

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ
ПАНФИЛОВА ЭЛЛАДА АЛЕКСАНДРОВНА**

Заказчик: Администрация муниципального образования
«Белосельское сельское поселение»

Исполнитель: ИП Панфилова Э.А.

СРО-П-033-30092009

**«Строительство водопроводной сети в с.
Преображенское, Красногвардейского района,
Республики Адыгея»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

СВ-0018-ПОС

Раздел 5 «Проект организации строительства».

Арх. № СВ-0018

Экз. №

г. Майкоп
2021 г.

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ
ПАНФИЛОВА ЭЛЛАДА АЛЕКСАНДРОВНА**

Заказчик: Администрация муниципального образования
«Белосельское сельское поселение»

Исполнитель: ИП Панфилова Э.А.

СРО-П-033-30092009

**«Строительство водопроводной сети в с.
Преображенское, Красногвардейского района,
Республики Адыгея»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

СВ-0018-ПОС

Раздел 5 «Проект организации строительства».

Главный инженер проекта

А.П. Панфилов

Индивидуальный
предприниматель

Э.А. Панфилова

составлено в 2021г.

Архивный
№ СВ-0018

г. Майкоп
2021 г.

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	СВ-0018-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	СВ-0018-ППО	Раздел 2. Проект полосы отвода	
3	СВ-0018-ТКР	Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения. Система водоснабжения. Наружные сети.	
4	СВ-0018-ПОС	Раздел 5. Проект организации строительства	
5	СВ-0018-ООС	Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды	
6	СВ-0018-МПБ	Раздел 8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
7	СВ-0018-СМ	Раздел 9. Книга 1 Сметная документация	
8	СВ-0018-СМ	Раздел 9. Книга 2 Сметная документация. Ведомость объёмов работ	

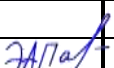
ПРИМЕЧАНИЕ:

- В связи с отсутствием зданий, строений и сооружений, входящие в инфраструктуру линейного объекта данной проектной документацией РАЗДЕЛ 4 не разрабатывался.
- В связи с отсутствием мероприятий по сносу (демонтажу) линейных объектов в данной проектной документацией РАЗДЕЛ 6 не разрабатывался.

Данный том проектной документация разработан в соответствии с заданием на проектирование, техническими регламентами, действующими нормами, правилами и стандартами, в том числе требованиями норм промышленной, пожарной безопасности, экологическим и санитарно-гигиеническим нормам, действующим на территории Российской Федерации, а также техническим условиям и требованиям, выданными органами государственного надзора (контроля) и заинтересованными организациями. Проектная документация обеспечивает безопасную эксплуатацию объекта и безопасного использования прилегающих к нему территорий при условии соблюдения предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта

Панфилов А.П.

						СВ-0018-СП			
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
ГИП		Панфилов				Состав проекта	Стадия	Лист	Листов
							П	1	1
Н.контр.							ИП Панфилова Э.А.		
Разраб.		Панфилова							

СОДЕРЖАНИЕ												
1.	Общая часть											
1.1	Основания для проектирования – реквизиты документа, на основании которого принято решение о разработке проектно-сметной документации											
2	Характеристика трассы линейного объекта, района его строительства, описание полосы отвода.											
3	Оценка развитости транспортной инфраструктуры											
4	Транспортная схема строительства											
5	Сведения о размерах земельных участков, временно отводимых на период строительства для обеспечения размещения строительных механизмов, хранения отвала и резерва грунта, в том числе растительного, устройства объездов, перекладки коммуникаций, площадок складирования материалов и изделий, полигонов сборки конструкций, карьеров для добычи инертных материалов.											
6	Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства.											
7	Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом.											
8	Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи											
9	Обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства (его этапов)											
10	Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций											
11	Обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях											
12	Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов											
13	Перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования											
14	Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве											
15	Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических											
Взам. инв. №						СВ-0018.С						
Подпись и дата						Содержание						
Инв. № подл.	ГИП		Панфилов				Содержание			Стадия	Лист	Листов
										П	1	3
	Н.контр.											
	Разраб.		Панфилова							ИП Панфилова Э.А.		

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

РАЗДЕЛ 5 ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

1. Общая часть.

Наименование заказчика – Администрация МО «Белосельское сельское поселение», Красногвардейского района

Генеральный проектировщик – ИП Панфилова Э.А..

1.1 Основания для проектирования – реквизиты документа, на основании которого принято решение о разработке проектно-сметной документации

Основание для разработки раздела проекта организации строительства на объект: «Строительство водопроводной сети в с. Преображенское, Красногвардейского района, Республики Адыгея».

Проект организации строительства разработан в соответствии с действующими нормами и правилами:

- СНиП 23-01-99 «Строительная климатология»;
- Перечень Национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 21 июня 2010г. N 1047-р.;
- Федеральный закон РФ от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

2 Характеристика трассы линейного объекта, района его строительства, описание полосы отвода.

Система водоснабжения в с. Преображенское централизованная. Источниками водоснабжения служат подземные воды артезианской скважины, расположенной в составе УВС на ул. Кирпичная – ул. Заводская. Также имеются местные трубчатые и шахтные колодцы. Проектируемая сеть водопровода кольцевая и тупиковая. Материал труб проектируемой водопроводной сети – полиэтилен. Диаметры разводящей водопроводной сети 100мм.

Проектируемый водопровод начинается от существующей водонапорной башни водозабора по ул. Кирпичная с установкой водопроводного колодца с пожарным краном. От точки подключения проектируемый водопровод прокладывается в восточном направлении до ул. Заводская и далее вдоль уличной сети населенного пункта согласно заданию.

Трасса проектируемых сетей водопровода прокладывается по ул. Механизаторов, ул. Заводская, ул. Космонавтов, ул. Пушкина, Ул. Котовского, ул. Фрунзе.

Настоящим проектом предусматривается прокладка водопроводной сети из полиэтиленовых труб ПЭ 80 SDR17 D110 по ГОСТ 18599-2001 («питьевые») по застроенной территории с. Преображенское. Трубопровод сетей водоснабжения хозяйственно-питьевого и противопожарного назначения. На проектируемой водопроводной сети предусматривается установка водопроводных колодцев. Водопроводные колодцы (см. т.пр. 901-09-11.84) устанавливаются круглыми из сборных железобетонных элементов диаметром 1500мм. Всего уста-

						СВ-0018-ПОС			
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
ГИП		Панфилов				Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
							П	1	24
Н.контр.							ИП Панфилова Э.А.		
Разраб.		Панфилова							

навливаются 50 водопроводных колодцев. Протяженность проектируемой водопроводной сети 7746 м.

Строительство водопроводных сетей ведётся в условиях сложившейся застройки зданиями, сооружениями и инженерными коммуникациями.

При строительстве сетей водоснабжения производится отвод земли во временное пользование на период строительства объекта и в постоянное пользование для размещения водопроводных колодцев.

Земли под строительство сетей водоснабжения находятся в ведении МО «Белосельское сельское поселение». Полоса отвода по ширине – 5 м. Из площади полосы отвода выведена площадь под существующими колодцами.

Общая площадь отводимых земель составляет 3,88га, из них площадь образуемых земельных участков для размещения колодцев – 450м².

3 Оценка развитости транспортной инфраструктуры

Территория строительства расположена в с. Преображенское, Красногвардейского района, Республики Адыгея. Район строительства имеет развитую транспортную инфраструктуру, которая обеспечивается близостью к с. Красногвардейское (км).

Главными автомобильными артериями Красногвардейского района являются: авто-трасса «Майкоп–Кореновск», и автодороги «Красногвардейское – Гуагинская» и «Бжедугахадль – Адыгейск». Все населённые пункты Красногвардейского района имеют налаженную рейсовую связь с районным центром, а также с городами Майкоп, Усть-Лабинск и Краснодар. Расстояние от районного центра Красногвардейское до города Майкоп составляет около 75 км.

Трасса линейного объекта имеет транспортную связь с существующими автодорогами, производственными базами и строительными организациями, торговыми и производственными предприятиями, что обеспечивает нормальное снабжение строительства материальными и трудовыми ресурсами.

4 Транспортная схема строительства

Вывоз мусора, и излишек грунта от работ осуществляется на местный полигон ТБО г. Майкоп на расстояние 70 км. Грунт для восстановления существующих автодорог с местных карьеров на расстоянии 10 км.

При разработке проекта производства работ должны быть точно определены источники получения строительных материалов, места вывоза строительного мусора и расстояние от объекта строительства до данных пунктов.

Транспортная схема строительства представлена на листе 1 графической части ПО-Са.

5 Сведения о размерах земельных участков, временно отводимых на период строительства для обеспечения размещения строительных механизмов, хранения отвала и резерва грунта, в том числе растительного, устройства объездов, перекладки коммуникаций, площадок складирования материалов и изделий, полигонов сборки конструкций, карьеров для добычи инертных материалов.

Для строительной площадки, необходимой для размещения санитарно-бытовых помещений, отстоя строительной техники, зон складирования, предусматривается выделение земельного участка во временное пользование на безвозмездной основе, расположенного на

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			СВ-0018-ПОС						
			Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Схема расположения строительного городка приведена в графической части ПОСа.

Работы по строительству планируется вести силами местной организации, имеющей постоянный строительный коллектив. Выполнение работ вахтовым методом не предусматривается.

Близость к с. Красногвардейское позволит обеспечить строительство достаточным количеством рабочих.

В случае нехватки специалистов для их привлечения необходимо выполнение следующих мероприятий:

- Также для привлечения квалифицированных специалистов подрядной организацией должны быть организованы запросы в центры занятости населения и биржи труда в прилегающих районах и республиках, что позволит в кратчайшие сроки найти нужного специалиста на вакантные должности.

Трасса проектируемой водопроводной сети проходит в границах красных линий существующих улиц, и имеет пересечения с существующими коммуникациями, участок строительства, характеризуется как стесненный.

При производстве работ в зоне прокладки подземных коммуникаций необходимо руководствоваться следующим:

Взам. инв. №		должны быть организованы запросы в центры занятости населения и биржи труда в прилегающих районах и республиках, что позволит в кратчайшие сроки найти нужного специалиста на вакантные должности. в Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи Трасса проектируемой водопроводной сети проходит в границах красных линий существующих улиц, и имеет пересечения с существующими коммуникациями, участок строительства, характеризуется как стесненный. При производстве работ в зоне прокладки подземных коммуникаций необходимо руководствоваться следующим:						
Подпись и дата								
Инв. № подл.								
							СВ-0018-ПОС	Лист
								3
		Изм.	Колуч	Лист	№док.	Подпись		Дата

- Разработка грунта в непосредственной близости от действующих подземных коммуникаций допускается только при помощи лопат, без резких ударов; пользоваться ударными инструментами (лома, кирки, клинья и пневматические инструменты) запрещается.

Проезд строительной техники и выполнение работ в охранной зоне ЛЭП, находящихся под напряжением, производить под руководством ответственного за производство работ, при наличии письменного разрешения и в присутствии представителей эксплуатирующих данные ЛЭП.

В соответствии с Приложение Е СНиП 12-03-2001 на производство работ в охранной зоне ЛЭП необходимо в установленном порядке оформить наряд-допуск.

Выполнение монтажных работ в охранных зонах ЛЭП допускается при условии соблюдения расстояния по воздуху от машины (механизма), ее рабочего органа или поднимаемого груза в любом положении до ближайшего провода находящегося под напряжением, в соответствии с СНиП 12-03-2001, ПОТ Р М-016-2001. Допустимые расстояния от рабочих органов механизмов до токоведущих частей, находящихся под напряжением представлены в нижеследующей таблице.

Таблица 1

Напряжение воздушной линии электропередачи, кВ	Расстояние, м	
	минимальное	Минимальное, измряемое техническими средствами
Свыше 1 до 20	2,0	2,0
Свыше 35 до 110	3,0	4,0

При выполнении работ вблизи ЛЭП машинисты строительных машин должны следить за тем, чтобы из-за неровности местности не произошло резкого наклона рабочего органа машины в сторону проводов ЛЭП и их опор.

- прикасаться, стоя на земле, к строительной машине;
- сходить со строительной машины на землю;

Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					
При выполнении всех видов работ в пределах охранных зон линий электропередач без снятия напряжения строительные машины должны заземляться. При выполнении работ вблизи ЛЭП машинисты строительных машин должны следить за тем, чтобы из-за неровности местности не произошло резкого наклона рабочего органа машины в сторону проводов ЛЭП и их опор. При случайном соприкосновении рабочего органа строительной машины с проводом ЛЭП, находящимся под напряжением, или возникновении между ними электрического разряда, до снятия напряжения с ЛЭП или отвода рабочего органа на безопасное расстояние, запрещается: -прикасаться, стоя на земле, к строительной машине; -сходить со строительной машины на землю;					
Изм.	Кодуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
СВ-0018-ПОС					Лист
					4

–подниматься на строительную машину.

Если в случае соприкосновения или электрического разряда произойдет загорание строительной машины, не позволяющее оставаться в ней, машинист должен, не держась руками за части машины, прыгнуть на землю сразу обеими ногами и оставаться на одном месте до снятия напряжения с ЛЭП.

Удаляться от машины до снятия напряжения с линии электропередачи можно прыжками на одной или двух ногах одновременно, или мелкими шагами, не превышающими длину стопы. В темное время суток работу с грузоподъемными машинами разрешается проводить только при отключенной ЛЭП и достаточном освещении рабочего места и ЛЭП.

Запрещается работа грузоподъемных машин вблизи ЛЭП, находящихся под напряжением, при ветре, вызывающем отклонение на опасное расстояние свободных (без груза) тросов и канатов, с помощью которых поднимается груз.

9 Обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства (его этапов)

Организационно-технологическая схема строительства устанавливает очередность строительства в зависимости особенностей проектных решений, а также принятого метода организации строительства

При строительстве выбор организационно-технологических схем производим согласно рекомендациям на основе применения узлового метода, сущность которого заключается в том, что объект при выборе схем членится обособленные части – узлы для организации целенаправленного и технологически обоснованного выбора последовательности возведения объекта и его частей с учетом достижения в возможно более короткие сроки их технической готовности.

Производство работ выполняется в два технологических периода: подготовительный и основной.

В подготовительный период выполняется: организация зон складирования; организация зоны и размещение санитарно-бытовых помещений; организация поста охраны; подключение временных инженерных коммуникаций/организация мобильных источников; временное освещение; размещение пунктов противопожарной защиты; устройство временных дорог (в случае необходимости); доставка и подготовка строительных машин, механизмов и инвентаря; доставка строительных материалов и конструкций; геодезическая разбивка трассы.

В основной период выполняются работы по строительству проектируемого трубопровода.

До начала производства работ должно быть:

- получено разрешение на производство указанных работ в установленном порядке;
- создана комиссия из представителей эксплуатирующих организаций, в ведении которых находятся сооружения и линейные объекты, попадающие в зону строительства;
- бытовые помещения размещены в месте, указанном на плане участка;
- подготовлен к работе необходимый инвентарь, приспособления и механизмы;
- установлены щиты с минимальным набором пожарного инструмента.

К началу работ по прокладке трубопровода следует:

- произвести геодезическую разбивку трассы с закреплением на местности;

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	
Изм.	
Кодуч.	
Лист	
№ док.	
Подпись	
Дата	
СВ-0018-ПОС	
Лист	
5	

– обозначить (отшурфить) пересекаемые или находящиеся, в зоне работы, действующие подземные (надземные) коммуникации;

– доставить на строительную площадку песок, трубы, отводы, конструкции колодцев, арматуру,

машины, приспособления (доставка осуществляется по мере выполнения работ).

Работы по строительству и монтажу проектируемого трубопровода осуществляет организация, имеющая допуск к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданный саморегулирующей организацией.

Производство работ по строительству линейного объекта выполняется по участкам. Участок принимается в рамках одной улицы. Количество участков 4. Участок в свою очередь разбивается на захватки длиной по ± 100 м.

Очередность производства работ принимается из условия максимального совмещения работ (с учетом принятых конструктивных решений), с целью сокращения сроков строительства и минимизации объемов земляных работ.

Принятое число рабочих обеспечивает выполнение работ в указанные сроки, с учетом параллельного производства отдельных видов работ.

Принята комплексная механизация строительно-монтажных работ с использованием механизмов в 1-1,5 смены (продолжительность рабочей смены 8 часов) и с применением средств малой механизации, обеспечивающими выполнение работ в оптимальные сроки.

Разработка грунта траншеи и котлованов выполняется экскаватором ЭО-2621, емкость ковша 0,25 м³. Разработка траншей выполняется с вертикальными откосом. Разработанный грунт складировается в отвал.

Погрузочно-разгрузочные работы выполняются автомобильным краном-манипулятором.

Уплотнение грунта в основании траншеи выполняется при помощи ручных электрических трамбовок. Монтаж трубопровода выполняется при помощи автомобильного крана КС-3575А. Монтаж конструкций колодцев выполняется при помощи автомобильного крана КС-3575-А. Установка опалубки, армирование монолитных ж.б. конструкций осуществляется вручную. Бетонирование выполняется автобетоносмесителем по желобам.

Засыпка траншеи выполняется при помощи экскаватора-бульдозера ЭО-2621 с послойным уплотнение ручными электрическими трамбовками.

Разгрузка конструкций, труб выполняется при помощи автомобильного крана-манипулятора.

Работы по укладке трубопроводов производятся при температуре окружающего наружного воздуха не ниже 5° и не выше 30°С.

При обратной засыпке трубопроводов следует предусматривать подбивку пазух и защитный слой над верхом трубы толщиной 30 см из песка, с подбивкой и уплотнением вручную.

После монтажа необходимо проводить гидравлические испытания трубопроводов.

Производство работ и испытание трубопроводов водоснабжения выполнять в соответствии со СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».

Очередность производства работ – прокладка открытым способом:

1. Разработка траншеи со складированием грунта в отвал.
2. Уплотнение грунта дна траншеи, устройство подготовки;
3. Монтаж труб;
4. Подбивка пазух и устройство защитного слоя над верхом трубы;
5. Предварительное испытание трубопровода на прочность и плотность;

Взам. инв. №		Подпись и дата		При обратном засыпке трубопровода следует предусматривать подбивку пазух и защитный слой над верхом трубы толщиной 30 см из песка, с подбивкой и уплотнением вручную. После монтажа необходимо проводить гидравлические испытания трубопроводов. Производство работ и испытание трубопроводов водоснабжения выполнять в соответствии со СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации». Очередность производства работ – прокладка открытым способом: 1. Разработка траншеи со складированием грунта в отвал. 2. Уплотнение грунта дна траншеи, устройство подготовки; 3. Монтаж труб; 4. Подбивка пазух и устройство защитного слоя над верхом трубы; 5. Предварительное испытание трубопровода на прочность и плотность;																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
				Инв. № подл.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				

6. Окончательная послойная засыпка грунтом; восстановление растительного слоя грунта;
 7. Окончательное гидравлическое испытание трубопровода;
 - *. Восстановление покрытия
- Очередность производства работ – строительство колодцев/камер:
1. Снятие растительного слоя грунта (на отдельных участках) со складированием в отвал;
 2. Разработка котлована с естественными откосами со складированием грунта в отвал
 3. Уплотнение грунта дна котлована, устройство подготовки
 4. Монтаж конструкций колодцев, люков; возведение монолитных ж.б. конструкций
 5. Гидроизоляция, обратная засыпка пазух
 6. Устройство отмостки.

10 Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций

Согласно РД-11-02-2006, акты освидетельствования строительных конструкций, устранение выявленных в процессе проведения строительного контроля недостатков в которых невозможно без разборки или повреждения других строительных конструкций и участков сетей инженерно-технического обеспечения оформляются актами освидетельствования ответственных конструкций по образцу, приведенному в Приложении №4 РД-11-02-2006.

В контрольных процедурах могут участвовать представители соответствующих органов государственного надзора, авторского надзора, а также, при необходимости, независимые эксперты.

Подрядчик не позднее, чем за три рабочих дня должен известить остальных участников о сроках проведения освидетельствования скрытых работ.

Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов освидетельствования предшествующих скрытых работ.

Приблизительный перечень ответственных строительных конструкций и работ, скрываемых последующими работами и конструкциями, приемка которых оформляется актами промежуточной приемки ответственных конструкций и актами освидетельствования скрытых работ:

- а) подготовительные работы;
- б) земляные работы;
- в) сварочные работы;
- г) изоляционные работы;
- д) укладочные работы.

Технологическая последовательность работ при возведении линейного объекта.

Геодезические работы

Геодезическая разбивка трассы производится путем установки по оси трубопровода знаков закрепления разбивочных осей. Знаки должны быть установлены в пределах видимо-

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.								Лист
												7
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СВ-0018-ПОС						

Траншея устраивается с уклоном в сторону зумпфа. По мере необходимости, выполняется откачивание воды из зумпфа при помощи насоса типа «ГНОМ» со сбросом воды в существующую систему водоотвода открытого типа – лотки, расположенные вдоль улиц.

В проекте предусматривается устройство отвала грунта необходимого для обратной засыпки вдоль траншеи. Лишний грунт вывозится в места утилизации.

До начала производства работ по засыпке траншеи, трубопровод должен быть полностью смонтирован.

Засыпка траншеи с уложенным трубопроводом должна производиться в два приёма: сначала выполняют подбивку пазух и защитный слой над верхом трубы толщиной 30 см из песка, с подбивкой и уплотнением вручную, далее выполняют окончательную засыпку.

Окончательная засыпка траншеи должна производиться после испытания трубопровода. При окончательной обратной засыпке используется экскаватор-бульдозер, с применением электрических трамбовок. Обратная засыпка трубопровода в охранной зоне существующих коммуникаций осуществляется вручную с применением ручных трамбовок.

В местах пересечения с существующими инженерными коммуникациями на расстоянии по 2 м в каждую сторону, земляные работы выполняются вручную.

Технология монтажа конструкций колодцев, устройство монолитных ж.б. конструкций.

Монтаж конструкций колодцев осуществляется автомобильным краном КС-3575-А с длиной стрелы 11,5 м. Доставка конструкций колодцев осуществляется автомобильным транспортом.

Установка опалубки, армирование монолитных ж.б. конструкций выполняется вручную. Бетонирование выполняется автобетоносмесителем по желобам.

Технология укладки труб.

Монтаж труб диаметром выполняется отдельными трубами при помощи автомобильного крана.

До начала монтажа трубопровода должен быть осуществлен входной контроль рабочей документации, труб, деталей и узлов трубопровода и других материалов, предусмотренных проектом.

Производство работ по сооружению трубопроводов в зимний период при среднесуточной температуре воздуха ниже + 5°C и минимальной суточной температуре ниже 0°C необходимо выполнять в соответствии с утвержденным ППР.

Перед укладкой трубы должны подвергаться тщательному осмотру с целью обнаружения трещин, подрезов, рисок и других механических повреждений.

Соединение труб осуществляется в раструб с применением уплотнительного кольца. Соединение труб без раструба осуществляется при помощи муфт и уплотнительных колец. Соединение труб производится непосредственно в траншее. Для монтажа соединения края трубы, муфта/раструб и уплотнительное кольцо должны быть предварительно очищены чистой тканью от масла, грунта, песка и прочих загрязнений. Перед монтажом внутреннюю поверхность муфты или раструба, а также наружную поверхность установленного уплотнительного кольца необходимо покрыть специальной смазкой.

Для облегчения монтажа рекомендуется установить уплотнительное кольцо сначала в нижнюю часть трубы, затем, используя 2 монтировки, надеть верхнюю часть уплотнительного кольца.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Перед укладкой трубы должны подвергаться тщательному осмотру с целью обнаружения трещин, подрезов, рисок и других механических повреждений. Соединение труб осуществляется в раструб с применением уплотнительного кольца. Соединение труб без раструба осуществляется при помощи муфт и уплотнительных колец. Соединение труб производится непосредственно в траншее. Для монтажа соединения края трубы, муфта/раструб и уплотнительное кольцо должны быть предварительно очищены чистой тканью от масла, грунта, песка и прочих загрязнений. Перед монтажом внутреннюю поверхность муфты или раструба, а также наружную поверхность установленного уплотнительного кольца необходимо покрыть специальной смазкой. Для облегчения монтажа рекомендуется установить уплотнительное кольцо сначала в нижнюю часть трубы, затем, используя 2 монтировки, надеть верхнюю часть уплотнительного кольца.							
									СВ-0018-ПОС	Лист
			Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		9

Обеспечить полный заход трубы в муфту помогут предварительно отмеченные на трубе маркером расстояния от начала муфты до предполагаемого упора (т.е. середины муфты). Ввод конца трубы в раструб производится с распределенным усилием параллельно оси с обязательным контролем за положением уплотнительного кольца. При частичном перемещении уплотнительного кольца в следующую впадину гофра, замятии и/или перехлесте необходимо приостановить процесс монтажа и вернуть уплотнительное кольцо в исходное положение. При установке муфт не допускается применение любых ударных воздействий, которые могут привести к повреждениям муфты и уплотнительного кольца.

Испытание трубопроводов.

Испытания на герметичность проводятся одним из следующих способов:

определение объема воды, добавляемой в трубопровод, проложенный в сухих грунтах, а также в мокрых грунтах, когда уровень (горизонт) грунтовых вод у верхнего колодца расположен ниже поверхности земли более, чем на половину глубины заложения труб, считая от люка до шельги;

определение притока воды в трубопровод, проложенный в водонасыщенных грунтах, когда уровень (горизонт) грунтовых вод у верхнего колодца расположен ниже поверхности земли менее, чем на половину глубины заложения труб, считая от люка до шельги.

Герметичность при приемочном испытании трубопровода определяется одним из следующих способов:

по замеряемому в верхнем колодце объему добавляемой в мерные бачки воды в течение 30 мин; при этом понижение уровня воды в мерных бачках допускается не более, чем на 20 см в каждом;

по замеренному в нижнем колодце объему притекающей в трубопровод грунтовой воды. Трубопровод признается выдержавшим приемочное испытание на герметичность, если определенные при испытании объемы добавленной воды по первому способу (приток грунтовой воды по второму способу) не будут превышать значения, рассчитанного по формуле $q=0,2+0,03 \cdot D$ на 10 м длины трубопровода за время испытания 30 мин (D – внутренний диаметр трубопровода).

При продолжительности испытаний более 30 мин величину допустимого объема добавленной воды (притока воды) следует увеличить пропорционально увеличению продолжительности испытаний.

В соответствии с приведенными профилями в разделе ППО и планами сети (стадия П) проектируемый трубопровод пересекает: кабель связи, водопровод, канализацию, тепло-трассу, кабель электроснабжения, газопровод.

Условия строительства переходов через различные инженерные коммуникации и сооружения, а также сроки производства работ должны быть согласованы, в установленном порядке с заинтересованными организациями.

До начала работ в охранной зоне пересекаемых коммуникаций необходимо получить разрешение на производство работ с заблаговременным вызовом представителей заинтересованных организаций.

Пересечение трассы трубопровода с существующими подземными коммуникациями и сооружениями должны быть отмечены на поверхности особыми знаками.

При обнаружении действующих подземных коммуникаций и других сооружений, не обозначенных в имеющейся проектной документации, земляные работы приостанавливают, на место работы вызывают представителей организаций, эксплуатирующих эти сооружения,

Взам. инв. №										
Подпись и дата										
Инв. № подл.										
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СВ-0018-ПОС				Лист 10

одновременно указанные места ограждаются и принимаются меры к предохранению обнаруженных подземных сооружений от повреждений.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 9 июня 1995 г. N 578 "Об утверждении Правил охраны линий и сооружений связи Российской Федерации" на трассах кабельных и воздушных линий связи и линий радиофикации устанавливаются охранные зоны с особыми условиями использования – для подземных кабельных и для воздушных линий связи и линий радиофикации, расположенных вне населенных пунктов на безлесных участках, – в виде участков земли вдоль этих линий, определяемых параллельными прямыми, отстоящими от трассы подземного кабеля связи или от крайних проводов воздушных линий связи и линий радиофикации не менее чем на 2 метра с каждой стороны.

Трасса проектируемого трубопровода пересекает ВЛ-0,4 кВ и 10кВ.

Охранная зона вдоль воздушной линии электропередачи согласно ГОСТ 12.1.051-90 устанавливается в виде воздушного пространства над землей, ограниченного параллельными вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии на расстоянии от крайних проводов по горизонтали, указанном в таблице.

Охранные зоны вдоль воздушных линий электропередачи

Опасной зоной вдоль воздушной линии электропередачи, в которой действует опасность поражения электрическим током, является пространство, заключенное между вертикальными плоскостями, отстоящими от крайних проводов, находящихся под напряжением, на соответствующем расстоянии. Границы опасных зон, в пределах которых действует опасность поражения электрическим током, устанавливается СНиП 12-03-2001 (приложение 4) в размерах, указанных в таблице:

Охранные зоны вдоль воздушных линий электропередачи

Таблица 2

Напряжение линии, кВ	Расстояние, м
До 1	2
Свыше 1 до 20	10

Производство работ в охранной зоне инженерных коммуникаций выполняется исключительно вручную. До начала работ необходимо обозначить (отшурфить) пересекаемые или находящиеся в зоне работы действующие подземные (надземные) коммуникации.

В процессе разработки траншеи, проектом предусматривается подвеска пересекаемых подземных инженерных коммуникаций. Схема подвески пересекаемых инженерных коммуникаций приведена в графической части раздела ПОС.

11 Обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях

Потребность в рабочих кадрах

Потребность строительства в кадрах определена исходя из технологии производства работ.

Для выполнения данных работ, было принято решение о создании одной бригады с оптимальным количеством рабочих.

Штатное расписание работающих приведено в таблице 3:

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	11 Обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях
									Потребность в рабочих кадрах
									Потребность строительства в кадрах определена исходя из технологии производства работ.
Лист СВ-0018-ПОС 11									

Таблица 3

Наименование технологических процессов, профессия, должность	Явочное кол-во
Рабочие:	
Сварщик	2
Слесарь	2
Крановщик	1
Стропальщик	1
Электрик	2
Подсобный рабочий	2
Бетонщик	1
Водитель	1
Всего:	12

Общее количество работающих отдельных категорий: рабочих, ИТР, служащих, МОП принимается по нормативным данным соотношения в промышленном строительстве и приведено в таблице 4

Таблица 4 – Таблица количества различных категорий работающих

Категория рабочих	%	Чел.
Потребность		
Рабочие:	85	12
ИТР	8	1
Служащие	5	1
МОП и охрана	2	
Общая потребность в работающих кадрах	100%	14

Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах

Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах определена в целом по строительству на основе физических объемов работ и эксплуатационной производительности машин и транспортных средств с учетом принятых организационно-технологических схем строительства.

Водоснабжение и канализация

Потребность строительства в ресурсах определена в соответствии с "Методическими рекомендациями по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ" (МДС12-46.2008) и представлена в таблице 5.

Таблица 5 – Расчет потребности в воде на строительной площадке

оз.	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
Санитарно-бытовые нужды			
	Наибольшее количество рабочих в смену	чел.	12
	Количество ИТР, МОП	чел.	2

Взам. инв. №							Лист
Подпись и дата							Лист
Инв. № подл.							Лист
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СВ-0018-ПОС	
						12	

	Расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего	л/смену	15
	Коэффициент неравномерности потребления воды	-	2
	Общий расход воды на санитарно-бытовые нужды	л/с	0,12
Противопожарные нужды			
	Расход воды на противопожарные нужды	л/с	10,0
Производственные нужды			
	Расход воды на производственные нужды	л/с	0,03
	Общий расход воды для строительной площадки	л/с	0,19

Вода на строительной площадке используется для производственных, санитарно-бытовых и противопожарных нужд.

Потребность в воде на производственные нужды определяется исходя из необходимости ее использования в технологических процессах, мытье колес автотранспорта и прочие производственные нужды.

Расход воды на производственные потребности, л/с:

$Q_{пр} = K_n$

где $q_p = 500$ л – расход воды на производственного потребителя (поливка бетона, заправка и мытье машин и т.д.);

P_n – число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

$K_ч = 1,5$ – коэффициент часовой неравномерности водопотребления; $t = 8$ ч – число часов в смене;

$K_n = 1,2$ – коэффициент на неучтенный расход воды.

$Q_{пр} = 1,2$ л/с

Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды определяется по формуле:

$Q_{хоз} =$

где $q_x = 15$ л – удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;

P_r – численность работающих в наиболее загруженную смену;

$K_ч = 2$ – коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

$q_d = 30$ л – расход воды на прием душа одним работающим;

P_d – численность пользующихся душем (до 80 % P_r);

$t_1 = 45$ мин – продолжительность использования душевой установки;

$t = 8$ ч – число часов в смене.

$Q_{хоз} = 2$ л/с

Расход воды на противопожарные нужды должен обеспечиваться не менее 10 л/с.

Общая потребность строительства в воде определяется по формуле:

$Q_{тр} = Q_{пр} + Q_{хоз}$

$Q_{тр} = 0,03 + 0,12 = 0,15$ л/с

Расчет потребности в электроэнергии

Электрообеспечение объекта предусматривается с максимальным использованием источников, сетей и электрических сооружений.

Взам. инв. №									Лист
Подпись и дата									13
Инв. № подл.									
		Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СВ-0018-ПОС	

Потребность в электроэнергии, кВА, определяется на период выполнения максимального объема строительно-монтажных работ по формуле:

$$P = Lx \left(\frac{K_1 P_M}{\cos E1} + K_3 P_{O.B.} + K_4 P_{O.H.} + K_5 P_{CB.} \right),$$

где $Lx = 1,05$ – коэффициент потери мощности в сети;

P_M – сумма номинальных мощностей работающих электромоторов (бетоноломы, трамбовки, вибраторы и т.д.);

$P_{O.B.}$ – суммарная мощность внутренних осветительных приборов, устройств для электрического обогрева (помещения для рабочих, здания складского назначения);

$P_{O.H.}$ – то же, для наружного освещения объектов и территории;

$P_{CB.}$ – то же, для сварочных трансформаторов;

$\cos E1 = 0,7$ – коэффициент потери мощности для силовых потребителей электромоторов;

$K1$ – коэффициент одновременности работы электромоторов (до 5 шт. – 0,6; 6 – 8 шт. – 0,5; более 8 шт. – 0,4);

$K2$ – то же, для технологических потребителей (принимается равным 0,4);

$K3$ – то же, для внутреннего освещения (равен 0,8);

$K4$ – то же, для наружного освещения (равен 0,9);

$K5$ – то же, для сварочных трансформаторов (до 3 шт. – 0,8; 3 – 5 шт. – 0,6; 5 – 8 шт. – 0,5 и более 8 шт. – 0,4).

Расчёт потребляемой мощности электроэнергии представлен в таблице 4.

Таблица

Номер группы	Потребители	Кол-во, шт	Руст, кВт	Un, В	Kс	Рр, кВт
Производственные нужды						
1	Сварочный трансформатор	2	25,0	240	0,80	40,0
2	Вибратор бетона	1	0,4	240	0,7	0,28
3	Электродрель	1	0,58	240	0,7	0,406
4	Шуруповерт	2	0,18	240	0,7	0,25
5	Шлифовальные машины	2	1,3	240	0,7	1,82
6	Пилы дисковые	1	0,95	240	0,7	0,665
7	Ножницы	1	0,26	240	0,7	0,182
8	Бетоносмеситель	1	4,0	240	0,7	2,8
	Резерв	%	8			3,7
					Итого:	50,1
Потребляемая мощность с учетом потерь в сети ($K=1,05$), кВа						56,61
Хозяйственно-бытовые нужды						
1	Санитарно-бытового назначения; Гардеробная		3,0	240	0,80	2,4
2	Здания административного назначения		3,0	240	0,80	2,4
3	Душевая; Умывальная		3,0	240	0,80	2,4
4	Сушилка; Помещение для обогрева рабочих		3,0	240	0,80	2,4

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

5	Туалет		0,5	240	0,80	0,4
					Итого:	10,0
Потребляемая мощность с учетом потерь в сети (K=1,05), кВт						10,5

Расчет энергоемкости по сжатому воздуху

Потребность в сжатом воздухе определяется по формуле:

$$V = k \times \sum (Q_i \times w_i \times m).$$

где V – потребность в сжатом воздухе, м³/мин;

k – коэффициент, учитывающий потери воздуха в воздуховодах и компрессоре, равен 1,3;

Q_i – расход воздуха на каждый присоединенный пневмоинструмент, м³/мин;

W_i – коэффициент, учитывающий одновременную работу пневмоинструмента, равен 0,6-1,0;

m – количество потребителей с одинаковым расходом, шт.

Результаты расчёта потребности в сжатом воздухе представлены в таблице 5.

Таблица 5

Поз.	Наименование потребителя	Кол-во шт	Расход на единицу, м /мин	Wj	Расход на группу, м³/мин
1	Пневматический инструмент	1	2,0	1	2,0
Итого:					2,0

$$V = 1,3 \times 2,0 = 2,6 \text{ м}^3/\text{мин}$$

Для производства работ требуется компрессор общей производительностью не менее 2.6 м3/мин.

Кислород на площадку строительства поступает в баллонах с кислородной станции.

Подключение сети временного электроснабжения определяется при составлении проекта производства работ строительной организацией и согласовывается с заказчиком

Временные здания и сооружения

Размещение рабочих, ИТР, служащих и МОП осуществляется на территории в пределах существующего ограждения ГТС.

Нормативные показатели потребности площади м²/чел., принимаются по расчетным (минимальным) показателям потребности в мобильных зданиях административного и бытового назначения.

Потребность во временных инвентарных зданиях определяется путем прямого счета согласно МДС 12-46.2008.

Для инвентарных зданий санитарно-бытового назначения:

$$Smp = NSn$$

где $S_{тр}$ – требуемая площадь, м²;

N – общая численность работающих (рабочих) или численность работающих (рабочих) в наиболее многочисленную смену, чел.;

S_n – нормативный показатель площади, м²/чел.

Гардеробная

Взам. инв. №		Нормативные показатели потребности площади м2/чел., принимаются по расчетным (минимальным) показателям потребности в мобильных зданиях административного и бытового назначения. Потребность во временных инвентарных зданиях определяется путем прямого счета согласно МДС 12-46.2008. Для инвентарных зданий санитарно-бытового назначения: $S_{mp} = N S_n$ где S_{mp} – требуемая площадь, м2; N – общая численность работающих (рабочих) или численность работающих (рабочих) в наиболее многочисленную смену, чел.; S_n – нормативный показатель площади, м2/чел. Гардеробная							
		Подпись и дата						СВ-0018-ПОС	Лист
15									
Инв. № подл.		Изм.	Кодуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

$$S_{тр} = N \cdot 0,7 \text{ м}^2,$$

где N – общая численность рабочих

Душевая:

$$S_{тр} = N \cdot 0,54 \text{ м}^2,$$

где N – численность рабочих в наиболее многочисленную смену, пользующихся душой (80%).

Умывальная

$$S_{тр} = N \cdot 0,2 \text{ м}^2,$$

где N – численность работающих в наиболее многочисленную смену.

Сушилка

$$S_{тр} = N \cdot 0,2 \text{ м}^2,$$

где N – численность рабочих в наиболее многочисленную смену.

Помещение для обогрева рабочих:

$$S_{тр} = N \cdot 0,1 \text{ м}^2,$$

где N – численность рабочих в наиболее многочисленную смену.

Туалет:

$$S_{тр} = (0,7 \cdot N \cdot 0,1) + (1,4 \cdot N \cdot 0,1) \cdot 0,3 \text{ м}^2,$$

где N – численность рабочих в наиболее многочисленную смену;

0,7 и 1,4 – нормативные показатели площади для мужчин и женщин соответственно;

0,7 и 0,3 – коэффициенты, учитывающие соотношение, для мужчин и женщин соответственно.

Для инвентарных зданий административного назначения:

$$S_{тр} = N \cdot S_n$$

где $S_{тр}$ – требуемая площадь, м^2

$S_n = 4$ – нормативный показатель площади, $\text{м}^2/\text{чел.}$;

N – общая численность ИТР, служащих, МОП и охраны в наиболее многочисленную смену.

Потребность во временных зданиях представляется в следующей форме:

Потребность во временных инвентарных зданиях

Таблица 6

Назначение инвентарного здания	Требуемая площадь, м^2
1	2
1. Санитарно-бытового назначения	6
2. Гардеробная	8,4
3. Здания административного назначения	4
4. Душевая	6,5
5. Умывальная	2,4
6. Сушилка	2,4
7. Помещение для обогрева рабочих	1,2
8. Туалет	1,1
Общая потребность, м^2	30,9

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СВ-0018-ПОС			16

На территории строительной площадки располагаются здания санитарно-бытового назначения, подключенные к временным коммуникациям (энергоснабжению, водоснабжению и водоотведению). Перед началом производства работ подрядчику рекомендуется заключить договор с администрацией данного предприятия на предоставление услуг по обеспечению сотрудников занятых в строительстве зданиями санитарно-бытового назначения (комната для приема пищи, помещение для обогрева рабочих, туалет), а также помещениями складского назначения (склад не отапливаемый материально-технический, склад для хранения оборудования).

Наименование и количество основных строительных машин, механизмов и транспортных средств уточняется при разработке проектов производства работ.

Таблица 7

Наименование	Тип, марка	Кол., шт.	Основные технические параметры
Техника для перевозки комплектующих элементов			
Автомобильные полу-прицепы с 3- и 4-кратным раздвижением	Goldhofer STZ-DL4 AAA	1	Диапазон длины прицепа 17,1-51,3 м
Модульный прицеп	Goldhofer THP/SL	1	Максимальная грузоподъемность 45 т
Низкорамный полуприцеп	ЧМЗАП 938530	1	Максимальная грузоподъемность 25 т
Низкорамный полуприцеп	ЧМЗАП 99905-010	1	Максимальная грузоподъемность 80 т
Полуприцеп	ЧМЗАП 99904	1	Максимальная грузоподъемность 60 т
Грузоподъемная техника			
Вилочный погрузчик с телескопической стрелой	Samson 75.10	1	Максимальная грузоподъемность 7,5 т, максимальная высота подъема 9,65 м
Кран автомобильный	КС-3577	2	Макс. грузоподъемность 10 т,
Землеройная и планировочная техника			
Экскаватор	30-2621	1	Емкость ковша 0,25м ³
Колесный трактор	30-2621	1	Мощность двигателя (65 л.с.)
Дорожная техника			
Автогрейдер	GR135XCMG	1	Мощность 99кВт (135 л.с.)
Грунтовый виброкаток	AMMANN ASC 90D	1	Вес 9940 кг, статическая линейная нагрузка 31,6 кг/см
Поливомоечная машина,	Tinko	1	Мощность двигателя 74 кВт Емкость цистерны 12 м ³

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

							Грузовая техника				
Автосамосвал		КамаЗ-65115		25		Макс. грузоподъемность 15 т Мощность двигателя 210 л.с.					
Автомобиль бортовой		КамаЗ-65117		12		Макс. грузоподъемность 14 т Мощность двигателя 300 л.с.					
Автоцистерна для питьевой воды		ЗИЛ-433362		6		Ёмкость цистерны 5,0м3					
							Техника для бетонирования				
Автобетононасос		CIFA K31 XZ		6		Максимальное горизонтальное расстояние подачи 26,2 м, производительность 150 м³/ч					
Автобетоносмеситель		7DA на шасси КамаЗ 65115-62		18		Полезный объем смесительного барабана 7 м³					
							Вспомогательная техника				
Вибратор глубинный		ИБ-120		3		N=0,72 кВт, масса 6 кг, Ø=38мм					
Вибратор поверхностный		ИБ-25-25		3		N=2,3 кВт, масса 125 кг					
Компрессор передвижной		ЗИФ-55		4		Дизельный, производительность 5 м3/мин					
Электросварочный агрегат		САГ-500		2		Мощность 37 кВт					
Передвижная дизельэлектростанция		АД-100		1+1 рез.		Мощность 50 кВт					
Гидравлические электрические станции				2							
Электрический станок для гибки арматуры				2							
Пневмотрамбовка		ПТ-38		5		Расход воздуха 0,8 м³/мин, масса 9 кг					
Вибротрамбовка ручная (дизельная)		ET- Constructions ET-SRX-75DH		5		Масса 81 кг					
Отбойный молоток пневматический		МОП-3		1							
Болгарка (УШМ)		«Makita GA- 9020 SF»		4		Потребляемая мощность 2,2 кВт					
Дрель электрическая				4							
Автономная осветительная вышка		Tecnoter ILQT L		9		Длина мачты: от 2 до 12 метров					
Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.					СВ-0018-ПОС				Лист
											18
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						

12 Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов

Работы по контролю качества за строительством должны выполняться технадзором Заказчика.

При завершении работ, не позднее, чем в пятидневный срок после получения письменного извещения Подрядчика о технической готовности объекта и подготовки его к приемке в эксплуатацию, Заказчиком создается комиссия.

В состав рабочей комиссии включаются представители Заказчика – председатель комиссии, генподрядчика, субподрядных организаций, генерального проектировщика, органов Ростехнадзора, государственного газового, энерго-, пожарного, санитарного надзоров, органов государственной инспекции по охране окружающей среды. При необходимости в состав рабочей комиссии вводятся представители других заинтересованных организаций.

Производственный контроль качества работ включает входной, операционный и приемочный:

входной контроль качества материалов, оборудования, конструкций, изделий, предназначенных для использования при капитальном ремонте, осуществляется работниками службы снабжения, инженерно-техническими работниками линейных технологических потоков и специалистами лабораторий контроля качества;

операционный контроль технологических процессов осуществляют бригады линейных бригад и инженерно-технические работники линейного технологического потока на всех стадиях производства ремонтных работ, а специалисты службы контроля производят выборочный послеоперационный контроль;

приемочный контроль осуществляется после завершения определенных этапов работ.

Перечень основных видов работ, подлежащих освидетельствованию, с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ включает в себя:

- а) подготовительные работы;
- б) земляные работы;
- в) сварочные работы;
- г) изоляционные работы;
- д) укладочные работы.

Этот вид контроля выполняется инженерно-техническими работниками линейного потока и специалистами лабораторий контроля качества.

Наряду с производственным контролем, осуществляемым работниками строительной организации выполняется авторский и инспекционный контроль.

Авторский надзор производят представители проектной организации.

Инспекционный надзор проводится представителями служб технадзора Заказчика и территориальных органов надзора.

Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля

В соответствии с СНиП 3.01.03-84 «Геодезические работы в строительстве» на стадии подготовки площадки к строительству создается геодезическая разбивочная основа, служащая для планового и высотного обоснования при выносе осей сооружений, а также для геодезического обеспечения на всех стадиях строительства.

Главной задачей геодезической службы является своевременное и качественное выполнение комплекса геодезических работ как составной части технологического процесса

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			СВ-0018-ПОС						
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				19

строительного производства, обеспечивающих точное соответствие проекту геометрических параметров, координат и высотных отметок зданий, сооружений, железнодорожных путей при их размещении и строительстве.

Геодезическую разбивочную основу создают в виде сетки закрепленных знаками геодезических пунктов, определяющих положение на местности и габаритов проектируемых сооружений.

Разбивку строительной сетки на местности начинают с выноса в натуру исходного направления, для чего используют имеющуюся на площадке (или вблизи нее) геодезическую сеть.

Инструментальный контроль при строительстве включает геодезические работы следующих этапов:

- разбивку и перенос осей;
- разметку ориентировочных рисков;
- исполнительные съемки.

В процессе строительства геодезический контроль точности выполнения строительно-монтажных работ заключается в следующем:

- инструментальная проверка фактического положения в плане и по высоте конструкций зданий и сооружений, коммуникаций, железнодорожных путей в процессе их монтажа и временного закрепления пунктов геодезической основы в натуре;
- исполнительная съемка фактического положения смонтированных конструкций, коммуникаций.

Методы инструментального контроля в процессе производства строительно-монтажных работ – устанавливаются проектом производства работ.

В процессе строительства необходимо следить за сохранностью и устойчивостью знаков геодезической разбивочной основы.

Все геодезические работы на строительстве должны выполняться в соответствии с проектом производства геодезических работ (ППР).

Служба лабораторного контроля выполняет требуемый нормативными документами комплекс измерений, лабораторных испытаний и исследований, необходимых для обеспечения качества строительства на объекте.

Основной целью службы лабораторного контроля является обеспечение контроля за соответствием качественных характеристик сырья, материалов, изделий, соблюдения технологии строительства, требований действующих стандартов, технических условий, строительных норм и правил.

Геодезической разбивочной основой для сооружаемых объектов являются разбитые на местности базисы, закрепленные деревянными столбами. Закрепленные на местности базисы сдаются заказчику.

Построение разбивочной сети и закрепление ее на местности следует осуществлять в соответствии с требованиями СНиП 3.01.03-84 «Геодезические работы в строительстве».

Состав геодезических работ, выполняемых на строительной площадке, должен соответствовать требованиям п.1.2 СНиП 3.01.03-84.

Точность построения геодезической разбивочной основы принимать в соответствии с табл. 1 СНиП 3.01.3-84 «Геодезические работы в строительстве», с точностью измерения углов 30, линейных измерений 1:2000.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СВ-0018-ПОС			20

13 Перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования

14 Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве

15 Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда

Не допускается стоянка машин и складирование конструкций и строительного мусора на трассах действующих кабелей.

Взам. инв. №		Опасные зоны в пределах строительных площадки и участков производства работ ограждаются или обозначаются предупредительными плакатами и сигналами, видимыми в любое время суток. Временная нагрузка вблизи земляных разработок с металлическим (из трубы) креплением допускается в соответствии с расчетной нагрузкой на крепление (2т/м2). При работе людей в земляных разработках вести постоянных контроль за состоянием их стенок, проверку на отсутствие взрывоопасных и вредных газов. Запрещается нахождение людей в рабочей зоне строительных машин и механизмов, в пределах опасных зон падения груза. Не допускается стоянка машин и складирование конструкций и строительного мусора на трассах действующих кабелей.						
Подпись и дата								
Инв. № подл.								
							СВ-0018-ПОС	Лист
								21
Изм.	Кодуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

При производстве работ вблизи электропроводящих сетей и оборудования соблюдать габариты приближения к ним в соответствии с нормативами и специальные меры безопасности при работе в их охранной зоне.

Работа в зонах действия опасных производственных факторов, в глубоких земляных разработках и на высоте допускается при оформлении наряда-допуска в соответствии с приложением Д СНиП 12-03-2001.

Пожарная безопасность

В соответствии с ППБ 01-03 при производстве работ необходимо соблюдать требования пожарной и взрывопожарной безопасности.

Пожарная безопасность объекта обеспечивается руководителем работ в соответствии с приказом руководителя генподрядной организации.

Дороги и проезды на стройплощадке должны иметь твердое покрытие, пригодное для проезда пожарных машин в любое время года.

В зоне работ необходимо иметь комплекты противопожарных средств из расчета 1 комплект на 200м² площади работ.

Заправка строительных машин выполняется централизованно вне территории строительства.

Временные электрические сети и электрооборудование должны соответствовать ПУЭ и другим нормативным документам.

Запрещается курение и использование открытого огня вблизи баллонов с газом, горючих материалов.

В процессе производства работ необходимо выполнять требования органов пожарного и санитарного надзора.

Гигиена труда

В соответствии с санитарными планами обеспечивается создание оптимальных условий труда и трудового процесса при организации и проведении строительных работ, снижения риска нарушения здоровья работающих, а также людей, находящихся в зоне влияния строительного производства.

Работодатель обеспечивает постоянное поддержание условий труда, отвечающих требованиям санитарных правил, а при невозможности соблюдения предельно допустимых уровней и концентраций (ПДУ и ПДК) вредных производственных факторов на рабочих местах обеспечивает работников средствами индивидуальной защиты.

Работодатель обеспечивает:

- организацию производственного контроля за соблюдением условий труда и трудового процесса по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности труда;
- работников спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты.

Работники должны соблюдать требования санитарных правил, касающихся применения методов и средств предупреждения и защиты от воздействия вредных производственных факторов.

Применяются меры по уменьшению пылеобразования. Работающие в условиях запыленности должны быть обеспечены средствами защиты органов дыхания от пыли и микроорганизмов.

Взам. инв. №											
Подпись и дата											
Инв. № подл.											
Работодатель обеспечивает: - организацию производственного контроля за соблюдением условий труда и трудового процесса по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности труда; - работников спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты. Работники должны соблюдать требования санитарных правил, касающихся применения методов и средств предупреждения и защиты от воздействия вредных производственных факторов. Применяются меры по уменьшению пылеобразования. Работающие в условиях запыленности должны быть обеспечены средствами защиты органов дыхания от пыли и микроорганизмов.											
						СВ-0018-ПОС					Лист
											22
Изм.	Кодуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата						

Продолжительность производства строительства определена на основании прямых трудозатрат и равна 9 месяцам.

Нормативная продолжительность строительства объекта принимается 9 месяцев, в том числе подготовительный период – 1 месяц.

Для обеспечения выполнения строительства в нормативные сроки, поставка материалов и график ведения работ должны быть строго привязаны к календарному графику работ и графику поставки материалов, разработанного в ППР.

В случае невозможности выполнения строительства в нормативные сроки (в виду длительных сроков поставки оборудования) продолжительность строительства может быть продлена в соответствии с п. 20 статьи 51 Градостроительного Кодекса Российской Федерации.

18 Перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние таких зданий и сооружений.

Мониторинг за состоянием зданий и действующим оборудованием, где выполняются работы, осуществляется генподрядной организацией.

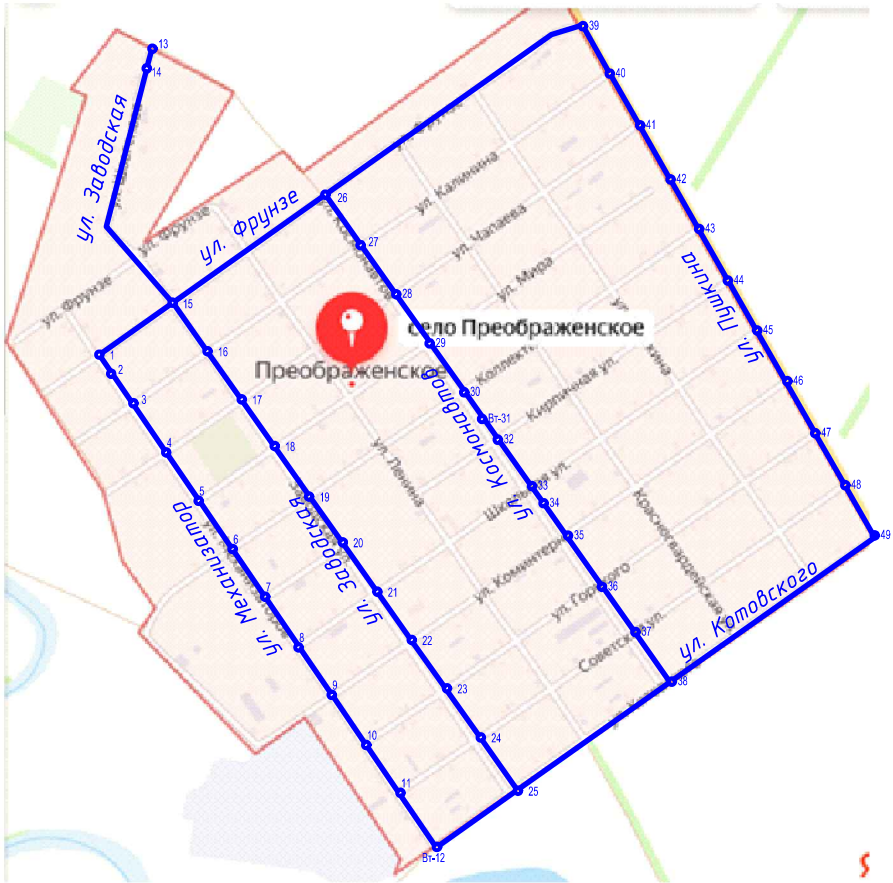
Основной задачей технического обследования является своевременное выявление аварийно опасных дефектов и повреждений в процессе реконструкции.

Должен осуществляться:

- систематический контроль за организацией эксплуатации;
- периодический контроль за состоянием оборудования;
- периодические технические освидетельствования;
- контроль за выполнением мероприятий и положений нормативных распорядительных документов;
- контроль и организация исследований технологических нарушений;
- оценка достаточности применяемых на объекте предупредительных и профилактических мер по вопросам безопасности производства;
- контроль за разработкой и проведением мероприятий по предупреждению пожаров и аварий и обеспечению готовности к их ликвидации;
- контроль за выполнением предписаний уполномоченных органов технического и технологического надзора;
- учет выполнения противоаварийных и противопожарных мероприятий на объектах подконтрольных органам государственного контроля и надзора.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 24
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СВ-0018-ПОС			

Ситуационный план проектируемой сети водопровода в с. Преображенское, Красногвардейского района, Республики Адыгея



Ведомость чертежей основного комплекта ПОС

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
ПОС-1	Общие данные	
ПОС-2	Стройгенплан сетей водоснабжения ПК0+00-ПК5+25 ул. Заводская	
ПОС-3	Стройгенплан сетей водоснабжения ПК0+00-ПК0+70 ул. Механизаторов; ПК0+00-ПК4+50 ул. Фрунзе; ПК5+25-ПК6+50 ул.Заводская	
ПОС-4	Стройгенплан сетей водоснабжения ПК0+70-ПК5+32 ул. Механизаторов	
ПОС-5	Стройгенплан сетей водоснабжения ПК6+50-ПК11+25 ул.Заводская	
ПОС-6	Стройгенплан сетей водоснабжения ПК5+32-ПК12+000 ул.Механизаторов	
ПОС-7	Стройгенплан сетей водоснабжения ПК11+25-ПК17+70 ул.Заводская; ПК0+00-ПК0+44,5 проезд от ВБ до ул. Заводская	
ПОС-8	Стройгенплан сетей водоснабжения ПК4+50-ПК9+20 ул. Фрунзе; ПК0+00-ПК0+40 ул. Космонавтов	
ПОС-9	Стройгенплан сетей водоснабжения ПК0+40-ПК5+25 ул.Космонавтов	
ПОС-10	Стройгенплан сетей водоснабжения ПК5+25-ПК11+80 ул.Космонавтов	
ПОС-11	Стройгенплан сетей водоснабжения ПК9+20-ПК10+01 ул. Фрунзе; ПК0+00-ПК4+20 ул. Пушкина	
ПОС-12	Стройгенплан сетей водоснабжения ПК4+20-ПК8+90 ул.Пушкина	
ПОС-13	Стройгенплан сетей водоснабжения ПК8+90-ПК12+79 ул.Пушкина; ПК10+00-ПК10+18 ул. Котовского	
ПОС-14	Стройгенплан сетей водоснабжения ПК12+00-ПК12+67,5 ул.Механизаторов; ПК0+00-ПК4+79 ул. Котовского; ПК17+70-ПК18+67,5 ул. Заводская	
ПОС-15	Стройгенплан сетей водоснабжения ПК4+79-ПК10+00 ул.Котовского; ПК11+80-ПК12+68,5 ул. Космонавтов	

Ведомость чертежей основного комплекта ПОС

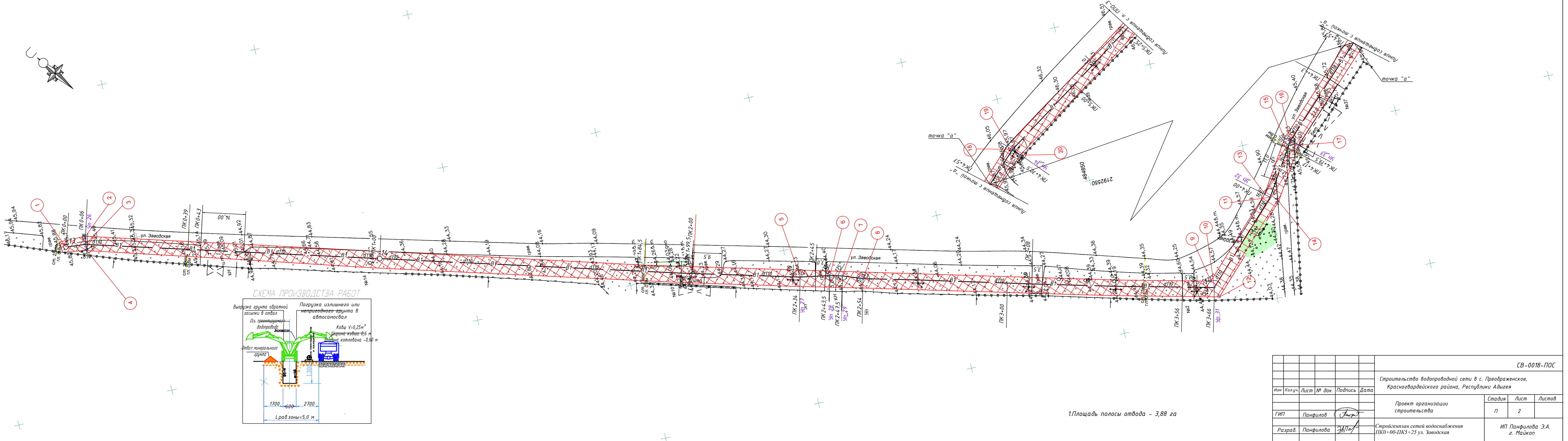
ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
ПОС-16	Организационно-технологическая схема	
ПОС-17	Разработка траншеи одноковшовым экскаватором	
ПОС-18	Схемы производства работ по засыпке уложенного водопровода бульдозером	

Обозначено на плане	Наименование сетей
Проектируемые сети	
	хоз - питьевой водопровод d110

1.Площадь полосы отвода - 3,88 га

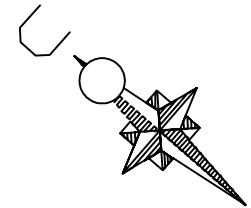
						СВ-0018-ПОС			
						Строительство водопроводной сети в с. Преображенское, Красногвардейского района, Республики Адыгея			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
						Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Панфилов					П	1	19
Разраб		Панфилова				Общие данные	ИП Панфилова Э.А. г. Майкоп		

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №



1.Площадь полосы отвода - 3,88 га

						СВ-0018-ПОС			
						Строительство водопроводной сети в с. Преображенское, Красногвардейского района, Республики Адыгея			
Изм	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
							П	2	
Гип	Панфилов					Стройгенплан сетей водоснабжения ПК0+00-ПК5+25 ул. Заводская	ИП Панфилова Э.А. г. Майкоп		
Разраб.	Панфилова								



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	Ворота		Проектор освещения строительной площадки
	Въезд на строительную площадку и выезд		Временное водоснабжение
	Ограждение площадки		направление движения транспорта
	щит с противопожарным инвентарем		Знак ограничения скорости

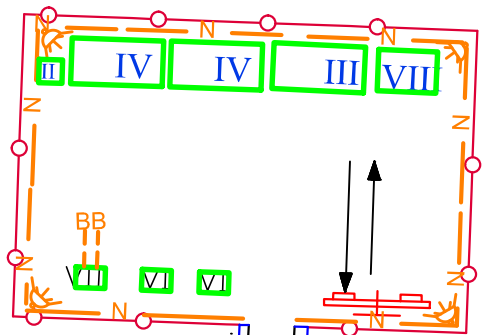
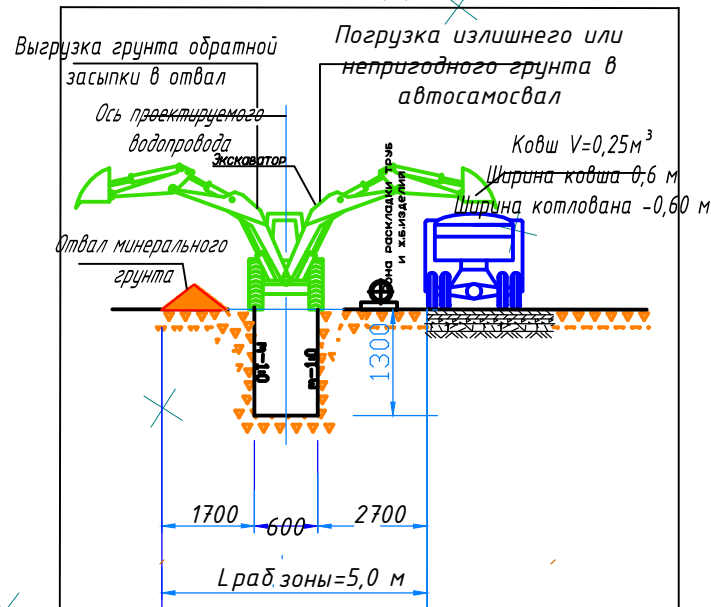
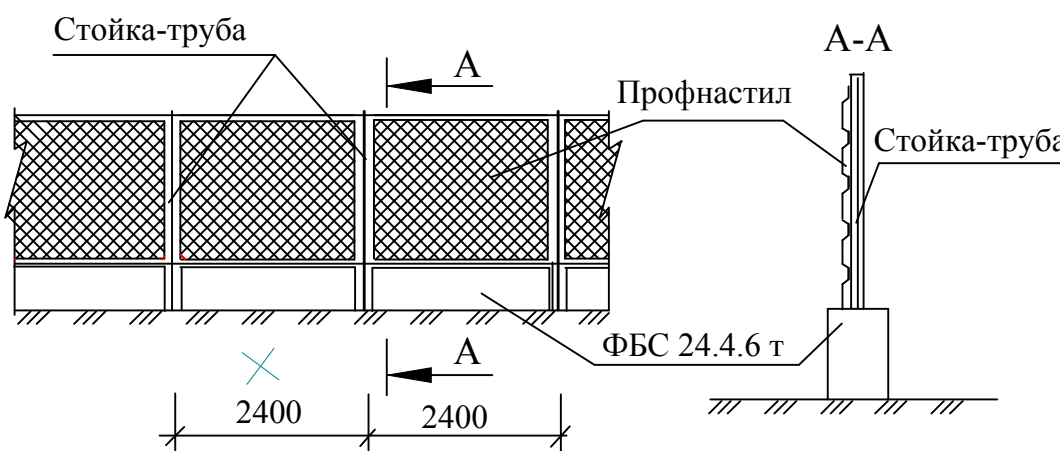


СХЕМА ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

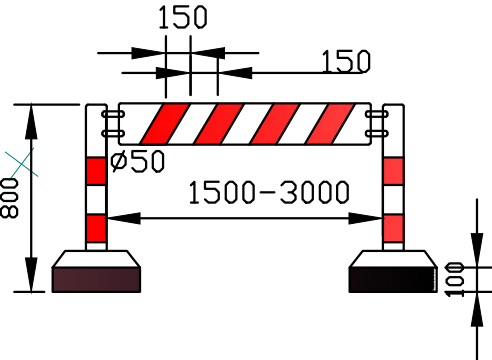


Конструкция ограждения

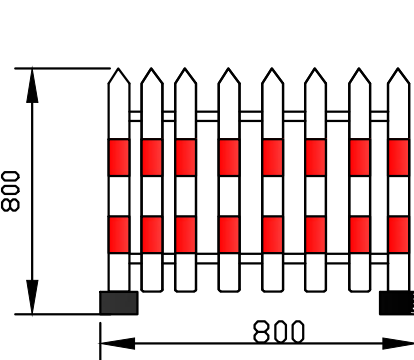


Ограждающие и направляющие устройства, технические средства регулирования.

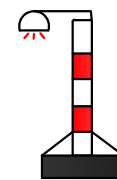
Барьер с деревянной перекладиной



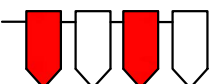
Штакетный барьер облегченного типа



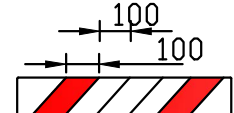
Красный сигнальный фонарь на стойке



Сигнальные флажки на шнуре



Сигнальная лента



Календарный график строительства										
№ п/п	Наименование отдельных зданий, сооружений или видов работ с выделением пускового комплекса	Распределение капитальных вложений и объемов строительных работ по периодам строительства								
		1 мес	2 мес	3 мес	4 мес	5 мес	6 мес	7 мес	8 мес	9 мес
1	Временные здания и сооружения									
2	Наружные сети водоснабжения									

1. Стройгенплан разработан на период реконструкции системы водоснабжения в с. Преображенское.
2. Места подключения временных сетей водопровода и электроснабжения к действующим сетям окончательно определяются заказчиком.
3. При въезде на строительную площадку установить информационный щит. Скорость движения автотранспорта по площадке - 5 км/ч.
4. На строительной площадке установить знаки по ГОСТу, обеспечивающие безопасное движение людей и транспорта.
- Предупредительные знаки должны быть хорошо видны в любое время суток.
5. Все работы производить в строгом соответствии с проектом производства работ, выполненного специализированной организацией.

Противопожарные мероприятия:

- на территории стройплощадки установить щит с первичными средствами пожаротушения;
- у въездов на стройплощадку должны устанавливаться (вывешиваться) планы пожарной защиты с нанесенным строящимся зданием, въездами, подъездами, местонахождением водоисточников, средств пожаротушения и связи;
- инвентарные здания оборудовать пожарной сигнализацией

1.Площадь полосы отвода - 3,88 га

СВ-0018-ПОС					
Строительство водопроводной сети в с. Преображенское, Красногвардейского района, Республики Адыгея					
Изм	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Панфилов				
Разраб.	Панфилова				
Проект организации строительства				Стадия	Лист
				П	3
Стройгенплан отвода сетей водоснабжения ПК0+00-ПК0+70 ул. Механизаторов; ПК0+00-ПК4+50 ул. Фрунзе; ПК5+25-ПК6+50 ул. Заводская ;				ИП Панфилова З.А. г. Майкоп	

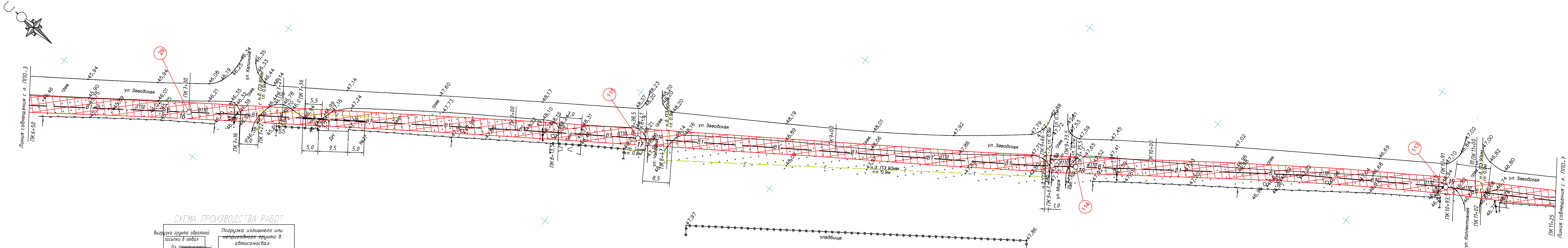
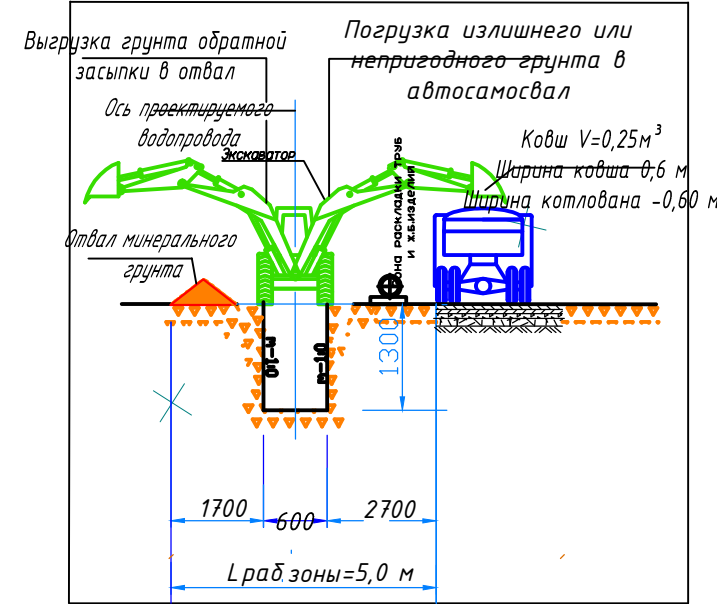


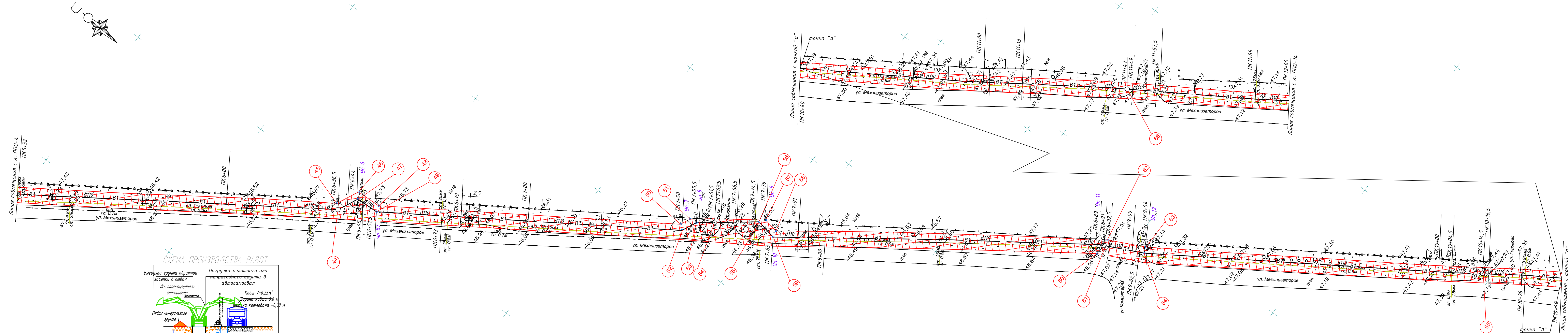
СХЕМА ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ



1.Площадь полосы отвода – 3,88 га

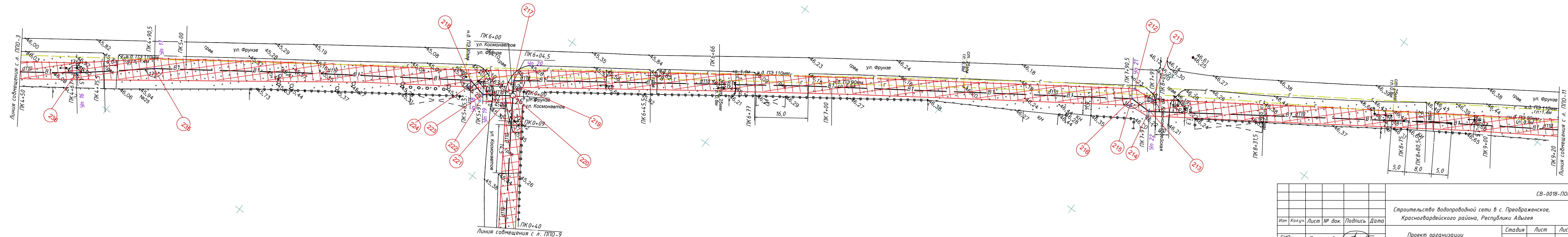
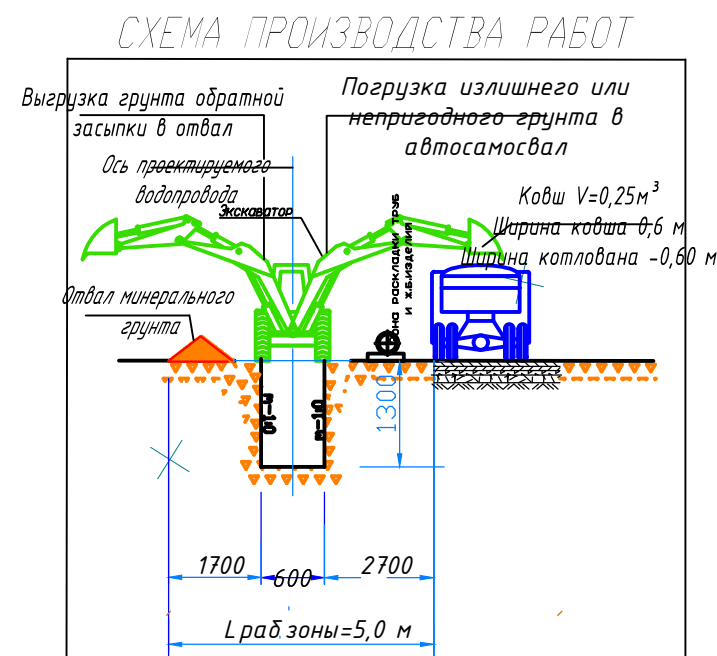
СВ-0018-ПОС					
Строительство водопроводной сети в с. Преображенское, Красногвардейского района, Республики Адыгея					
Изм	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Панфилов				
Разраб.	Панфилова				
Проект организации строительства				Стадия	Лист
				П	5
Стройгенплан сетей водоснабжения ПК6+50-ПК11+25 ул.Заводская				ИП Панфилова Э.А. г. Майкоп	

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №



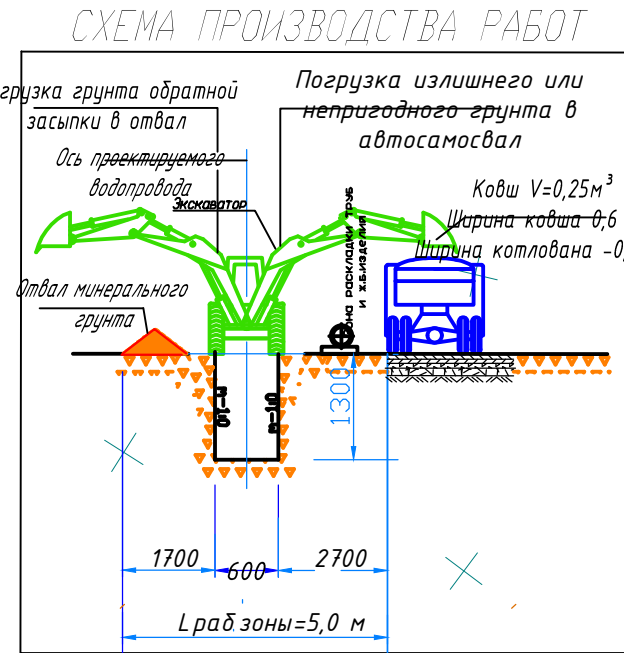
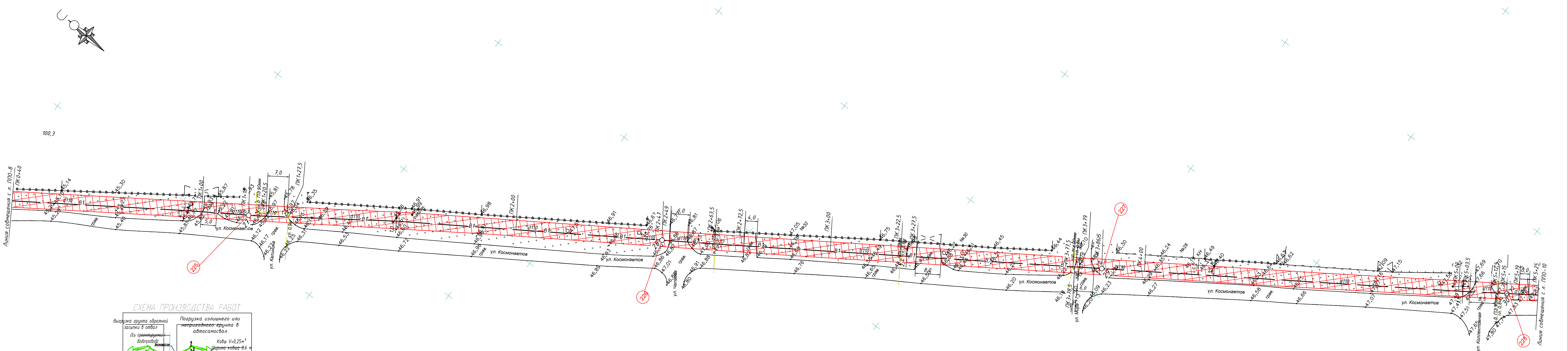
1.Площадь полосы отвода - 3,88 га

						СВ-0018-Пос			
						Строительство водопроводной сети в с. Преображенское, Красногвардейского района, Республики Адыгея			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
						Проект организации строительства	П	6	
Гип		Панфилов							
Разраб.		Панфилова				Стройгенплан сетей водоснабжения ПК5+32-ПК12+000 ул.Механизаторов	ИП Панфилова З.А. г. Майкоп		



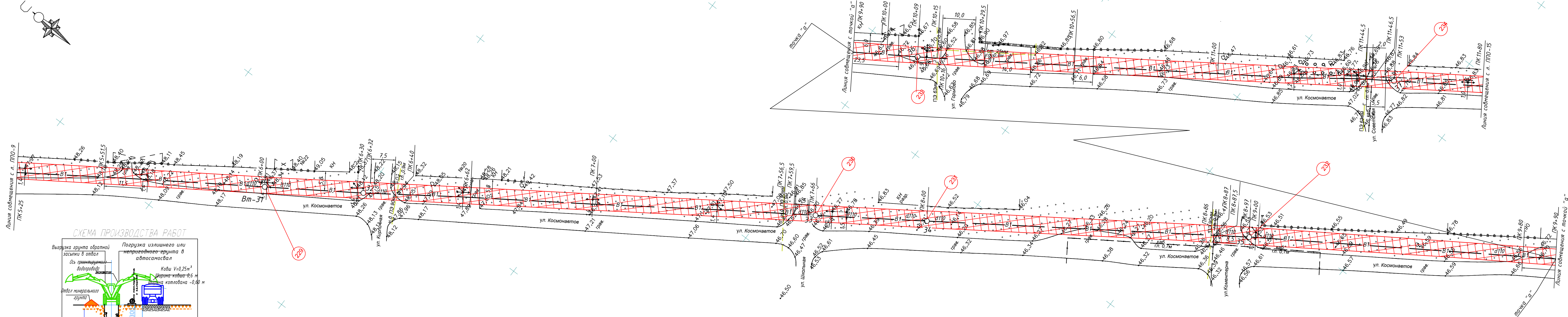
1.Площадь полосы отвода - 3,88 га

						СВ-0018-ПОС			
						Строительство водопроводной сети в с. Преображенское, Красногвардейского района, Республики Адыгея			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
ГИП	Панфилов					Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
							П	8	
Разраб.	Панфилова					Стройгенплан сетей водоснабжения ПК4+50-ПК9+20 ул. Фрунзе; ПК0+00-ПК0+40 ул. Космонавтов;	ИП Панфилова Э.А. г. Майкоп		



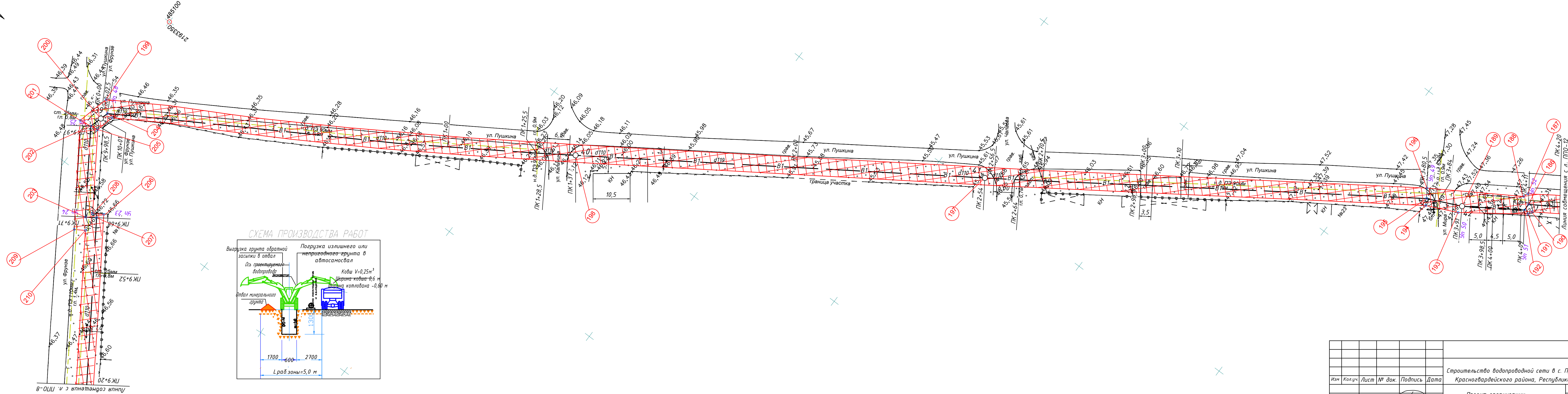
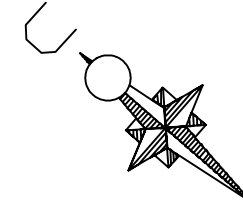
1.Площадь полосы отвода - 3,88 га

СВ-0018-ПОС					
Строительство водопроводной сети в с. Преображенское, Красногвардейского района, Республики Адыгея					
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Панфилов				
Разраб.	Панфилова				
Проект организации строительства				Стадия	Лист
				П	9
Стройгенплан сетей водоснабжения ПК0+40-ПК5+25 ул.Космонавтов				ИП Панфилова Э.А. г. Майкоп	



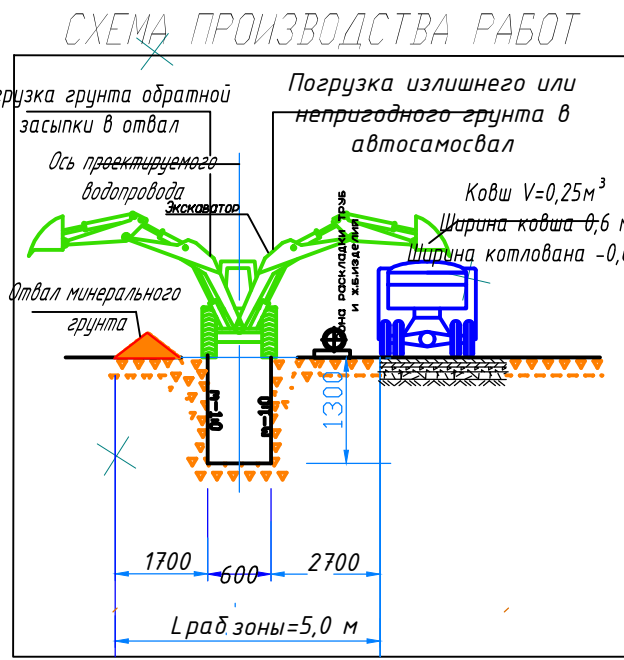
1.Площадь полосы отвода – 3,88 га

						СВ-0018-ПОС			
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Строительство водопроводной сети в с. Преображенское, Красногвардейского района, Республики Адыгея			
						Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Панфилов						П	11	
Разраб.	Панфилова					Стройгенплан сетей водоснабжения ПК5+25-ПК11+80 ул.Космонавтов	ИП Панфилова Э.А. г. Майкоп		



1.Площадь полосы отвода - 3,88 га

						СВ-0018-ПОС		
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Строительство водопроводной сети в с. Преображенское, Красногвардейского района, Республики Адыгея		
ГИП	Панфилов					Проект организации строительства	Стадия П	Лист 11
Разраб.	Панфилова					Стройгенплан сетей водоснабжения ПК9+20-ПК10+01 ул.Фрунзе;ПК0+00-ПК4+20 ул. Пушкина	ИП Панфилова Э.А. г. Майкоп	



1.Площадь полосы отвода - 3,88 га

						СВ-0018-ПОС			
						Строительство водопроводной сети в с. Преображенское, Красногвардейского района, Республики Адыгея			
Изм	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
ГИП	Панфилов					Проект организации строительства	П	12	
Разраб.	Панфилова					Стройгенплан сетей водоснабжения ПК4+20-ПК8+90 ул.Пушкина	ИП Панфилова Э.А. г. Майкоп		

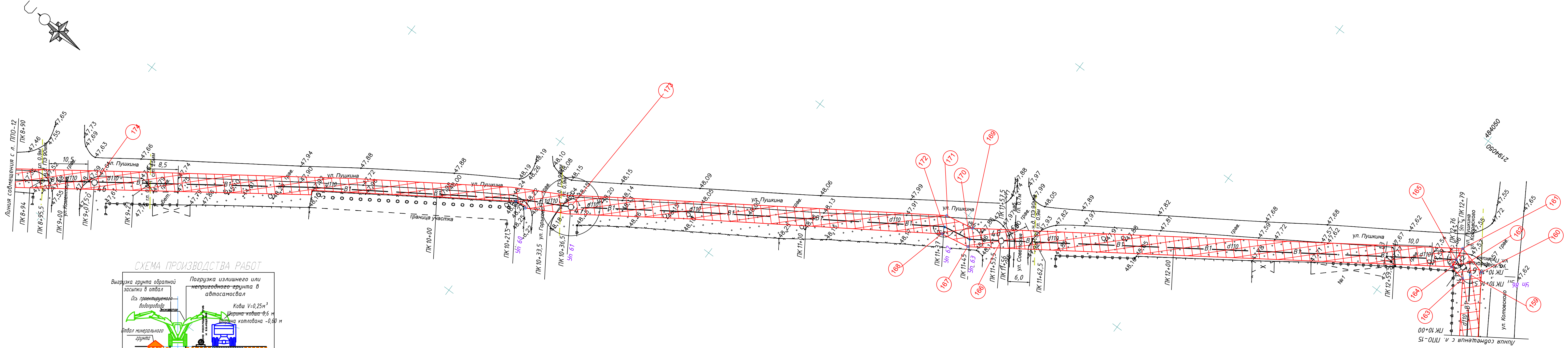
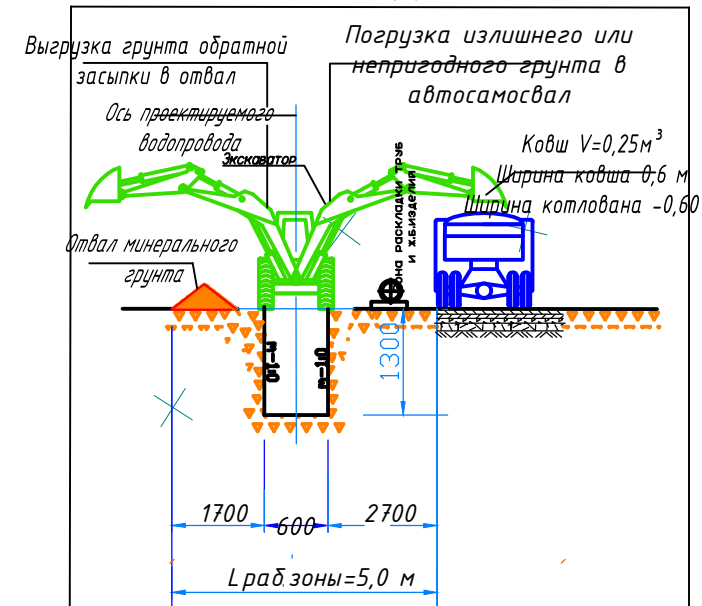


СХЕМА ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ



1.Площадь полосы отвода - 3,88 га

						СВ-0018-ПОС			
						Строительство водопроводной сети в с. Преображенское, Красногвардейского района, Республики Адыгея			
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Панфилов						п	13	
Разраб.	Панфилова					Стройгенплан сетей водоснабжения ПК8+90-ПК12+79 ул.Пушкина;ПК10+00-ПК10+18 ул. Котовского	ИП Панфилова Э.А. г. Майкоп		

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

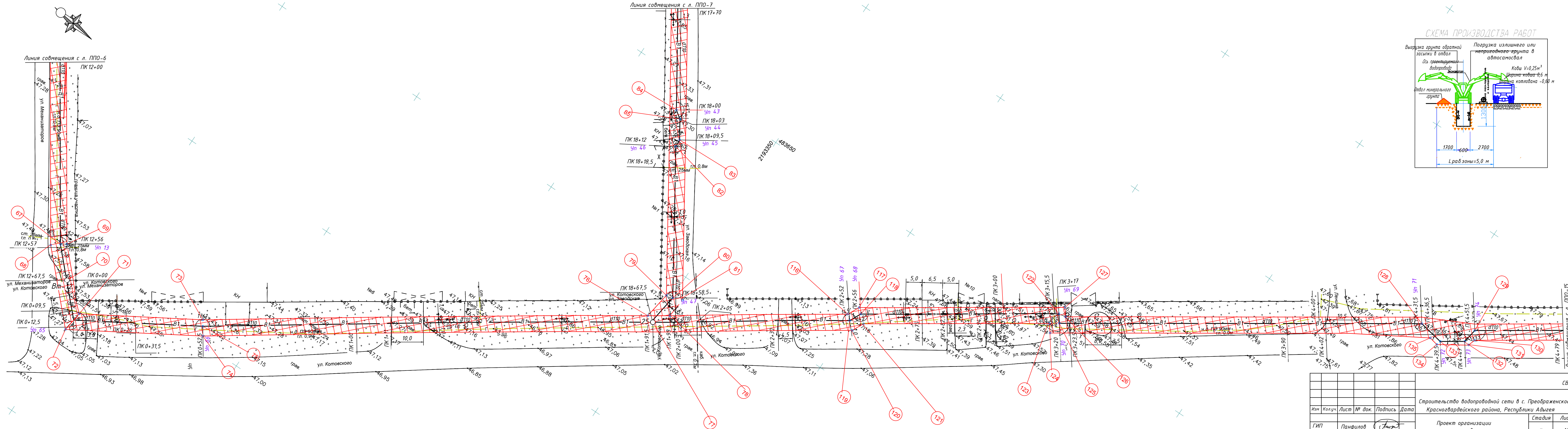
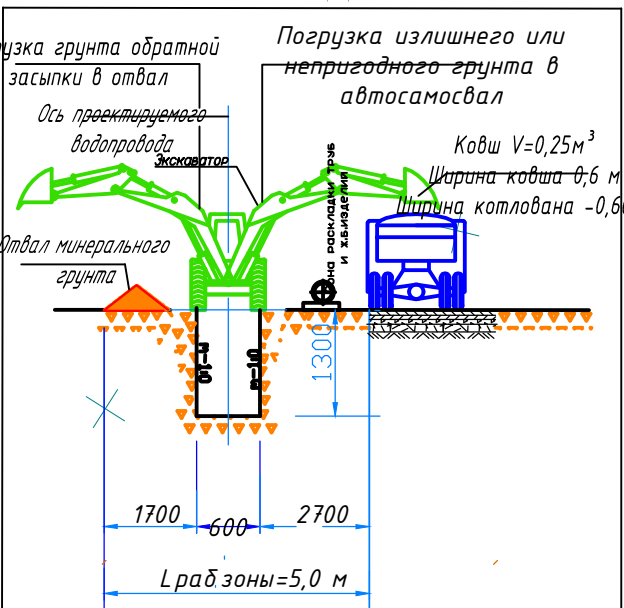


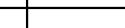
СХЕМА ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ



1.Площадь полосы отвода - 3,88 га

СВ-0018-ПОС					
Строительство водопроводной сети в с. Преображенское, Красногвардейского района, Республики Адыгея					
Изм	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Панфилов				
Разраб.	Панфилова				
Проект организации строительства				Стадия	Лист
Строительство сетей водоснабжения				п	14
ПК12+00-ПК12+67,5				ИП Панфилова Э.А.	
ул.Механизаторов;ПК0+00-ПК4+79 ул. Котловского; ПК17+70-ПК18+67,5 ул. Заводская				г. Майкоп	



						СВ-0018-ПОС			
						Строительство водопроводной сети в с. Преображенское, Красногвардейского района, Республики Адыгея			
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
ГИП Панфилов 						Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
							П	15	
Разраб. Панфилова 						Стройгенплан сетей водоснабжения ПК4+79-ПК10+00 ул.Котовского; ПК11+80-ПК12+68,5 ул. Космонавтов	ИП Панфилова Э.А. г. Майкоп		

Организационно-технологическая схема №1 по прокладке сетей водоснабжения открытым способом

Наименование процессов	Снятие слоя минерального грунта	Рытье траншеи (объем ковша 0,25 м³)	Укладка водопровода в траншею	Послойная засыпка траншеи	
Схема расстановки машин и механизмов					
Поперечный профиль полосы отвода					
Примечание	Экскаватором 30-2621 (объем ковша 0,25 м³) снимают минеральный слой почвы с полосы шириной 3,0 м. Отвал почвы укладывают на полосу земляных работ.	Траншею разрабатывают перемещающимся по полосе экскаватором 30-2621 (объем ковша 0,25 м³). Отвал минерального грунта укладывают на полосу земляных работ.	Укладка плиты водопровода осуществляется при помощи крана КС-3577 на шасси КАМАЗ стрела 8-14м	После прохода строительного потока уложенный в траншею трубопровод засыпают, перемещая бульдозером из отвала весь минеральный грунт. Избыток минерального грунта распределяют по полосе рекультивации продольным проходом бульдозера на базе колёсного трактора 30-2621 и уплотняют.	Возвращение минерального грунта почвы выполняют бульдозером на базе колёсного трактора 30-2621, перемещающим его из отвала хранения, распределяющим и выполняющим окончательную планировку продольными проходами.

Примечания:

Ширина полосы отвода производства строительного-монтажных работ для водопровода принята 5,0 м. Отвод земель составляет 1,278 га.

Перед проведением работ необходимо:

- согласовать и поставить в известность владельцев сетей (водопровода, кабелей связи, газопровода) о времени проведения работ.
- укрыть деревянными щитами участки на земле в месте прохождения инженерных коммуникаций во избежание продавливания грунта и повреждения коммуникации.

Работы производить с соблюдением опасных и охранных зон существующих инженерных коммуникаций, при этом работы в охранный зоне вести согласно нормам СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве».

Работы в охранный зоне (по 15м - ЛЭП 35кВ, 10м (5м - для линии с самонесущими или изолированными проводами, размещенных в границах населенных пунктов) в обе стороны от крайнего провода ЛЭП 10 кВ) вести в присутствии представителя эксплуатирующей организации. В охранный зоне ЛЭП работы выполнять при наличии наряда -допуска, при невозможности соблюдения опасных зон, ЛЭП на период производства работ необходимо отключить. Демонтаж электропроводов и опор ЛЭП не предусмотрен. Установка и работа грузоподъёмных механизмов непосредственно под проводами ЛЭП, находящимися под напряжением, не допускается.

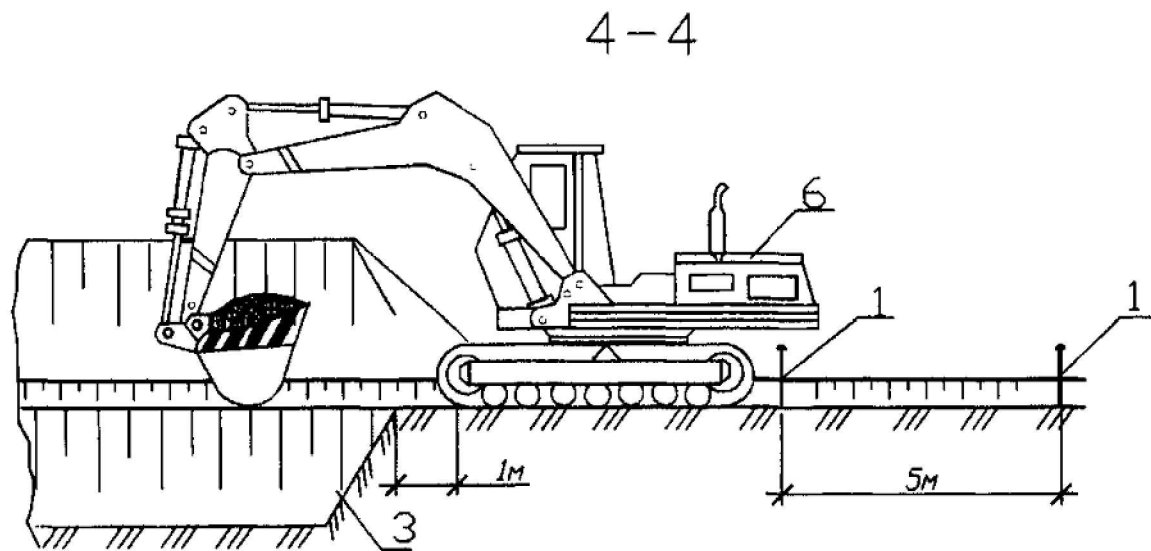
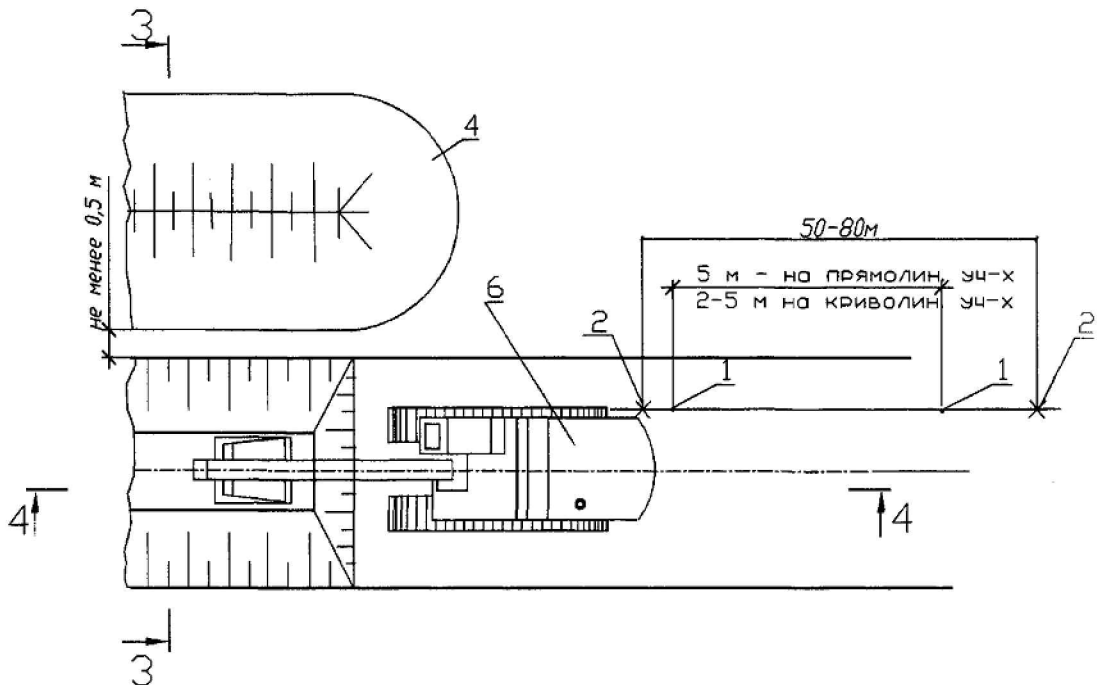
При пересечении трассой водопровода действующих подземных коммуникаций (водопровода, кабеля связи) разработка грунта механизированным способом производится на расстоянии не ближе 2 м от наружных стенок и не менее 1 м от верхней образующей коммуникации. Оставшийся грунт дорабатывается вручную с принятием мер, исключающих возможность повреждения этих коммуникаций. Вскрытые электрические кабели и кабели связи защищают от механических повреждений и провисания с помощью футляров из стальных труб. Разработка грунта в местах пересечения подземных коммуникаций допускается только при наличии письменного разрешения организации, эксплуатирующей эти коммуникации и в присутствии ответственных представителей организации, производящей земляные работы, и организации, эксплуатирующей эти коммуникации.

При производстве работ в жилой застройке по проезжей части улиц, необходимо совместно с ГИБДД организовать объезд автотранспорта по близлежащим улицам с установкой соответствующих автодорожных знаков.

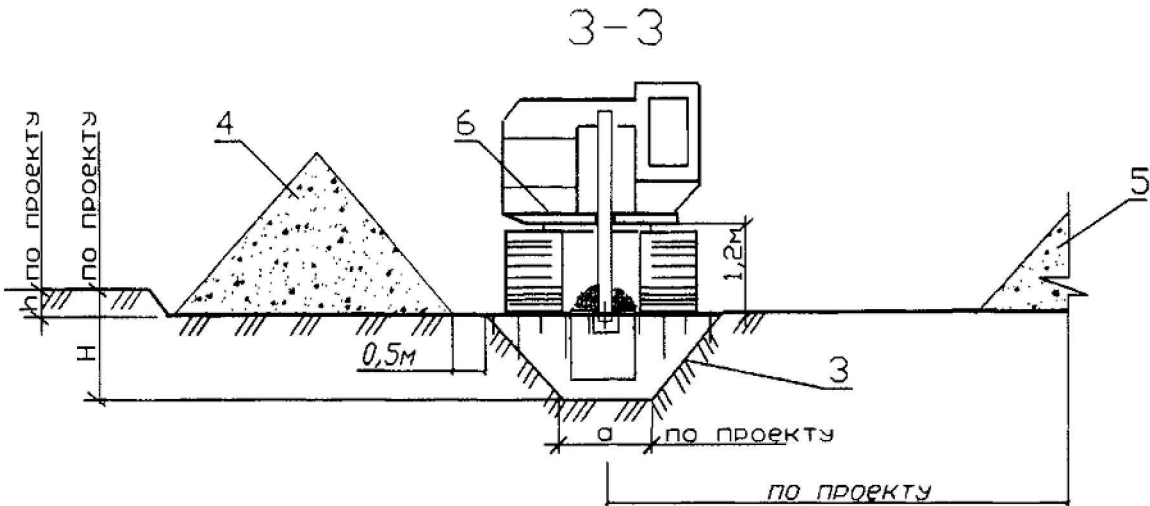
Скорость движения автотранспорта вблизи мест производства работ не должна превышать 10 км/ч на прямых участках, 5 км/ч на кривых.

							СВ-0018-ПОС			
							Строительство водопроводной сети в с. Преображенское, Красногвардейского района, Республики Адыгея			
Изм	Кол.	Уч	Ист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
							Проект организации строительства	П	16	
ГИП			Панфилов							
Исп.			Панфилова				Организационно-технологическая схема	ИП Панфилова Э.А. г. Майкоп		

Технологические схемы по видам работ.
Разработка траншеи одноковшовым экскаватором



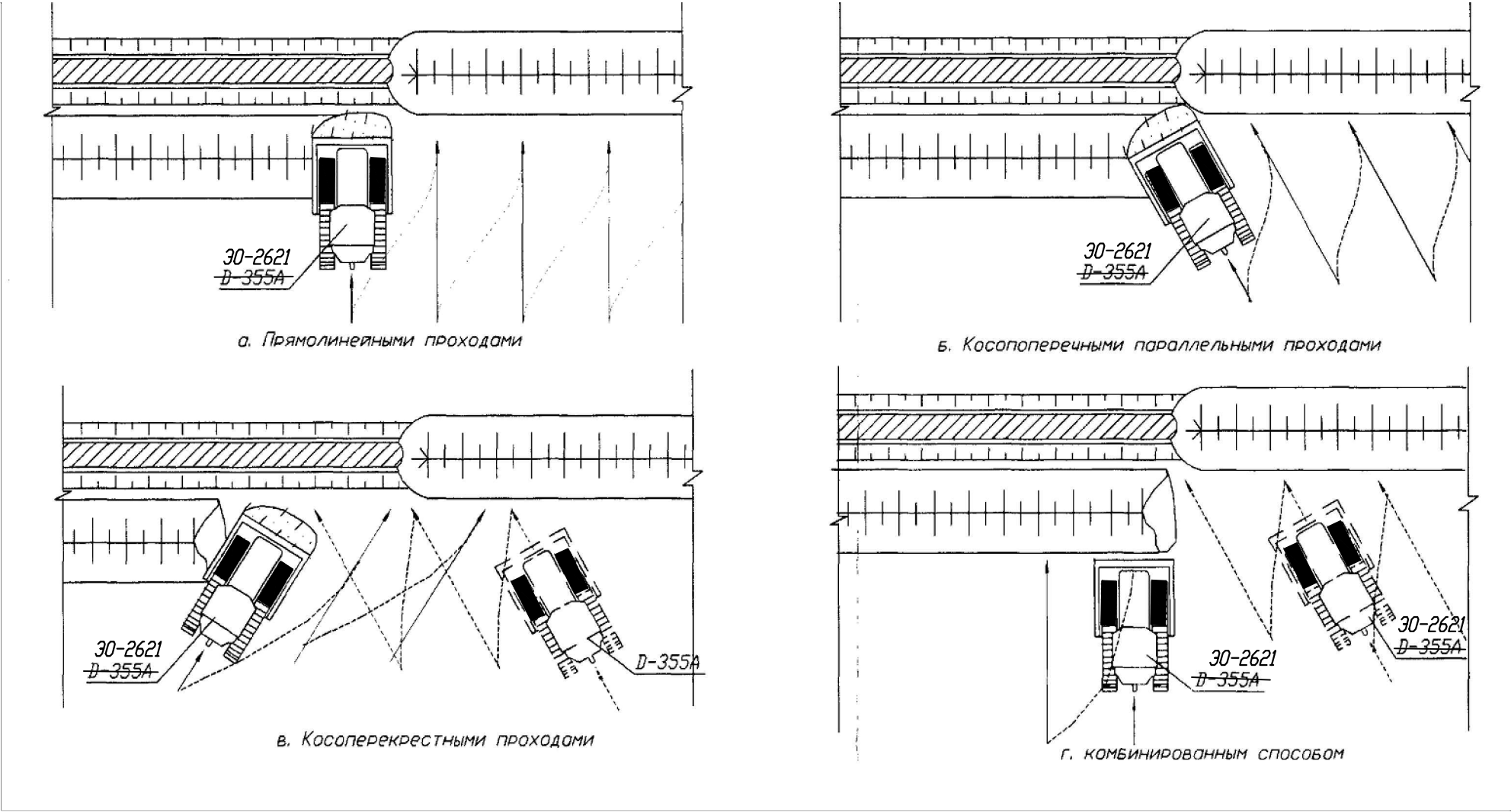
- 1 - колышки
- 2 - вешки
- 3 - разрабатываемая
- 4 - отвал минерального грунта
- 5 - отвал плодородного грунта
- 6 - экскаватор
- h - глубина траншей
- a - ширина траншеи по дну траншеи
- h - глубина рекультивации грунта



1. Разработку траншеи выполнять с соблюдением требований СП 45.13330.2017. "Земляные сооружения, основания и фундаменты", СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве, Часть 2".
2. Откосы принимать согласно грунтам, залегающим на данном участке и глубине заложения траншеи (согласно профилю) в соответствии с требованиями СП 45.13330.2017.
3. Отвал минерального грунта размещать на расстоянии не менее 0,5м от бровки выемки.

						СВ-0018-ПОС			
						Строительство водопроводной сети в с. Преображенское, Красногвардейского района, Республики Адыгея			
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
							П	17	
ГИП		Панфилов				Разработка траншеи одноковшовым экскаватором	ИП Панфилова Э.А. г. Майкоп		
Исп.		Панфилова							

Технологические схемы по видам работ.
Схема засыпки траншеи бульдозером в нормальных условиях. Схемы
производства работ по засыпке уложенного водопровода бульдозером.



1. В состав работ по засыпке уложенного водопровода в траншею входят:
- приведение бульдозера в рабочее положение;
 - перемещение грунта с засыпкой траншеи;
 - возвращение бульдозера в исходное положение порожняком;
 - устройство валика над траншеей трактором с прицепным устройством типа "клин".

2. При достаточной ширине строительной полосы грунт из отвала перемещают бульдозером поперек оси траншеи прямолинейными проходами. В стесненных условиях строительной полосы грунт бульдозером целесообразно перемещать под углом 45-60° к оси траншеи косопоперечными, косоперекрестными проходами,

Наиболее эффективен комбинированный способ засыпки, предусматривающий двойной проход бульдозера в начале косопоперечный, а затем прямопоперечный.

						СВ-0018-ПОС			
						Строительство водопроводной сети в с. Преображенское, Красногвардейского района, Республики Адыгея			
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
							П	18	
ГИП		Панфилов				Схемы производства работ по засыпке уложенного водопровода бульдозером	ИП Панфилова Э.А. г. Майкоп		
Исп.		Панфилова							

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	