ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-
КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ
ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫННЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)
ОҢТҮСТІК ФИЛИАЛЫ

ЮЖНЫЙ ФИЛИАЛ
РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП
«ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ
СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-
КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

ҚОРЫТЫНДЫ
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

МЕМСАРАПТАМА

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫННЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)
ОҢТҮСТІК ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

ЮЖНЫЙ ФИЛИАЛ
РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

БЕКІТЕМІН:

«Мемсараптама» РМК
Оңтүстік филиалының
Директоры

Карманов Ш.Д.

2011 жылғы 24 мамыр №02-0269/11

«Алматы қаласы ұзартылатын Жұмабаев көшесінің солтүстігіндегі, Высоковольтная көшесінің батысында орналасқан «Қарасу» тұрғын құрылысының алаңнан тыс инженерлік желілері»

жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы қаласының
Құрылыс басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Алматы қала құрылысы кадастры» МКҚ,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

005693

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы ұзартылатын Жұмабаев көшесінің солтүстігіндегі, Высоковольтная көшесінің батысында орналасқан «Қарасу» тұрғын құрылысының алаңнан тыс инженерлік желілері» жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытындысы Қазақстан Республикасы Құрылыс және тұрғын үй- коммуналдық шаруашылық істері агенттігінің шаруашылық жүргізу құқығындағы «Жобаларды мемлекеттік ведомстводан тыс сараптау» Республикалық мемлекеттік кәсіпорынның Оңтүстік филиалымен («Мемсараптама» РМК ОФ) берілді.

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

МЕМСАРАПТАМА

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫННЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)
ОҢТҮСТІК ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

ЮЖНЫЙ ФИЛИАЛ
РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
Южного филиала
РГП «Госэкспертиза»

Карманов Ш.Д.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0269/11 от 24 мая 2011 г.

по рабочему проекту

«Внеплощадочные инженерные сети к жилой застройке «Карасу», расположенной западнее улицы Высоковольтная, севернее пробиваемой улицы Жумабаева, г. Алматы»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства
Города Алматы»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ГКП «Алматы қала құрылысы кадастры»,
г. Алматы

г. Алматы

005694

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Внеплощадочные инженерные сети к жилой застройке «Карасу», расположенной западнее улицы Высоковольтная, севернее пробиваемой улицы Жумабаева, город Алматы», выполнено Южным филиалом Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства (ЮФ РГП «Госэкспертиза»).

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ - рабочий проект «Внеплощадочные инженерные сети к жилой застройке «Карасу», расположенной западнее ул. Высоковольтная, севернее пробиваемой ул. Жумабаева г. Алматы».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 737 от 13 декабря 2010 года, заключенному с ГКП «Алматы қала құрылысы кадастры», на проведение государственной экспертизы рабочего проекта.

2. ЗАКАЗЧИК - ГУ «Управление строительства города Алматы».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК - ГКП «Алматы қала құрылысы кадастры», (Государственная лицензия ГСЛ № 03515 от 27.03.2009 г., выданная Управлением государственного архитектурно-строительного контроля г. Алматы, приложение к лицензии № 0180547-0180550, сроком действия до 27 марта 2012 года).

ГИП - Монастырев Н.И. (приказ от 06.09.2010 г. № 65).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ - государственные инвестиции (по программе - 373 017 015 421, из местного бюджета).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки

Договор, заключенный между ГУ «Управлением строительства города Алматы» и ГКП «Алматы қала құрылысы кадастры» на разработку проектно-сметной документации на развитие и обустройство инженерно-коммуникационных сетей и объектов к строящимся жилым комплексам г. Алматы, в соответствии с бюджетной программой «Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в городе Алматы» 373 017 015 421, от 08.11.2010 г. № 262-П.

Задание на проектирование рабочего проекта по объекту «Внеплощадочные инженерные сети к жилой застройке «Карасу», расположенной западнее ул. Высоковольтная, севернее пробиваемой ул. Жумабаева г. Алматы», утвержденное ГУ «Управление строительства города Алматы», от 08.11.2010 г.

Письмо ГУ «Управления строительства города Алматы» о финансировании проекта строительства «Внеплощадочные инженерные сети к жилой застройке «Карасу», расположенной западнее ул. Высоковольтная, севернее пробиваемой ул. Жумабаева г. Алматы», по программе 373 017 015 421 из местного бюджета, от 24.11.2010 г., №01-03/2582Ш№

Лесопатологическое обследование зеленых насаждений на участке строительства внеплощадочных инженерных сетей жилой застройки «Карасу», расположенной западнее ул. Высоковольтная, севернее пробиваемой ул. Жумабаева в Алатауском районе г. Алматы», выполненное ГКП «Алматыэкологострой» Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы, от 2010 г. (без даты).

Письмо, ГУ Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы, о сносе 64 деревьев, попадающих под участок строительства «Внеплощадочные инженерные сети к жилой застройке «Карасу», расположенной западнее ул. Высоковольтная, севернее пробиваемой ул. Жумабаева г. Алматы».

Письмо ГУ «Управления строительства города Алматы» об исключении объемов работ по газоснабжению из проектно-сметной документации по объекту «Внеплощадочные инженерные сети к жилой застройке «Карасу», расположенной западнее ул. Высоковольтная, севернее пробиваемой ул. Жумабаева г. Алматы», от 08.04.2011 г., № 03-03780 ш.

Технические условия на подключение к городским сетям и сооружениям водопровода малоэтажной высокоплотной жилой застройки с объектами соцкультбыта,

расположенной по адресу: западнее ул. Высоковольтная - севернее пробиваемой ул. Жумабаева, выданные ГКП «Холдинг Алматы СУ», от 13.11.2010 г., № 05/3-1753.

Технические условия на электроснабжение малоэтажной высокоплотной жилой застройки, расположенной по адресу: г. Алматы, западнее ул. Высоковольтная - севернее пробиваемой ул. Жумабаева, выданные АО «АЖК», от 20.10.2010 г., № 25.1-4154.

Дополнение к техническим условиям на электроснабжение № 25.1-4154 малоэтажной высокоплотной жилой застройки, расположенной по адресу: г. Алматы, западнее ул. Высоковольтная - севернее пробиваемой ул. Жумабаева, выданные АО «АЖК», от 02.11.2010 г., № 25.1-4370.

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям по объекту: «Внеплощадочные инженерные сети к жилой застройке «Карасу», расположенной западнее ул. Высоковольтная, севернее пробиваемой ул. Жумабаева г. Алматы», выполненный ГКП «Алматы қала құрылысы кадастры», от 2010 г. (без даты),

Топографическая съемка, выданная ГКП «Алматы қала құрылысы кадастры» акимата города Алматы, от 04.10.2010 г.

5.2. Согласования

ГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства республики Казахстан» - согласование раздела «Оценка воздействия на окружающую среду». Для прокладки внешних инженерных для строящейся жилой малоэтажной застройки, письмо от 25.01.2011 г. № 24-08-03/219.

Балхаш-Алакольский Департамент экологии Комитета экологического регулирования и контроля - заключение государственной экологической экспертизы на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» для строительства жилой малоэтажной застройки, расположенной в Алатауском районе г. Алматы, от 15.12.2010 г., №06-11/6306.

Управление строительства г. Алматы - согласование рабочего проекта «Внеплощадочные инженерные сети к жилой застройке «Карасу», расположенной западнее ул. Высоковольтная, севернее пробиваемой ул. Жумабаева г. Алматы», письмо от 02.12.2010 г., № 01-02/2674Ш.

Согласование плана сетей водопровода и канализации - НВ, лист 2, внеплощадочных сетей электроснабжения - ЭС, лист 3, выполненные за период с 11.10.2010 г. по 06.12 2010 г.: АО «АЖК»; ГКП «Холдинг Алматы Су»; Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Алматы; «Алматытелеком»; ГАСК; Управление архитектуры и градостроительства города Алматы.

5.3. Перечень документации представленной на экспертизу

Общая пояснительная записка.

Раздел КЖ - конструкции железобетонные.

Раздел НВ.1 - внеплощадочные сети водопровода.

Раздел НВ.2 - внеплощадочные сети водопровода (площадка 29).

Раздел ЭС - внеплощадочные сети электроснабжения.

Раздел ЭП - замена двух существующих трансформаторов мощностью по 10 МВА на трансформаторы ТДН-16000/110У1.

Сметная документация.

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям по объекту: «Внеплощадочные инженерные сети к жилой застройке «Карасу», расположенной западнее ул. Высоковольтная, севернее пробиваемой ул. Жумабаева г. Алматы», выполненный ГКП «Алматы қала құрылысы кадастры», от 2010 г. (без даты).

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещение объекта и характеристика участка строительства

Проектируемые сети водопровода, электроснабжения предусматриваются для жилой застройке «Карасу», расположенные западнее ул. Высоковольтная, севернее пробиваемой ул. Жумабаева г. Алматы.

Абсолютные отметки поверхности земельного участка изменяются в пределах от 689,0 м до 696,0 м.

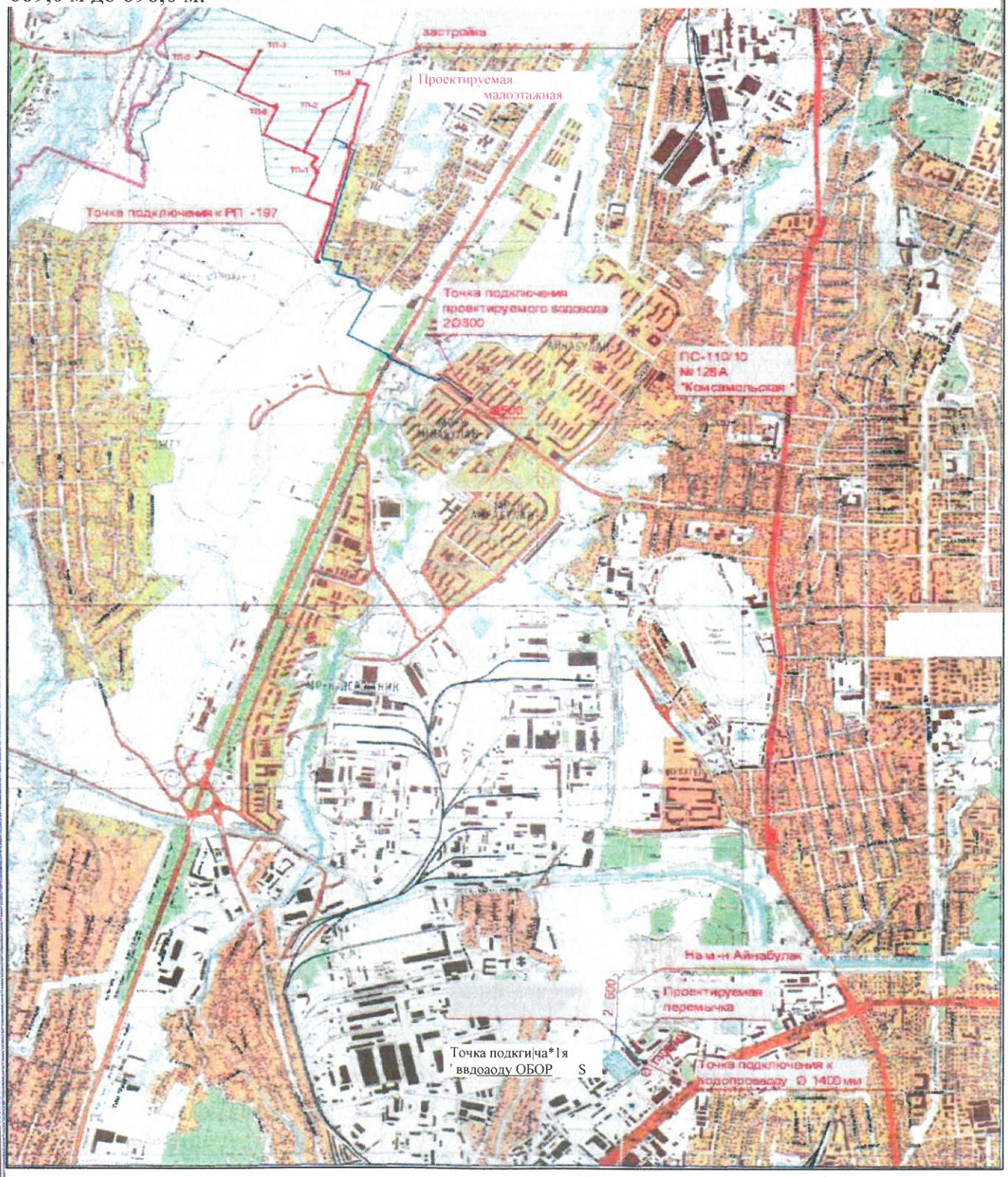

Рисунок 1 - *Ситуационная схема*

Природно-климатические и инженерно-геологические условия

Климатический район (СНиП РК 2.04-01-2001)	- III В.
Район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*)	- II (s_0 = 70 кгс/м^2).
Район по ветровому давлению (СНиП 2.01.07-85*)	- III(w_o = 38Кгс/м^2).
Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СНиП РК 2.04.01-2001)	- минус 21 ^{0}С.
Сейсмичность района строительства	- 9 баллов.
Нормативная глубина промерзания грунтов:	
суглинков	- 119 см;
супесей и мелких песков	- 145 см;
песков средней крупности и гравелистых	- 155 см;
крупнообломочных грунтов	- 175 см.
Категория грунтов по сейсмическим свойствам	- II (вторая).

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По данным технического отчета об инженерно-геологических условиях, в геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах предгорной пологонаклонной равнины, расположенной в междуречье рек Есентай и Большая Алматинка. Поверхность участка относительно ровная.

С запада исследуемую территорию ограничивает долина реки Большая Алматинка. Борта долины крутые, глубина эрозийного вреза - 2,0-3,0 м. В 1,0-1,2 км восточнее исследуемой территории протекает река Есентай, которая относится к бассейну реки Малая Алматинка и является ее левым рукавом. Берега обрывистые высотой 3,0-5,0 м, сложенные лессовидными грунтами.

В период прохождения паводковых вод возможна деформация русла и берегов.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиальные отложения второй надпойменной террасы, верхнечетвертичного возраста (aQ_{1112}).

С поверхности местами распространен почвенно-растительный слой представленный суглинками гумусированными, твердой консистенции, с корнями травянистых растений. Мощность почвенно-растительного слоя - 0,2-0,4 м.

Под почвенно-растительным слоем повсеместно залегают суглинки просадочные, твердой консистенции, с включением карбонатных стяжений типа «журавчики», а также в виде порошка, мощностью - 1,2-2,8 м.

Суглинки и супеси просадочные подстилаются переслаивающейся толщей суглинков непросадочных, от твердой до мягко пластичной консистенции и супесей твердой и пластичной консистенции, ожелезненных, с песками разной крупности от пылеватых до крупных, средней степени водонасыщения и насыщенных водой, средней плотности сложения, с включением гравия и гальки.

Переслаивающаяся толща с глубин 5,8-9,4 м подстилается галечниковыми грунтами с песчаным заполнителем, Галечники с содержанием фракций: валунов - до 10%, гальки - до 60%, гравия - 15%, заполнителя - до 25%.

В галечниковых и песчаных грунтах наблюдаются прослои суглинков, мощностью - до 0,2 м.

Грунтовые воды на период изысканий вскрыты на глубинах 3,41-4,75 м.

В пределах участка изысканий выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

Физико-механические свойства грунтов

Таблица 1

№ ИГ	Наименование грунта	Рн тс/м^3	и тс/м^3	Рi тс/м^3	С$_и$ кПа	**с,** кПа	Фи	Ф1	Е МПа	Ro кПа
1	Почвенно-растительный слой	1,20	1,19	1,18	-					

Продолжение таблицы 1

ИГЭ	Наименование грунта	$Рн_3$ тс/м^3	и тс/м^3	тс/м^3	с„ кПа	с, кПа	фп	Ф1	Е МПа	Ro кПа
2	Суглинки и супеси просадочные	1,61	1,59	1,58	11	5	26	25	11.6 8,6	-
3	Суглинок, супесь непросадочные	2,02	2,00	1,99	32	26	19	Гб	10,4 8,4	
4	Уплотненные суглинки и супеси (плотность сухого грунта 1,64-1,70 г/см^3 при оптимальной влажности 0,17)	1,94	1,93	1,91	13	12	26	23	11	-
5	Песок пылеватый средней плотности	1,90	1,88	1,86	2	1	26	23	11	-
6	Песок мелкий, средней плотности	1,92	1,90	1,88	0	0	28	25	18	-
7	Песок средней крупности, средней плотности	1,94	1,92	1,90	1	0	35	32	30	-
8	Песок крупный, средней плотности	1,98	1,96	1,94	0	0	38	34	30	-
9	Галечниковый грунт с песчаным заполнителем	2,17	2,15	2,13	25	24	35	34	68	600

В числителе характеристики приведены при природной влажности.

Степень агрессивного воздействия грунтов по содержанию сульфатов на бетонные и железобетонные конструкции на портландцементе (по ГОСТ 10178-76) - от неагрессивной до слабоагрессивной, на сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266) - неагрессивная, по содержанию хлоридов для бетонов на портландцементе и шлакопортландцементе (по ГОСТ 10178-76) и на сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266) - неагрессивная.

Территория потенциально подтопляемая.

Грунты незаселенные.

6.2. Принятые проектные решения

Рабочим проектом, в соответствие с заданием на проектирование и техническими условиями, предусмотрено:

строительство двух ниток водопровода диаметром 300 мм от существующего водовода диаметром 500 мм, построенного западнее микрорайона Айнабулак-2;

строительство перемычки диаметром 600 мм на площадке № 29 между ниткой Талгарского водовода диаметром 1400 мм и водоводом диаметром 600 мм, проложенным от площадки № 29 и микрорайона Айнабулак;

замена двух существующих трансформаторов на ПС 110/10 кВ № 128А «Комсомольская»;

строительство сетей электроснабжения от существующей РП-197 до проектируемых трансформаторных подстанций на территории жилой застройки.

6.2.1. Водоснабжение

Проектом предусматривается прокладка внеплощадочных кольцевых сетей водопровода по дорогам общего пользования, с установкой запорной арматуры и пожарных гидрантов.

Переход трубопроводом водопровода под автомобильными дорогами запроектирован закрытым способом и выполняется из пластиковых труб, диаметром 355х32,2 мм, в стальном футляре диаметром 920х12, 1020х14 мм, по ГОСТ 10704-91.

МЕМСАРАЛТАМА

Переход проектируемого трубопровода через речку запроектирован по опорам и выполняется из пластиковых труб, диаметром 355х32,2 мм, в стальном футляре диаметром 630х9 мм, по ГОСТ 10704-91.

Сети водопровода приняты из полиэтиленовых напорных труб по ГОСТ 18599-2001 HDPE 100 SDR 11, диаметром 355х32,2 мм и 630х9 по ГОСТ 10704-91, прокладка трубопроводов в колодцах запроектировано из стальных электросварных труб, диаметрами 325х6, 426х9, 530х9, 630х9, по ГОСТ 10704-91.

Стальные трубопроводы предусматриваются с внутренней заводской цементно-песчаной изоляцией, с наружи покрываются антикоррозийной изоляцией типа «Весьма усиленная», по ГОСТ 9.015-74.

Полиэтиленовые напорные трубы укладываются на песчаное основание, толщиной 100 мм.

Глубина заложения трубопроводов принята - 2,6-2,0 м от поверхности земли.

На сети установлены водопроводные колодцы из сборных железобетонных элементов, выполненные с использованием решений типового проекта 901-09-11.84 и камеры, разработанные индивидуально с отключающей арматурой и с антисейсмическими мероприятиями.

Технические показатели:

Общая протяженность сетей водопровода (площадка 29) - 220,0 м.

Общая протяженность сетей водопровода (внеплощадочные) - 4445,0 м.

6.2.2. Электротехнические решения

В соответствии с техническими условиями, выданными АО «АЖК», и дополнениями к ним, электроснабжение жилой застройки «Карасу» осуществляется от РУ 10кВ РП-197 кабельными линиями КЛ 10 кВ, выполненными кабелями из сшитого полиэтилена АПвЭП-10-3(1х150) мм. кв. и АПвЭП-10-3(1х120) мм. кв., прокладываемыми в земле, в траншее на глубине 0,7 метра, с защитой по всей трассе кирпичом. При пересечении с автодорогами и подземными инженерными коммуникациями, кабель прокладывается в полиэтиленовой трубе. Кабели выбраны по допустимому току нагрузки и проверены по току короткого замыкания.

В связи с увеличением нагрузки, на ПС 110/10 кВ № 128А «Комсомольская», предусмотрена замена двух существующих трансформаторов мощностью по 10 МВ А на трансформаторы ТДН-16000/110У1.

Основные технические показатели:

Установленная мощность - 2447,0 кВт.

Расчетная мощность - 1958,0 кВт.

Напряжение - 10 кВ.

Протяженность трассы КЛ 10 кВ, выполненной кабелем:

АПвЭП-10-3(1х150)мм^2 -4170,0 м;

АПвЭП-10-3(1х120)мм^2 -2395,0 м.

Количество устанавливаемых трансформаторов ТДН-16000/110У1 - 2 шт.

6.2.3. Строительные решения

Водопроводные камеры № 1,№2 и№4

Водопроводные камеры № 1, № 2 и № 4 - подземные сооружения, предусматриваются сборно-монолитными, и имеют следующие внутренние габаритные размеры:

№ 1 и № 4 - 3,5х4,0х3,74(h) м.

№2-3,5х3,5х2,10(h)$_м$.

Стены - сборные бетонные блоки толщиной 400 мм. В горизонтальные швы стен камеры укладываются арматурные сетки. В стенах водопроводных камер обеспечена

МЕМСАРАПТАМА

перевязка кладки блоков в каждом ряду, а также во всех углах на глубину не менее 1/3 высоты блока.

Перекрытия - сборные железобетонные плиты и балки, по серии 3.006.1-2.87.

Днище (полы) - монолитное бетонное толщиной 100 мм из бетона класса В 12,5 на подстилающем слое из бетона класса В7,5, толщиной 100.

Водопроводная камера № 3

Водопроводная камера № 3 (1 шт.) - подземное сооружение, с внутренними габаритными размерами 6,5х3,5х2,10(h) м.

Конструкции стен, днища и перекрытия - монолитные железобетонные. Толщина стен - 400 мм, днища - 300 мм, плиты покрытия - 250 мм.

Материал конструкций: бетон класса В22,5, арматура класса А-Ш, по ГОСТ 5781-82*.

Под днищем устраивается подготовка из бетона класса В3,5, толщиной 100 мм.

В водопроводных камерах для доступа и осмотра подземных коммуникаций предусмотрены лазы, перекрытые чугунными люками и стальные скобы.

Лазы - из сборных железобетонных колец, по серии 3.900-3 с чугунными люками, по ГОСТ 3634-89.

Скобы - из арматурных стержней 20AI.

По перекрытию водопроводных камер выполняется стяжка из цементного раствора.

Вокруг лазов выполняется отмостка шириной 1,0 м.

Опоры под трубопроводы

При переходе водоводов через русло реки выполняются отдельно стоящие опоры, с шагом 15,0 м.

Фундаменты под опоры - столбчатые, монолитные железобетонные. Размеры подошвы фундаментов 1800х1000х500(h) мм, подколонников - 1500х700х600(h) мм.

Армирование выполняется сетками из арматуры класса А-Ш.

Фундаменты выполняются из бетона класса В25, по водонепроницаемости марки W6.

Под фундаментами устраивается подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Опоры состоят из двух металлических стоек и траверсы.

Стойки - из труб 325х8, по ГОСТ 10704-91.

Траверсы - сварные коробчатого сечения, из швеллеров прокатного профиля, по ГОСТ 8240-97.

Фундаменты под силовые трансформаторы

Фундаменты под силовые трансформаторы (шт. 2) размещаются на площадке, имеющей прямоугольную форму в плане, с габаритными размерами 20,0х8,0 м.

По периметру площадки предусматривается ограждающая стенка высотой 500 мм, вместе с тем, площадка разделяется ограждающей стенкой на две части размерами 9,0х8,0 ми 11,0х8,0 м.

Площадка отсыпана непористым щебнем толщиной 250 мм, по утрамбованному грунту. Под фундаментами (площадью по 4,5х3,6 м) толщина щебеночной подсыпки 500 мм. Отсыпка площадки выполняется с уклоном i-0,005 в сторону маслосборных приямков.

Фундаменты представляют собой по две сплошные железобетонные плиты с габаритными размерами 3500х1000х250(h) мм, уложенные на щебеночное основание площадки под каждый трансформатор. На железобетонных плитах закрепляются железнодорожные рельсы, на которые устанавливаются трансформаторы.

Фундаменты - из сборных железобетонных плит по серии 3.407.1-157.

Рельсы железнодорожные - по ГОСТ 16210-77.

Маслосборные приямки — монолитные.

МЕМСАРАПТАМА

Ограждающая стенка - из сборных железобетонных плит по серии 3.407.1-157.

Защита конструкций сооружений

Антикоррозийная защита конструкций производится в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Боковые поверхности фундаментов и стен, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

Антикоррозийная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Все металлоконструкции покрываются антикоррозийным покрытием.

6.2.4. Охрана окружающей среды

Строительство сетей водопровода выбрано с учетом существующих зеленых насаждений - зеленые насаждения (деревья, кустарники) не попадают в полосу выполнения строительно-монтажных работ, в местах прохождения трассы водопровода диаметром 355х32,2 мм, предусмотрен вынужденный снос 64 деревьев и компенсационные посадки 190 деревьев.

Технологический процесс является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую среду.

После обратной засыпки траншеи, проводится тщательная планировка, «вытесненный» трубами грунт вывозится в установленные Акиматом города места и восстанавливается почвенно-растительный слой.

6.2.5. Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СНиП РК 1.03-06-2002 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенный в действие приказом Комитета по делам строительства МИиТ РК, от 10 июля 2003 г. № 282 с 1 августа 2003 г., с учетом изменений и дополнений, утвержденных приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан, от 06.11.2006 г. № 419, «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» (СНиП 1.04.03-2008).

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СНиП 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и принимается 8,8 месяцев.

Технические показатели:

Продолжительность строительства	- 8,8 месяцев.
Нормативная трудоемкость строительства	- 18,87 тыс. чел/дн.

6.2.6. Сметная документация

Сметная документация составлена согласно «Инструкции о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений» (СНиП РК 1.02-01-2007*), введенной в действие приказом Комитета по делам строительства и ЖКХ МИТ РК, от 08.08.2007 г. № 284 и «Порядку определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (СН

МЕМСАРАПТАМА

РК 8.02-02-2002), введенному в действие приказом Комитета по делам строительства МИТ РК, от 30.06.2003 г. № 261 с 01.10.2003 г. заданию на проектирование и проектным решениям.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002);

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002);

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002);

сборники укрупненных сметных норм (СН РК 8.02-14-2005);

сборник цен инженерного и технологического оборудования (СН РК 8.02-06ОБ-2002).

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.2.1) по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года.

При составлении сметной документации в базовом уровне цен использована сметно-нормативная база, в которой затраты на оплату труда работников строительства, цены и тарифы на материально-технические ресурсы и услуги приняты по состоянию, зафиксированному в инвестиционно-строительной сфере Республики Казахстан в 2001 году.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базово-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов, рассчитанных на основании месячного расчетного показателя (Имрп), устанавливаемого ежегодно согласно бюджетному законодательству.

Нормативы накладных расходов применены по видам строительных и монтажных работ, согласно приложению 1 «Порядка определения сметной стоимости строительства в РК» на итог заработной платы (основной заработной платы рабочих и заработной платы рабочих, обслуживающих машины и механизмы).

На сумму прямых затрат и накладных расходов начислены ненормируемые и непредвиденные затраты (подготовка кадров, научно-исследовательские работы, развитие производства, дополнительные работы, возникающие в ходе строительства и другие) в размере 6%.

Нормативная трудоемкость и сметная заработная плата рабочих, занятых в строительстве, определена по сметно-нормативной базе 2001 года.

Затраты на временные здания и сооружения приняты согласно «Сборнику сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений» (СН РК 8.02-09-2002).

Дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время приняты согласно «Сборнику сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время» (СН РК 8.02-07-2002).

Затраты на выслугу лет в размере 1% и дополнительные отпуска в размере 0,4% приняты согласно «Порядку определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (СН РК 8.02-02-2002), выпуск 1.

После строки «Итого по сметному расчету в текущих ценах» учтены налоги, сборы, обязательные платежи, установленные действующим законодательством и не учтенные составляющими стоимости строительства в размере 2%.

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

В соответствии с Постановлением Правительства Республики Казахстан, от 11 сентября 2007 года № 791, со статьей 8 п. 4 Закона РК «О Республиканском бюджете на 2011-2013 годы», от 07.12.2010 года № 357-IV ЗРК, переход от базовых цен 2001 года в текущий уровень цен осуществлен через индексы изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2011 год - 1512 тенге.

Стоимостные показатели:

Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	- 537,45 млн. тенге,
в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 370,42 млн. тенге;
оборудование	- 161,94 млн. тенге;
прочие затраты	- 5,09 млн. тенге.
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2010-2011 гг.	- 1 215,66 млн. тенге,
в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 722,69 млн. тенге;
оборудование	- 315,93 млн. тенге;
прочие затраты	- 177,04 млн. тенге.

В том числе сметная стоимость строительства по годам:

сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2010 г. с МРП 1413 тенге (стоимость ПИР, экспертиза)	- 10,90 млн. тенге;
в текущем уровне цен 2011 г. с МРП 1512 тенге (строительно-монтажные работы)	-1 204,76 млн. тенге.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями, а также согласно функциональному назначению данного участка строительства.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической безопасности, охране труда, устойчивости функционирования объекта.

В проекте учтены современные требования по энергосбережению, рациональности проектных решений.

При разработке проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект, по замечаниям и предложениям Госэкспертизы

Водоснабжение

Внеплощадочные сети водопровода (площадка № 29)

1. В спецификации откорректировано количество запорной арматуры.

Внеплощад очные сети водопровода

2. В спецификации исключены опоры, кронштейны и т. д. под трубопроводы в канале.
3. Уточнено количество колодцев (на плане сетей 36 колодцев, в спецификации 33).
4. Представлен отчет об инженерно-геологических изысканиях на площадку строительства.

Электротехн и чес кие решен ия

5. Выполнены согласования с АО «АЖК».
6. Выполнены согласования со смежниками.

МЕМСАРАПТАМА

7. Уточнены длины трасс КЛ 10 кВ.
8. Даны разрезы КЛ 10 кВ по трассе.
9. Уточнена формулировка заказа кабеля АПвЭП.

Строительные решения

Водопроводные камеры

10. На листе «Общие данные» выполнена подпись ГИПа - под записью о соответствии рабочего проекта действующим нормам и правилам, с соблюдением мероприятий, обеспечивающих взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации сооружений.

11. Представлен отчет об инженерно-геологических изысканиях на площадку строительства.

Опоры под трубопроводы

12. Предусмотрены мероприятия по защите от коррозии металлических конструкций опор.

Фундамент под силовой трансформатор

13. Представлен расход бетона на маслоприемный приямок.

Организация строительства

14. Представлен расчет нормативного срока строительства в соответствии с «Нормами продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» СНиП 1.04.03-2008.

15. Представлен расчет нормативной трудоемкости, в целом по объекту.

Сметная документация

16. Представлены сводный и сметный расчеты стоимости строительства на объект.

17. В сводном сметном расчете откорректированы затраты заказчика на проведение экспертизы проектно-изыскательской документации.

18. Откорректирована стоимость проектных работ согласно расчету.

19. Откорректированы затраты на авторский надзор согласно СНиП РК 1.03-03-2001.

20. Сметная документация откорректирована с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.2.1) по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года.

21. Стоимость материалов и оборудования принята по данным нормативной базы 2001 года.

22. Стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе 2001 года определена по данным «Прайс-листов», согласованных с заказчиком.

23. Откорректирована расценка по демонтажу и монтажу лотков согласно нормативной базе 2001 года.

24. Исключены работы по разгрузке дров, как необоснованные.

25. Исключены работы по уходу за деревьями, как относящиеся к эксплуатационным затратам.

26. Откорректированы расценки по изоляции трубопроводов согласно нормативной базе 2001 года.

27. Заменена расценка по устройству бетонных упоров на расценку по сборнику 22.

28. Исключено применение коэффициента 1,2 на условия производства работ, как не обоснованного для погрузки ранее разработанного грунта.

29. Заменена расценка по устройству песчаного основания под водопроводные камеры на расценку Е0108-3-1.

30. Заменена расценка по устройству камер из бетонных блоков на прямую расценку Е0107-62-1.

31. Применен поясной коэффициент 0,9 к провозной плате за перевозку грузов для г. Алматы согласно технической части.

МЕМСАРАПТАМА

32. Для определения затрат на демонтаж электрооборудования к расценкам применен коэффициент 0,3 согласно п. 6.1.1 СН РК 8.02-06-2002 «Общие положения по применению расценок на монтаж оборудования».

33. Исключено применение укрупненных сметных ном для определения затрат на перевозку трансформаторов на основании п. 2 СН РК 8.02-14-2005 Сборник 19-1. Транспортные и погрузо-разгрузочные затраты определены на основании «Сборника сметных цен на перевозку грузов для строительства».

34. Исключены затраты на строительство наружных сетей газоснабжения на основании письма Управления строительства города Алматы, № 03-03-/780-Ш от 08.04.2011 г.

35. Сметная документация откорректирована согласно измененным проектным решениям по замечаниям Госэкспертизы.

Сравнительный анализ технико-экономических показателей

Таблица 2

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения +Увеличение - Снижение
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	Общая протяженность сетей водопровода (площадка 29)	м	220,0	220,0	-
2	Общая протяженность сетей водопровода (внеплощадочные)	м	4445,0	4445,0	-
3	Протяженность трассы КЛ 10 кВ, выполненной кабелем, в том числе:	м	6565,0	6565,0	-
	АПвЭП-10-3(1х150)мм^2	м	4170,0	4170,0	-
	АПвЭП-10-3(1х120)мм^2	м	2395,0	2395,0	-
4	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	млн. тенге	609,28	537,45	-71,83
	в том числе:				
	- строительно-монтажные работы	млн. тенге	430,09	370,42	-59,67
	- оборудование	млн. тенге	173,26	161,94	-11,32
	- прочие затраты	млн. тенге	5,93	5,09	-0,84
5	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2010-2011 гг.	млн. тенге	1 352,83	1 215,66	-137,17
	в том числе:				
	- строительно-монтажные работы	млн. тенге	821,33	722,69	-98,64
	- оборудование	млн. тенге	330,87	315,93	-14,94
	- прочие затраты	млн. тенге	200,63	177,04	-23,59
В том числе сметная стоимость строительства по годам:					
6	сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2010 г. (стоимость ПИР, экспертиза) с МРП 1413 тенге	млн.тенге	16,20	10,90	-5,3
7	сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2011 г. (строительно-монтажные работы) с МРП 1512 тенге	млн.тенге	1 336,63	1 204,76	-131,87
8	Нормативная трудоемкость строительства	тыс. чел/дн.	н/п	18,87	-
9	Нормативная продолжительность строительства	мес.	н/п	8,8	-

В результате экспертизы:

улучшено качество проектной документации;

общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2010-2011 гг. снижена на 137,17 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Внеплощадочные инженерные сети к жилой застройке «Карасу», расположенной западнее ул. Высоковольтная, севернее пробиваемой ул. Жумабаева г. Алматы», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению, в установленном порядке, со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая протяженность сетей водопровода (площадка 29)	- 220,0 м.
Общая протяженность сетей водопровода (внеплощадочные)	- 4445,0 м.
Протяженность трассы КЛ 10 кВ, выполненной кабелем	
в том числе:	- 6565,0 м,
АПвЭП-10-3(1х150)мм^2	-4170,0 м;
АПвЭП-10-3(1х120)мм^2	-2395,0 м.
Общая сметная стоимость строительства	
в базовых ценах 2001 г.	- 537,45 млн. тенге,
в том числе строительно-монтажные работы	- 370,42 млн. тенге.
Общая сметная стоимость строительства	
в текущем уровне цен 2010-2011гг.	-1 215,66 млн. тенге,
в том числе строительно-монтажные работы	- 722,69 млн. тенге.
В том числе сметная стоимость строительства по годам:	
сметная стоимость строительства	
в текущем уровне цен 2010 г. с МРП 1413 тенге	- 10,9 млн. тенге;
(стоимость ПИР, экспертиза)	
в текущем уровне цен 2011 г. с МРП 1512 тенге	
(строительно-монтажные работы)	-1 204,76 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства	- 8,8 месяца.

8.2. При представлении на утверждение и выдаче разрешения на производство строительно-монтажных работ (начало строительства), рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.3. Рабочий проект подлежит утверждению, в установленном порядке, до начала производства работ.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Алматы қаласы ұзартылатын Жұмабаев көшесінің солтүстігіндегі, Высоковольтная көшесінің батысында орналасқан «Қарасу» тұрғын құрылысының алаңнан тыс инженерлік желілері» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылымдағы мемлекеттік нормативтері талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Су құбыры желілерінің жалпы ұзындығы (29 алаңшасы)	- 220,0 м.
Су құбыры желілерінің жалпы ұзындығы (алаңнан тыс)	- 4445,0 м.
Кабелмен жасалған КЛ 10 кВ, трассасының ұзындыығы	
соның ішінде:	- 6565,0 м,
АПвЭП-10-3(1х150)мм^2	-4170,0 м;
АПвЭП-10-3(1х120) мм^2	- 2395,0 м.
2001 жылғы базалық деңгейдегі бағамен алынған	
құрылыстың жалпы сметалық құны	- 537,45 млн. теңге;
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	- 370,42 млн. теңге.
2010-2011 жылдардағы ағымдағы бағамен	
алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	- 1 215,66 млн. теңге;
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	- 722,69 млн. теңге.

ЖЕМІС АРАҒТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Соның ішінде жылдар бойынша құрылыстың сметалық құны:

1413 теңге АЕК-мен 2010 жылғы ағымдағы бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны (ЖІЖ құны, сараптама)	- 10,9 млн. теңге;
1512 теңге АЕК-мен 2011 жылғы ағымдағы бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны (құрылысты-монтаждық жұмыстары)	-1 204,76 млн. теңге.
Құрылыс салудың нормативті ұзақтылығы	- 8,8 ай.

8.2. Құрылыстық-монтаждық жұмыстарының жүргізуіне (құрылыстың басталуына) рұқсат беру және бекітілуге ұсынған кезінде жұмыс жобасының осы қорытындысына сәйкестігі тексерілу қажет.

8.3. Құрылыс жұмыстары басталғанға дейін жұмыс жобасы белгіленген тәртібі бойынша бекітілуі тиіс.

Өндірістік бөлімінің бастығы	**А.Туякаев**
Жетекші сарапшы	**Л.Коновалова**
Бас маман	**Д.Курумбаева**
Бас маман	**Л. Зенгин**
Бас маман	**Л. Дорохова**

МЕМСАРАПТАМА

Қорытындының 14 беті

№1 "Мемсараптама" РМК ОФ

ТІГІЛДІ ЖӘНЕ ӨМІРЛЕНДІ

Мөр