ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

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

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК-ның
Алматы облысы бойынша
филиалы директорының
міндетін атқарушы

..... Ж. Молдыбаева

«Алматы облысы Текелі қаласының Достық ықшам ауданындағы 80 пәтерлі тұрғын үйдің ауласын абаттандыру және инженерлік-коммуникациялық жүйелерінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 31 қаңтардағы № 18-0053/13

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Текелі қаласының
құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Талдықорған-
СтройПроект» ЖШС
Талдықорған қаласы

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Текелі қаласының Достық ықшам ауданындағы 80 пәтерлі тұрғын үйдің ауласын абаттандыру және инженерлік-коммуникациялық жүйелерінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-ның Алматы облысы филиалынан берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Алматы облысы филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

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

Утверждаю:

И.О. Директора филиала
РГП «Госэкспертиза»
по Алматинской области

Ж. Молдыбаева

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0053/13 от 31 января 2013 г.

по рабочему проекту:
«Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство территории 80-ти квартирного жилого дома в мкр. Достык г. Текели Алматинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства
г. Текели»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Талдыкорган-
СтройПроект»,
г. Талдыкорган

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство территории 80-ти квартирного жилого дома в мкр. Достык г. Текели Алматинской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство территории 80-ти квартирного жилого дома в мкр. Достык г. Текели Алматинской области».**

Настоящее заключение выполнено на основании договора №1199 от 27.12.2012 года с ТОО «ТалдыкорганСтройПроект» на проведение экспертизы рабочего проекта.

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

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Талдыкорган-СтройПроект», г. Талдыкорган (Государственная лицензия МКЛ №00474 от 03.11.2006 года, сроком действия до 03.11.2016 года, выдана Управлением государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области).

ГИП: Мещерякова С.В. - приказ №30 от 24.04.2012 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки:

- задание на проектирование от 27.04.2012 года, утвержденное заказчиком;
- выписка Управления бюджетного планирования Алматинской области из решения маслихата Алматинской области №2-12 от 08.02.2012 года, о параметрах бюджета Алматинской области на 2012 год;
- постановление акимата г. Текели №39 от 31.01.2012 года, о предоставлении во временное безвозмездное землепользование земельного участка ГУ «Отдел строительства города Текели»;
- акт выбора земельного участка от 03.02.2012 года, подписанный комиссионно;
- санитарно-эпидемиологическое заключение №3 от 10.02.2012 года, по отводу земельного участка, выданное ГУ «УГСЭН по г. Текели»;
- протокол дозиметрического контроля №2 от 10.02.2012 года, выданный РГКП ЦСЭЭ по Г. Текели;
- архитектурно-планировочное задание №2 от 20.02.2012 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Текели»;
- протокол совещения по вопросу выбора поставщиков оборудования и материалов по проекту «Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство территории 80-ти квартирного жилого дома в мкр. Достык г. Текели Алматинской области», подписанный комиссионно от 14.08.2012 года;
- инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «Гидротехник Жоба» в апреле 2012 года.

Технические условия:

- технические условия №235 от 15.02.2012 года на подключение к существующей системе теплоснабжения микрорайона «Дружба», выданные ТОО «Казцинк-ТЭК»;
- технические условия №8 от 13.02.2012 года на подключение к системе водоснабжения и канализации, выданные ДГКП «Текелі Су құбыры»;
- технические условия №84 от 30.05.2012 года на газоснабжение, выданные АО «Жетысу Газ»;
- технические условия №20-45 от 20.02.2012 года на электроснабжение, выданные АО «ТАТЭК»;
- технические условия №3-11-12/Л от 8.02.2012 года на телефонизацию, выданные Текелийским ГУТ.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- письмо-согласование №23-12/20-5 от 16.02.2012 года по рабочему проекту, выданное ГУ «Отдел по чрезвычайным ситуациям города Текели»;
- заключение государственной экспертизы №25-06-25/3433/2443 от 28.09.2012 года на проект «Оценка воздействия на окружающую среду», выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области»;

МЕМЛЕКЕТТІК САРАПТАМА ЖОБАЛАРЫ

- санитарно-эпидемиологическое заключение №434-1 от 24.09.2012 года по рабочему проекту, выданное ДК ГСЭН МЗ РК по Алматинской области;
- экспертное заключение №043/10 от 23.10.2012 года на соответствие требованиям промышленной безопасности РК, выданное ТОО «ОПБ»;
- сводный план инженерных сетей от 05.09.2012 года согласован Текелмийским ГУТ, АО «ТАТЭК», АО «Жетысу Газ», ТОО «Казцинк-ТЭК», ДГКП «Текелі Су құбыры».

5.3. Перечень документации представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Обозначение	Наименование
1	Том 1	Пояснительная записка (ПЗ)
2	Том 2	Генеральный план)ГП)
3	Том 3	Наружные инженерные сети: Тепловые сети (ТС) Водоснабжение и канализация (НВК) Электроснабжение (ЭЛ) Газоснабжение (ГСН) Телефонизация (НСС)
4	Том 4	Сметная документация (СМ)
5	Книга 5	Прайсы

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство территории 80-ти квартирного жилого дома в мкр. Достык г. Текели Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок работ расположен по улице Аль-Фараби 30 «А» в микрорайоне Достык город Текели Алматинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Рабочий проект предназначен для строительства в IIIВ климатическом районе со следующими природно-климатическими характеристиками:

- средняя температура наиболее холодной пятидневки -30^0 С;
- средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца +30,8^0 С;
- вес снегового покрова -70 кг/м^2.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Рельеф ровный, на поверхности участка наблюдаются отдельные железобетонные фундаменты ранее существующего здания.

Участок под строительство по разрезу сложен, в основном, насыпным грунтом (строительный мусор и валуны, гравий) мощностью до 0,7 м и гравийно-галечники с суглинистым заполнителем мощностью 0,3 м. Ниже по разрезу залегают суглинки без примесей и с примесью гравия до 10% мощностью до 0,5-1,7 м (вскрытые мощности). Далее по разрезу гравийно-галечники с песчано-супесчаным заполнителем. Отмечены прослой суглинки с включением гравия до 30%.Подстилающим слоем служит гравийно-галечники с включением валунов до 10-30% с песчаным заполнителем и валунно-галечники с песчаным заполнителем.

При мощности глинистых грунтов, учитывая их небольшую мощность грунтовые условия - I типа. (Просадка грунтов в замоченном состоянии при бытовой нагрузке не превышает 5 см).

Грунтовые воды на изучаемую глубину не вскрыты. (По фондовым материалам подземные воды залегают на глубине до 15 м и более).

Расчетные сопротивления определены по СНиП РК 5.01-01-002:

- для суглинков -1,8-2,0 кг/см^2 (180-200 кПа),
- для крупнообломочных пород-4,5-5 кг/см^2 (450-500 кПа).

Глубина промерзания грунтов: суглинков – 122 см, крупнообломочных пород.

Коррозионная активность грунтов – низкая.

Грунты незасоленные (СНиП РК 2.01-19-2004). Территория поверхностными водами не затапливается.

Сейсмичность района 9 баллов.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 3.01-01-2008*, с учетом существующей ситуации и архитектурно-планировочного задания на проектируемый объект.

Рельеф участка ровный, с незначительным уклоном с востока на запад.

На территории участка запроектированы: 5-ти этажный, 80-ти квартирный жилой дом, детская игровая площадка, площадка для отдыха взрослого населения, площадка для занятий физкультурой, две временные автостоянки по 6 автомашин, площадка для сбора бытовых отходов, хозяйственная площадка для сушки и чистки ковров, площадка для емкостей хранения газа.

Вертикальная планировка решена методом проектных отметок. Отвод поверхностных вод осуществляется от зданий по уклону вдоль проездов и площадок за пределы участка.

Покрытие проездов, тротуаров, автостоянки, площадки для отдыха взрослого населения, площадки для мусоросборников, хозяйственной площадки – асфальтобетонное с бортовым камнем, площадка для игр детей – гравийно-песчаное покрытие, покрытие гимнастической площадки – травяное, хозяйственная площадка – гравийно-песчаное покрытие.

На территории участка предусмотрена установка малых архитектурных форм: на детской площадке – качели, горка, песочный дворик; на гимнастической площадке - турник гимнастический, лиана, игровой элемент «змейка», баскетбольная стойка; на площадке отдыха взрослого населения – столик для отдыха, скамья, урна; на хозплощадке предусмотрены стойки для чистки ковров и сушки белья, на площадке ТБО предусмотрена установка контейнеров с устройством с трех сторон кирпичного ограждения высотой 1,5 м.

Свободная от застройки, проездов и площадок территория озеленяется.

Для создания нормальных, санитарно- гигиенических условий, для уменьшения воздействия вредных атмосферных осадков, проектом предусмотрена посадка деревьев, зеленых насаждений лиственных пород, кустарников, а также посев газонов из многолетних трав.

Технико-экономические показатели:

Таблица 2

№	Наименование	Ед. изм.	
1.	Площадь участка	$м^2$	5000,0
2.	Площадь застройки	$м^2$	1197,48
3.	Площадь покрытия	$м^2$	1797,90
4.	Площадь озеленения	$м^2$	2004,62
5.	Площадь покрытия вне участка	$м^2$	352,80

6.2.2. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.2.1. Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Раздел выполнен в соответствии с техническими условиями №235 от 15.02.2012 года на подключение к существующей системе теплоснабжения микрорайона «Дружба», выданными ТОО «Казцинк-ТЭК».

Тепловые сети

Система теплоснабжения двухтрубная - закрытая. Температура теплоносителя - 90-70^0 С.

В рабочем проекте запроектирована подземная тепловая сеть в непроходных лотковых железобетонных каналах. Проектом предусмотрена реконструкция тепловых сетей, замена труб с диаметра 200 на диаметр 150 мм вместе с каналами.

МЕМСАРАПТАМА • ТОО «КОНСЕРВАТИВА»

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет угла поворота теплотрассы и компенсаторных ниш. Трубопроводы тепловых сетей прокладываются на скользящих опорах.

При монтаже трубопроводов скользящие опоры смещены относительного проектного положения на половину теплового трубопровода в месте крепления в сторону, обратную смещению трубопровода в рабочем состоянии. Максимальное расстояние между скользящими опорами для труб – диаметром 150 мм - 5 м, диаметром 70-3 м Скользящие и неподвижные опоры приняты по серии ЭМ-026.

Трубопроводы тепловых сетей приняты стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 из углеродистой стали марки 10 с поставкой ГОСТ 10705-80.

Запорная арматура для отключения ответвлений – стальная, а для спуска воды из ковкого чугуна.

В качестве, основного теплоизоляционного слоя принята минеральная вата на синтетическом связующем по ГОСТ 23208-83, толщиной 50 мм. Для покрывного слоя тепловой изоляции принят - рубероид с крупнозернистой посыпкой ГОСТ 10923-81.

Для защиты наружной поверхности трубопроводов тепловых сетей от коррозии принят - изол в два слоя по холодной изольной мастике марки МРБ-Х-Т15 ГОСТ 10296-79

Прокладка трубопроводов тепловых сетей - подземная - в непроходных железобетонных каналах по опорным подушкам по серии 3.006.1-2.87. В местах примыкания каналов тепловых сетей к зданиям и камере, проектом предусмотрены деформационные швы.

Под стыки каналов предусмотрены железобетонные прокладки ПП-3.ПП-1. При пересечение канала с арыком предусматривается оклеечная гидроизоляция в каждую сторону от арыка 5 м. Каналы в траншее укладываются на песчаное основание. Боковые поверхности каналов и фундаментов, соприкасающегося с грунтом обмазывается битумом за 2 раза по грунтовке - битум, растворенный в бензине.

Обратная засыпка траншеи выполняется местным грунтом с уплотнением слоями 20-30 см до достижения плотности 1,65 т/м^3.

Расчетные тепловые потоки:

Таблица №2

Наименование здания	Расход тепла, Ккал.ч/ Вт.ч			
	На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий
80 кв. жилой дом	215678	-	300500	516178
	250186	-	348580	598766

6.2.2.2. Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации

Раздел выполнен в соответствии с техническими условиями №8 от 13.02.2012 года на подключение к системе водоснабжения и канализации, выданными ДГКП «Текелі Су құбыры».

Проектом предусматривается закольцовка между собой водопровода диаметром 150 мм проходящего по ул. Аль-Фараби и водопровода диаметром 150 мм, проходящего рядом с 5 этажным жилым домом, расположенным восточнее площадки строительства проектируемого жилого дома. Врезка проектируемого ввода водопровода жилого дома предусматривается в проектируемый кольцующий водопровод диаметром 114х4,5 мм. В месте врезки устанавливается водопроводный колодец со всей необходимой водозапорной арматурой.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/сек, согласно приложения 7 «Технический регламент». Для наружного пожаротушения используются два пожарных гидранта. Один пожарный гидрант устанавливается в проектируемом колодце ПГ2. Второй пожарный гидрант установлен в существующем водопроводном колодце ПГ (не далеко от проектируемого кол.1).

На здании жилого дома установлены флуоресцентные указатели местонахождения пожарных гидрантов.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Сети водоснабжения выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубы покрываются «весьма усиленной» изоляцией. Водопроводные колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов по т.п. 902-09-11.84 ГОСТ 8020-90.

Сточные воды от жилого дома сбрасываются в проектируемую дворовую канализацию, а затем самотеком поступают в существующую канализационную сеть города Текели.

Канализационные колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов по т.п. 901-09-22.84, ГОСТ 8020-90. Трубопровод канализации выполняется из асбестоцементных труб по ГОСТ 1839-80.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Таблица №3

Наименование системы	Расчетный расход			
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с	примечание
Хозяйственно-питьевой водопровод	57,60	3,82	1,64	При пожаре 15,0 л/сек
Канализация хозяйственно-бытовая	96,0	8,99	3,83	

6.2.2.3. Наружные сети газоснабжения

Раздел выполнен в соответствии с техническими условиями №84 от 30.05.2012 года на газоснабжение, выданными АО «Жетысу Газ».

Данной частью проекта предусмотрено наружное газоснабжение проектируемого 5-ти этажного 80 квартирного арендного жилого дома в г. Текели Алматинской области.

Расчет диаметров наружных сетей газопровода произведен для сжиженного газа по ГОСТ 20448-90 с низшей теплотворной способностью 22000 ккал/$нм^3$.

Газоснабжение 80 квартирного арендного жилого дома г. Текели мкр. Достык, ул. Аль-Фараби, 30-А» предусмотрено от проектируемой групповой резервуарной установки сжиженного газа (ГРУ СУГ), состоящей из двух подземных резервуаров, геометрическим объемом V=5,0 $м^3$ каждый и рабочим давлением 1,0 МПа (10 кг/$см^2$). На каждый резервуар предусматривается установка редукционной головки типа ГР-5. Запас газа составляет – 16 дней.

Резервуары обвязываются между собой трубопроводами по жидкой и паровой фазе. Сортамент труб для обвязки резервуаров по жидкой фазе принят по ГОСТ 8732-78, по паровой фазе – по ГОСТ 10704-91.

Фундаменты под резервуары выполняются из бетона класс В15. Засыпка котлована производится после монтажа всего оборудования слоями 20-30 см с уплотнением песчаным сухим грунтом. Основание котлована перед устройством фундаментов резервуаров уплотняется путем трамбовки слоя щебня.

При обратной засыпке котлована песчаным грунтом выполняется трамбовка под газопроводом жидкой и паровой фазы, с целью исключения опасных напряжений от просадки грунта.

Для отвода атмосферных вод с площадки в процессе эксплуатации предусмотрена призма из песчаного грунта Н=0,3 м с последующей одерновкой ее поверхности и откосов.

Для защиты от коррозии резервуары и подземная часть трубопроводов обвязки ГРУ СУГ покрываются изоляцией типа «весьма усиленная», котлован засыпается песчаным грунтом, имеющим высокое удельное электрическое сопротивление.

Вокруг территории резервуарной установки предусмотрена установка ограждения из металлического прута на столбах из труб диаметром 50 мм, Н=1,6 м. Столбы устанавливаются в приямки с последующей заливкой бетоном класс В 15.

Перед началом эксплуатации ГРУ СУГ оснащается первичными средствами пожаротушения в соответствии с ТПБ «Требования промышленной безопасности при использовании сжиженных углеводородных газов». На ограждении со всех 4-х сторон вывешиваются таблички с предупредительной надписью «Огнеопасно. Не курить!» На защитных кожухах редукционных головок наносятся надписи «Пропан-Бутан», «Огнеопасно».

Прокладка подводящего газопровода от ГРУ СУГ до подъездов жилого дома запроектирована подземным способом из электросварных труб диаметром Д=57х3,5 мм

по ГОСТ 10704-91 в заводской изоляции типа «весьма усиленная». Газопровод прокладывается на глубине 1,28-1,89 м от поверхности земли с уклоном в сторону конденсатосборника, а в местах выхода из земли и при переходе через проезд заключается в футляр.

На каждом вводе газопровода в здание предусмотрена установка изолирующего фланцевого соединения и отключающего крана. При выходе газопровода из земли предусмотрены футляры.

Протяженность подводящего газопровода составляет – 137 м.

Для защиты стального газопровода и футляра от электрохимической коррозии проектом предусмотрена установка двух протекторов типа ПМ-20У.

Для сварки газопровода рекомендованы электроды типа Э42, Э42а ГОСТ 9467-75.

После монтажа и испытаний надземная часть газопровода защищается лакокрасочным покрытием из 2-х слоев эмали ПФ-115 по грунтовке ГФ-021.

Организацию и контроль проведения строительно-монтажных работ предусмотрено выполнить в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы», ТПБ «Требования промышленной безопасности при использовании сжиженных углеводородных газов» и Технического регламента «Требования к безопасности систем газоснабжения».

6.2.2.4. Электротехнические решения

Электроснабжение

Раздел выполнен в соответствии с техническими условиями №20-45 от 20.02.2012 года на электроснабжение, выданными АО «ТАТЭК».

За точку подключения электроснабжения принимается ближайшая опора существующей ВЛ-6 кВ № 6707 опора №9 (тип ПоБ10-5). Проектом предусмотрено дооборудовать промежуточную опору № 9 существующей ВЛ-6 кВ № 6707 до ответвительной анкерной опоры ОАтБ10-26 согласно типового проекта Л 56-97.

От точки подключения до существующей ТП -6702100 строится ВЛ-6 кВ на вибрированных стойках типа СВ 105-5 (ТОО «Темирбетон») с подвеской самонесущего изолированного провода марки СИП-3 сечением 50 мм^2. Промежуточные опоры проектируемой ВЛ-6 кВ оборудуются устройством защиты от грозовых перенапряжений с применением устройств защиты от дуги (искровой разрядник SDI20.3).

В месте отпайки устанавливается линейный разъединитель марки РЛНД -10 (SZ24)

Электроснабжение объекта осуществляется от трансформаторных подстанций ТП-6702100 и ТП-670277 кабельными линиями до электрощитовых.

Кабельные линии 0.4 кВ выполнены кабелем марки АВБбШв-0.66, сечением 3х70+1х50 мм^2. Кабельные линии проложены в траншее на глубине 0.7 м.

Кабель укладывается на слой мелко просеянной земли толщиной 150 мм. От механических повреждений кабель защищен кирпичом, в местах пересечения с другими коммуникациями асбестоцементной трубой.

Основные показатели:

Категория электроснабжения	II.
Напряжение питания	6/0,4 кВ.
Расчетная мощность на вводе №1, №2	70 кВт.

6.2.2.5. Системы связи и сигнализации

Телефонизация

Раздел выполнен в соответствии с техническими условиями №3-11-12/Л от 8.02.2012 года на телефонизацию, выданными Текелийским ГУТ.

Проектом предусмотрено:

1. Строительство одноотверсной телефонной канализации на участке существующий колодец № 923 - РШ.

2. Прокладка 2-х отверстной телефонной канализации на участке между колодцами 922 и № 923.

3. Установка железобетонного смотрового устройства типоразмера ККС -1-10 и LUP-N

МЕМСАРАПТАМА • СТРОЙКОНСЕРТИЗА

4. Установка на Кроссе АТС-45 кабельного бокса типа Krone UCS-DM 100x2.

5. Прокладка станционного распределительного кабеля связи марки ТСВ 100x2x0.4. Кросса АТС-45 до шахты АТС-45.

6. Монтаж компрессионной муфты ССК-100x2x0.4 в шахте АТС-45.

7. Прокладка экранированного телефонного кабеля с полиэтиленовой изоляцией марки ТППэпЗ 100x2x0.4, в телефонной канализации в занятом канале, от АТС-45 до кабельного колодца № 922.

8. Прокладка экранированного телефонного кабеля с полиэтиленовой изоляцией марки ТППэпЗ 100x2x0.4, в телефонной канализации в свободном канале, от кабельного колодца до ШР.

Полиэтиленовых трубы прокладываются поверх существующих , глубина прокладк составляет 0,4-0,8 метра, в зависимости от грунта и способа прокладки труб по технической характеристике.

Кабельный ввод в здание выполнить двумя полиэтиленовыми трубами диаметром 110 мм. Кабельный ввод в техническое подполье герметизирован.

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

Мероприятия выполнены согласно СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/сек, согласно приложения 7 «Технический регламент». Для наружного пожаротушения используются два пожарных гидранта.

В проекте предусмотрены технические решения, мероприятия и средства, обеспечивающие безопасность физических и юридических лиц, зданий и сооружений, охрану окружающей среды, как в процессе строительства, так и при эксплуатации ГРУ СУГ и подводящего газопровода в соответствии с действующими нормативно-техническими актами по промышленной безопасности в Республике Казахстан, а именно:

- выбор условий прокладки газопроводов и установки резервуаров СУГ до сопутствующих инженерных коммуникаций, зданий, сооружений выполнен по строительным нормам и требованиям, установленным законодательством Республики Казахстан о промышленной безопасности;

- в целях безопасной эксплуатации в проекте предусмотрена подземная прокладка газопроводов;

- заглубление подземных газопроводов паровой фазы СУГ низкого давления от резервуарной установки предусмотрено не менее уровня промерзания грунта с целью исключения конденсации паров газа;

- для обеспечения безопасной эксплуатации на резервуарной установке предусмотрены трубопроводы жидкой и паровой фаз, запорная арматура, предохранительный запорный клапан, регуляторы давления газа, предохранительный сбросной клапан, контрольно-измерительные приборы;

- подводящий газопровод низкого давления для обеспечения безопасной эксплуатации оснащен запорной арматурой, устанавливаемой на выходе из ГРУ СУГ и на вводах газопровода в здание;

- количество и места размещения запорной и регулирующей арматуры, предохранительных устройств, средств защиты, автоматизации, блокировок и измерения предусмотрены в проекте с учетом обеспечения безопасного обслуживания и ремонта газопроводов и газового оборудования;

- защита от электрохимической коррозии подземных стальных газопроводов и резервуаров СУГ предусмотрена защитными изоляционными покрытиями весьма усиленного типа и дополнительно средствами электрохимической защиты (протекторами).

- для предохранения от нагрева прямыми солнечными лучами окраска надземной части газопроводов, защитных кожухов и шкафов ГРУ СУГ предусмотрена в светлый цвет двумя слоями эмали, предназначенной для наружных работ.

МЕМЕСАРАПТАМА • ГОСОКОЕЗЕНТИЗА

6.4. Охрана окружающей среды

Охрана природной среды во время строительных работ обязывает строителей, кроме выполнения проектных решений по сохранению почвы и фауны, осуществить ряд мероприятий направленных на сохранение окружающей среды или нанесения ей минимального ущерба. К этим мероприятиям относятся:

- слив горюче-смазочных материалов в специально отведенные для этого места;
- устройство временных септиков;
- определение места стоянки механизмов и складирования материалов и его ограждения;
- периодический полив строительной площадки водой в теплое время года для снижения плотности поднимаемой пыли;
- соблюдение требований и согласований местных органов охраны природы.

Газопроводы и резервуары ГРУ СУГ, предусмотренные в проекте, представляют собой замкнутую систему. При нормальном режиме эксплуатации газопроводов и резервуаров вредных выбросов сжиженного газа в атмосферу не происходит.

С целью предупреждения аварийных выбросов, связанных с повреждением газопроводов и резервуаров, проектом предусмотрены следующие мероприятия:

1. Сортамент труб обвязки резервуаров и подводящего газопровода принят в строгом соответствии с требованиями МСН 4-03-01-2003 «Газораспределительные системы».

2. Для предотвращения разрушения металла предусмотрена защита подземного газопровода и резервуаров изоляцией на битум полимерной основе и дополнительной установкой средств активной защиты от электрохимической коррозии и блуждающих токов. Надземная часть газопровода покрывается лакокрасочным покрытием в два слоя по двум слоям грунтовки.

3. Предусмотрены пневматические испытания газопровода и резервуаров на прочность и герметичность перед вводом в эксплуатацию.

5. Выбросы в атмосферу сжиженного углеводородного газа возможны только в аварийных ситуациях, при повреждении газопровода, будут носить кратковременный характер и не окажут вредного воздействия на окружающую среду и население.

6.5. Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей. Основные строительно-монтажные работы будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

Согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II Отдел VI. «Непроизводственное строительство», раздел 7. «Городские инженерные сооружения» строительства инженерно-коммуникационных сетей 80 квартирного жилого дома составит 3 месяца, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

6.6. Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных норм 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, книги 1-5 с изменениями и дополнениями, выпуск 1-13.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «SANA-2001» Версия 14-2.17 по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года, территориальный район принят 4.1.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСФОКОПЕРАТИВА

Стоимость оборудования принята в соответствии с п.4.3.8 СН РК8.02-02-2002.

Накладные расходы приняты от заработной платы рабочих по видам строительных и монтажных работ согласно СН РК 8.02-02-2002 приложение №1.

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

Затраты на строительство временных зданий и сооружений приняты согласно СН РК 8.02-09-2002 «Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений».

Дополнительные затраты:

- при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время определены на основании СН РК 8.02-07-2002 «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время» (НДЗ 2001);
- дополнительные отпуска и выслуга лет по СН РК 8.02-02-2002.

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2012 год в соответствии со статьей 9 подпункт 4) Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24.11.2011 года № 496-IV ЗРК (с изменениями от 13.02.2012 года), установленного на 2013 год в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013-2017 годы» к Протоколу заседания РБК от 4 апреля 2012 года №8:

- 2012 год - 1618 тенге;
- 2013 год - 1731 тенге.

Налоги, сборы, обязательные платежи начислены в размере 2% согласно действующего законодательства.

Налог на добавленную стоимость (НДС) учтён в размере 12%, установленный законодательством Республики Казахстан от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учётом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка проектных решений

Рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство территории 80-ти квартирного жилого дома в мкр. Достык г. Текели Алматинской области» разработан в соответствии с заданием на проектирование.

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

Чертежи благоустройства разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 3.01-01-2010, с его функциональными назначениями и требованиями по благоустройству, санитарно-экологическим и противопожарным нормам.

Тепловые сети разработаны в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

Сети водоснабжения и канализации разработаны в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Раздел «Наружное газоснабжение» соответствует требованиям действующих СНиП, МСН, ГОСТ, ТПБ «Требования промышленной безопасности при использовании сжиженных углеводородных газов» и других действующих норм и правил по проектированию и строительству систем распределения и потребления сжиженных газов.

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК 2008 «Правила устройства электроустановок».

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

МЕМСАРАПТАМА • ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области» в проект «Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство территории 80-ти квартирного жилого дома в мкр. Достык г. Текели Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

По газоснабжению:

1) Представлено экспертное заключение в области промышленной безопасности за № 043/10 от 23.10.2012 г., выданное ТОО «ОПБ», г. Талдыкорган, (аттестат на право проведения работ в области промышленной безопасности № 0001110 от 21.06.2010 г.).
2) Раздел «Наружное газоснабжение» согласован с АО «Корпорация ЖетысуГаз», выдавшим технические условия на газоснабжение жилого дома и с заинтересованными службами г. Текели.

По электротехническим решениям:

Раздел «ЭС»

1) Проект согласован с заинтересованными организациями.

По сметной документации:

1) Сметный расчет стоимости строительства:
   - откорректированы затраты на строительство временных зданий и сооружений согласно СН РК 8.02-09-2002;
   - откорректированы дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время согласно СН РК 8.02-07-2002.
2) Откорректированы в соответствии с проектным решением:
   - объёмы: демонтируемых сборных железобетонных конструкций существующих теплофикационных каналов, работ по вертикальной планировке;
   - объемы работ по устройству: топливных сетей, сетчатого ограждения резервуаров сжиженного газа;
   - площадь посева газона;
   - количество: стоек вибрированных для опор линий электропередачи, подвески СИП, прокладки трубопроводов наружного водопровода из стальных труб.
3) Откорректированы расценки согласно нормативам:
   - прокладка в непроходном канале стальных трубопроводов.
4) Замена расценок согласно нормативам:
   - установка: одностоечных опор, одностоечных опор с одним подкосом, стальных сварных фасонных частей, изолирующих фланцевых соединений;
   - прокладка кабеля в подземной канализации, монтаж резервуара сжиженного газа, прокладка трубопроводов газоснабжения из стальных труб;
   - стоимость: столбиков железобетонных, флуоресцентного указателя, асфальтобетонных смесей.
5) Исключены согласно нормативам:
   - учтенные дважды: монтаж металлической стремянки в колодце, обмазочная гидроизоляция битумом в 2 слоя стенок теплофикационных каналов, гидравлическое испытание стальных трубопроводов теплотрассы.
6) Дополнены в соответствии с проектным решением:
   - монтаж шинного моста, стоимость муфт концевых, установка консолей чугунных, устройство бетонной отмостки вокруг канализационных колодцев.
7) Откорректированы затраты на экспертизу проекта согласно расчета в соответствии с Приказом №36 от 26.04.2006 года РГП «Госэкспертиза».

Общее снижение сметной стоимости строительства в текущих ценах в результате корректировки составило 5,050 млн. тенге.

МЕМСАРАПТАМА • ТОО ЭКСПЕРТИЗА

7.3. Технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №2

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+увеличение - снижение
1	2	3	4	5	6
1	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	17,267	15,319	- 1,948
	в том числе: СМР	млн.тенге	16,377	14,454	- 1,923
	Оборудование	млн.тенге	0,664	0,664	-
	Прочие	млн.тенге	0,226	0,201	- 0,025
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012-2013 годов	млн.тенге	49,252	44,202	- 5,050
	в том числе: СМР	млн.тенге	36,587	32,291	- 4,296
	Оборудование	млн.тенге	1,483	1,483	-
	Прочие	млн.тенге	11,182	10,428	- 0,754
	Из них: - на 2012 год (стоимость ПИР и экспертизы проекта); - на 2013 год с МРП 1731;	млн.тенге		4,500 39,702	
3	Нормативная продолжительность строительства	месяц	3,0	3,0	-

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчета общей продолжительности строительства, определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленного на 2012 год в соответствии со статьей 9 подпункт 4) Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24.11.2011 года № 496-IV ЗРК (с изменениями от 13.02.2012 года), установленного на 2013 год в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013-2017 годы» к Протоколу заседания РБК от 4 апреля 2012 года №8.

8. ВЫВОД:

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство территории 80-ти квартирного жилого дома в мкр. Достык г. Текели Алматинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в базовом уровне цен 2001 года	**15,319 млн. тенге**
в том числе:	
- СМР	**14,454 млн. тенге**
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012-2013 годов	**44,202 млн. тенге**
в том числе:	
- СМР	**32,291 млн. тенге**
Нормативная продолжительность строительства	**3 месяца**

8.2. При представлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАМА:

8.1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Алматы облысы Текелі қаласының Достық ықшам ауданындағы 80 пәтерлі тұрғын үйдің ауласын абаттандыру және инженерлік-коммуникациялық жүйелерінің құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен қалыптасқан ретте бекітілуге ұсынылады.

2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	**15,319 млн. теңге**
Соның ішінде:	
- құрылыс-монтаж жұмыстары	**14,454 млн. теңге**
2012-2013 жылдардағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	**44,202 млн. теңге**
Соның ішінде:	
- құрылыс-монтаж жұмыстары	**32,291 млн. теңге**
Құрылыстың нормативтік мерзімі	**3 ай**

8.2. Жұмыс жобаны өндіріс жұмысына беру және бекітуге тапсырар алдында, осы сараптама қорытындысына жұмыс жобаның сәйкестігі тексерілуге жатады.

8.2.1. Өндіріс жұмыстары басталғанға дейін жұмыс жоба белгіленген ретте 3 ай мерзім ішінде бекітілу керек.

Өндірістік бөлім бастығының міндетін атқарушы — М. Бектұрсынов

Жүргізуші сарапшы
Бас маман — Т. Карабут