ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ
ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК)
АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА")
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА,
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Утверждаю:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза»
по Алматинской области

.....Б. Туганбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0434/15 от 27 мая 2015 года

по рабочему проекту
«Инженерно-коммуникационные сети в районе химчистки 26,6 ГА в г.Саркан Сарканского района Алматинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Сарканского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Институт Алматыэнергосетьпроект»,
г. Алматы

г. Талдыкорган

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Инженерно-коммуникационные сети в районе химчистки 26,6 ГА в г.Саркан Сарканского района Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №0276 от 10 апреля 2015 года между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области и ТОО «Институт Алматыэнергосетьпроект».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Сарканского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Институт «Алматыэнергосетьпроект», г. Алматы (Государственная лицензия ГСЛ №012022 от 19.06.2003 года, II категория).

ГИП – Уразаев Р.Ш. (приказ №13-П от 05.11.2014 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 05.11.2014 года, утвержденное заказчиком;

решении Сарканского районого маслихата №42-217 от 15.10.2014 года о внесении изменений и дополнений в районный бюджет на 2014-2016 годы;

акт обследования от 12.11.2014 года, подписанный комиссионно;

постановление №568 от 06.11.2012 года акима Сарканского района для использования земельного участка на проектирование и строительство инженерно-коммуникационных сетей под ИЖС в юго-восточной части г.Саркан;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №14-62 от 10.12.2014 года, выданное отделом архитектуры Сарканского района;

перечень оборудования и материалов от 20.03.2015 года, утвержденный заказчиком;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «Институт Алматыэнергосетьпроект» в ноябре 2014 года.

Технические условия

технические условия на подключение водопроводной и канализационной сети под ИЖС район химчистки, ул. Достык, г.Сркан, №555 от 28.11.2014 года, выданное ГКП «Саркан Су кубыры»;

технические условия на постоянное электроснабжение инженерно-коммуникационных сетей индивидуального жилищного строительства №20-20/34 от 20.01.2015 года, выданный АО «ТАТЭК».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы №25-06-25/849/652 от 03.03.2015 года по проекту «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту: «Инженерно-коммуникационные сети в районе химчистки 26,6 ГА в г.Саркан Сарканского района Алматинской области», выданное ГУ «Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области»;

санитарно - эпидемиологическое заключение №45 от 18.03.2015 года на рабочий проект: «Инженерно-коммуникационные сети в районе химчистки 26,6 га в г.Сарканд Сарканского района Алматинской области», выданное ГУ «УЗПП» Сарканского района;

согласование рабочего проекта: с ГКП «Саркан Су кубыры», ГУ «Отдел строительства Сарканского района», АО «ТАТЭК».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Обозначение	Наименование
1	Книга	Пояснительная записка (ПЗ)
2	Альбом №1	Раздел «Улично-дорожная сеть»
3	Альбом №2	Раздел «Электроснабжение»
4	Альбом №3	Раздел «Наружные сети водоснабжения»

5	Альбом №5	Раздел «Наружные сети канализации»
6	Книга	Отчет по инженерно-геологическим работам
7	Книга	Проект ОВОС
8	Книга	Сметная документация
9	Книга1, 2	Прайс-листы

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Цель - строительство инженерно- коммуникационных сетей в районе химчистки 26,6 ГА в г. Саркан Сарканского района Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен в г.Саркан Сарканского района Алматинской области. Общее направление улиц северо-западное.

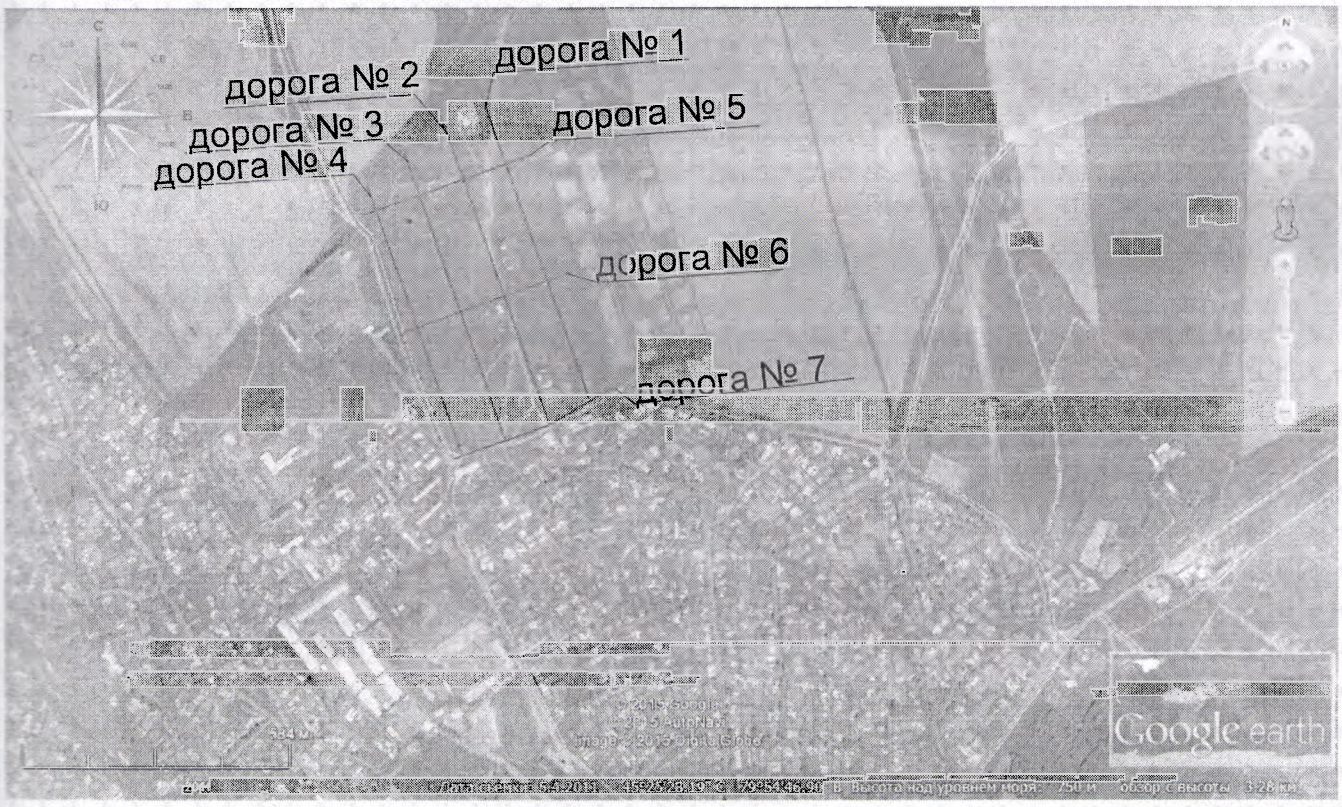

Рисунок 1. *Ситуационная схема*

Природно-климатические условия района строительства

Климат района континентальный с холодной зимой, жарким летом и большими колебаниями температур, как в течение года, так и в течение суток. Отрицательные среднемесячные температуры воздуха за многолетие наблюдаются в течение года, так и в течение суток. Для характеристики климата использованы среднемесячные и годовые данные метеостанции г.Саркан. Температурный режим района отражает континентальность климата. Абсолютный минимум температур достигает -41°С, а максимум +42°С. В зимнее время наблюдаются кратковременные оттепели. Устойчивый переход среднемесячных температур через ноль наступает в конце второй декады марта. Начало периода с устойчивыми среднесуточными отрицательными температурами приходится на середину ноября. Среднегодовая температура положительна и равна 7,6°С. Относительная влажность воздуха, меняется в течение года в широких пределах от 33 до 60%.

Средняя из максимальных декадных высот снежного покрова за зиму достигает 30 см, а при 5% обеспеченности декадных высот – 49 см.

Инженерно-геологические условия района строительства:

Район работ представляет собой юго-восточную окраину Балхашской впадины, примыкающей к северным отрогам Джунгарского Алатау. В геологическом строении принимают участие отложения среднего палеозоя и кайнозоя.

Участок работ сложен с дневной поверхности почвено-растительным слоем, мощностью 0,2м. Ниже по разрезу залегают суглинки, мощностью 3,0м. (вскрытая мощность). Реже вскрыты супеси, мощностью 0,6-1,5м.

Подземные воды выработками глубиной 3,0 м не вскрыты.

Глубина промерзания грунтов оснований: супесей -130 см, суглинков – 106см.

По результатам изысканий и лабораторных исследований на участке выделены 3 литологические разновидности грунтов: суглинки, супеси и почвено-растительный слой.

Суглинки характеризуются следующими пластичными свойствами:

граница текучести – 31,9%,

граница раскатывания – 21,8%,

число пластичности –10,1.

Гранулометрический состав:

глинистая фракция – 16,5%,

пылеватая – 45,4%,

песчаная – 38,1%.

Коррозионная активность грунтов низкая.

Супеси характеризуются следующим гранулометрическим составом:

глинистая фракция – 6,4%,

пылеватая – 73,0%,

песчаная – 20,6%.

Грунты не засоленные, неагрессивные к бетонам на портландцементе марки W4.

Гуртовые условия II типа (суммарная просадка грунтов в замоченном состоянии не превышает 20 см).

Физико-механические свойства грунтов:

Таблица №2

№ п/п	Показатели	Суглинки
1	плотность частиц грунта (ps)	2,72 г/см^3
2	плотность грунта природной влажности (р)	1,81 г/см^3
3	плотность сухого грунта (pd)	1, 54 г/см^3
4	пористость(п)	43,3%
5	коэффициент пористости	0,766
6	природная влажность (W)	17%
7	коэффициент водонасыщения (Sr)	0,603

Сейсмичность района строительства составляет 8 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Автомобильная дорога

Интенсивность движения

Расчетная перспективная интенсивность движения на 2035 г. составляет 132 ед/сут, что соответствует улице местного значения в жилой застройке по СНиП РК 3.01-01-2008* (автомобильной дороге IV категории по СНиП РК 3.03-09-2006*).

Принятые технические параметры

Технические параметры проектируемых улиц приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населённых пунктов» как для улицы местного значения в жилой застройке.

Основные технические параметры

Таблица №3

№ п/п	Наименование параметров	Нормативы	
		по СНиП РК 3.01-01-2008*	Принятые
1	Категория дороги	Улица местного значения в жилой застройке	Улица местного значения в жилой застройке
2	Расчетная скорость движения, км/час	40	40
3	Число полос движения, шт.	2	2
4	Ширина полосы движения, м	3,0	3,0
5	Ширина обочины, м	1,0	1,0
6	Ширина земляного полотна, м	8,0	8,0
7	Поперечный уклон проезжей части и укрепительной полосы, ‰	20	20
8	Поперечный уклон обочин, ‰	40	40
9	Наименьшее расстояние видимости, м		
	а) для остановки	55	55
	б) встречного автомобиля	110	110
10	Наименьшие радиусы кривых, м		
	а) в плане	90	90
	б) в продольном профиле		
	- выпуклые	1000	1000
	- вогнутые	1000	1000

План и продольный профиль

План проектирования разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008*. Минимальные радиусы кривых в плане – 90м.

Проектом предусмотрено проектирование 7 улиц:

улица №1 от ПК 0+00 – до ПК6+98 протяжённостью 0,698 км;
улица №2 от ПК 0+00 – до ПК7+17 протяжённостью 0,717 км;
улица №3 от ПК 0+00 – до ПК6+82 протяжённостью 0,682 км;
улица №4 от ПК 0+00 – до ПК6+14 протяжённостью 0,614 км;
улица №5 от ПК 0+00 – до ПК4+05 протяжённостью 0,405 км;
улица №6 от ПК 0+00 – до ПК4+12 протяжённостью 0,412 км;
улица №7 от ПК 0+00 – до ПК4+35 протяжённостью 0,435 км.

Общая протяженность проектируемого участка дороги составляет 3,963 км.

На улице №1 предусмотрено 52 съезда во дворы, на улице №2 предусмотрено 52 съезда во дворы, на улице №3 предусмотрено 50 съездов во дворы, на улице №4 предусмотрено 44 съезда во дворы. Протяженность съездов в пределах закругления 5,0 м. Радиус закругления 5,0м. Ширина проезжей части съездов равна 4м.

При проектировании продольного профиля в основу назначения руководящей рабочей отметки были заложены следующие нормативы в соответствии со СНиП РК 3.03-09-2006* применительно: продольный профиль запроектирован с продольными уклонами до 18 ‰ и с применением переходных выпуклых и вогнутых кривых с минимальными радиусами соответственно 1000 м и 1000м.

Элементы продольного профиля обеспечивают расчетную скорость движения автотранспорта 40 км/час и удовлетворяют требованиям СНиП РК 3.01-01-2008*.

Уклоны в продольном профиле не превышают допустимых норм.

Для движения пешеходов предусмотрено устройство тротуаров с левой и с правой стороны дороги, шириной 1,5м по улицам №1,№2,№3,№4

Земляное полотно

Земляное полотно дороги в основном предусмотрено в насыпи высотой до 0,35м.

Ширина земляного полотна принята в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008*.

Принятая ширина проезжей части составляет 6,0 м, ширина обочин – 1,0 м. Типовые поперечные профили согласованы Заказчиком ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Сарканского района Алматинской области».

Поперечные профили земляного полотна приняты применительно к требованиям СНиП РК 3.03-09-2006* и типового проекта серии 503-0-48.87.

Для обеспечения водоотвода с проезжей части поперечный уклон покрытия принят двускатным, равным 20‰, поперечный уклон обочин – 40‰.

Дорожная одежда

В проекте принята конструкция дорожной одежды облегченного типа, обеспечивающая пропуск всех видов транспорта с принятыми скоростями и расчетными нагрузками.

В качестве расчетной нагрузки принята нагрузка автомобилей класса $А_1$.

Конструкция дорожной одежды проектируется исходя из наличия местных дорожно-строительных материалов и климатических условий.

Расчет дорожной одежды выполнен в соответствии СН РК 3.03-19-2006 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа» со следующими исходными данными:

дорожно-климатическая зона – V;

тип местности по характеру и степени увлажнения – I;

нагрузка автомобиля группы $А_1$ P=0,6 МПа, D=37 см;

продолжительность срока службы - 20 лет;

грунт земляного полотна – суглинок E=60 МПа.

В результате расчета конструкции дорожной одежды получено:

требуемый модуль упругости $Е_{тр}$ = 130 МПа.

Конструкция дорожной одежды облегченного типа с усовершенствованным покрытием из горячего асфальтобетона со следующими расчетными конструктивными слоями:

верхний слой покрытия из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси типа Б марки II на битуме БНД 60/90, толщиной 7 см.

основание из гравийно-щебеночной смесь, обработанная битумом толщиной 12 см;

подстилающий слой из гравийно-песчаной смеси толщиной 15 см.

Конструкция дорожной одежды на тротуарах:

верхний слой покрытия из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси типа Б марки II на битуме БНД 60/90, толщиной 5 см.

- основание из гравийно-песчаной смеси толщиной 15 см.

Конструкция дорожной одежды на примыканиях и съездах во дворы в пределах закруглений принята по типу конструкции дорожной одежды на основных улицах.

Продольный водоотвод и водоотвод с проезжей части

Отвод воды с проезжей части автомобильной дороги обеспечивается двускатным поперечным уклоном от оси дороги к бровкам в кювет и далее на прилегающий рельеф.

Примыкания и пересечения в одном уровне

На проектируемых улицах рабочим проектом предусмотрены примыкания и пересечения:

улица №1 - 2 пересечения;

улица №2 - 2 пересечения;

улица №3 - 2 пересечения;

улица №4 - 2 пересечения;

улица №5 - 4 пересечения;

улица №6 - 4 пересечения;

улица №7 - 4 примыкания.

Радиусы на пересечениях и примыканиях - 8 м.

Автобусные остановки. Площадки отдыха

Проектирование автобусных остановок и площадок отдыха рабочим проектом не предусмотрено.

Транспортные развязки в разных уровнях

Проектирование транспортных развязок в разных уровнях рабочим проектом не предусмотрено.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

Для ориентирования автотранспорта предусмотрена расстановка знаков и нанесение дорожной разметки в соответствии с СТ РК 1412-2005 «Технические средства организации дорожного движения».

Способ установки и расположение знаков обеспечивает их хорошую видимость участникам движения и исключает возможность повреждения проходящими транспортными средствами.

Крепление дорожных знаков предусмотрено на типовых металлических конструкциях.

Ремонтируемая дорога оборудуется плоско-металлическими дорожными знаками II типоразмера, со световозвращающей пленкой.

Предусмотрена горизонтальная дорожная разметка, устанавливающая режимы и порядок движения. Разметка проезжей части предусматривает разделение движения по полосам.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение, канализация

Проект наружных сетей водоснабжения и канализации выполнен в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями № 555 от 28.11.2014г., выданными ГКП «Саркан Су Кубыры», в соответствии СНиП РК 4.01.02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Предусматривается проектирование новых водопроводных сетей для ИЖС в районе химчистки, протяженность водопроводных сетей составляет 3911 метра. Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п. 7.4 хозяйственно-питьевой водопровод жилого массива относится к III категории обеспеченности подачи воды. Кольцевой объединенный хозяйственно-питьевой, пожарный водопровод района запроектирован от кольцевого водопровода диаметром 120 мм по ул. Достык, двумя врезками, согласно технических условий. Гарантированное давление в сети 2,4 атм.

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов, расположенных в колодцах на водопроводной сети. В местах расположения подземных пожарных гидрантов устанавливаются пожарные указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по ГОСТ 12.4.009-83. Расход воды на наружное пожаротушение 5,0 л/сек, принят по приложению 6 Технического регламента «Общие требования пожарной безопасности».

Наружные сети водопровода предусмотрены из полиэтиленовых труб ПНД ПЭ100 SDR21 диаметром 110х5.3 мм «питьевого качества» ГОСТ 18599-2001, при переходе автодорог и в местах пересечения с канализацией предусматривается установка футляров диаметром 325х7 мм с «весьма усиленной» гидроизоляцией.

В водопроводных колодцах предусмотрена также установка запорной арматуры, задвижек для отключения ремонтных участков и опорожнения сети, вантузов. В колодцах для подключения потребителей устанавливаются гребенки с запорно-регулирующей арматурой. Индивидуальные счетчики воды будут устанавливаться потребителями, согласно технического задания заказчика.

По наружным сетям канализации района ИЖС предусмотрено:

строительство внутриквартальных самотечных канализационных сетей из полипропиленовых гофрированных безнапорных труб диаметром 200 SN8 PP ГОСТ 54475-2011. Протяженность сетей составляет 3030 м до проектируемой комплектной КНС.

строительство участка напорной канализации из труб ПЭ 100 SDR21 диаметром 110х5,3 мм «техническая» по ГОСТ 18599-2011. Протяженность сетей составляет 1595 м до точки подключения к городскому канализационному коллектору, согласно технических условий;

строительство модульной канализационной станции в северо-западной части ИЖС.

Местом подключения проектируемых сетей канализации является существующий коллектор диаметром 300мм по ул. Тауелсыздык.

Модульная канализационная насосная станция запроектирована общей производительностью 16 м3/час и напором до 25 метров. Материал корпуса - армированный стеклопластик диаметром 2000 мм, полная глубина - 5,0 м, в корпусе расположено два погружных канализационных насоса Flygt N3000 (1раб., 1рез.). Насосная станция поставляется в комплекте с запорной арматурой, поплавковыми клапанами, трубопроводами, вентиляцией, шкафом управления, полностью автоматизирована. Категория канализационной насосной станции по надежности действия - II.

Проектом предусмотрено строительство водопроводных и канализационных колодцев из сборного железобетона диаметром 1,0 и 1,5м. Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по серии 901-09-11.84 с антисейсмическими мероприятиями, канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по серии 901-09-22.84 с антисейсмическими мероприятиями.

Согласно отчета по инженерным изысканиям, грунты на площадке относятся ко II типу грунтовых условий по просадочности. При устройстве основания под трубопроводы грунт необходимо уплотнить на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 т/м3 на нижней границе уплотнённого слоя. Основания под колодцы необходимо уплотнять на глубину 1 м. В колодцах выполнить гидроизоляцию днища и стенок ниже трубопровода. Поверхность земли вокруг люков колодцев на 0,3 м шире пазух должна быть спланирована с уклоном 0,03 от колодца.

Монтаж трубопроводов должен вестись строго по СН РК 4.01-05-2001 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб». Обратная засыпка, на величину 30 см выше верха полиэтиленовых труб, выполняется мягким грунтом без твердых включений. Основание траншеи предусмотрено естественное, с песчаной подсыпкой 100 мм под полиэтиленовые трубы.

Основные показатели по системе водоснабжения и канализации:

Таблица №4

Наименование системы	Расчетный расход		
	м³ /сут	м³ /час	л/сек
Водопровод	126,06	13,75	3,82
Канализация	126,06	13,75	5,42
Наружное пожаротушение			5,00

Электротехнические решения

Раздел «Электроснабжение» разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями №20-20/34 от 20.01.2015 года, выданным АО «ТАТЭК».

Проектом предусмотрено в соответствии с заданием на проектирование: обеспечение электроснабжением 191 участка (с плитами на сжиженном газе), наружное электроосвещение улиц застраиваемой территории.

За точку подключения электроснабжения проектируемых ТП-10/0.4 кВ принята ближайшая опора ВЛ-10 кВ №2 от ПС-183 "Сарканд".

От точки подключения до проектируемых КТПН-160/10/0.4 предусматривается строительство ВЛЗ-10 кВ с подвеской провода марки СИП-3 сечением 70 мм^2, частично проводом 3СИП 3-(1х70) мм^2, подвешиваемым совместно с проводами СИП -4х50+25 мм^2.

В точке подключения установлен разъединитель РЛНД-10.

Для электроснабжения жилого массива предусматривается установка 4 трансформаторных подстанций типа КТПН. Подстанции тупикового типа, воздушный ввод, воздушный выход. Подстанции предусматривается установить на фундаменты ленточные из бетона В-15 по гравийно-галечной подготовке толщиной 200мм.

$P_{уд}$ для расчета электрической нагрузки принято по табл.4 РДС РК 4.04-11-2003 в соответствии с условиями, заданными заданием на проектирование.

Проектом предусматривается строительство ВЛЗ-10 кВ на железобетонных стойках серии СВ 105-5 с подвеской самонесущих изолированных проводов марки СИП-3, из них для совместной подвески -4шт, анкерных-4 шт, промежуточных-6 шт.

По территории жилого массива предусмотрено строительство ВЛИ-0.38 кВ на железобетонных стойках серии СВ-95 с подвеской самонесущих изолированных проводов марки СИП-4.

ВЛИ-0.38 кВ проложены частично совместно с ВЛЗ-10 кВ.

Общая протяженность ВЛИ-0.38 кВ составляет 4315 м. Расчетный пролет принят не более 32 метров. Монтажные работы следует выполнять в соответствии с действующими ПУЭ РК и СНиП РК.

Прокладываются кабельная линия 0,4 кВ, от проектируемой опоры 1-30(К2) ВЛИ-0,4 кВ до ЩР(КНС). Кабельная линия 0,4 кВ выполнена кабелем марки АВБбШв, проложенных в траншее на глубине 0,7 м.

От механических повреждений кабель защищен кирпичом, в местах пересечении с другими коммуникациями асбестоцементной трубой.

Проектом предусмотрено уличное освещение, дополнительно установлены кронштейны для светильников уличного освещения, на проектируемых опорах 0,4кВ, и установлены дополнительно опоры для уличного освещения.

Приняты светильники уличного освещения LED 120 Вт, 220 В. Подключение светильников выполнено проводом СИПс-4 2х16 мм^2.

Защитное заземление светильников уличного освещения обеспечивается подключением металлических опор к проводнику - РЕ-.

Верхняя часть вертикальных электродов и место соединения горизонтального заземлителя расположено на отметке не менее 0,5 м от уровня земли (п 2.5.81 ПУЭ РК).

В качестве вертикальных электродов используются стальные стержни диаметром не менее 16 мм, длиной по 3.0 м, в количестве 4 шт. Для горизонтального заземлителя используются стальные стержни диаметром не менее 12 мм, общей длиной 6,0 м.

Все вертикальные и горизонтальный электроды заземляющие спуски и выпуски опор между собой соединяются с помощью электродуговой сварки, внахлест. Длина сварных швов должна быть не менее 6 диаметров соединяемых элементов, не менее 100 мм.

Выпуски опор до сварного шва, сварные швы необходимо окрасить битумной краской. Устройство заземления окрашивать запрещено!

Устройство заземления должно иметь сопротивление не более 15 Ом.

Основные показатели:

категория электроснабжения - III;
напряжения питания ВН-10кВ и НН - 0,4кВ;
расчетная мощность - 407,5кВт.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

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

В поселке принята кольцевая водопроводная сеть с установкой пожарных гидрантов на расстояние не более 150 м друг от друга (п. 11.16 СНиП РК 4.01-02-2009). Ремонтные участки приняты из расчета выключения не более пяти гидрантов.

Расчетный расход на наружное пожаротушение составляет 5 л/сек, по прил. 6 Технического регламента «Общие требования пожарной безопасности».

Противопожарный водопровод принят низкого давления, объединенный с хозяйственно-питьевым водопроводом. Свободный напор у пожарных гидрантов при пожаротушении принят не менее 5 м. Пожаротушение осуществляется передвижным автонасосом или мотопомпой.

6.4 Отвод земель

Трасса проектируемой автодороги проложена в пределах проектируемого постоянного отвода согласно акту выбора земельного участка для строительства

инженерно-коммуникационных сетей в районе химчистки площадью 26.6 га, а так же Постановлению Акима Сарканского района Алматинской области № 568 от 06 октября 2012г.

Временный отвод для строительства улиц рабочим проектом не предусмотрен.

6.5 Охрана окружающей среды

Строительные работы не создают каких-либо новых постоянных источников загрязнения окружающей среды или отрицательно влияющих на окружающую среду.

Создание благоприятных условий для движущегося транспорта без вынужденных торможений и остановок будет способствовать равномерному движению с постоянными скоростями, что, в свою очередь, обеспечит уменьшение выбросов вредных веществ, их накоплению вдоль дороги и снижению уровня шума вдоль дороги.

Для снижения пылевого загрязнения воздуха при выполнении дорожных работ предусмотрено их увлажнение.

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.

По рабочему проекту получены следующие согласования:

заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы №25-06-25/849/652 от 03.03.2015 года по проекту «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту: «Инженерно-коммуникационные сети в районе химчистки 26,6 ГА в г.Саркан Сарканского района Алматинской области», выданное ГУ «Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области»;

санитарно - эпидемиологическое заключение №45 от 18.03.2015 года на рабочий проект: «Инженерно-коммуникационные сети в районе химчистки 26,6 га в г.Сарканд Сарканского района Алматинской области», выданное ГУ «УЗПП» Сарканского района.

6.6 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», нормативная продолжительность производства работ по объекту «Инженерно-коммуникационные сети в районе химчистки 26,6 га в г.Сарканд Сарканского района Алматинской области» составит 6 месяцев.

6.7 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 1-19.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «SANA» Версия 22-2.26 от 01.05.2015 года по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года, территориальный район принят 4.1.

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 2014 годв соответствии со статьей 10 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V ЗРК, установленного на 2015 год в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2014-2018 годы» к Протоколу заседания РБК от 28 августа 2013 года №33:

на 2015 год с МРП – 1982 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. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 4 постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года №1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Инженерно-коммуникационные сети в районе химчистки 26,6 ГА в г.Саркан Сарканского района 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».

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области» в рабочий проект «Инженерно-коммуникационные сети в районе химчистки 26,6 ГА в г.Саркан Сарканского района Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел «Атомобильные дороги»

1) Представлено согласование Заказчика.
2) Представлен паспорт рабочего проекта.
3) Приведены ссылки на действующие нормативы.
4) Откорректированы основные технические параметры проектируемой автодороги.
5) Представлены чертежи конструкции дорожной одежды.
6) Представлен раздел ОДД.
7) Пояснительная записка дополнена схемой расположения участка строительства и необходимыми недостающими разделами.
8) Представлены попикетные ведомости объемов работ и сводная ведомость объемов работ.
9) Откорректировано на чертежах покрытие тротуаров.
10) Откорректировано оформление чертежей.

Раздел «Наружные сети водопровода»

1) В проект добавлена таблица основных показателей (СН РК 21.604-2002). В общих данных указано гарантированное давление в сети, дополнены мероприятия при строительстве в грунтах второго типа просадочности.
2) На плане с сетями водопровода показана проектируемая дорога, привязки сетей, учтены футляры при пересечении автодорог, при пересечении с канализацией.
3) На профилях водопровода показаны отметки пересечений с канализацией, пересечения с электрическими сетями.
4) В таблице колодцев исправлена марка по грунтовым условиям, глубина заложения до низа трубопровода, высота от дна колодца до низа трубопровода (п.11.62 СНиП РК 4.01-02-2009), учтена гидроизоляция колодцев (п.18.7 СНиП РК 4.01-02-2009).
5) Приведены решения по КНС, указана категория КНС. Выполнен п.8.2.5 СН РК 4.01-03-2011 (колодец с задвижкой), при подключении к самотечной канализации Д300 предусмотрен колодец-гаситель напора.
6) Спецификации откорректированы в соответствии с проектом.

По электротехническим решениям:

7) Представлено согласование с АО «ТАТЭК».

По сметной документации:

8) Локальные сметы приведены в соответствие принятым проектным решением и действующей сметно-нормативной базе.
9) Локальные сметы пересчитаны в новой редакций «SANA» Версия 22-2.26.
10) Откорректирован расчет стоимости проектных работ в соответствии с нормами РДС РК 8.02-03-2002.
11) Откорректированы затраты на экспертизу проекта согласно расчета в соответствии с Приказом №36 от 26.04.2006 года РГП «Госэкспертиза».
12) Откорректированы затраты на временные здания и сооружения в соответствии с нормами СН РК 8.02-09-2002.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №5

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+увеличение - снижение
1	2	3	4	5	6
1	Протяженность	км	3,963	3,963	-
2	Категория дороги	-	Улица местного значения в жилой застройке	Улица местного значения в жилой застройке	-
3	Количество полос движения	шт.	2	2	-
4	Ширина земляного полотна	м	8,0	8,0	-
5	Ширина полосы движения	м	3,0	3,0	-

6	Ширина проезжей части	м	6,0	6,0	-
7	Тип дорожной одежды	-	облегченый	облегченый	-
8	Вид покрытия	-	Усовершен-ствованный	Усовершен-ствованный	-
9	Объем водоподачи: -среднесуточный -годовой	$м^3$/сут. тыс. $м^3$	126,06 46,012	126,06 46,012	- -
10	Общая протяженность канализации составляет	метров	3911,0	3911,0	-
	Общая протяженность водопровода составляет	метров	4590,0	4590,0	-
11	Общая протяженность электрических сетей составляет	метров	4315,0	4315,0	-
12	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	127,9	126,232	-1,668
	в том числе: СМР	млн.тенге	117,456	115,811	-1,645
	Оборудование	млн.тенге	8,823	8,823	0,000
	Прочие	млн.тенге	1,621	1,598	-0,023
13	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2015 годоа	млн.тенге	394,299	389,352	-4,947
	в том числе: СМР	млн.тенге	300,335	296,129	-4,206
	Оборудование	млн.тенге	22,559	22,559	0,000
	Прочие	млн.тенге	71,405	70,664	-0,741
14	Продолжительность строительства	месяцев	6	6	-

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчета общей продолжительности строительства, определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленного на 2014 год в соответствии со статьей 10 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V ЗРК, установленного на 2015 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. ВЫВОДЫ:

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий «Инженерно-коммуникационные сети в районе химчистки 26,6 ГА в г.Саркан Сарканского района Алматинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Объем водоподачи: среднесуточный годовой	 126,06 $м^3$/сут 46,012 тыс. $м^3$
Общая протяженность водопровода составляет	3,911 км
Общая протяженность канализации составляет	4,590 км
Общая протяженность электрических сетей составляет	4,315 км
Общая сметная стоимость строительства в базовом уровне цен 2001 года	126,232 млн. тенге

в том числе:	
СМР	115,811 млн. тенге
оборудование	8,823 млн. тенге
прочие	1,598 млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2015 года	389,352 млн. тенге
в том числе:	
СМР	296,129 млн. тенге
оборудование	22,559 млн. тенге
прочие	70,664 млн. тенге
Продолжительность строительства	6 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Институт «Алматыэнергосетьпроект» в соответствии с условиями договора №0276 от 10 апреля 2015 года.

8.3 Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

8.4 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8.5 Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года №1135 «Об утверждении Программы по развитию казахстанского содержания в Республике Казахстан на 2010-2014 годы» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген езгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы Сарқан ауданының Сарқан қаласындағы 26,6 ГА химиялық тазалау ауданында инженерлік-коммуникациялық желілер» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық керсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Су беру келемі	
орта тәуліктік	126,06 тәулігіне/м^3
жылдық	46,012 мың. м^3
Су құбырының жалпы ұзындығы	3,911 км
Канализацияның жалпы ұзындығы	4,590 км
Электр жүйесінің жалпы ұзындығы	4,315 км
2001 жылғы базалық бағалар деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны	126,232 млн.теңге
Соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	115,811 млн. теңге
жабдық	8,823 млн. теңге
езге де	1,598 млн. теңге
2015 жылдардағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	389,352 млн. теңге
Соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	296,129 млн. теңге

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

жабдық	22,559 млн. теңге
өзге де	70,664 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	6 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекітгкен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2014 жылғы 10 сәуірдағы №0206 шарттың талаптарына сәйкес «Институт «Алматыэнергосетьпроект» ЖШС кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау- қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

8.4 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

8.5 «Қазақстан Республикасындағы қазақстандық қамтуды дамыту женіндегі 2010 - 2014 жылдарға арналған бағдарламаны бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 29 қазандағы №1135 Қаулысын орындау мақсатында тапсырысшы құрылыс салу барысында отандық тауар ендірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Өндірістік бөлім бастығы	Т. Евтушевская
Сараптамалық топтың жетекшісі	Д. Таникин
Сарапшы	С. Лукьянов
Сарапшы	И. Валиуллина
Сарапшы	Л. Смагулова
Баға мониторингы бойынша жетекші маман	А. Омарбеков