

**Производственный кооператив
«Актюбгражданпроект»**

Лицензия 06-ГСЛ № 22017051

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

18724804

**Строительства подводящего и внутриквартального
газопровода к с.Сарбие,Кубасай,Караой Уилского района
Актюбинской области.**

**Заказчик: ГУ «Управление энергетики и жилищно-
коммунального хозяйства Актюбинской области»**

Раздел 2

ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Председатель Пр.К.

Главный инженер проекта

Начальник сметного отдела



А.Г. Ажгалиев

Р.М. Утениязов

А.Н.Болатова

г. Актобе

СОСТАВ ИСПОЛНИТЕЛЕЙ
В разработке организации строительства участвовали:

№№	Должность	Ф.И.О.
1	Инженер	А.Н.Болатова <i>Б.Н.</i>

СОСТАВ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА

Раздел 1 – Общая пояснительная записка и основные чертежи.

Раздел 2 – Сметная документация и организация строительства.

Раздел 3 – Рабочая документация.

СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛА 2.

№№	Наименование	стр.
2.1.	Пояснительная записка.	
2.1.1.	Исходные данные.	
2.1.2.	Календарный план строительства.	
2.1.3.	Организационно-технологическая схема.	
2.1.4.	Потребность в основных строительных и дорожных машинах и транспортных средствах.	
2.1.5.	Потребность в рабочих кадрах.	
2.1.6.	Краткая характеристика строительной площадки условий строительства.	
2.1.7.	Методы производства основных видов работ.	
2.1.8.	Техника безопасности и охрана труда.	
2.1.9.	Указания по сохранению окружающей среды.	
2.1.10.	Указания по осуществлению геодезического инструментального контроля за качеством строительного-монтажных работ.	
2.1.11.	Расчет потребности во временных зданиях и сооружениях для строительной площадки.	
2.1.12.	Обоснование продолжительности строительства.	
2.1.13.	Технико-экономические показатели.	

2.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

2.1.1. Исходные данные

Проект организации строительства разработан на основании следующих материалов и нормативных документов:

- задания на проектирование;
- инженерно-геологических изысканий;
- чертежей и смет рабочего проекта;
- СН РК 1.03-00-2011 «Организация строительного производства»;
- норм продолжительности строительства предприятий зданий и сооружений СП РК 1.03-102-2014.
- Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонта и вводе, эксплуатации объектов строительства.

2.1.2. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН СТРОИТЕЛЬСТВА

Таблица 1

п/п	Наименование работ	2026 год месяц												2027 год месяц			
		май 1	июнь 2	июль 3	август 4	сентябрь 5	октябрь 6	ноябрь 7	декабрь 8	январь 9	февраль 10	март 11	апрель 12				
1	Подготовительные работы																
2	Подводящий газопровод																
3	Переход через реку																
4	Внутрипоселковый газопровод в с.Сарбие																
5	Внутрипоселковый газопровод в с.Кубасай																
6	Внутрипоселковый газопровод в с.Караой																
7	Молниезащита																
8	Генплан																

п/п	Наименование работ	2027 год месяц											
		май 13	июнь 14	июль 15	август 16	сентябрь 17	октябрь 18	ноябрь 19	декабрь 20				
1	Подготовительные работы												
2	Подводящий газопровод												
3	Переход через реку												
4	Внутрипоселковый газопровод в с.Сарбие												
5	Внутрипоселковый газопровод в с.Кубасай												
6	Внутрипоселковый газопровод в с.Караой												
7	Молниезащита												
8	Генплан												

Примечание: в числителе – объем капитальных вложений;

в знаменателе – объем строительно-монтажных работ.

Главный инженер проекта  _____ Р.М. Утениязов

Согласовано:

Заказчик:

Руководитель подрядной организации:

2.1.3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА

До начала производства на строительство подводящего газопровода заказчик должен оформить и передать подрядной строительной организации разрешение на производство строительно-монтажных работ.

Строительство должно вестись в технологической последовательности в соответствии с календарным планом /графиком/ с учетом обоснованного совмещения отдельных видов работ.

Выполнение работ сезонного характера /включая отдельные виды подготовительных работ/ необходимо предусматривать в наиболее благоприятное время года.

К основным работам по строительству объекта разрешается приступить только после отвода в натуре площадки для его строительства.

1. До начала подготовительного периода:

- отвод территории для строительства;
- оформление финансирования;
- заключение договора на строительство.

1. В подготовительный период:

- создание заказчиком геодезической сети;
- устройство временных зданий и сооружений;
- устройство подъездных дорог;
- устройство временного ограждения.

В основной период строительства прокладывается подводящий газопровод.

2.1.4. ПОТРЕБНОСТЬ В РЕКОМЕНДУЕМЫХ ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ И МЕХАНИЗМАХ

Потребность в рекомендуемых машинах для монтажных работ составлена на основании физических объемов работ, объемов грузоперевозок и норм выработки строительных машин и средств транспорта.

№ п/п	Код отрас- левой	Наименование	Сметная цена
1	2	3	4
1	315-201-0401	Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе, мощность 79 кВт (108 л.с.)	12585
2	315-201-0101	Агрегаты сварочные передвижные с бензиновым двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	1312
3	315-201-0102	Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	1374
4	332-101-0101	Автомобили-самосвалы общестроительные (дорожные) грузоподъемностью 7 т	8454
5	311-101-1302	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса при сооружении магистральных трубопроводов мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	16407
6	315-103-0101	Выпрямители сварочные однопостовые с номинальным сварочным током 315-500 А	758
7	313-302-0201	Вибратор глубинный	87
8	315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	122
9	321-101-0102	Катки дорожные самоходные гладкие массой 8 т	12800
10	321-101-0104	Катки дорожные самоходные гладкие массой 13 т	16170
11	324-203-0101	Комплексная монтажная машина для выполнения работ при прокладке и монтаже кабеля на базе автомобиля	8916
12	314-101-0103	Краны башенные максимальной грузоподъемностью 8 т, высота подъема до 41,5 м, максимальный вылет стрелы до 55 м	13848
13	314-101-0205	Краны башенные при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 25 т, высота подъема до 120 м, максимальный вылет стрелы до 80 м	23056
14	314-401-1201	Краны-манипуляторы, грузоподъемность 1,6 т	8317

15	324-102-0101	Трубоукладчики грузоподъемность 6,3 т	14880
16	321-201-0103	Котлы битумные передвижные, 1000 л	1861
17	324-105-0201	Лаборатории для контроля сварных соединений, высокопроходимые передвижные	20121
18	314-102-0104	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	22748
19	314-502-0203	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 14,72 кН (1,5 т)	18
20	314-502-0301	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	43
21	311-601-1001	Машины бурильно-крановые с глубиной бурения от 1,5 до 3 м на тракторе мощностью 66 кВт (90 л.с.)	10180
22	311-601-0901	Машины бурильные с глубиной бурения 3,5 м на тракторе мощностью 85 кВт (115 л.с.)	14689
23	324-106-0102	Машины для очистки и грунтовки труб диаметром от 350 до 500 мм	20290
24	324-106-0303	Машины изоляционные для труб диаметром от 350 до 500 мм	18996
25	343-202-0201	Машины шлифовальные угловые	57
26	343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	61
27	314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	144
28	321-202-0101	Автогудронаторы 3500 л	20072
29	314-504-0501	Подъемники мачтовые высотой подъема 50 м	6152
30	321-212-0101	Распределители щебня и гравия	13836
31	324-105-0102	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 70 м ³ /ч	16285
32	324-203-1401	Транспортеры прицепные кабельные грузоподъемностью до 7 т.	924
33	333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	10934
34	324-108-0701	Установка для сушки труб диаметром до 1400 мм	24435
35	324-105-0401	Установка для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания от 0,1 МПа (1 кгс/см ²) до 10 МПа (100 кгс/см ²)	154
36	315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	391

37	311-402-0104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м3, масса свыше 10 до 13 т	16566
38	311-406-0301	Экскаваторы шнекороторные на тракторе мощностью 79 кВт (108 л.с.)	22323
39	315-103-0701	Электрические печи для сушки сварочных материалов с регулированием температуры в пределах 80-500°С	454
40	315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	6461
41	315-101-0102	Электростанции передвижные мощностью свыше 4 до 30 кВт	8613
42	315-101-0103	Электростанции передвижные мощностью свыше 30 до 60 кВт	12534
43	315-101-0104	Электростанции передвижные мощностью свыше 60 до 100 кВт	14916
44	326-101-1001	Ямокопатели	418
45	311-201-0201	Автогрейдеры среднего типа мощностью от 88,9 до 117,6 кВт (от 121 до 160 л.с.), массой от 9,1 до 13 т	21062
46	314-503-0601	Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т	11552
47	321-212-0301	Трактор с щетками дорожными навесными	10399
48	314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	12791
49	321-101-0201	Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу массой 16 т	17974
50	315-102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м3/мин	8353
51	321-211-0201	Машины поливомоечные 6000 л	12299
52	343-402-0101	Трамбовки пневматические при работе от компрессора	17
53	313-302-0202	Вибратор поверхностный	35
54	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	8241
55	313-402-0101	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, 1 кВт	204
56	315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	96
57	333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	968
58	314-503-0102	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные грузоподъемностью 3 т	12317

59	311-101-0101	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью от 37 до 66 кВт, массой от 7,8 до 8,5 т	10683
60	311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	15529
61	311-401-0104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м ³ , масса свыше 8 до 10 т	17853
62	324-101-0801	Установки горизонтального направленного бурения с тяговым усилием 12 тс (D24x40)	50358
63	332-204-0101	Илососные машины, ёмкость 7 м ³	13794
64	315-101-0301	Электростанции переносные, мощность до 4 кВт	663
65	315-202-0202	Аппарат для сварки полимерных труб, диаметры свариваемых труб от 40 до 100 мм	227
66	315-202-0203	Аппарат для сварки полимерных труб, диаметры свариваемых труб свыше 100 до 355 мм	524
67	324-101-0803	Установки горизонтального направленного бурения с тяговым усилием 30 тс (D60x90)	75275
68	324-101-0901	Установки насосно-смесительного узла для приготовления и подачи бурового раствора (ГНБ 12 тс)	10907
69	324-101-0902	Установки насосно-смесительного узла для приготовления и подачи бурового раствора (ГНБ 30-60-75 тс)	11196
70	324-101-1003	Установки утилизации бурового раствора производительностью 1000 л/мин	6567
71	324-101-1101	Гидравлический ключ для раскручивания штанг ГНБ 30-60-75 тс	576
72	324-203-1701	Система картографирования трубопроводов для высокоточного определения координат участка	1165
73	325-103-0701	Насос для перекачки чистой воды с бензиновым двигателем производительностью 58 м ³ /час	401

2.1.5. ПОТРЕБНОСТЬ В РАБОЧИХ КАДРАХ

В списочный состав работающих на строительстве включены работающие, непосредственно занятые на строительной площадке, а также в транспортных и обслуживающих хозяйствах.

При этом в состав работающих входят рабочие, инженерно-технические работники (ИТР), служащие, младший обслуживающий персонал (МОП), и охрана.

Удельный вес отдельных категорий работающих определен согласно расчетных нормативов для составления проектов организации строительства.

Расчет потребности в рабочих кадрах.

Общее количество работающих:

рабочих 84,5% - 38 чел;

ИТР 11% - 4 чел;

служащих, МОП и охрана 4,5% - 2 чел.

Продолжительность строительства равна $T = 20\text{мес.} \times 22 = 440$ дней.

Требуемое количество рабочих

$$П_{\text{тр}} = \frac{16585}{440} = 38\text{чел}$$

рабочих - 38 чел.

$$\text{ИТР } 38 \times 0,11 = 4\text{ чел.}$$

$$\text{Служащих, МОП и охрана } 38 \times 0,045 = 2\text{ чел.}$$

2.1.6. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА И УСЛОВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА

1. Участок под строительство расположен в селе Сарбие, Кубасай, Караой Уилского района, Актюбинской области.
2. Основанием под фундаменты проектируемых зданий и сооружений служит суглинок и супесь.
3. Грунтовые воды не вскрыты до глубины 3м.
4. Участок, отведенный под строительство свободен от застройки.
5. Грунт, оставшийся от разработки котлованов, траншей, площадки, выемок корыт автодорог, площадок вывозится автосамосвалами на расстояние 10км.
6. Электроснабжение строительной площадки предусматривается от электрорапределительной действующей сети.
7. Обеспечение строительства водой осуществляется от действующего водопровода. При отсутствии централизованного водопровода допускается использование привозной воды. Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

2.1.7. МЕТОДЫ ПРОИЗВОДСТВА ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ

А. Земляные работы

На площадке залегает почвенно-растительный грунт мощностью 0,1м, объемной массой 1600 кг/м³,

2 слой – суглинок легкий, мощностью 0,1-0,5м – 3,0м , объемной массой 1740кг/м³.

3 слой – супесь пылеватый, мощностью 0,1-0,5м – 3,0м, объемной массой 1870кг/м³.

Грунтовые воды не вскрыты.

Глина обладает просадочными свойствами I типа.

По трудности разработки грунты делятся:

	почвенно-растительный	суглинок	супесь
• при разработке вручную к	I	III	III
• при разработке экскаватором к	I	III	I
• при разработке бульдозером к	I	II	II

Рытье траншей инженерных сетей производить роторным экскаватором и экскаватором с обратной лопатой 0,5м³ в отвал.

Разработка грунта ведется с недобором 15 см.

При пересечении траншей с действующими подземными коммуникациями, разработка грунта экскаватором разрешается на расстоянии не менее 2м от боковой стенки и не менее 1м над верхом канала трубы или кабеля оставшийся грунт дорабатывается вручную без применения ударных инструментов в присутствии представителя, эксплуатирующих эти сооружения, засыпка траншей производится бульдозером мощностью 80 л.с.

Излишний грунт вывозится автосамосвалами на расстоянии до 1км.

Переход газопровода через реку Жекендисай производить методом ГНБ.

2.1.8. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНА ТРУДА

Прежде чем, приступить к производству любого вида работ, должны быть:

- произведена проверка знаний ИТР и рабочих по безопасным методам производства работ;
- проинструктированы все рабочие непосредственно занятые на строительной площадке по безопасным методам работ. Строительные монтажные работы должны производиться в соответствии с рабочими чертежами, проектом производства работ с применением передовой технологии и средств механизации.

Температура воздуха в местах обогрева поддерживается на уровне плюс 20-25 град.

Работники, работающие на высоте, машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие обеспечиваются индивидуальными флягами для питьевой воды. Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты.

При выполнении всех видов работ необходимых соблюдать требование «Техника безопасности в строительстве». С целью незагромождения территории строительства требуется организовать ритмичное поступление строительных материалов и конструкций в необходимом количестве и в технической последовательности монтажа на приобъектной площадке. В процессе производства работ опасная зона обозначается табличками «Идет монтаж», «Опасная зона».

Через траншеи предусмотреть переходные мостики с ограждением.

2.1.9. УКАЗАНИЯ ПО СОХРАНЕНИЮ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Бытовые стоки образующиеся на строительной площадке в подготовительный период должен пропускаться через яму отстойник и сбрасываться в существующую канализацию. Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

При производстве строительно-монтажных работ должны быть соблюдены требования по предотвращению запыленности и загазованности воздуха.

Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов.

2.1.10. УКАЗАНИЯ ПО ОСУЩЕСТВЛЕНИЮ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ЗА КАЧЕСТВОМ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ

Геодезические работы являются неотъемлемой частью технологического процесса строительства и должны осуществляться по единому для данной строительной площадки графику.

Геодезические работы при строительстве должны выполняться в объеме и с точностью, обеспечивающий соответствие геометрических параметров и размещение объектов строительства проекту и требованиям строительных норм и правил.

До начала выполнения геодезических работ на площадке исполнители обязаны изучать чертежи строящегося объекта, проверить взаимную увязку размеров, координат, отметок.

К началу производства геодезических работ стройплощадка должна быть освобождена от строений, а для закладки знаков и реперов должны быть намечены свободные места.

Для закрепления пунктов геодезической основы надлежит применять типы знаков, предусмотренных инструкцией ГУБК «Центры геодезических пунктов на территории городов, поселков и промышленных площадок» и отвечающие требованиям СНиП 3.01.03-84 (п. 2.8) и «Руководства по производству геодезических работ в жилищно-гражданском строительстве» (п. 2.4). Оси, определяющие положения здания в плане, закрепляются створными знаками, не менее 4-х на каждую ось.

Для определения заданной точности необходимо использовать:

1. Угловые измерения – теодолиты типа Т5, Т5к, УТП5к6, Тк5 или равноточные.
2. Линейные измерения – стальные компарированные рулетки типа РК.50, РГ.30, светодальномеры типа СТ66, МСА-1и, 2СМ-2 и т.д. и оптические дальномеры типа д.2.
3. Высотные измерения – нивелиры типа Н.3, Н.3к, №1-030 и т.д.

Высокое качество и надежность зданий и сооружений должны обеспечиваться строительными организациями путем осуществления комплекса технических, экономических и организационных мер эффективного контроля на всех стадиях создания строительной продукции.

Контроль качества строительно-монтажных работ должен осуществляться специальными службами, создаваемыми в строительной организации и оснащенными техническими средствами, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля. Производственный контроль качества строительно-монтажных работ должен включать входной контроль рабочей документации, конструкций, изделий, материалов и оборудования, специальный контроль отдельных строительных процессов или производственных операций и приемочный контроль строительно-монтажных работ.

При операционном контроле следует проверять соблюдение технологии выполнения строительного-монтажных процессов: соответствие выполняемых работ рабочим чертежам, строительным нормам, правилам и стандартам, Результаты операционного контроля должны фиксироваться в журнале работ.

При приемочном контроле необходимо производить проверку и оценку качества выполненных строительного-монтажных работ, а также ответственных конструкций.

Скрытые работы подлежат освидетельствованию с составлением актов на скрытые работы. Освидетельствование скрытых работ и составления акта в случаях, когда последующие работы должны начинаться.

2.1.11. РАСЧЕТ ПОТРЕБНОСТИ ВО ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЯХ И СООРУЖЕНИЯХ

Количество отделочных категорий работающих определено расчетом потребности в рабочих кадрах.

А. Здания санитарно-бытового назначения

Гардеробная Птр $6,0 \times 0,1 \times 38 = 22,8 \text{ м}^2$

Умывальная Птр $0,85 \times 0,1 \times 38 = 3,23 \text{ м}^2$

Сушилка Птр $38 \times 0,2 = 7,6 \text{ м}^2$

Столовая Птр $4,55 \times 0,1 \times 44 = 20 \text{ м}^2$

Помещение для обогрева

рабочих Птр $1 \times 0,8 \times 38 = 30,4 \text{ м}^2$

Туалет Птр $44 \times (0,7 \times 0,1) = 3,08 \text{ м}^2$

Б. Здания административного назначения

Кантора Птр $5 \times 2 = 10 \text{ м}^2$

Диспетчерская Птр $7 \times 2 = 14 \text{ м}^2$

На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатографических особенностей района ведения работ. Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопляемом участке и оборудуются водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей. На каждой строительной площадке предоставляется: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещение для принятия пищи. Проходы к санитарно-бытовым помещениям не пересекают опасные зоны. В бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. При выполнении строительно-монтажных работ в строящихся высотных зданиях, необходимо устанавливать мобильные туалетные кабины «Биотуалет». По мере накопления туалетные кабины очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

Подъездные пути и участки прилегающие к санитарно-бытовым помещениям покрываются щебнем.

Под временные здания установить инвентарные передвижные вагончики.

Перед началом строительно-монтажных работ производится обязательное обследование санитарно-бытовых условий на объекте и составляется паспорт по установленной форме.

Набор инвентарных зданий

Таблица 3

Наименование	Количество
Склад неотапливаемый	1
Кантора прораба	1
Помещение обогрева	1
Диспетчерская	1
Уборная на 2 очка	1
Пункт питания	1

2.1.12. ОБОСНОВАНИЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

1. Подводящий газопровод высокого давления – 68298 м

Надземный газопровод высокого давления (сталь) – 20м

Ø273x6 – 2м

Ø219x6 – 4м

Ø159x5 – 12м

Ø57x4 – 2м

Подземный газопровод высокого давления из полиэтиленовых труб - 68278м

Ø250x22,7– 34400 м

Ø225x20,5– 14310 м

Ø160x14,6– 19560 м

Ø63x5,8– 8 м

2. Переход через реку Жекендисай (1шт.) методом ГНБ

ℓ = 126,1 м

3 Внутриселковый газопровод в с.Сарбие - 14966,5м

Подземный газопровод среднего давления из полиэтиленовых труб - 1490м

Ø63x5,8– 1490 м

Подземный газопровод низкого давления из полиэтиленовых труб - 13476,5м

Ø280x16,6– 1010,5 м

Ø225x20,5– 520 м

Ø160x14,6– 700,5 м

Ø140x14,6– 309м

Ø110x6,6– 601,5м

Ø90x5,4– 1369м

Ø75x4,5– 2285м

Ø63x5,8– 6681 м

4 Внутриселковый газопровод в с.Кубасай – 1442 м

Надземный газопровод высокого давления (сталь) – 2м

Ø57x3 – 2м

Подземный газопровод низкого давления из полиэтиленовых труб - 1440м

Ø63x3,8– 1440 м

5 Внутриселковый газопровод в с.Караой - 13191 м

Надземный газопровод низкого давления (сталь) – 7м

Ø57x3мм – 7 м

Протяженность газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб - 1180м

Ø63x5,8– 1180 м

Подземный газопровод низкого давления из полиэтиленовых труб - 12004м

Ø280x16,6– 48 м

Ø110x6,6– 974 м

Ø250x14,8– 34 м

Ø90x5,4– 1983 м

Ø225x13,4– 130 м

Ø75x4,5– 2996 м

Ø180x10,7– 327 м

Ø63x5,8– 5061 м

Ø160x14,6– 58 м

Ø140x14,6– 393 м

РАСЧЕТ

СП РК 1.03-102-2014 таб. Б.1.5. стр.70 п.1

1. Подводящий газопровод высокого давления 68298 м

$$T = 12 + \left(\frac{16 - 12}{100000 - 50000} \times (68298 - 50000) \right) = 12 + \left(\frac{4}{50000} \times 18298 \right) = \\ = 12 + (0,00008 \times 18298) = 12 + 1,46 = 13,46 \approx 13,5 \text{ мес.}$$

2. Переход через реку (1шт.) методом ГНБ -126,1м

$$T = 1 + \left(\frac{2 - 1}{500 - 100} \times (126,1 - 100) \right) = 1 + \left(\frac{1}{400} \times 26,1 \right) = 1 + (0,0025 \times 26,1) = 1 + 0,065 \\ = 1,1 \text{ мес.}$$

3 Внутриселковый газопровод в с.Сарбие - 14966,5 м

$$T = \left(\frac{20000 - 14966,5}{20000} \times 100 \right) \times 0,3 = 7,55$$

$$T = 10 + \left(\frac{100 - 7,55}{100} \times 1 \right) \times 0,7 = 10 + 0,647 \text{ мес} \times 0,7 = 10,629 \approx 10,45 \text{ мес.}$$

4 Внутриселковый газопровод в с.Кубасай - 1442 м

$$T = 1 + \left(\frac{2 - 1}{5000 - 1000} \times (1442 - 1000) \right) + 1 + \left(\frac{1}{4000} \times 442 \right) = 1 + (0,00025 \times 442) \\ = 1 + 0,11 = 1,1 \text{ мес.}$$

5 Внутриселковый газопровод в с.Караой - 13191 м

$$T = \left(\frac{20000 - 13191}{20000} \times 100 \right) \times 0,3 = 10,2$$

$$T = 10 + \left(\frac{100 - 10,2}{100} \times 1 \right) \times 0,7 = 10 + 0,898 \text{ мес} \times 0,7 = 10,629 \approx 10,6 \text{ мес.}$$

$$T = 13,5 + (10,45 + 1,1 + 1,1 + 10,6) \times 0,3 = 22,39 \approx 20 \text{ мес}$$

Начало строительства май 2026 г.

II кв. 2026г.	III кв. 2026г.	IV кв. 2026г.	I кв. 2027г.	II кв. 2027г.	III кв. 2027г.	IV кв. 2027г.
10%	15%	15%	15%	15%	15%	15%

I год 2026 – 40 %

II год 2027– 60 %

2.1.13 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Численность рабочих - 38 человека.

Затраты труда на выполненные СМР общая – 16585ч/дн.

Продолжительность строительства 20 месяцев.

в т.ч. на подготовительный период 5 месяцев.