

ПАО «ТРАНСНЕФТЬ»



ФИЛИАЛ
«КРАСНОДАРГИПРОТРУБОПРОВОД»

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ»

Заказчик – АО «Черномортранснефть»

МН «ГРОЗНЫЙ-БАКУ». УЧАСТОК КМ. 201-144. ЗАМЕНА ТРУБЫ КМ. 148,98-148-01. DN700. ТРУМН. РЕКОНСТРУКЦИЯ

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Проект организации строительства

Часть 2. Графическая часть.

Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ПОС2

Том 5.2

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	1658-18		12.05.18
2	2896-19		12.08.19
3	3599-19		02.10.19

ПАО «ТРАНСНЕФТЬ»



**ФИЛИАЛ
«КРАСНОДАРГИПРОТРУБОПРОВОД»**

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ»

Заказчик – АО «Черномортранснефть»

**МН «ГРОЗНЫЙ-БАКУ». УЧАСТОК КМ. 201-144. ЗАМЕНА
ТРУБЫ КМ. 148,98-148-01. DN700. ТРУМН.
РЕКОНСТРУКЦИЯ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Проект организации строительства

Часть 2. Графическая часть.

Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ПОС2

Том 5.2

Главный инженер

Е.П. Близниченко

Главный инженер проекта

А.Д. Волик

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	1658-18		12.05.18
2	2896-19		12.08.19
3	3599-19		02.10.19

Филиал «Краснодаргипротрубопровод»

№ КТ-160/390/485

Дата: « 11 » 11 2016 г.

Листов всего: 29

2019


Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	209401

Разрешение		Обозначение	Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ПОС2 Инв. № 209401		
3599-19		Наименование объекта строительства	МН «Грозный-Баку». Участок км. 201-144. Замена трубы км. 148,98-148,01. DN700. ТРУМН. Реконструкция		
Изм.	Лист	Содержание изменения		Код	Примечание
3	Обл. титул	Добавить запись об изменении 3. Листы заменить.		-	
	1	Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ПОС2-С Добавить запись об изменении 3. Листы заменить		-	
	3-5	Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ПОС2 Графическая часть На план трассы добавить проектируемый кабель связи. Листы заменить. Изменение внести на основании письма ФАУ «ГГЭ России» Саратовского филиала от 20.09.2019 № 01635-19/СГЭ-20292/901.		4	

Согласовано	12.05.18
	Шевченко
	Н. контр.

Изм.внес	Жилинский	02.10.19	Филиал «Краснодаргипротрубопровод» Отдел проектов организации строительства	Лист	Листов
Составил	Жилинский	02.10.19		-	1
ГИП	Волик	02.10.19			
Утв.	Апанаев	02.10.19			

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

		Обозначение	Наименование	Примечание						
		Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ПОС2-С	Содержание тома 5.2	2, Изм.1,2,3 (Зам.)						
		Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ПОС2	Проект организации строительства. Графическая часть							
		Лист 1	Календарный план	4						
		Лист 2	Транспортная схема	5, Изм.1,2 (Зам.)						
		Лист 3	План трассы трубопровода ПК0+0.0 - ПК6+14.0	6, Изм.1,2,3 (Зам.)						
		Лист 4	План трассы трубопровода ПК6+14.0-ПК11+79.8	7, Изм.1,3 (Зам.)						
		Лист 5	План трассы трубопровода ПК11+79.8 - ПК17+52.0	8, Изм.1,3 (Зам.)						
		Лист 6	План узла линейной запорной арматуры N151-1	9						
		Лист 7	План установки вантуза NB146/1	10						
		Лист 8	Схема вдольтрассового проезда	11						
		Лист 9	Конструкция переезда через существующие коммуникации с покрытием из железобетонных плит	12						
		Лист 10	Схема устройства амбара для проведения гидравлических испытаний и очистки существующего трубопровода	13						
		Лист 11	Технологическая схема на ликвидацию технологических разрывов	14						
		Лист 12	Схема монтажа технологических задвижек	15						
		Лист 13	Схема монтажа блок-боксов	16						
		Лист 14	Схема организации работ по рытью траншеи одноковшовым гидравлическим экскаватором	17						
		Лист 15	Схема засыпки траншеи бульдозером в нормальных условиях	18						
		Лист 16	Схема организации изоляционно-укладочных работ	19						
		Лист 17	Схема площадки складирования	20						
		Лист 18	Схема устройства футеровки трубопровода	21						
Взам. инв.№		Лист 19	Схема производства погрузо-разгрузочных работ	22						
		Лист 20	Схема на производство работ в охранной зоне ЛЭП	23						
		Лист 21	Схема комплексного линейного потока по подземной укладке магистрального нефтепродуктопровода	24						
Подп. И дата		Лист 22	Технологическая схема на расчистку трассы от лесорастительности	25						
	3	-	Зам.	3699-19	02.10.19					
	2	-	Зам.	2886-19	12.09.19					
	1	-	Зам.	1658-18	12.05.18					
Инв. № подл.	209401	Разработал	Жилинский		12.08.19	Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ПОС2-С	Содержание тома 5.2	Стадия	Лист	Листов
		Проверил	Кочура		12.08.19			П	-	2
		Нач. отд.	Кочура		12.08.19			 Филиал «Краснодаргипротрубопровод»		
		Н. контр.	Шевченко		12.08.19					
		ГИП	Волик		12.08.19					

Обозначение	Наименование	Примечание
Лист 23	Технологическая схема монтажа временного ограждения	26
Лист 24	Технологическая схема на устройство полок	27
Лист 25	Типовые схемы полок для строительства нефтепровода D720 мм на поперечных уклонах свыше 8 град.	28
Лист 26	Технологическая схема разработки траншеи одноковшовым гидравлическим экскаватором на различных продольных уклонах	29

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Г.6.0000.16050-ЧТН/ГТП-500.000-ПОС2-С	Лист
							2
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					
205095							

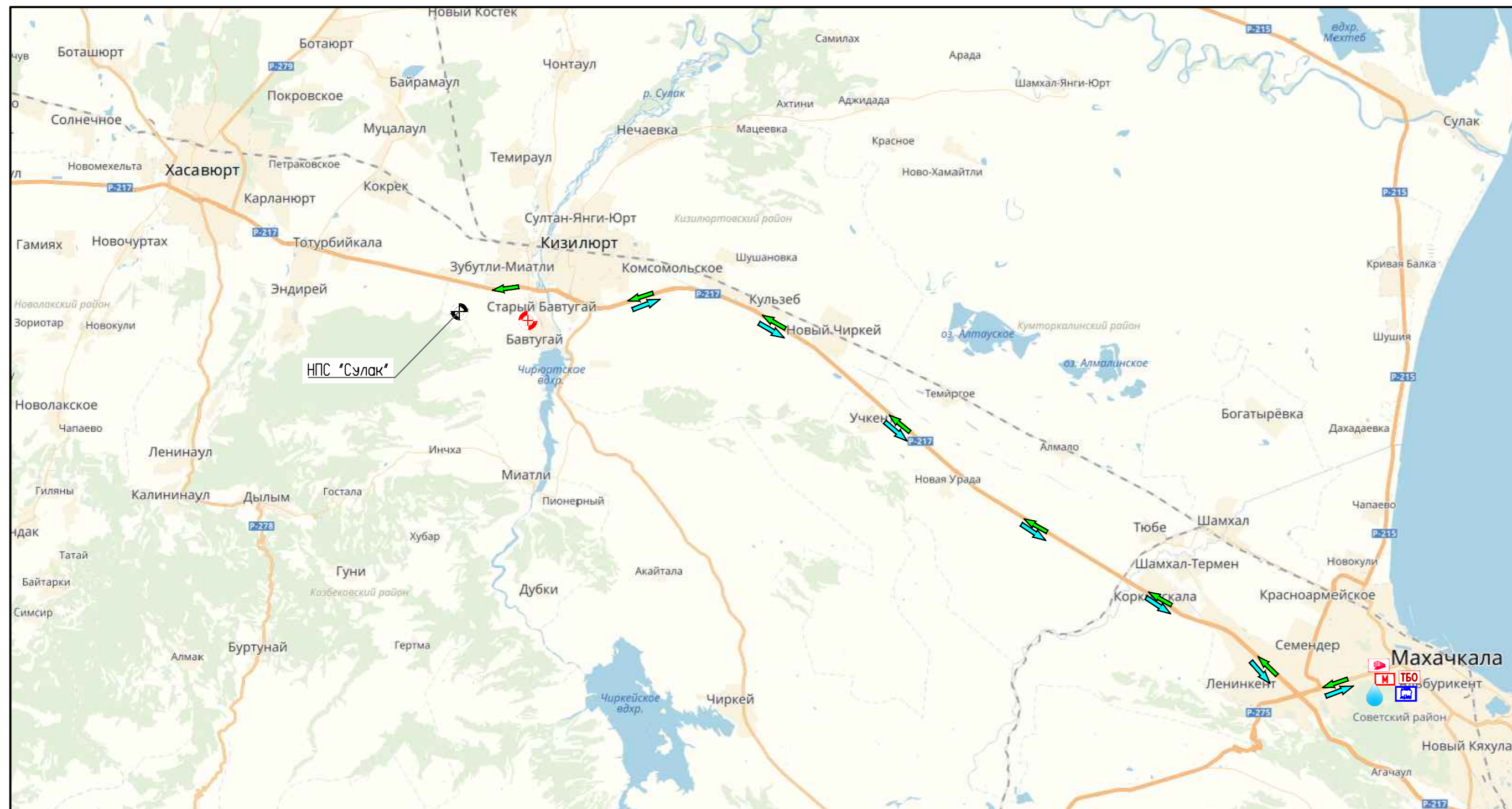


Схема транспортировки основных строительных грузов

Наименование строительного груза	Маршрут	Дальность возки автотранспортом, км
Трубы, запорная арматура, балластирующие устройства	Ж.д. станция г. Махачкала - место производства работ	50
Отводы холодного гнзтья	Ж.д. станция г. Махачкала - завод изготовления отводов холодного гнзтья ст. Смоленская	865
	Завод изготовления отводов холодного гнзтья ст. Смоленская - место производства работ	797
Развозка труб, оборудования по трассе	Временная площадка складирования материалов - трасса трубопровода	1
Вода для промывки и гидравлических испытаний	Канал Октябрьской революции - место производства работ	1
Утилизация воды после промывки и гидравлических испытаний	Место производства работ - ОАО «Дагнефтепродукт», г. Махачкала	50
Место проживания рабочих	г. Махачкала - место производства работ	50
Вода для хозяйственно-бытовых и питьевых нужд	г. Махачкала - место производства работ	50
Водонетяжная эмульсия в том числе отходы 1-3 класса опасности	Место производства работ - ООО «Синтэко-Н», г. Махачкала	50
Щебень	Предприятия оптово-розничной торговли г. Махачкала - место производства работ	50
Песок		50
Грунт		50
Грунт для рекультивации		50
Сборный бетон и железобетон, бетон		50
Асфальтобетон, битум, гидроизоляционные материалы		50
ТБО, ЖБО, поручочные остатки	Место производства работ - санкционированная свалка г. Махачкала	50
Излишки и непригодный грунт	Место производства работ - санкционированная свалка г. Махачкала	50
Отходы строительного производства	Место производства работ - санкционированная свалка г. Махачкала	50
Демонтируемое оборудование, трубы, оборудование Заказчика	Место производства работ - НПС «Сулак»	4

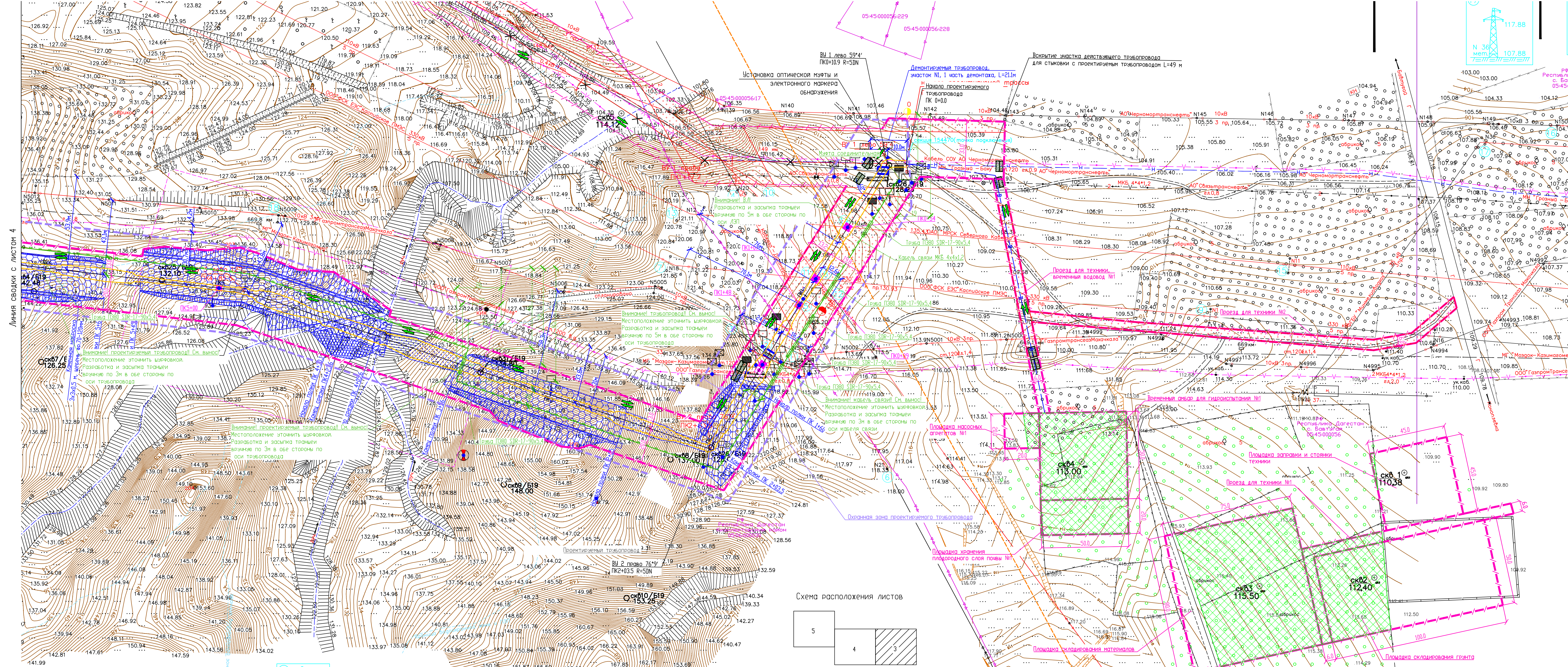
Условные обозначения:

- железнодорожная станция приема грузов
- место производства работ
- вода для производственно-питьевых нужд
- место проживания рабочих
- доставка местных строительных материалов
- г. Махачкала
- направление доставки местных строительных материалов
- направление вывоза ТБО, ЖБО, отходов строительного производства, воды после промывки и гидравлических испытаний



Инд. № подл. 209401
 Подп. и дата
 Взам. инв. №

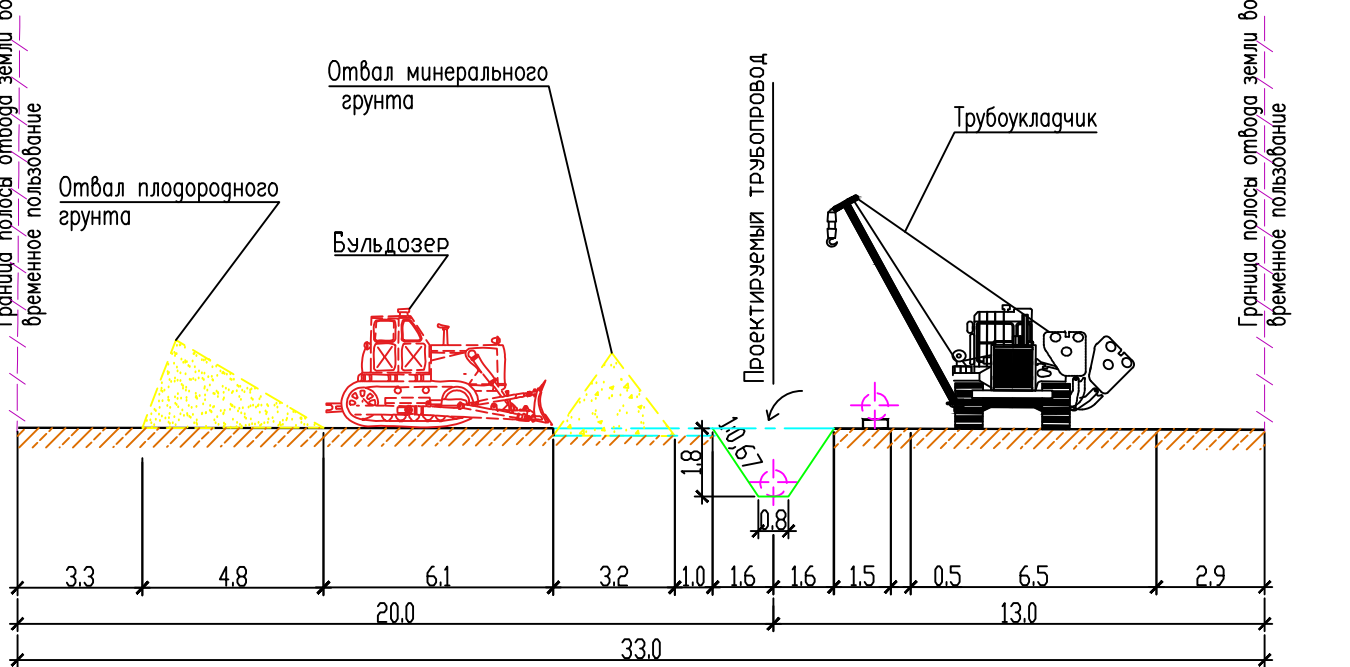
Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ПОС2					
2	-	Зам.	2896-19		12.08.19
1	-	Зам.	1658-18		12.05.18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Купин			12.08.19
Проверил		Жилинский			12.08.19
Нач. отд.		Кочера			12.05.18
Н. контр.		Шевченко			12.08.19
Проект организации строительства				Стадия	Лист
				П	2
Транспортная схема				Филиал Краснодаргипротрубопровод	



Условные обозначения:

- Знак опознавательный
- Знак опознавательный на переходах (П-образный)
- Знаки на пересечении с коммуникацией
- Проектный троллейпровод
- Выводные из эксплуатации с последующей ликвидацией троллейпровода/демонтажная троллейпровода
- Постоянный переезд
- Заплата из листового стали
- Рельс постоянный (долговечный)
- Кабельные провода в траншее
- Кабельные провода в траншее в защитной трубе
- Кабельные провода в металлическом корпусе по ограждению
- Устройство защиты троллейпровода (УЗТ)
- Блок совместной защиты (БСЗ)
- Контрольно-измерительный пункт (КИП)
- КИП с электродом сравнения
- КИП на пересечении троллейпроводов
- Устройство защиты троллейпровода (УЗТ)
- Кабель ЗЭС проложенный в траншее
- Кабель ВСК в траншее
- Граница земельных участков испрашиваемых в краткосрочную аренду
- Граница земельных участков испрашиваемых в долгосрочную аренду
- Граница землепользователей и номер кадастрового района
- Раскиска от древесной и кустарниковой растительности
- Граница охранных зон ВЛЭП
- Движение к участку работ
- Временные переезды
- Временный водовод Ø325 мм труба стальная
- Раскрытие траншеи данное решение принято в соответствии с тонами Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-Г, Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ТКР2
- Границы опасной зоны при работе механизмов
- Кран на автомобильном ходу

1 - 1
Схема монтажа троллейпровода



2 - 2
Схема монтажа троллейпровода

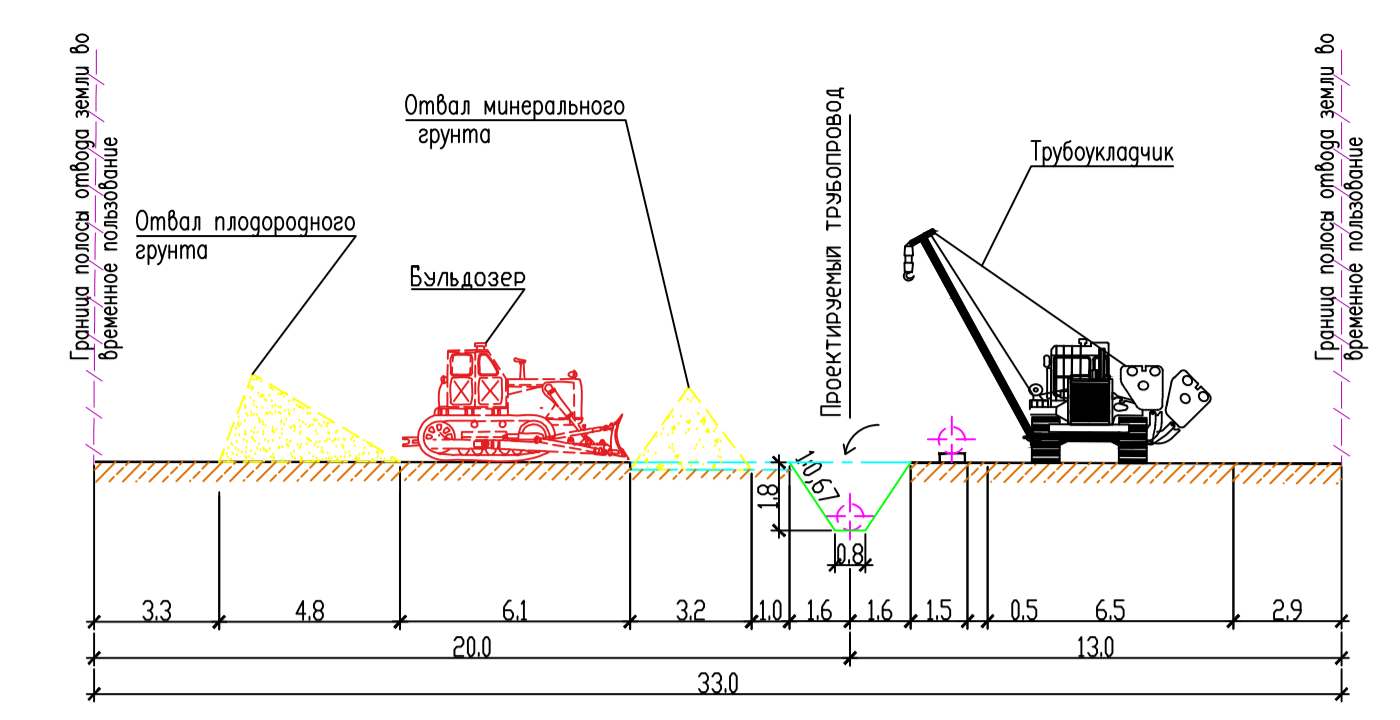


1. Основой для разработки данного чертежа служили материалы инженерных изысканий, выполненных службой «Инженерные изыскания» ООО «Ориентестрой» в июне-июле 2016 г.

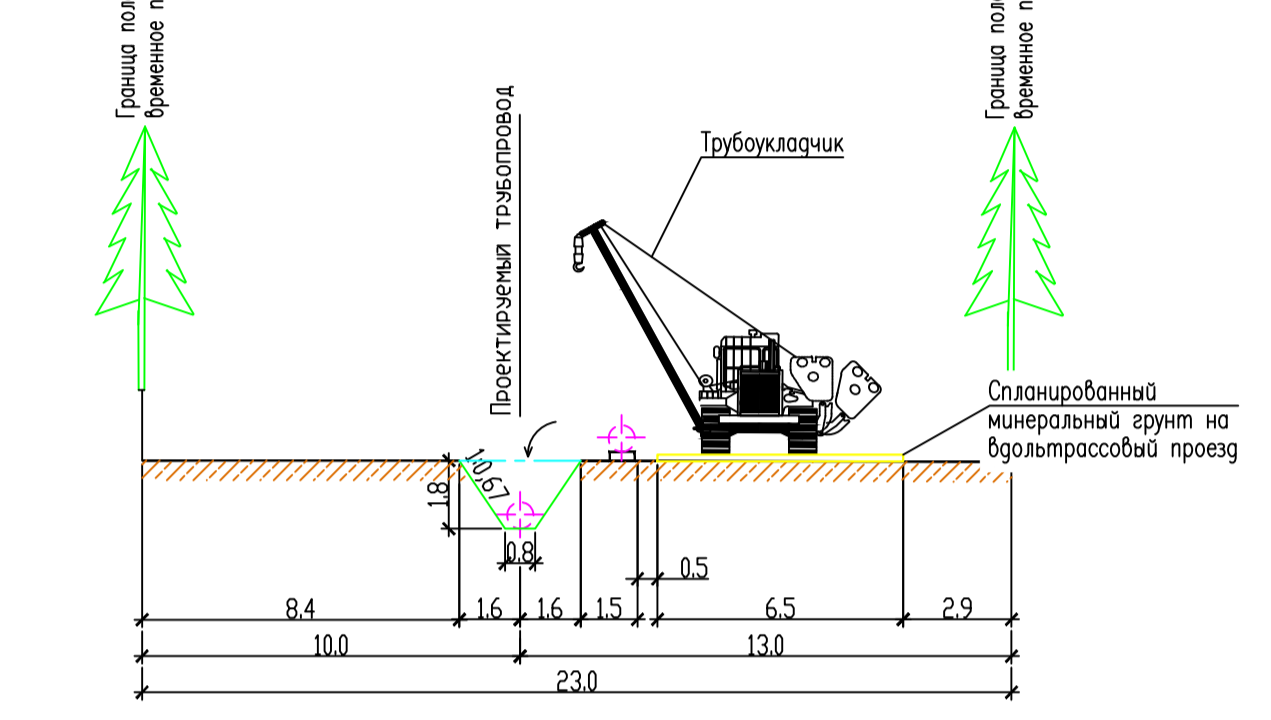
Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ПС2		Контур 1:1				
3	Зам.	25.09.16	12.01.19			
2	Зам.	28.09.16	12.08.19			
1	Зам.	16.08.16	12.05.18			
Изм.	Колды	Лист № док.	Подп.	Дата		
Разработал	Ченченко	12.08.19				
Проверил	Жилинская	12.08.19				
Нач. отд.	Кочера	12.08.19				
Н. контр.	Щевченко	12.08.19				
Проект организации строительства				Страница	Лист	Листов
План трассы троллейпровода ПК0+00 - ПК6+14.0				П	3	
Фирма «Киевский троллейпровод»				Формат А3х5		

№ 21 метр 219.96

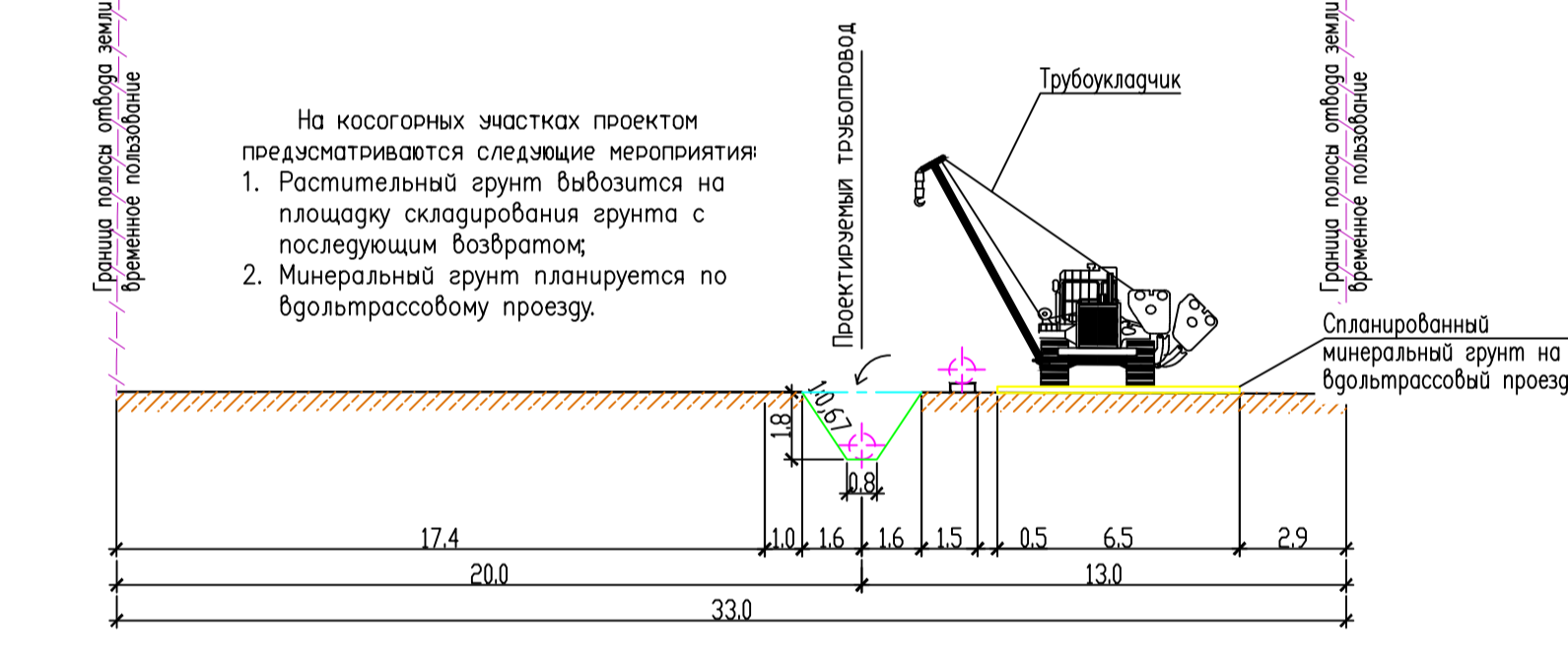
1-1 Схема монтажа трубопровода



2-2 Схема монтажа трубопровода

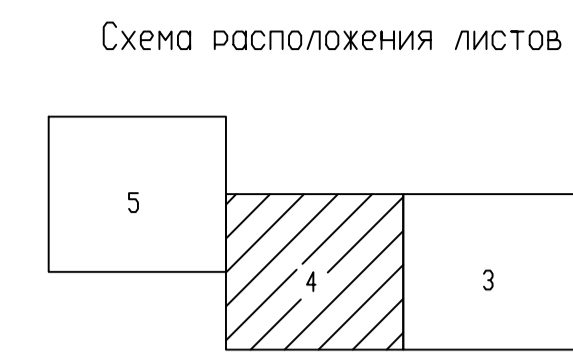
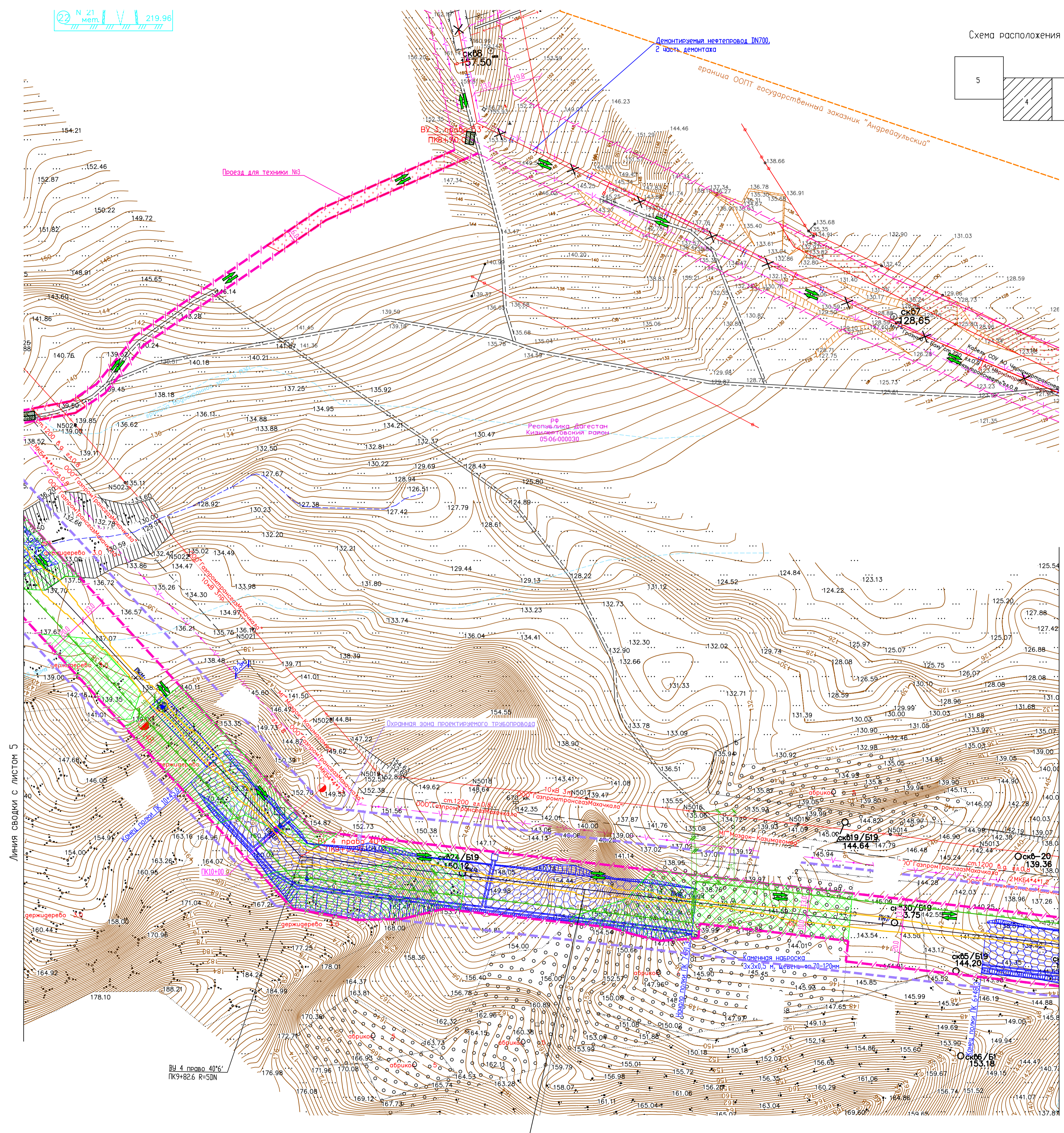


3-3 Схема монтажа трубопровода



Условные обозначения:

- Знак опознавательный
- Проектируемый трубопровод
- Граница землепользователя
- Маркерный пункт
- Кабельные проводники в траншее
- Кабельные проводники в траншее в защитной траншее
- Кабельные проводники в металлическом корпусе по ограждению
- Устройство защиты трубопровода (УЗТ)
- Блок совместной защиты (БСЗ)
- Контрольно-измерительный пункт (КИП)
- КИП с электродом сравнения
- КИП на пересечении трубопроводов
- Устройство защиты трубопровода (УЗТ)
- Кабель ВЗ проложения в траншее
- Кабель ВОК в траншее
- Кабель ВОК в траншее
- Граница земельных участков исправляемых в краткосрочную аренду
- Граница земельных участков исправляемых в долгосрочную аренду
- Граница землепользователя и номер кадастрового района
- Расчистка от древесной и кустарниковой растительности
- Граница охранных зон ВЛЭП
- Движение к участку работ
- Временные проезды
- Расчистка траншеи подное решение принято в соответствии с томами Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.001-А, Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ТКР1.2

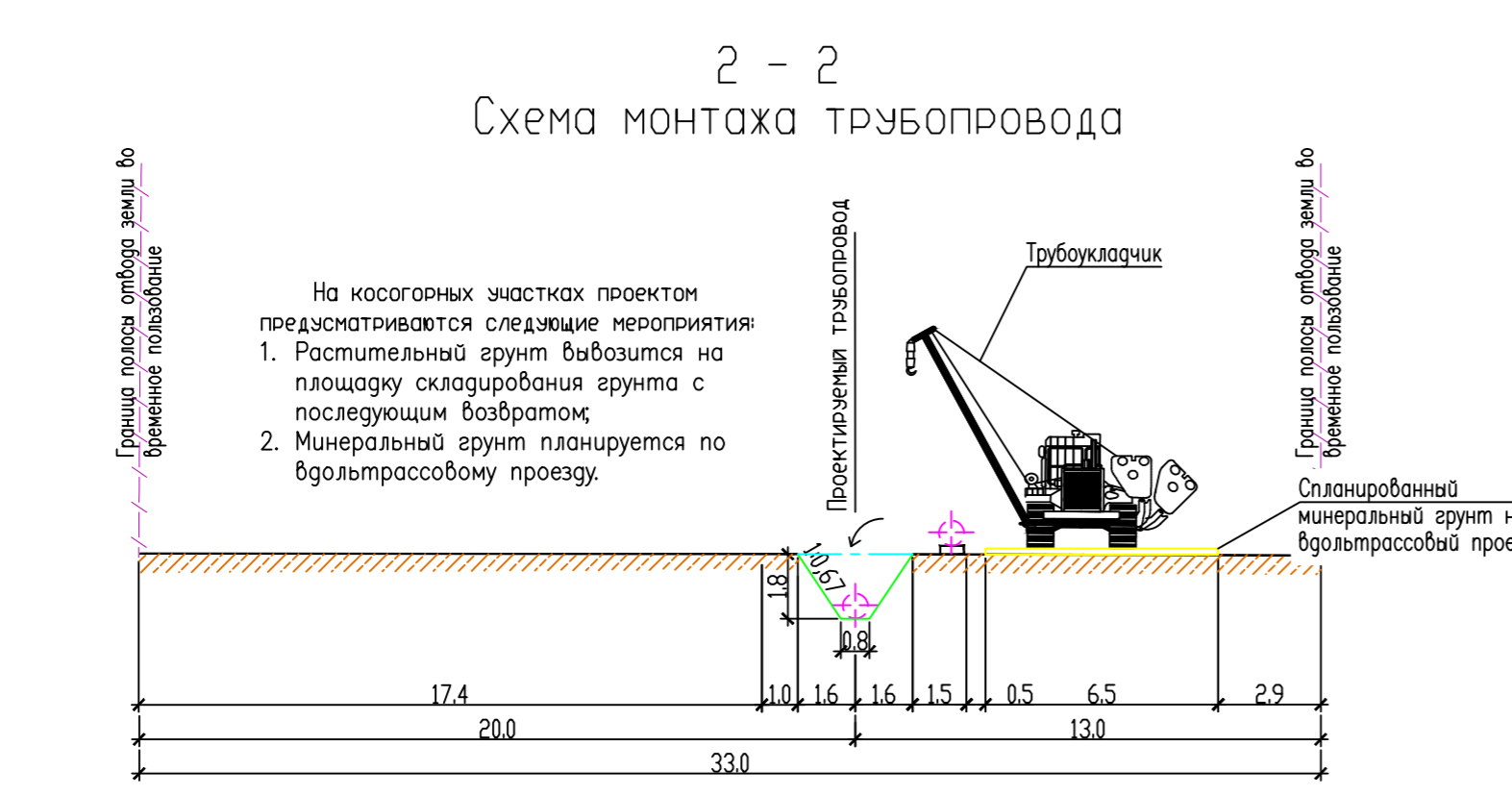
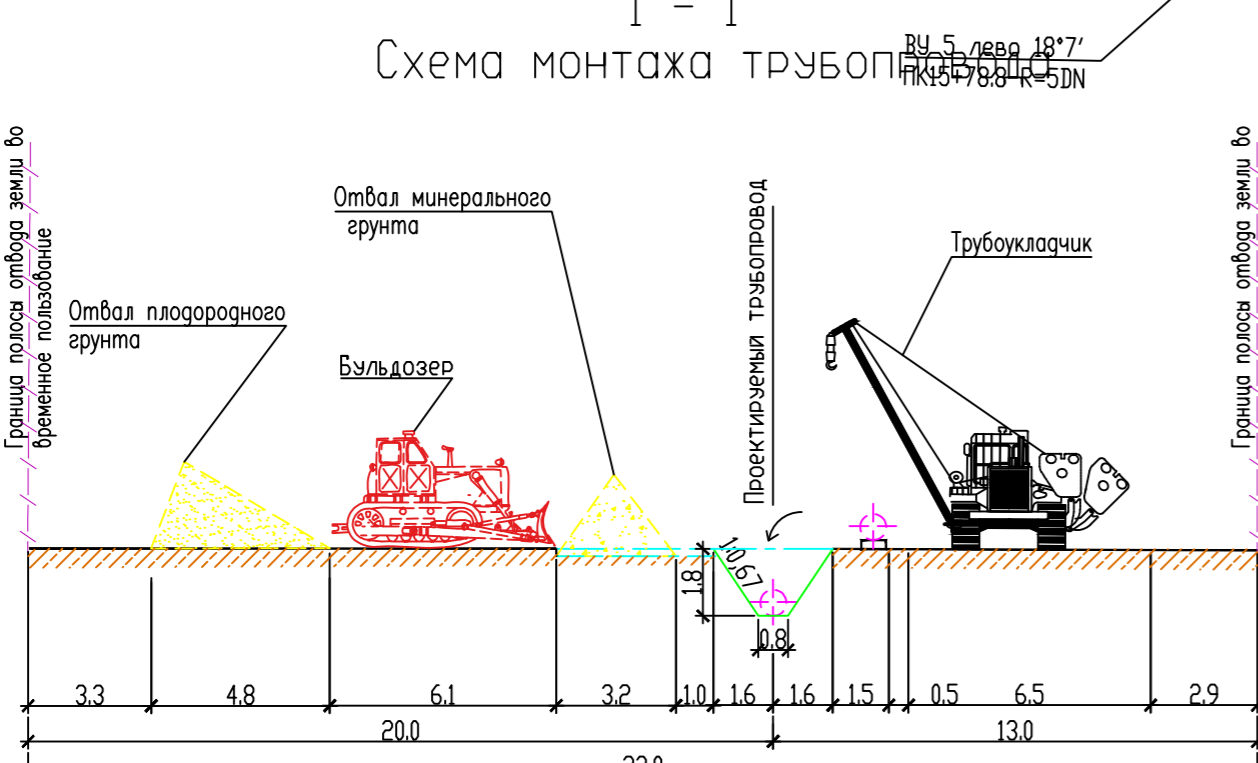
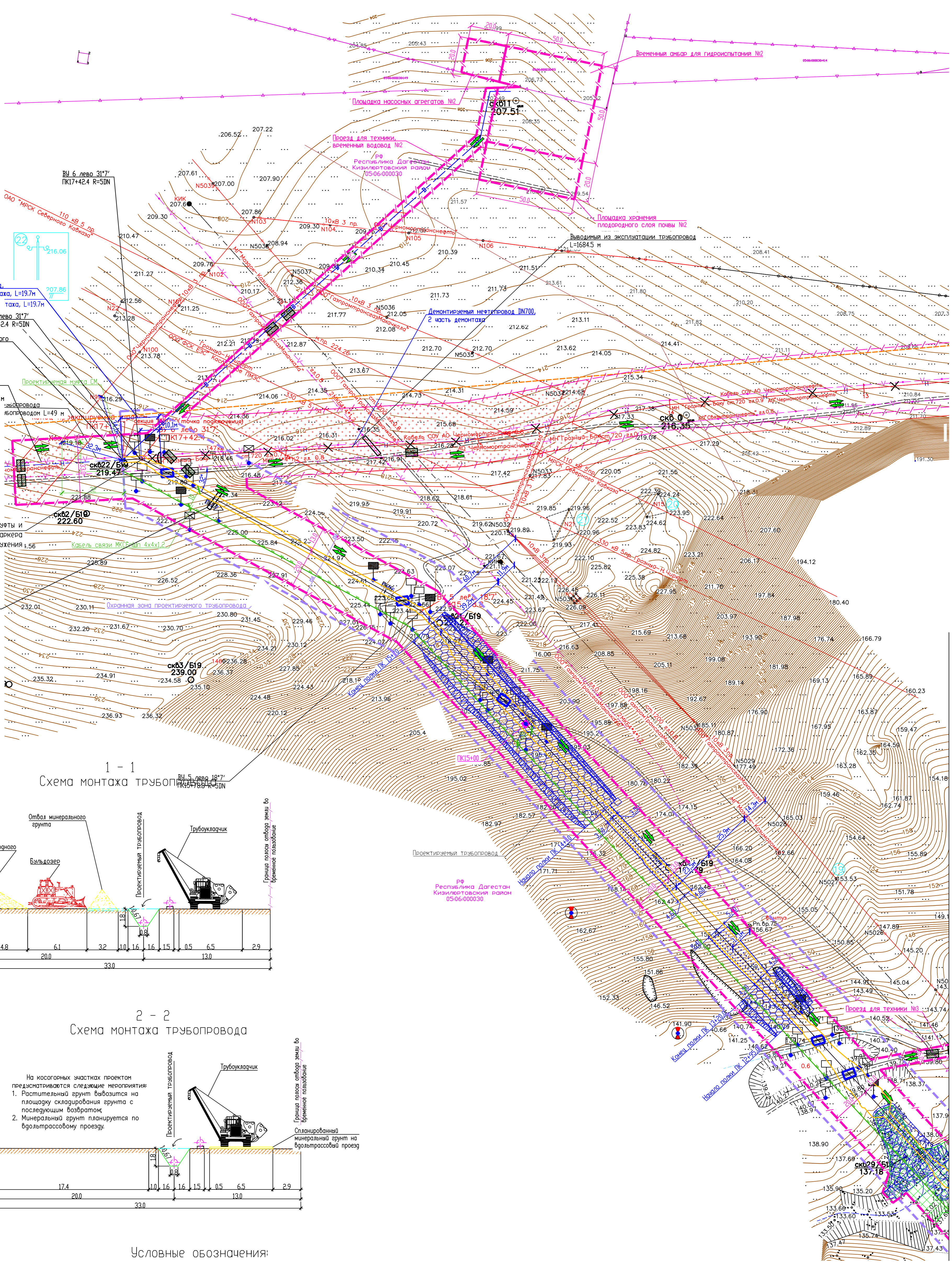


Линия сводки с листом 5

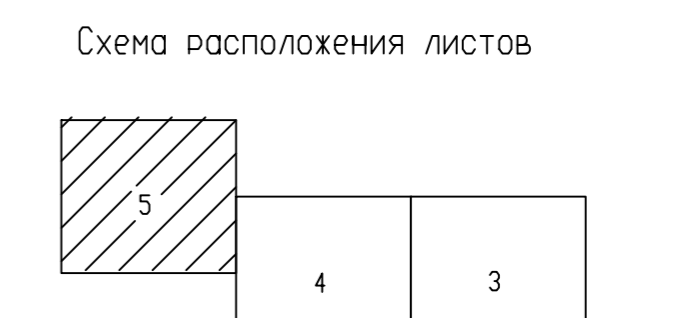
Линия сводки с листом 3

1. Основы для разработки данного чертежа служили материалы инженерных изысканий, выполненных службой "Инженерные изыскания" ООО "Оргнестест" в июне-июле 2016 г.

Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ПОС2			
3	Зам.	3599-19	02.10.19
1	Зам.	1658-18	12.05.18
Изм. Кол. Лист № док. Подп. Дата			
Разработал	Чемнышкова		12.05.18
Проверил	Жилинская		12.05.18
Нач. отд.	Кочера		12.05.18
Н. контр.	Шевченко		12.05.18
Проект организации строительства		Стадия	Лист
План трассы трубопровода ПК6+14.0-ПК11+79.8		П	4
Формат А1		Фирма Усадьбаинженерпроектирования	



- Условные обозначения:
- - Знак опознавательный
 - - Знак опознавательный на переходах (П-образный)
 - ⊕ - Знаки на пересечении с коммуникация
 - - Проектируемый трубопровод
 - ✕ - Выход из эксплуатации с последующей ликвидацией трубопровода/демонтируемый трубопровод
 - ▭ - Постоянный проезд
 - ⊖ - Заглушка из листовой стали
 - ⊙ - Репер постоянный (долговременный)
 - V01 — - Кабельные проводники в траншее
 - V01 — - Кабельные проводники в траншее в защитной теске
 - V01 — - Кабельные проводники в металлическом коробе по ограждению
 - - Устройство защиты трубопровода (УЗТ)
 - - Блок совместной защиты (БСЗ)
 - - Контрольно-измерительный пункт (КИП)
 - - КИП с электродом сравнения
 - - КИП на пересечении трубопроводов
 - - Устройство защиты трубопровода (УЗТ)
 - - Кабель ЗКЗ проложенный в траншее
 - - Кабель ВОК в траншее
 - - Кабель ВОК в траншее
 - - Граница земельных участков исправляемых в краткосрочно аренду
 - - Граница земельных участков исправляемых в долгосрочно аренду
 - - Граница землевладельцев и номер кадастрового района
 - - Расчистка от древесной и кустарниковой растительности
 - - Граница охранных зон ВЛЭП
 - - Движение к участку работ
 - - Временные проезды
 - - Расчистка трассы данное решение принято в соответствии с томами Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.001-А, Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ТКР1.2
 - - Границы опасной зоны при работе механизмов
 - - Кран на автомобильном ходу

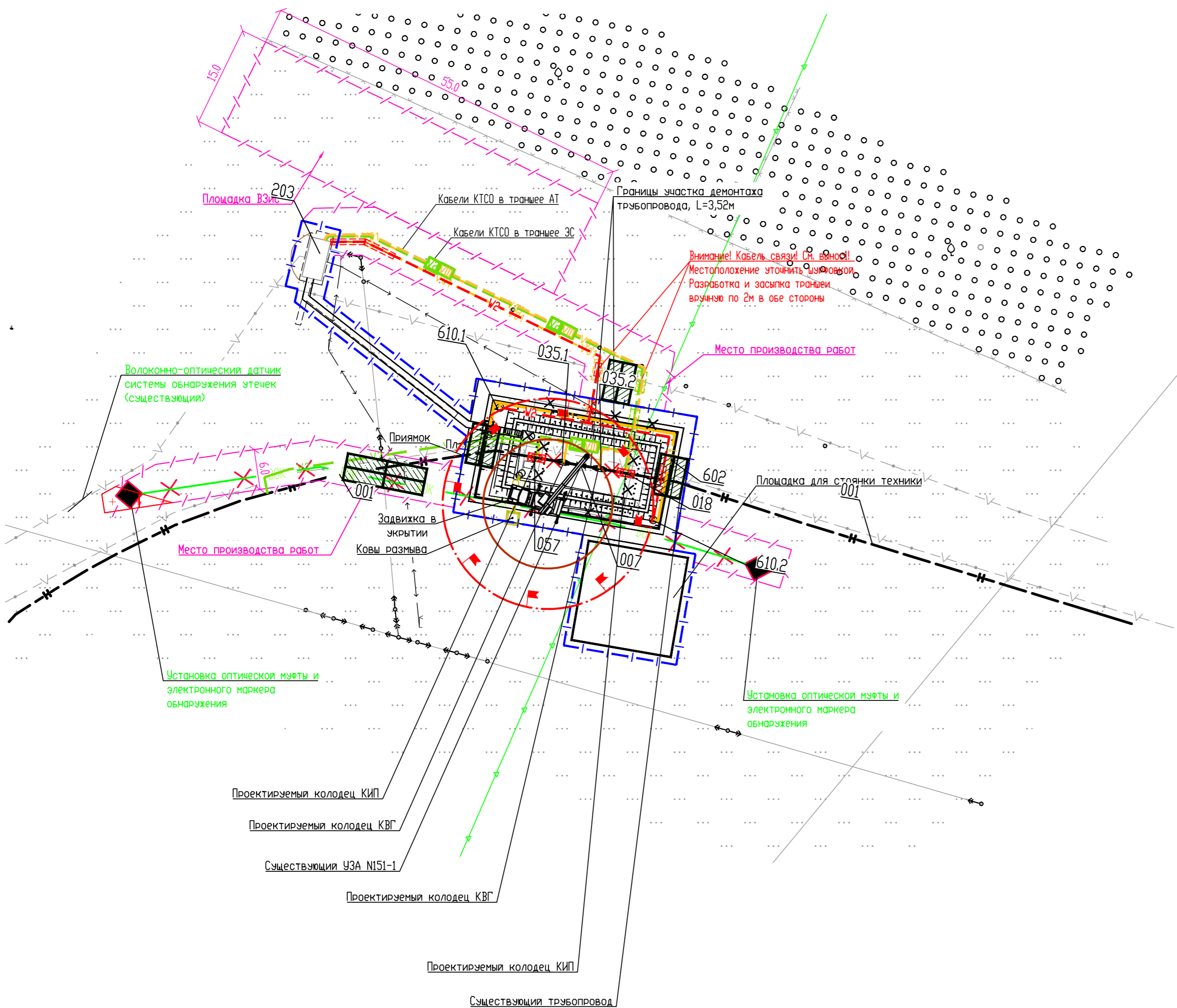


1. Основой для разработки данного чертежа служили материалы инженерных изыскания, выполненных службой 'Инженерные изыскания' ООО 'Огнегестрой' в июне-июле 2016 г.

Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ПОС2			
Контур 11			
З	—	Зам. 29.09.19	02.10.19
1	—	Зам. 16.08.18	12.05.18
Изм.	Кол.	Лист	№ док.
Разработал	Ченьченко		12.05.18
Проверил	Хилинский		12.05.18
Нач. от.	Кочира		12.05.18
Н. контр.	Шевченко		12.05.18
Проект организации строительства			
Студия	Лист	Листов	
П	5		
План трассы трубопровода ПК11+79.8 - ПК17+52.0			

Изм. №, дата, Подп. и дата, Взам. инв. №, 2019/01

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
001	Трубопровод магистральный	
007	Узел запорной арматуры (сущ.)	Линейная привязка
018	Колодец отбора давления с сигнализатором прохождения скребка	Линейная привязка
035.1,2	Вантуз	Линейная привязка
057	Колодец отбора давления	Линейная привязка
203	ПКУ с трансформатором (сущ.)	Линейная привязка
602	Ограждение основное	Линейная привязка
610.1,2	Опора освещения	Линейная привязка



Условные обозначения:

- Кабельные проводки в траншее
- Кабельные проводки в траншее в защитной трубе
- Кабельные проводки в металлическом корпусе по ограждению
- Кабель ВOK в траншее
- Кабель ВOK в траншее
- Граница земельных участков испрашиваемых в краткосрочную аренду
- Граница земельных участков испрашиваемых в долгосрочную аренду
- Граница землепользователей и номер кадастрового района
- Граница охранных зон ВЛЭП
- Движение к участку работ
- Временные проезды
- Границы опасной зоны при работе механизмов
- Кран на автомобильном ходу

1. Основой для разработки данного чертежа служили материалы инженерных изысканий, выполненных службой "Инженерные изыскания" ООО "Оргнефтестрой" в июне-июле 2016 г.
 2. Грузоподъемные характеристики автокрана г.п. 25 т приведены на листе 7.

Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ПОС2				
Контур 1.1				
1	—	Зам.	1658-18	12.05.18
Изм.	Кол.лч	Лист № док.	Подп.	Дата
Разработал	Чернышенко			12.05.18
Проверил	Жилинский			12.05.18
Нач. отд.	Кочуря			12.05.18
Н. контр.	Шевченко			12.05.18
Проект организации строительства		Стадия	Лист	Листов
		П	6	
План узла линейной запорной арматуры N151-1		Филиал "Краснодаргазпрогротрубопровод"		



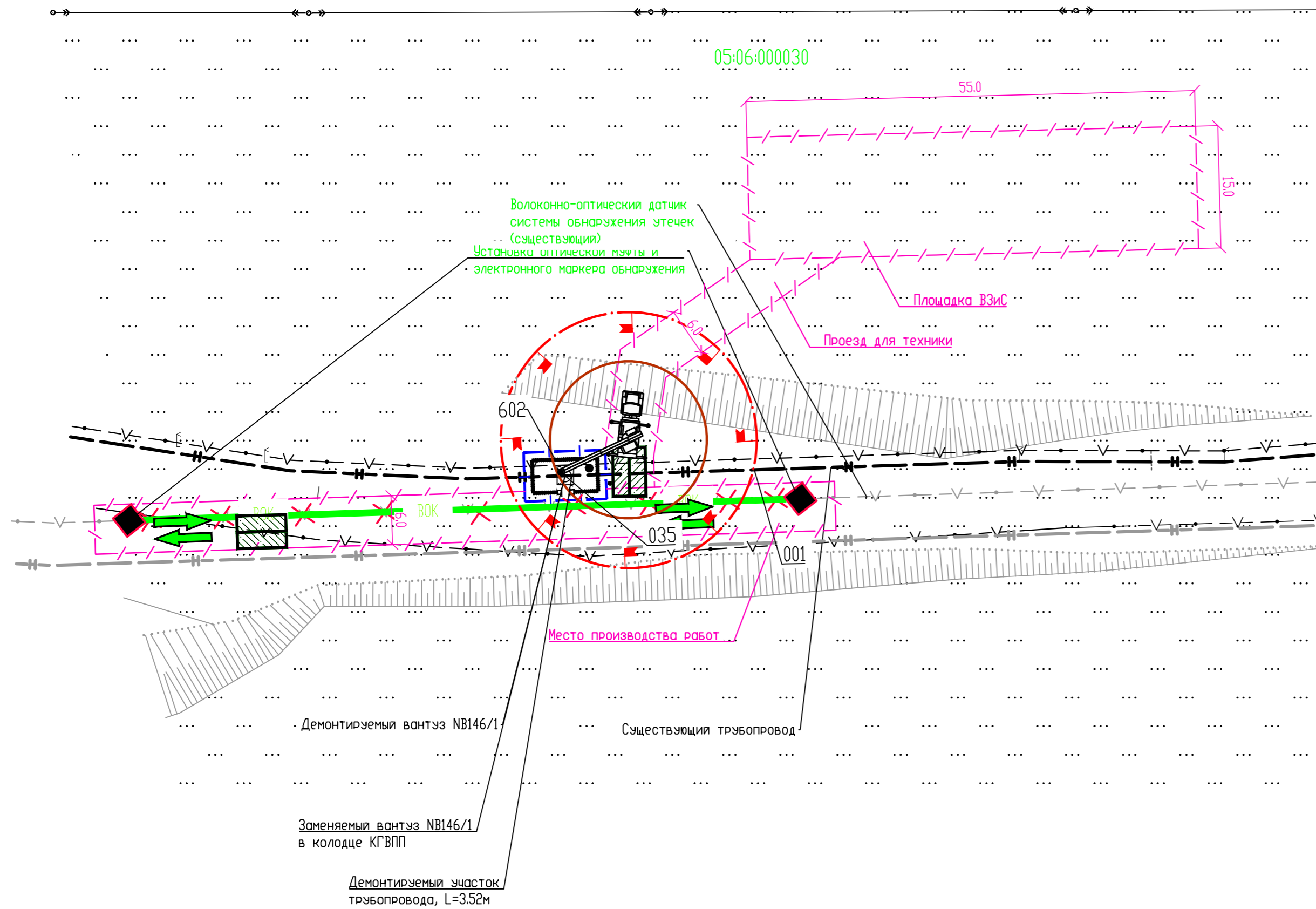
Инд. № подл. 209401
 Подп. и дата
 Взам. инв. №

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

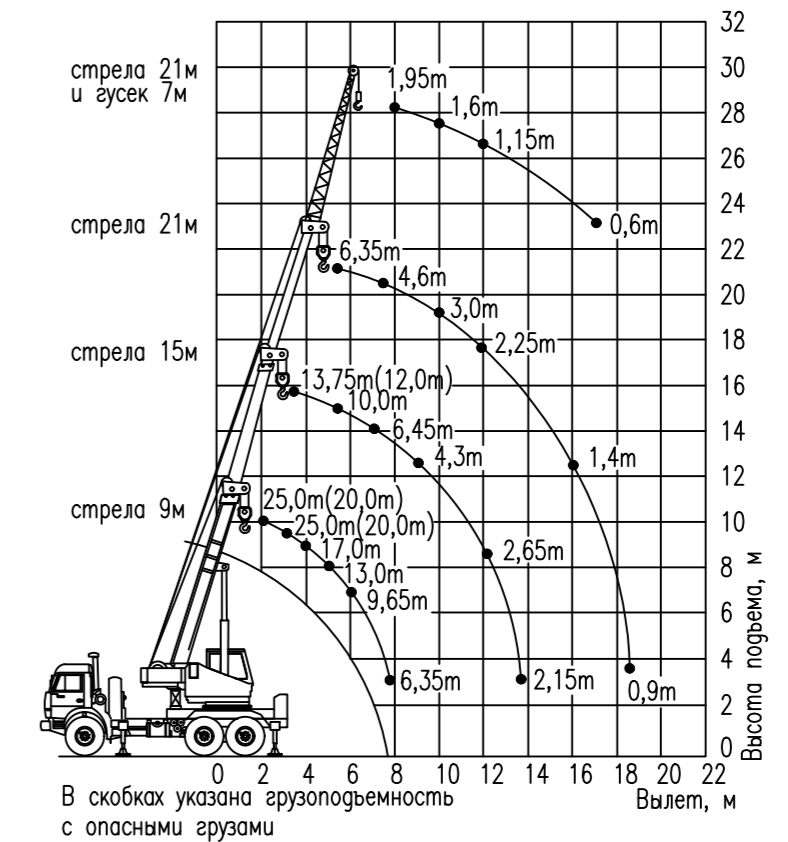
Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
001	Магистральный нефтепровод	
035	Вантуз	
602	Ограждение основное	

Условные обозначения:

- Кабель ВОК в траншее
- Кабель ВОК в траншее
- Граница земельных участков испрашиваемых в краткосрочную аренду
- Граница земельных участков испрашиваемых в долгосрочную аренду
- Граница землепользователей и номер кадастрового района
- Движение к участку работ
- Временные проезды
- Границы опасной зоны при работе механизмов
- Кран на автомобильном ходу



Грузоподъемные характеристики автокрана г.п. 25 т



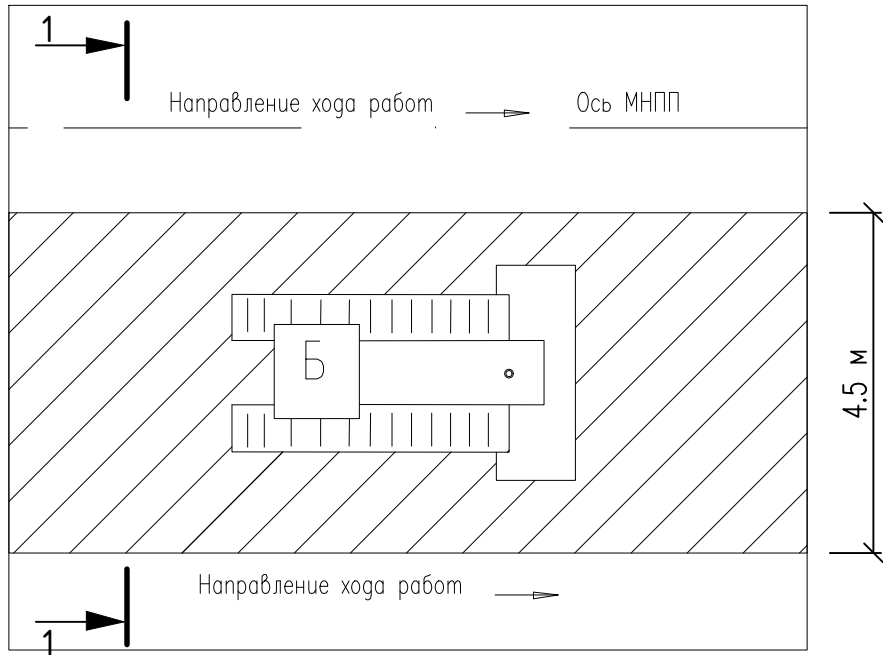
1. Основой для разработки данного чертежа служили материалы инженерных изысканий, выполненных службой "Инженерные изыскания" ООО "Оргнетестрой" в июне-июле 2016 г.

Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ПОС2				
Контур 1.1				
1	—	Зам.	1658-18	12.05.18
Изм.	Кол.лч	Лист № док.	Подп.	Дата
Разработал	Чернышенко			12.05.18
Проверил	Жилинский			12.05.18
Нач. отд.	Кочуря			12.05.18
Н. контр.	Шевченко			12.05.18
Проект организации строительства		Стадия	Лист	Листов
		П	7	
План установки вантуза NB146/1		Филиал "Краснодаргазотрестрой"		



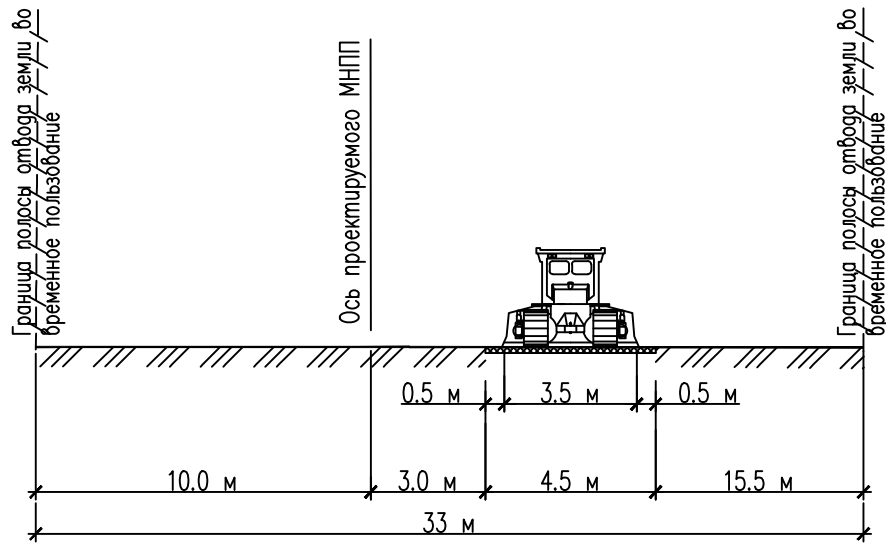
Инд. № подл. 209401
 Подп. и дата
 Взам. инв. №

Схема вдольтрассового проезда



Б – Бульдозер

1-1



Ширина вдольтрассового проезда учтена в соответствии с требованиями п.7 ОТП-93.080.00-КТН-031-12 "Магистральный трубопроводный транспорт. Вдольтрассовый проезд".

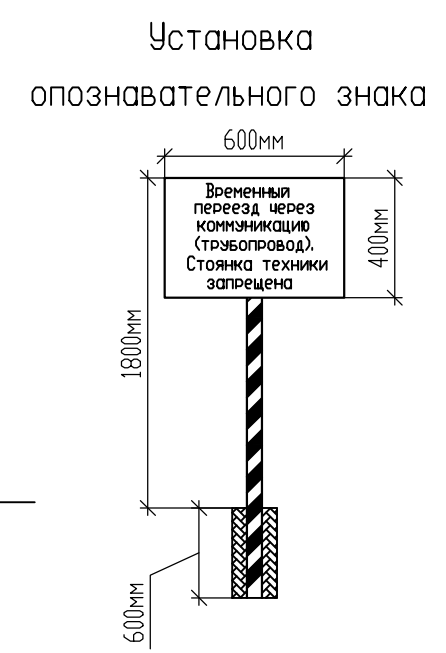
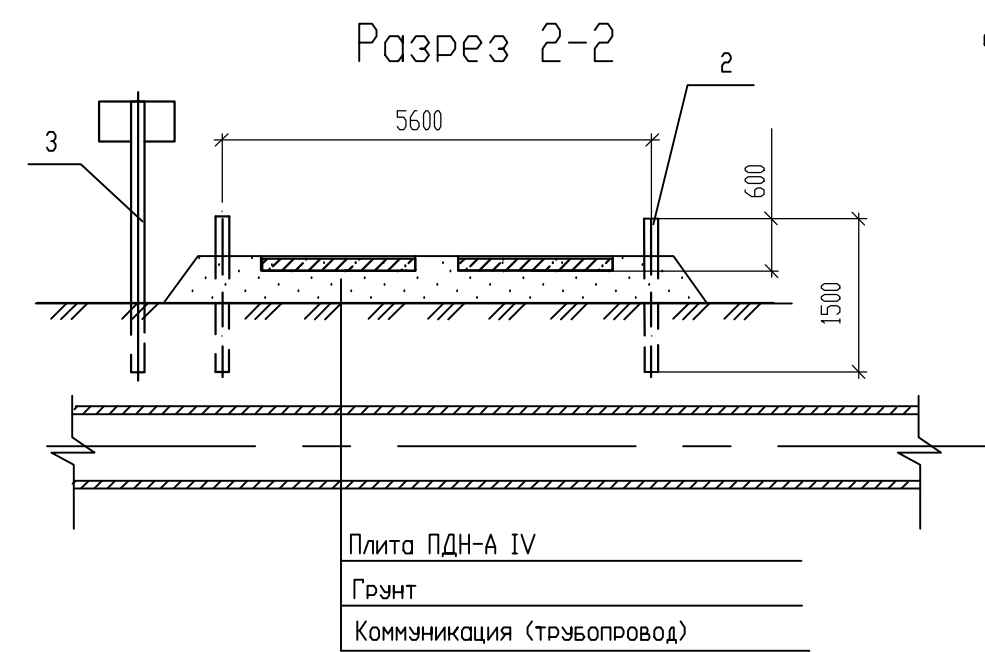
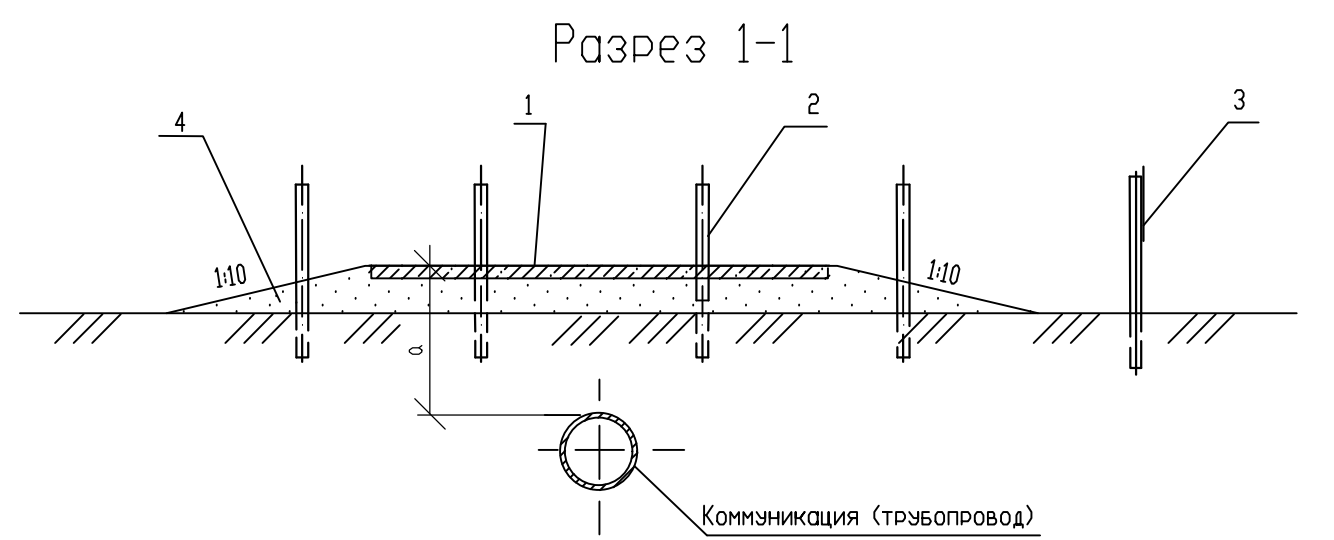
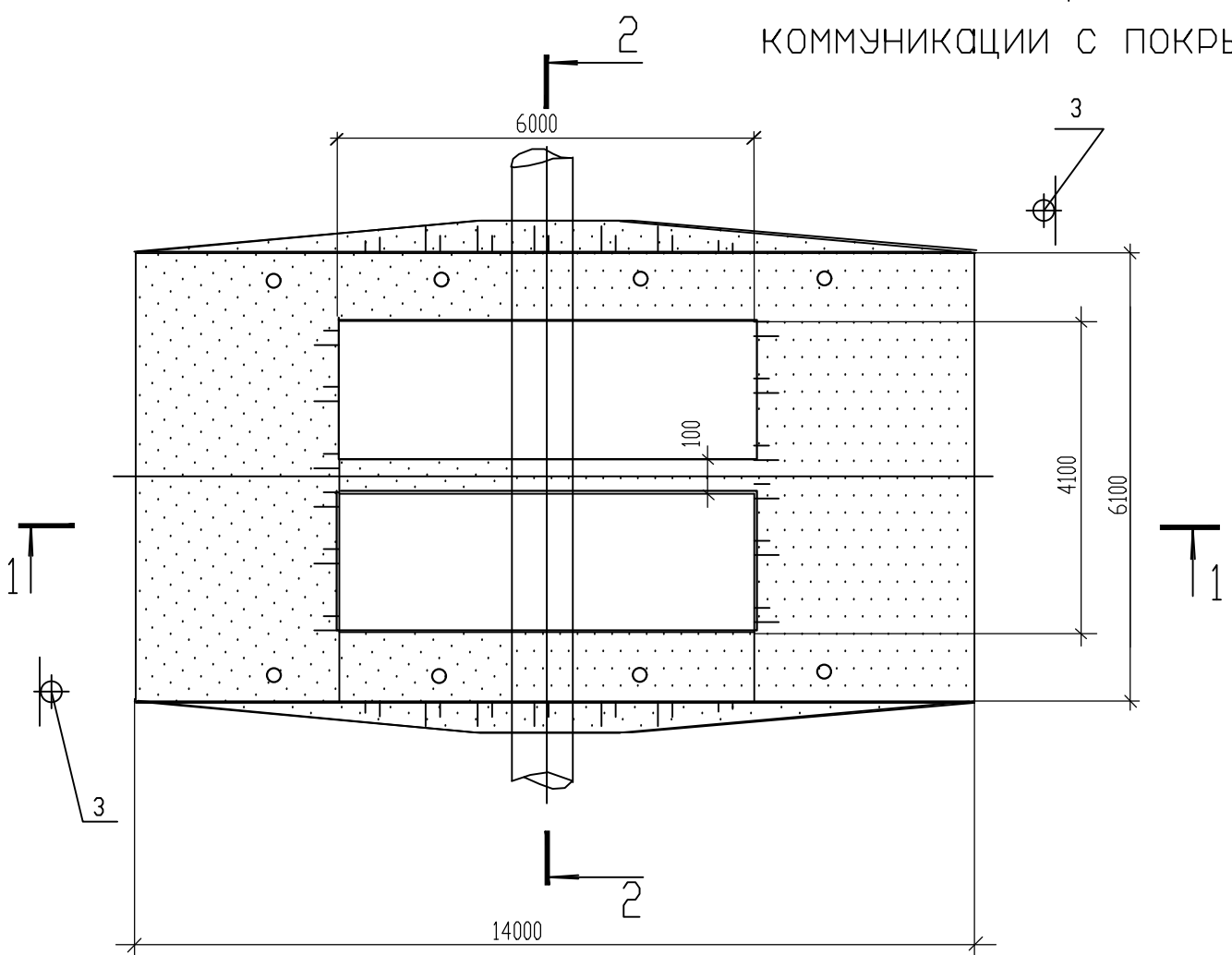
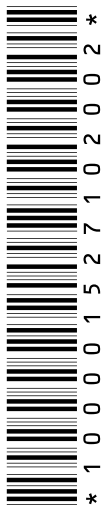
Инв. № подл. 209401	Подп. и дата	Взам. инв. №	Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ПОС2			Стадия	Лист	Листов
			МН "Грозный-Баку", Участок км. 201-144. Замена трубы км. 148,98-148,01. DN700. ТРУМН. Реконструкция					
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Проект организации строительства	
	Разработал		Чернышенко			11.16		
	Проверил		Жилинский			11.16		
	Нач. отд.		Пивоваров			11.16	Схема вдольтрассового проезда	
	Н. контр.		Шевченко			11.16		



Филиал
"Краснодаргазпротрубопровод"



Конструкция переезда через существующие коммуникации с покрытием из железобетонных плит

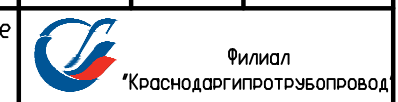


Спецификация элементов временного переезда

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса Ед., кг.	Примеч.
1	Серия 3.5031-91	Плита дорожная ПДН-А IV	2	4200	
2		Столбик ограничительный			
		Бревно ϕ 0.1 L1.5 м	8		
3		Указатель переезда			
		Бревно ϕ 0.05 L2.2 м	2		
		Лист 0.6x 0.4x 0.05 м (фанера)	2		ЩИТ УКАЗАТЕЛЬНЫЙ
		Грунтовка ГФ-021		0.5	
	ГОСТ 6465-76	Эмаль ПФ-115 белая		0.25	
	ГОСТ 6465-76	Эмаль ПФ-115 черная		0.25	
4		Грунт, м ³		6.5	*

1. Местоположение временных переездов через коммуникации и их количество может быть уточнено на месте производства работ по согласованию с эксплуатирующими организациями.
 2. Места переездов и их конструкцию до начала производства работ согласовать с организациями, эксплуатирующими подземные коммуникации.
 3. При недостаточном заглублении пересекаемой коммуникации в местах устройства временных переездов выполнить подсыпку дополнительным грунтом с подбивкой и уплотнением. После производства работ временный переезд демонтировать.
 4. Размер "а" при пересечении с трубопроводом - не менее 1,4 м, при пересечении с кабелем - не менее 1,0 м.
- *- объем насыпного грунта уточнить по месту с учетом глубины заложения коммуникаций.

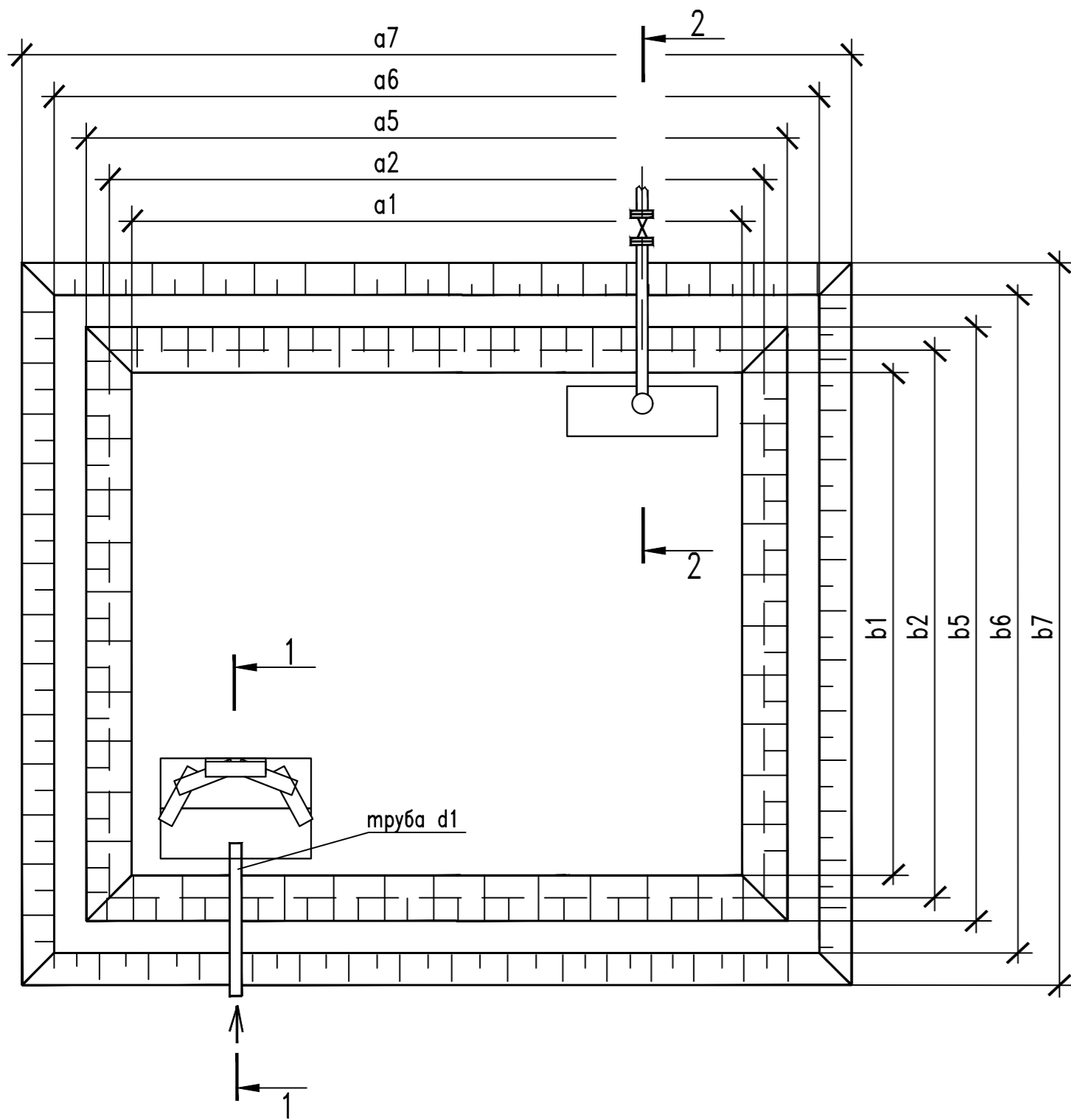
Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ПОС2					
МН "Грозный-Бак", Участок км. 201-144. Замена трубы км. 148,98-148,01. DN700. ТРУМН. Реконструкция					
Изм.	Кол.уч	Лист № док.	Подп.	Дата	Проект организации строительства
Разработал	Чернышенко			11.16	
Проверил	Жилинский			11.16	
Нач. отд.	Пивоваров			11.16	Стадия Лист Листов
Н. контр.	Шевченко			11.16	Конструкция переезда через существующие коммуникации с покрытием из железобетонных плит



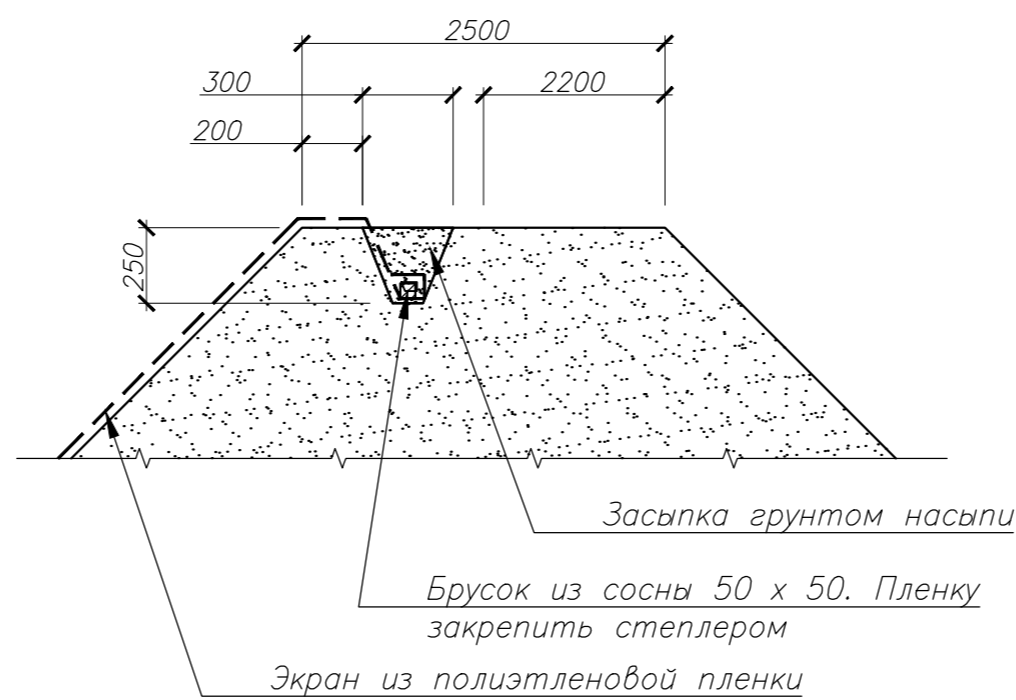
Инв. № подл. 209401
Подп. и дата
Взам. инв. №

Схема устройства амбара для проведения гидравлических испытаний и очистки существующего трубопровода

Параметры амбаров

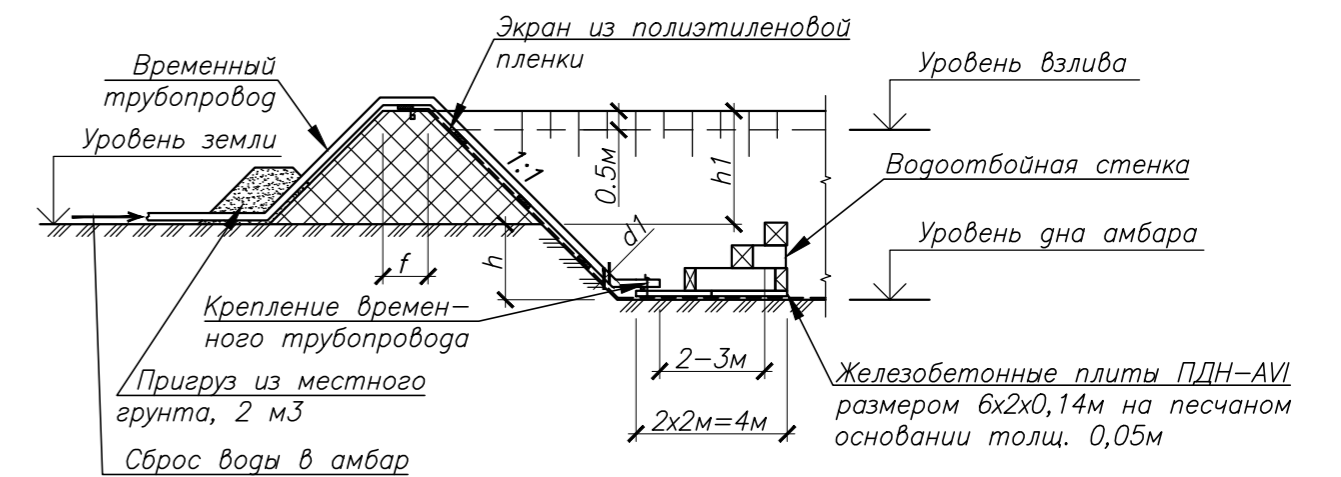


Узел анкерки экрана из полиэтиленовой пленки



Наименование	Обозначение, ед. изм.	Значение
Объем амбара №1, №2	м ³	3174
Ширина котлована по дну	a1, м	18,90
Ширина котлована по верху	a2, м	25,50
Внутр. Край обваловки	a5, м	30,50
Внешний край обваловки	a6, м	35,70
Внешний размер обвалования	a7, м	40,70
Ширина котлована по дну	b1, м	20,00
Ширина котлована по верху	b2, м	26,60
Внутр. Край обваловки	b5, м	31,60
Внешний край обваловки	b6, м	36,80
Внешний размер обвалования	b7, м	41,80
Общая глубина амбара	h+h1, м	5,80
Глубина котлована	h, м	3,30
Высота обвалования	h1, м	2,50
Возвышение обвалования над уровнем воды	h _с , м	0,50
Откос выемки	l1	1
Откос обвалования	l2	1
Ширина обвалования по верху	f, м	2,6
Фактическая емкость амбара	м ³	3294,6

Узел наполнения амбара (по 1-1)



Узел опорожнения амбара (по 2-2)

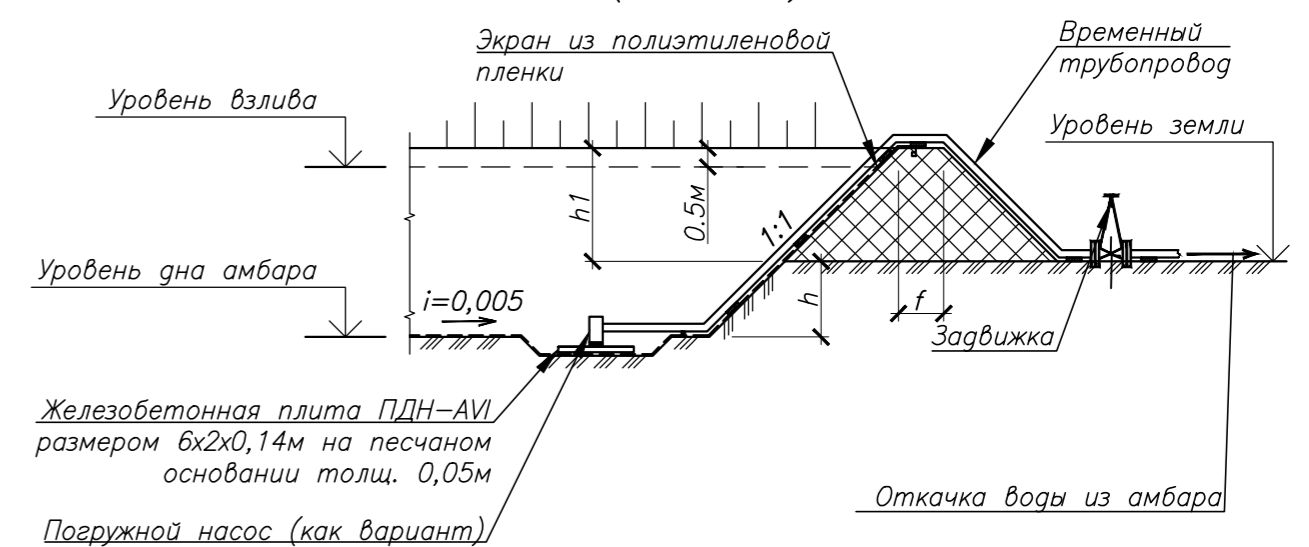
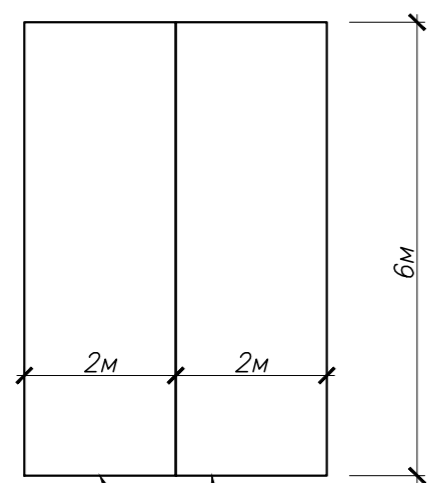
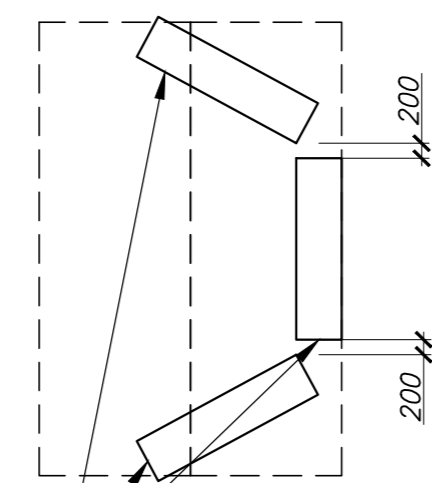


Схема устройства водоотбойной стенки

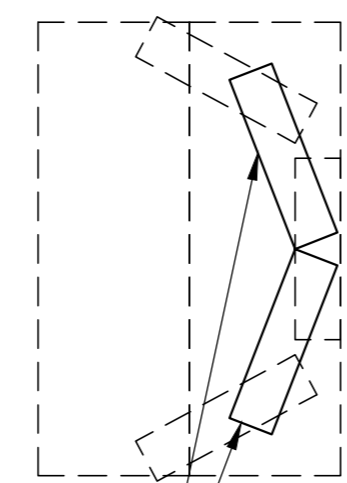
Основание из железобетонных плит



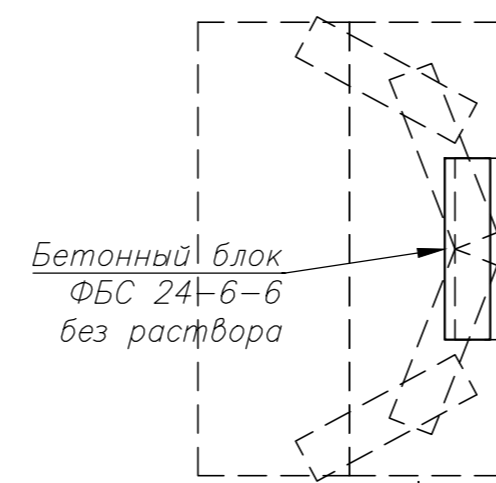
I ярус бетонных блоков



II ярус бетонных блоков



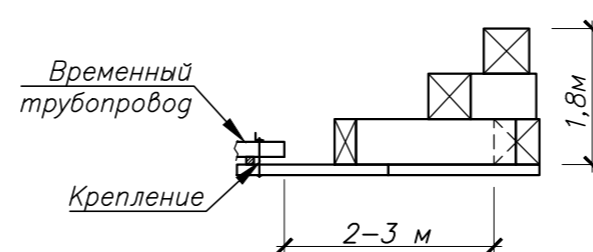
III ярус бетонных блоков



Бетонный блок ФБС 24-6-6 без раствора

Бетонные блоки ФБС 24-6-6 без раствора

Железобетонные плиты ПДН-АVI 6x2x0,14м на песчаном основании h=0,05м



Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ПОС2				
МН "Грозный-Баку", Участок км. 201-144. Замена трубы км. 148,98-148,01. DN700. ТРУМН. Реконструкция				
Изм.	Кол.лч	Лист № док.	Подп.	Дата
Разработал	Чернышенко			11.16
Проверил	Жилинский			11.16
Нач. отд.	Пивоваров			11.16
Н. контр.	Шевченко			11.16
Проект организации строительства				Стадия
				Лист
				Листов
Схема устройства амбара для проведения гидравлических испытаний и очистки существующего трубопровода				П
				10
				Листов

Технологическая схема на ликвидацию технологических разрывов

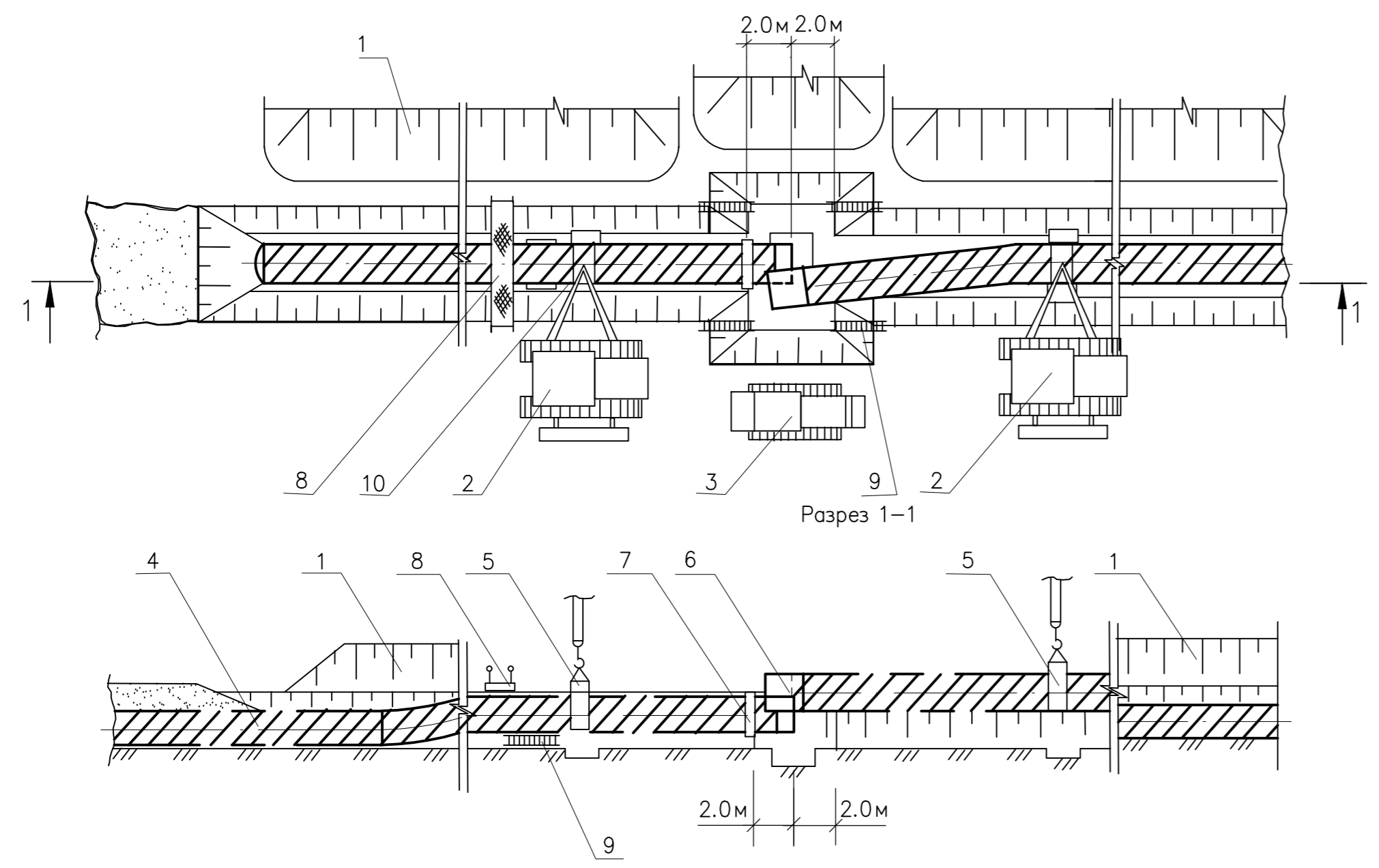


Рис.1. Схема производства работ при монтаже и сварке трубопровода на захлестах

- 1-отвал грунта; 2-трубоукладчик; 3-установка сварочная; 4- плеть трубопровода;
- 5-полотенце мягкое; 6-линия реза; 7- центратор наружный; 8-переходный мостик;
- 9- лестница приставная; 10- опора инвентарная.

ПОТРЕБНОСТЬ В МАТЕРИАЛАХ НА 1 ЗАХЛЕСТ (1 КАТУШКУ)

Наименование материалов	Ед. изм.	Потребность для толщ. стенки труб, мм:
		14,0; 21,0
Пиломатериалы хвойных пород. Брусья обрезные III сорта длиной 1.2 м, сечением 150 x 150 мм	м³	0.054 (0.108)
Электроды с основным видом покрытия	кг	6.2 (12.4)
Пропан-бутан	кг	1.21 (2.42)
Кислород	м³	1.16 (2.32)
Праймер	л	0.19 (0.38)
Термоусаживающие манжеты	шт.	1 (2)

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА 1 ЗАХЛЕСТ

Наименование	Ед. изм.	Значение показателей для толщины стенки труб, мм
		14,0; 21,0
Нормативные затраты труда, всего в том числе:	чел.-ч	57.0
рабочих	чел.-ч	28.5
машинистов	чел.-ч	28.5
Продолжительность выполнения работ	ч (смен)	4.07 (0.4)
Продолжительность бригады в смену	захлест (катушка)	2.5 (1.25)

Примечание: Продолжительность смены -10 часов.

ПОТРЕБНОСТЬ В МАШИНАХ И МЕХАНИЗМАХ ПРИ МОНТАЖЕ ЗАХЛЕСТА (КАТУШКИ)

Наименование	Количество, шт. для толщ. стенки труб, мм:	Краткая характеристика
	14,0; 21,0	
Трубоукладчик	3	Г/п - 70 т
Экскаватор	1	Емкость ковша - 0.65 м³ (Емкость ковша - 1.0 м³)
Бульдозер	1	Мощность - 132 кВт
Трактор на гусеничном ходу	1	Мощность - 59 кВт
Компрессор	1	Мощность - 6 атм.
Агрегат сварочный	1	На базе дизельного трактора; кол-во постов - 4
Выпрямитель сварочный	2	-
Газорезущая машинка	1	-
Станок для подготовки кромок	1	По необходимости
Центратор наружный	1	Диаметр стыкуемых труб-720мм
Погреватель стыков	1	Теплопроизводительн.-256 кдж
Агрегат водоотливной	1	На базе трактора. производ.-700м³/ч
Полотенце мягкое	2 (3)	Диаметр поднимаемых труб-720 мм
Электродержатель для ручной дуговой сварки	2	-
Машинка электрошлифовальная	2	-

СОСТАВ БРИГАДЫ ПО МОНТАЖУ И СВАРКЕ СТЫКА (ОВ) ЗАХЛЕСТА (КАТУШКИ)

Профессия	Разряд	Количество, чел. для толщины стенки труб, мм:
		14,0; 21,0
Машинист трубоукладчика	6	2 (3)
Машинист экскаватора	6	1
Машинист трактора	6	1
Машинист компрессора	4	1
Машинист сварочного агрегата	5	1
Машинист водоотливного агрегата	6	1
Монтажник наружных трубопроводов	4	1
Электросварщик ручной сварки	3	1
Газорезчик	5	2
Землекоп	4	1
Итого:	2	2
		14 (15)



Инв. № подл. 208151
Подп. и дата
Взам. инв. №

Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ПОС2

МН "Грозный-Бак". Участок км. 201-144. Замена трубы км. 148,98-148,01. DN700. ТРУМН. Реконструкция

Изм.	Колыч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Чернышенко				11.16
Проверил	Жилинский				11.16
Нач. отд.	Пивоваров				11.16
Н. контр.	Шевченко				11.16

Проект организации строительства

Технологическая схема на ликвидацию технологических разрывов

Филиал "Краснодаргазпрогротрубопровод"

Формат А2

СОСТАВ КОМПЛЕКСНОЙ БРИГАДЫ

Профессия	Разряд	Кол-во, чел.
Машинист трубоукладчика	6	1
Машинист экскаватора	6	1
Машинист бульдозера	6	1
Машинист бурильной установки	6	1
Машинист автобетоносмесителя	5	1
Машинист сварочного агрегата	5	1
Электросварщик ручной сварки	6	2
Газорезчик	4	1
Монтажники наружных	6	1
Изолировщики	3	1
Арматурщик-бетонщик	4	2
Землекоп	2	1
Водитель автобуса		1

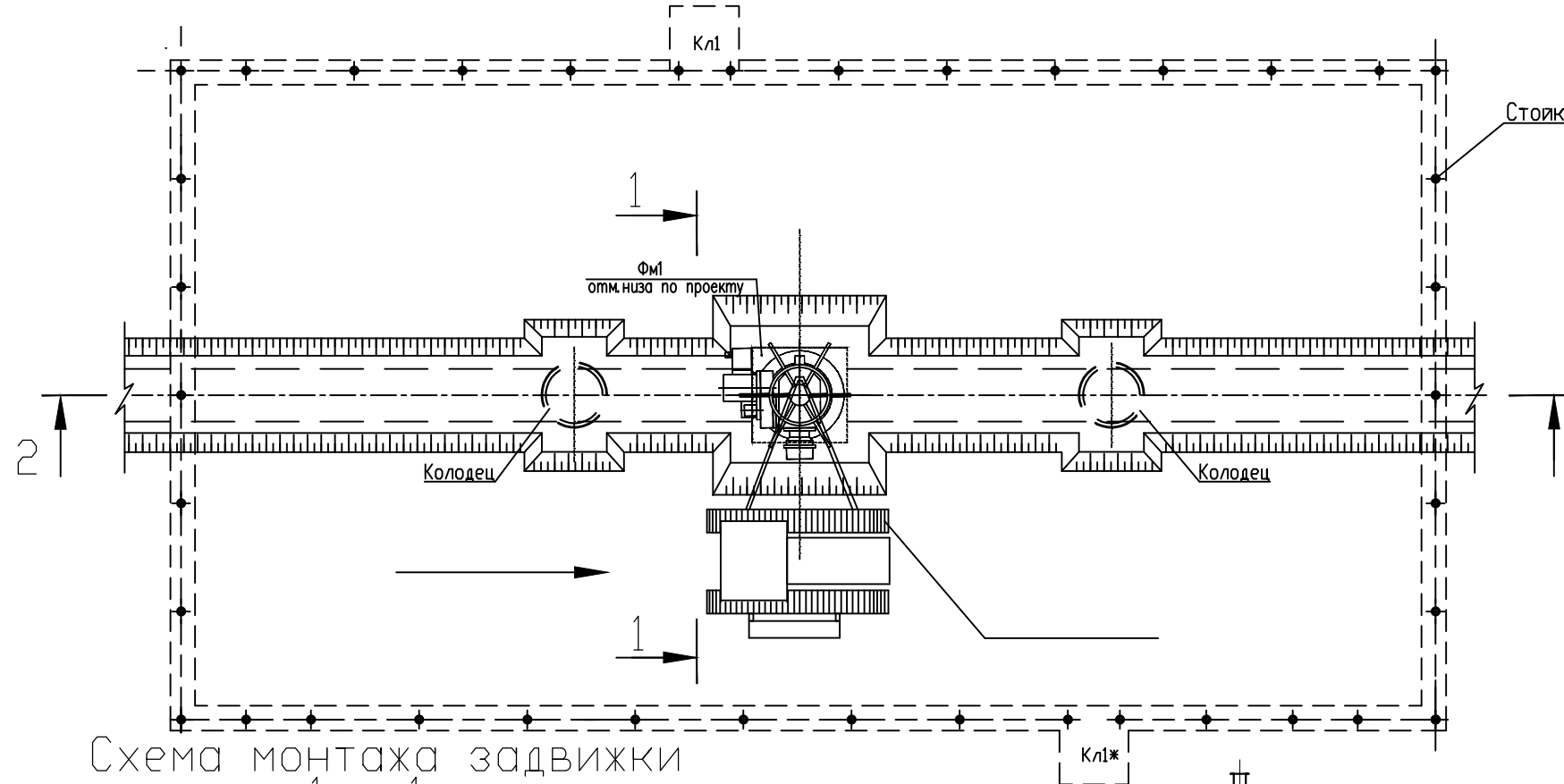
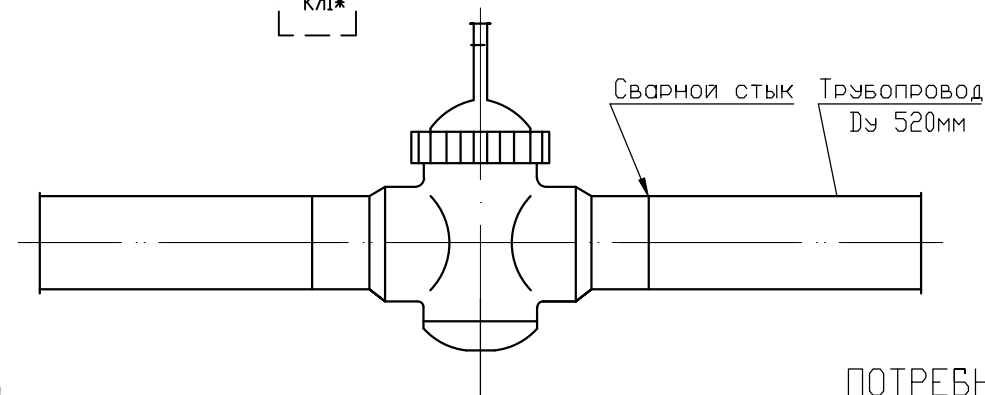
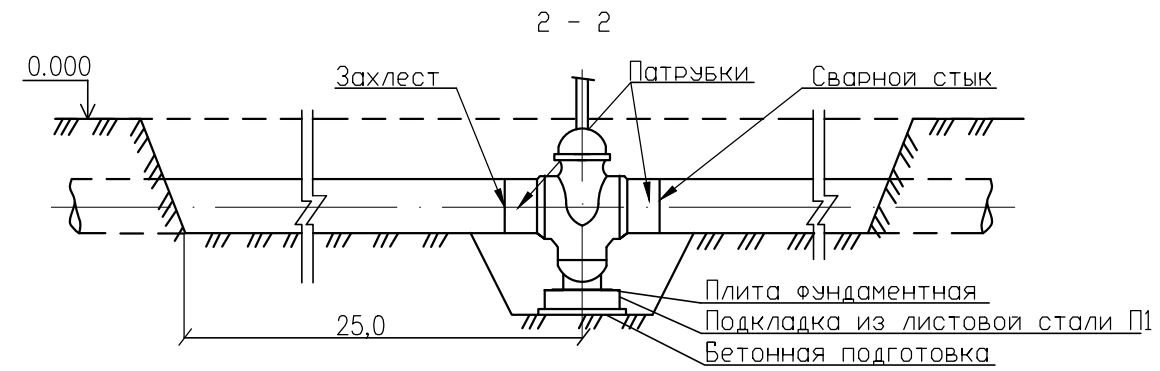
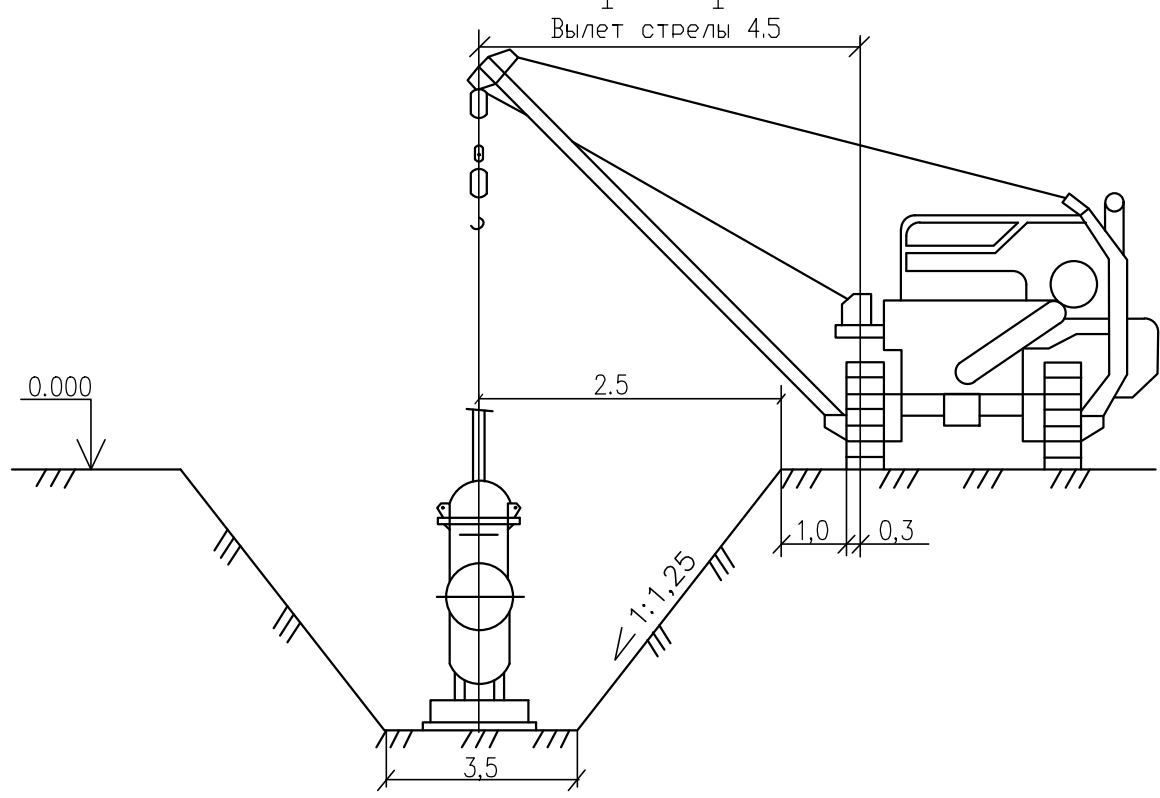


Схема монтажа задвижки



ПОТРЕБНОСТЬ В ОСНОВНЫХ МАШИНАХ И МЕХАНИЗМАХ

Наименование	Кол., шт.	Краткая характеристика
Трубоукладчик	1	Грузоподъемность 70 т
Одноковшовый экскаватор	1	Объем ковша-0,65 м³
Автобетоносмеситель	1	Объем готового замеса 4 м³
Агрегат сварочный	1	
Бурильная установка	1	
Автомобиль бортовой	1	Грузоподъемность - 15 т
Автомобиль-самосвал	1	Грузоподъемность - 15 т
Автобус вахтовый	1	



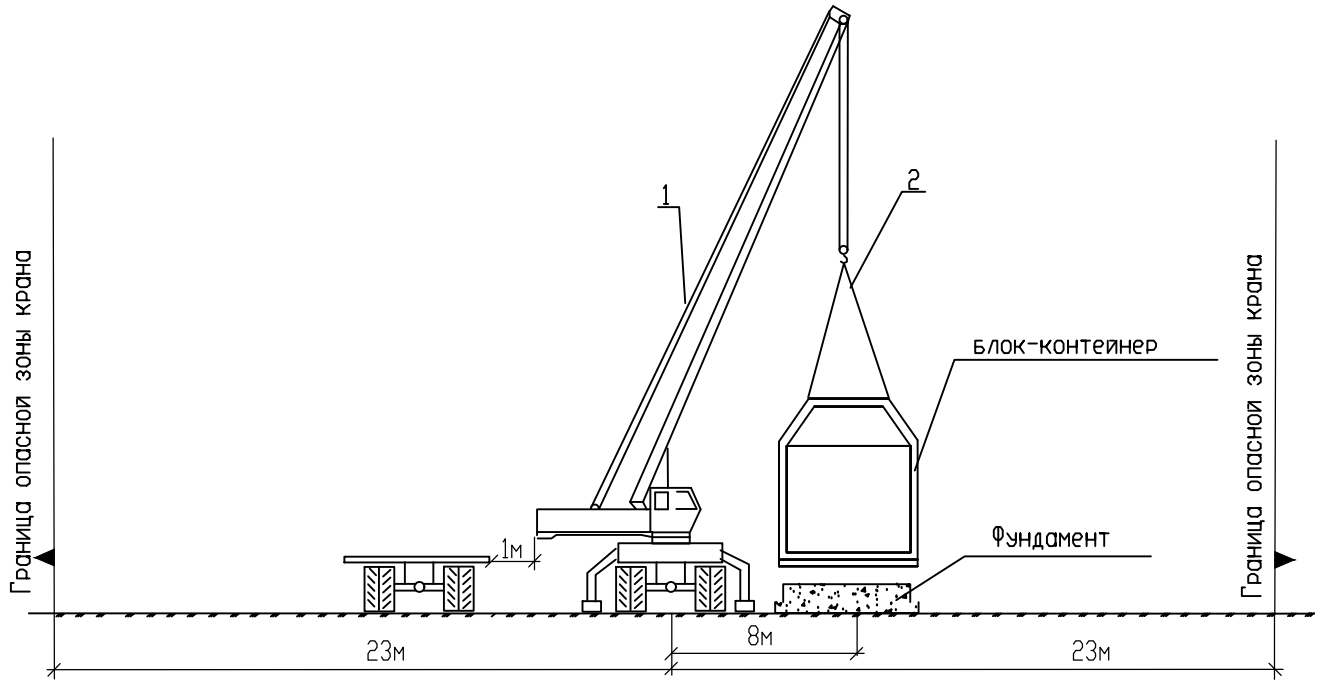
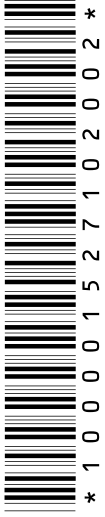
Размеры уточняются по рабочим чертежам

Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ПОС2					
МН "Грозный-Баку". Участок км. 201-144. Замена трубы км. 148,98-148,01. DN700. ТРУМН. Реконструкция					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Чернышенко			11.16
Проверил		Жилинский			11.16
Нач. отд.		Пивоваров			11.16
Н. контр.		Шевченко			11.16
Проект организации строительства				Стадия	Лист
				П	12
Схема монтажа технологических задвижек					



Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.
209401

Схема монтажа блок-боксов



Потребность в машинах и механизмах

N п/п	Наименование	Характеристики	Кол-во шт.
1	Кран автомобильный	г/п = 25 т, Лстр.= 18 м	1
2	Строп двухветвевой		2

1. Требованиями действующих норм, правил и стандартов:

- СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования";
- СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство";

2 Перед началом работ необходимо выделить и обозначить опасные для людей зоны. Границы опасной зоны корректируются в зависимости от высоты монтируемого сооружения.

3 При монтаже блок-контейнера необходимо соблюдать следующие правила:

- перед подъемом сооружения все находящиеся на нем предметы должны быть удалены в безопасную зону, и только после этого машинист может начинать работу;
- грузозахватные приспособления должны исключать самопроизвольное отцепление груза и обеспечивать устойчивость его положения во время подъема и перемещения;
- места строповки должны быть определены заранее;
- машинист обязан устанавливать кран на опоры во всех случаях;

4 При работе крана расстояние между поворотной частью крана при любом его положении и габаритами строения, или штабелями грузов, или другими предметами должно быть не менее 1м.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. 209401

Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ПОС2

МН "Грозный-Баку". Участок км. 201-144. Замена трубы км. 148,98-148,01. DN700. ТРУМН. Реконструкция

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Чернышенко			11.16
Проверил		Жилинский			11.16
Нач. отд.		Пивоваров			11.16
Н. контр.		Шевченко			11.16

Проект организации строительства

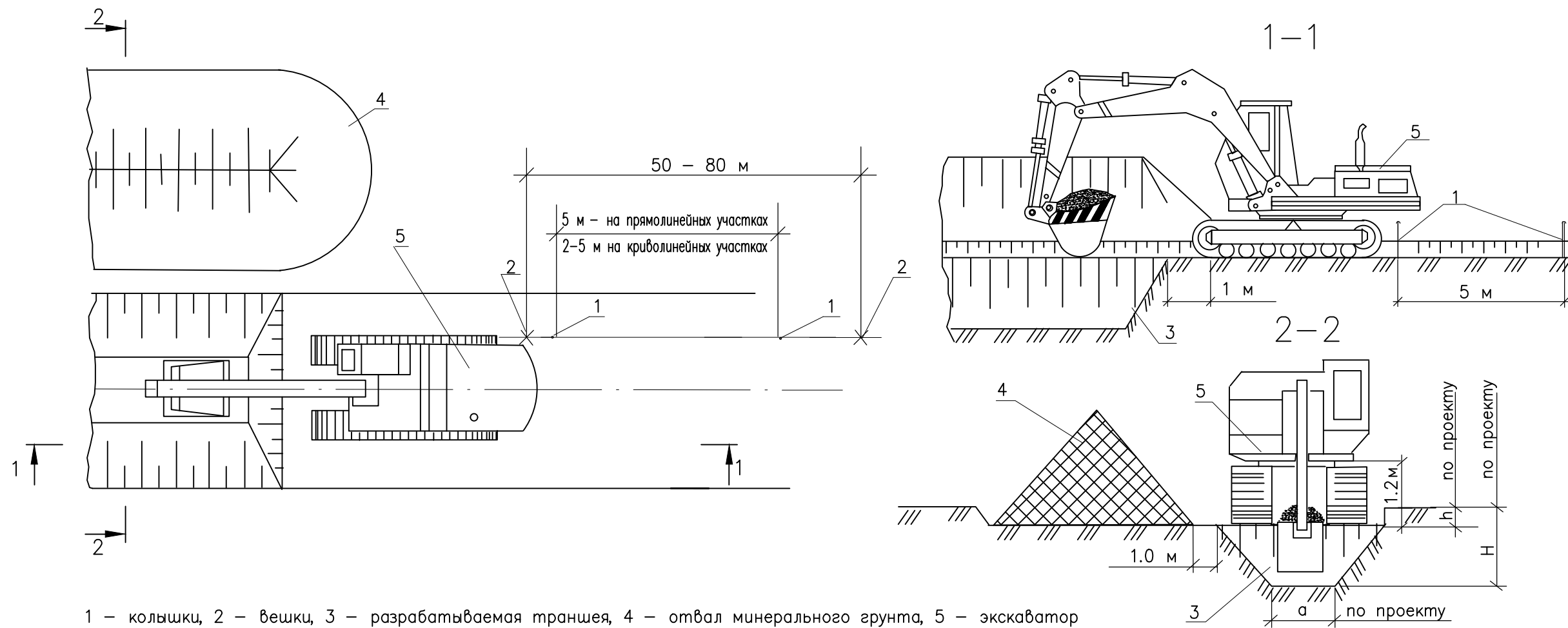
Стадия	Лист	Листов
П	13	

Схема монтажа блок-боксов



Филиал "Краснодаргазпротрубопровод"

Схема организации работ по рытью траншеи одноковшовым гидравлическим экскаватором



1 – колышки, 2 – вешки, 3 – разрабатываемая траншея, 4 – отвал минерального грунта, 5 – экскаватор
 Н – глубина траншеи, а – ширина траншеи по дну, h – глубина рекультивации

ПОТРЕБНОСТЬ В МАШИНАХ И МЕХАНИЗМАХ

Наименование	Кол-во шт.	Краткая характеристика
Экскаватор одноковшовый гидравлический на гусеничном ходу	1	Вместимость ковша 0,65 м ³

СОСТАВ БРИГАДЫ

Профессия	Разряд	Количество рабочих, чел.			
		Группа грунтов:			
		1	2	3	4
Машинист экскаватора одноковшового	6	1			
Землекоп	3	1	1	1	1
Итого:		2	2	2	2

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ПОС2			
Разработал	Чернышенко				11.16	МН "Грозный-Баку". Участок км. 201-144. Замена трубы км. 148,98-148,01. DN700. ТРУМН. Реконструкция			
Проверил	Жилинский				11.16	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Пивоваров				11.16		П	14	
Н. контр.	Шевченко				11.16	Схема организации работ по рытью траншеи одноковшовым гидравлическим экскаватором			



Инв. № подл. 209401
 Подп. и дата
 Взам. инв. №

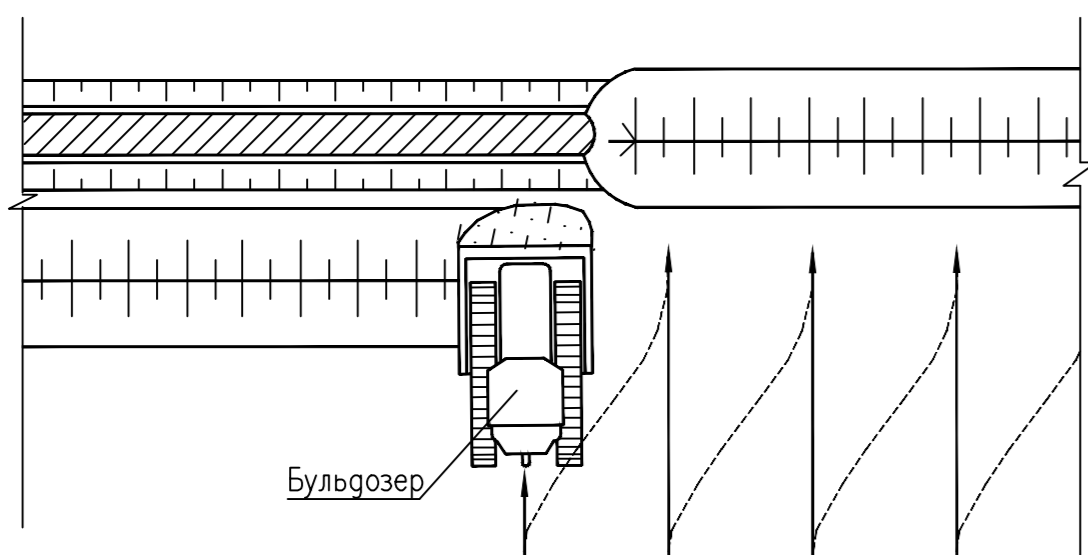
СХЕМА ЗАСЫПКИ ТРАНШЕИ БУЛЬДОЗЕРОМ В НОРМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

Технико-экономические показатели на засыпку 1000 м.куб. траншеи

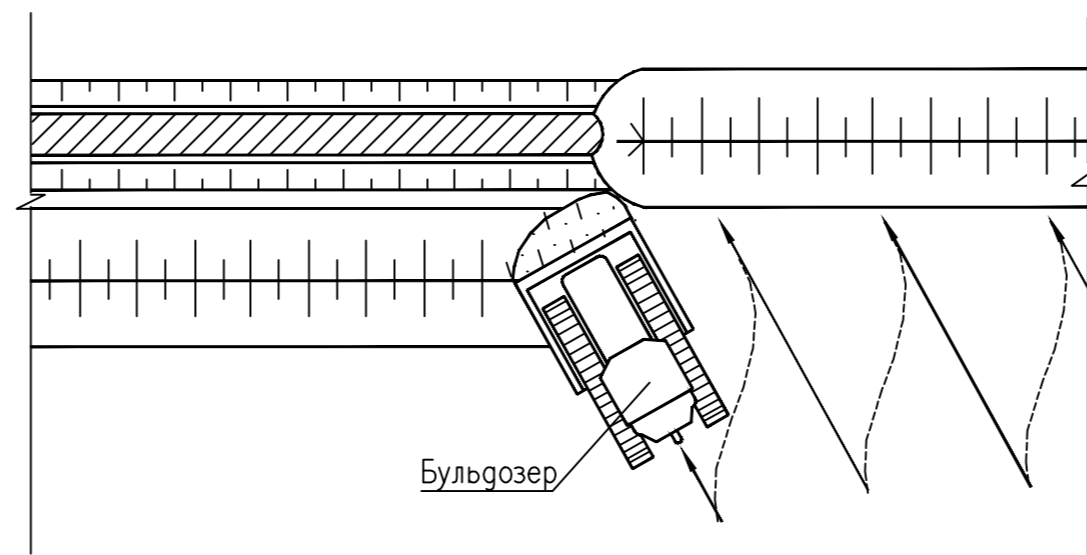
Наименование	Ед. изм.	Показатели для грунтов групп:		
		1	2	3
Нормативные затраты труда всего,	чел.-ч	0,9	1	1,1
машинистов	чел.-ч	0,9	1	1,1
Продолжительность выполнения работ	ч (смен)	0,9 (0,09)	1 (0,1)	1,1 (0,11)

Примечание: Продолжительность смены 8 часов

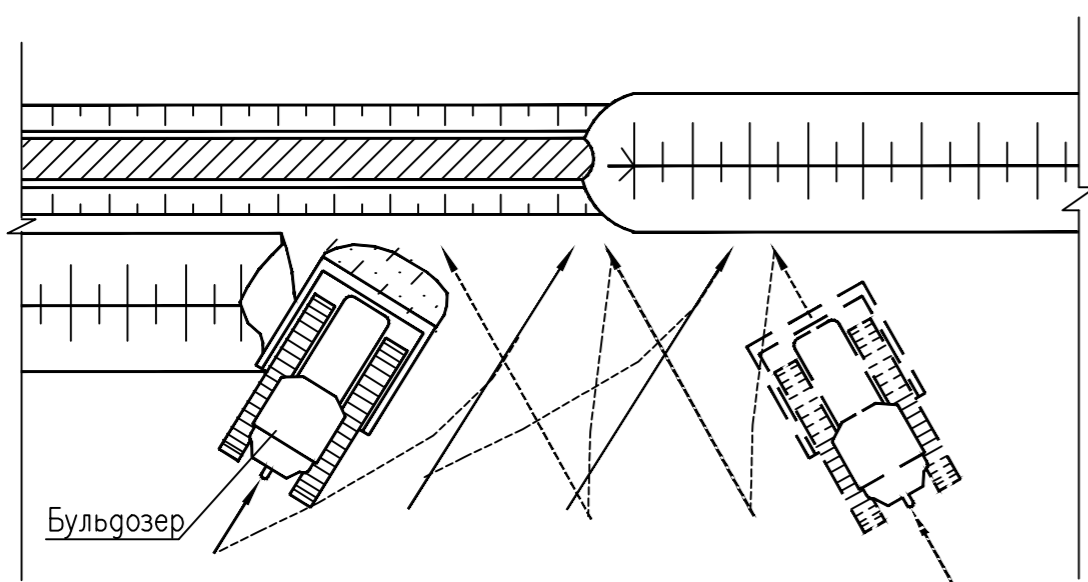
Схемы производства работ по засыпке уложенного трубопровода бульдозером



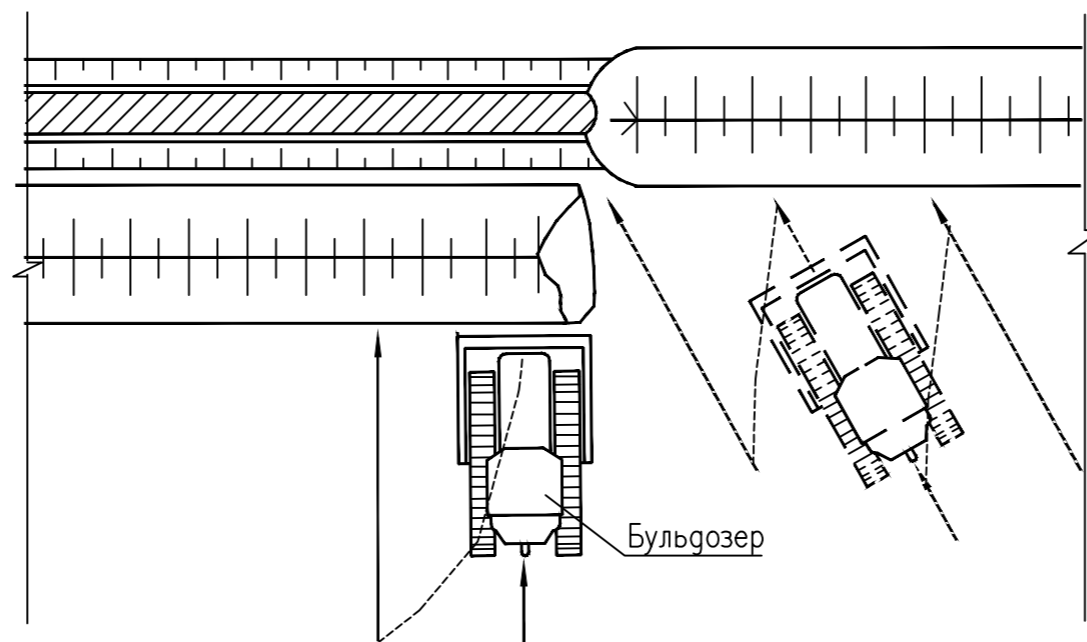
Прямолинейными проходами



Косопоперечными параллельными проходами



Косоперекрестными проходами



Комбинированным способом


Потребность в машинах и механизмах

Наименование	Тип, марка	Кол-во, шт.	Краткая характеристика
Бульдозер	-	1	Мощность - 132 кВт
Трактор	-	1	Мощность - 59 кВт

Состав звена

Профессия	Разряд	Кол-во, чел.
Машинист бульдозера	6	1
Машинист трактора	6	1
ИТОГО:		2

1. В состав работ по засыпке уложенного трубопровода 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.
3. Наиболее эффективен комбинированный способ засыпки, предусматривающий двойной проход бульдозера: в начале косопоперечный, а затем прямой поперечный.

Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ПОС2					
МН "Грозный-Бак", Участок км. 201-144. Замена трубы км. 148,98-148,01. DN700. ТРУМН. Реконструкция					
Изм.	Кол.лч	Лист № док.	Подп.	Дата	Проект организации строительства Стадия Лист Листов П 15
Разработал	Жилинский			11.16	
Проверил	Пивоваров			11.16	
Нач. отд.	Пивоваров			11.16	
Н. контр.	Шевченко			11.16	Схема засыпки траншеи бульдозером в нормальных условиях  Филиал "Краснодаргазпрогресс"

* 1 0 0 0 0 1 5 2 7 1 0 2 0 0 2 *

Инд. № подл. 209401
 Подп. и дата
 Взам. инв. №

Схема организации изоляционно-укладочных работ

Область применения

Данная схема предусматривает организацию работ по нанесению изоляционного покрытия на основе битумно-полимерной мастики с применением комплекса машин и оборудования и укладке нефтепровода на проектные отметки.

Организация и технология работ

- Работы по нанесению изоляционного покрытия и укладке нефтепровода на проектные отметки осуществлять в едином технологическом потоке.
- Изоляционные работы предусмотрено выполнять на монтажной площадке (бровке траншеи).
- До нанесения изоляционного покрытия следует провести визуальный, при необходимости инструментальный контроль поверхности труб и сварных стыков.
- Изоляцию нефтепровода выполнить битумно-полимерным покрытием усиленного типа в составе: грунтовка, мастика, термоусаживающаяся лента.
- Грунтовку и мастику наносить при температуре поверхности трубы не ниже плюс 10°. Нанесение изоляционного покрытия на влажную поверхность трубы не допускается. В процессе нанесения изоляции следует осуществлять операционный визуальный и инструментальный контроль качества проведения технологических операций в соответствии с ВСН 012-88 часть I.
- Укладку заизолированного нефтепровода в доработанную до проектных отметок траншею производить трубоукладчиками, движущимися на расстоянии 20 м друг от друга в колонне. Засыпку изолированного трубопровода произвести не позднее чем через 24 часа после нанесения изоляционного покрытия.
- Изоляционно-укладочные работы следует выполнять в соответствии:
 - СП 48.13330.2011 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004;
 - СП 86.13330.2014 Магистральные трубопроводы. СНиП III-42-80*;
 - СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования;
 - СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство;
 - ВСН 008-88 Строительство магистральных и промышленных трубопроводов. Противокоррозионная и тепловая изоляция;
 - ВСН 012-88 Строительство магистральных и промышленных трубопроводов. Контроль качества и приемка работ. Часть I.

Перечень машин и механизмов

№	Наименование	Кол.	Ед.изм.	Прим.
1	Трубоукладчик с грузоподъемностью 41 т	6	шт.	
2	Агрегат нагревательный	1	шт.	
3	Грунтовочная машина	1	шт.	
4	Изоляционная машина	1	шт.	
5	Полотенце мягкое	5	шт.	

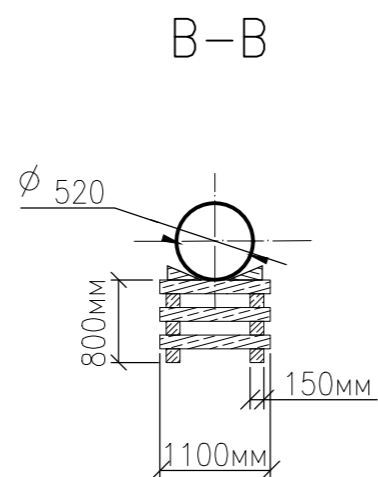
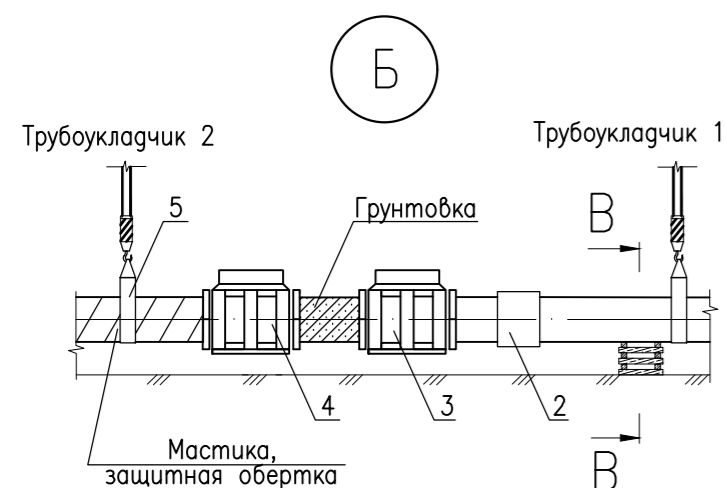
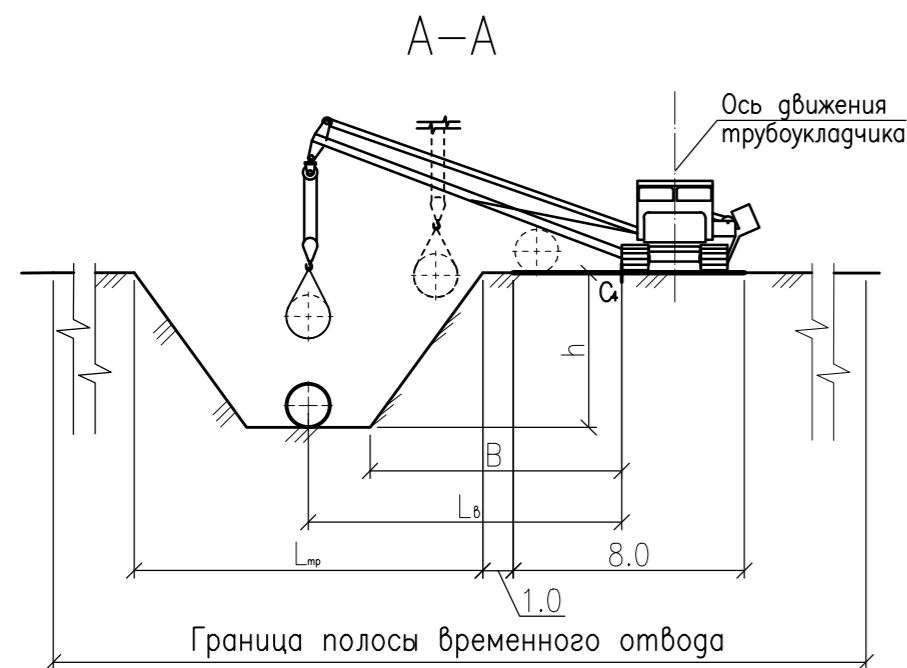
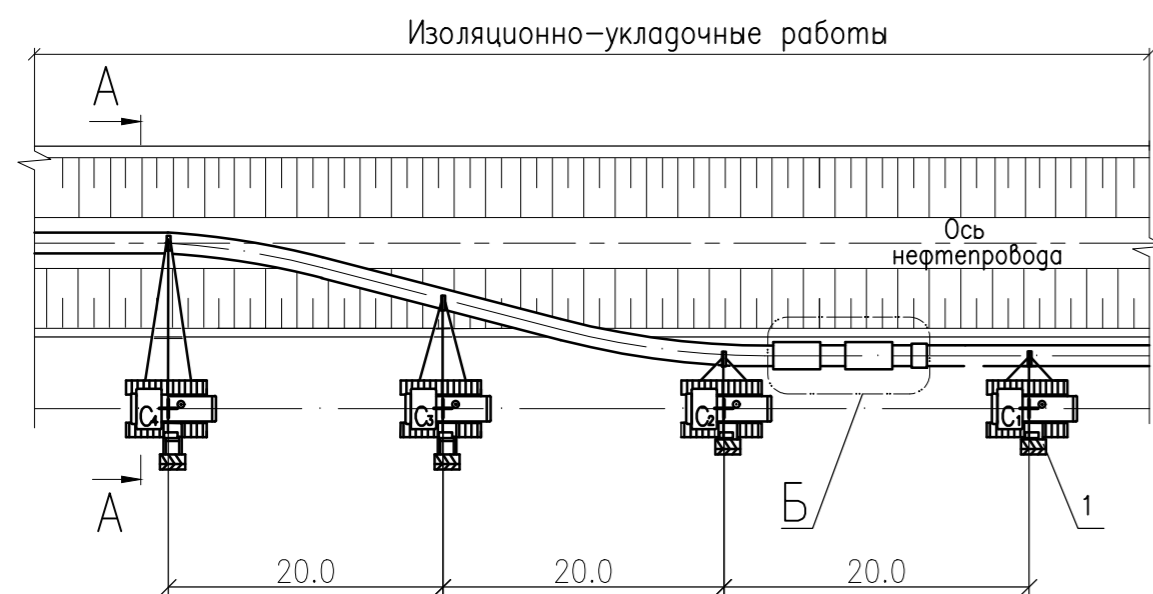
Минимальное расстояние (В) от основания откоса траншеи до ближайших опор машины в ненасыпном суглинистом грунте

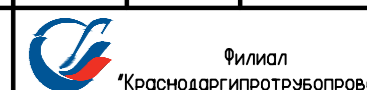
h, м	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0
В, м	0.5	1.0	1.5	2.0	2.7	3.25	3.7	4.0	4.4	4.75

h – глубина разработки траншеи

Минимальное расстояние (В) от основания откоса траншеи до ближайших опор машины в ненасыпном глинистом грунте

h, м	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0
В, м	1.0	1.5	1.75	3.0	3.5

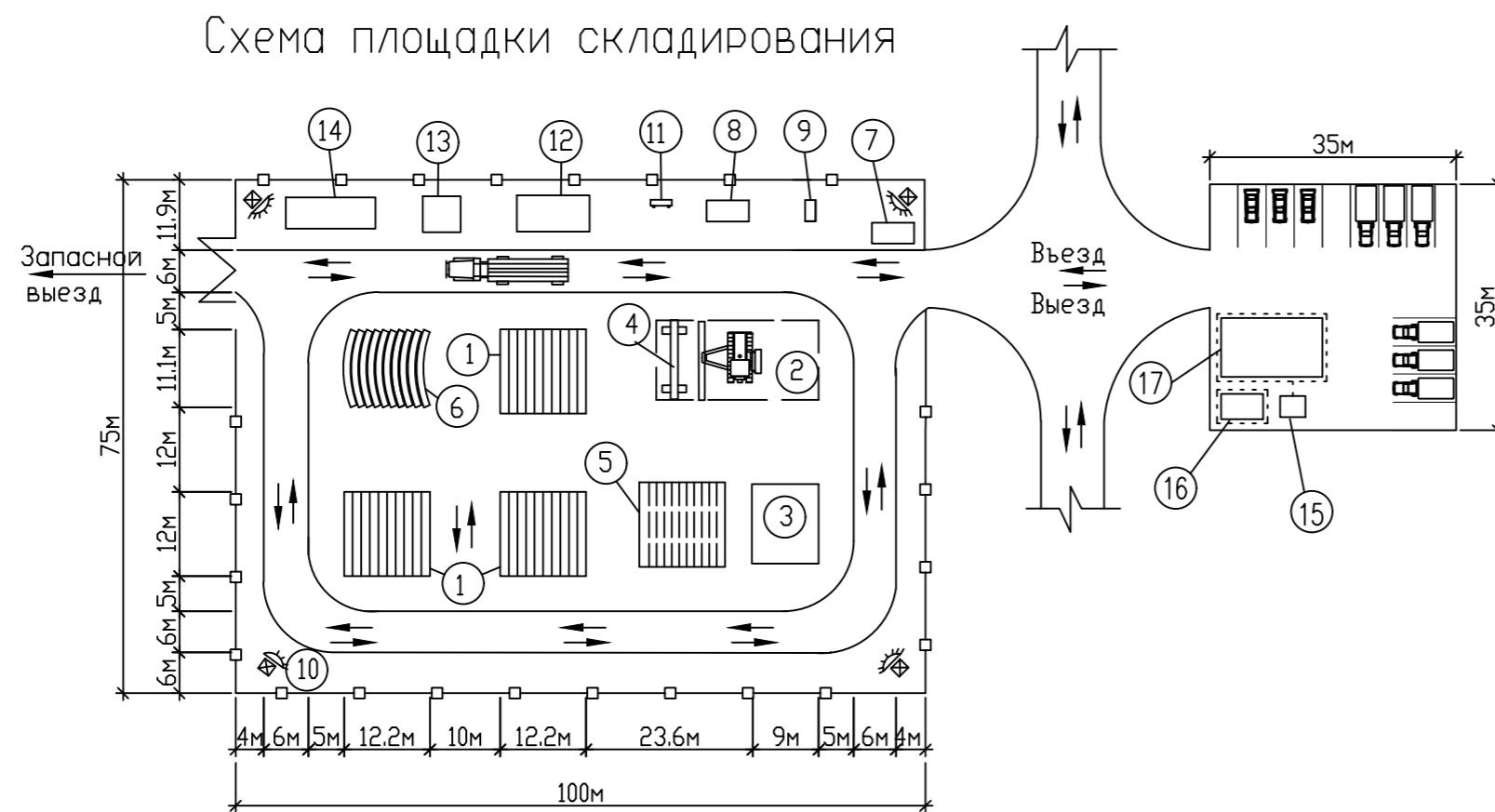


Изм.						Кол.уч.						Лист № док.						Подп.						Дата					
Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ПОС2																													
МН "Грозный-Баку". Участок км. 201-144. Замена трубы км. 148,98-148,01. DN700. ТРУМН. Реконструкция																													
Разработал Жилинский												11.16																	
Проверил Пивоваров												11.16																	
Нач. отд. Пивоваров												11.16																	
Н. контр. Шевченко												11.16																	
Проект организации строительства												Стадия			Лист			Листов											
												П			16														
Схема организации изоляционно-укладочных работ																													



* 1 0 0 0 0 1 5 2 7 1 0 2 0 0 2 *

Изм. № подл. 209401
Подп. и дата
Взят. инв. №



площадка 75x100 м

Участок 148,98 км - 148,01 км

Складирование одиночных труб в 3 ряда, гнутых отводов в 1 ряд.
 Штабели одиночных труб:
 12м x 10,08м . В штабеле 39 труб x 3 штабеля = 117 труб (1287 м);
 Штабели гнутых отводов:
 11м x 8 м . В штабеле 8 отводов x 3 штабеля = 24 отвода

Условные обозначения

- направление возки труб и гнутых отводов
- ограждение площадки
- внутриплощадочные автодороги
- прожекторная мачта

№ п/п	Наименование	Кол-во, шт.	Размеры, м
1	Штабели одиночных труб в два ряда	3	(12x12,24)
2	Площадка осмотра труб	1	11,3x15
3	Площадка ремонта труб	1	11,3x10
4	Стенд для входного контроля труб	1	12x12,24
5	Штабели демонтируемых труб в один ряд	1	11,3x6
6	Штабели гнутых отводов в один ряд	1	11x8
7	Проходная	1	3x6
8	Прорабская, бытовое помещение	1	3x6
9	Туалет	1	3x1,5
10	Прожекторная мачта	4	
11	Противопожарный щит	1	
12	Теплый склад	1	6x12
13	Трансформаторная подстанция	1	
14	Площадка временного накопления отходов	1	
Площадка заправки "с колес"			
15	Площадка для заправки от бензовоза "с колес"	1	104
16	Открытая площадка для хранения ГСМ	1	5x3
17	Подземная емкость для сбора сточных вод	1	3x2,5

- Ограждение площадки складирования выполнено из сетки "Рабица" высотой не менее 1,5 м на металлических столбах.
- Расстояние между столбами не более 3 м.
- Высота прожекторных мачт 20 м, прожектор типа ПКН-1500-2, 3 штуки на мачту.
- Дорожное покрытие: песок толщина слоя 0,2 м, щебень толщина слоя 0,15 м.
- Площадь застройки - 0,65 га.
- Планировка и отсыпка площадки ПГС толщиной 0,15 м.

Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ПОС2					
МН "Грозный-Баку". Участок км. 201-144. Замена трубы км. 148,98-148,01. DN700. ТРУМН. Реконструкция					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Жилинский				11.16
Проверил	Пивоваров				11.16
Нач. отд.	Пивоваров				11.16
Н. контр.	Шевченко				11.16
Проект организации строительства				Стадия	Лист
				П	17
Схема площадки складирования				Филиал "Краснодаргипротрест"	



* 1 0 0 0 0 1 4 3 7 4 0 2 0 0 2 *

Изм. № подл. 209401

Подп. и дата

Взам. инв. №

Схема устройство сплошного футеровочного слоя

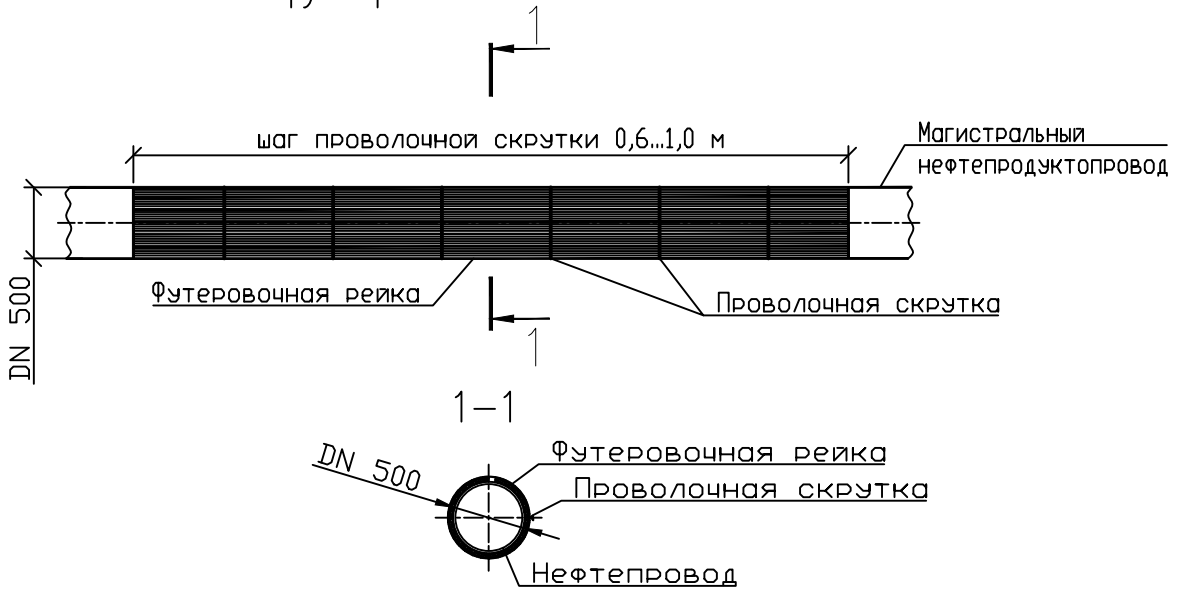
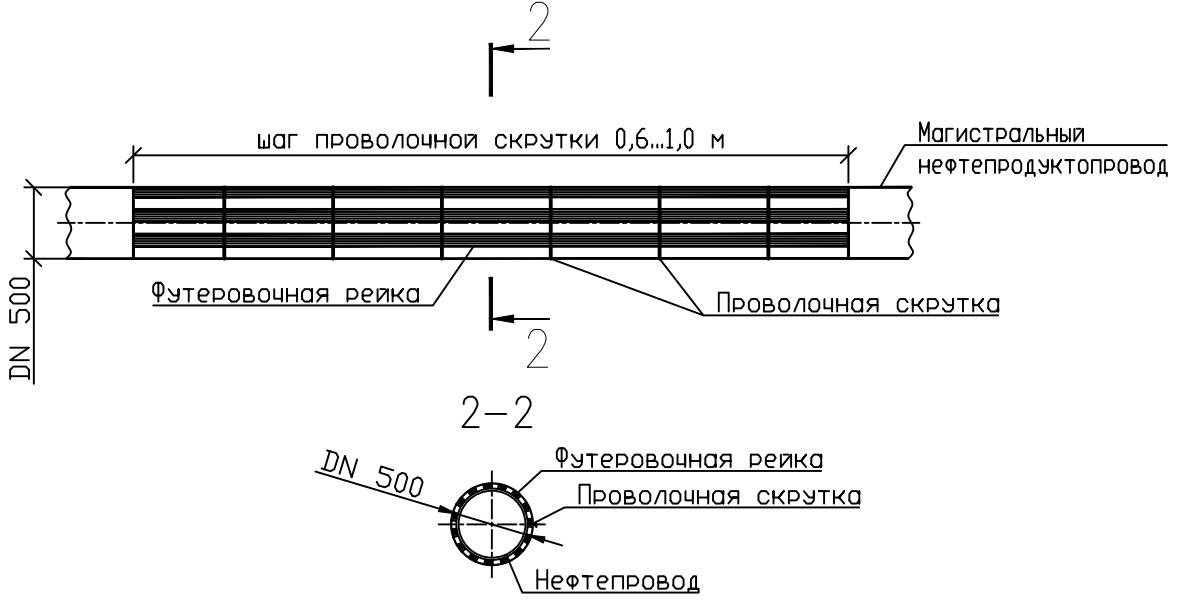



Схема устройство сквозного футеровочного слоя



Состав работ по устройству футеровки:

- подготовка деревянных реек, проволочных скруток
- футеровку выполнить с помощью двух поясов;
- разложить футеровочные рейки на маты и закрепить проволочными скрутками.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	209401

Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ПОС2					
МН "Грозный-Баку". Участок км. 201-144. Замена трубы км. 148,98-148,01. DN700. ТРУМН. Реконструкция					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Жилинский			11.16
Проверил		Пивоваров			11.16
Нач. отд.		Пивоваров			11.16
Н. контр.		Шевченко			11.16
Проект организации строительства			Стадия	Лист	Листов
Схема устройства футеровки трубопровода			П	18	
			 Филиал "Краснодаргипротрубопровод"		



Потребность в машинах и механизмах

Наименование	Количество, шт.	Краткая характеристика
Трубоукладчик	1	Г/н - 70т
Кран на автомобильном ходу	1	Г/н - 25т
Тягач	1	Г/н - 32,7т
Автомобиль бортовой	2	Г/н - 15т
Плетьовоз	2	Г/н - 19т
Автосамосвал	8	Г/н - 15т
Тягач	3	Г/н - 50т
Прицеп-тяжеловес	1	Г/н - 26, 40, 63 т

Вариант I
Схема выгрузки труб краном из полувагонов (платформ) и укладка их на плетьовоз

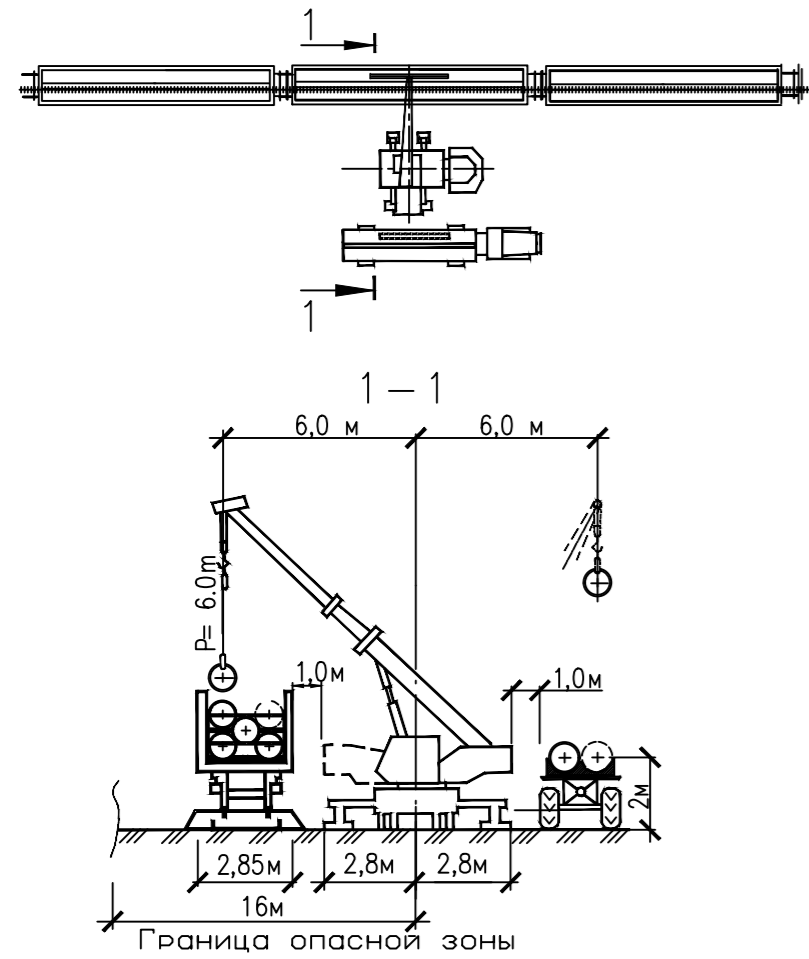
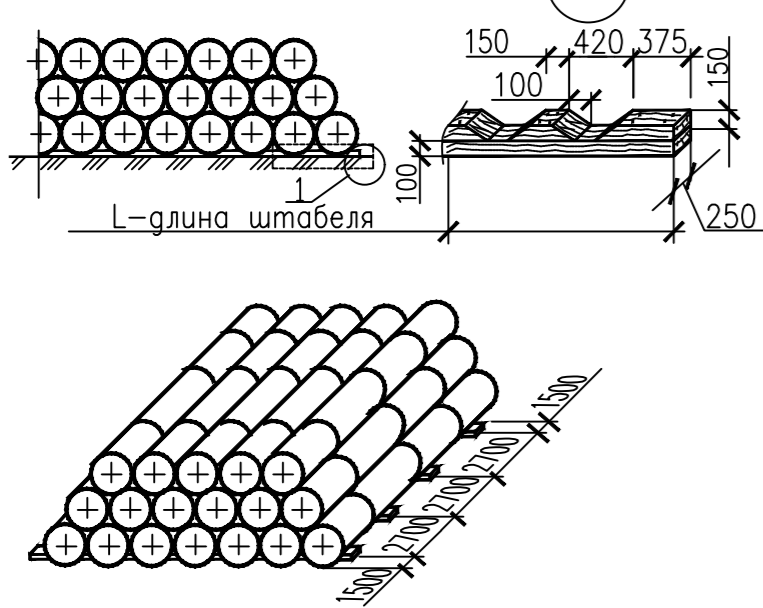


Схема устройства штабеля и крепления труб от раскатывания

Размеры даны в мм



Вариант II
Схема выгрузки и погрузки труб трубоукладчиком

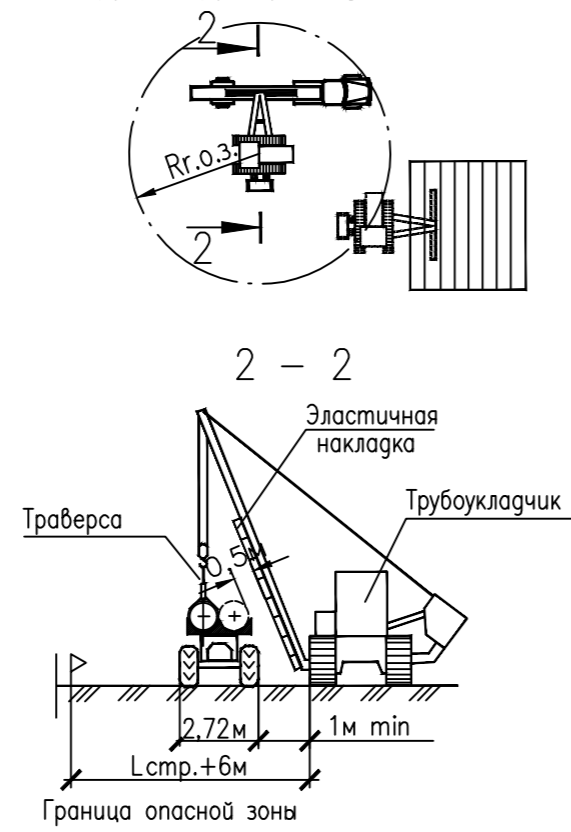
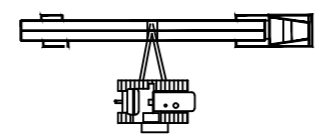
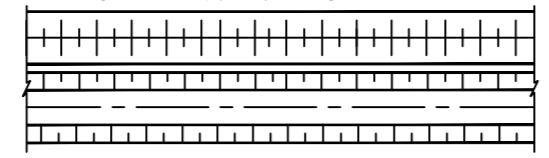
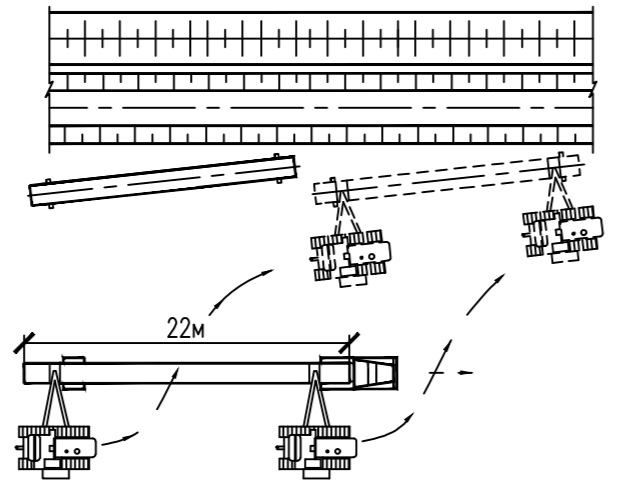


Схема разгрузки и раскладки изолированных труб

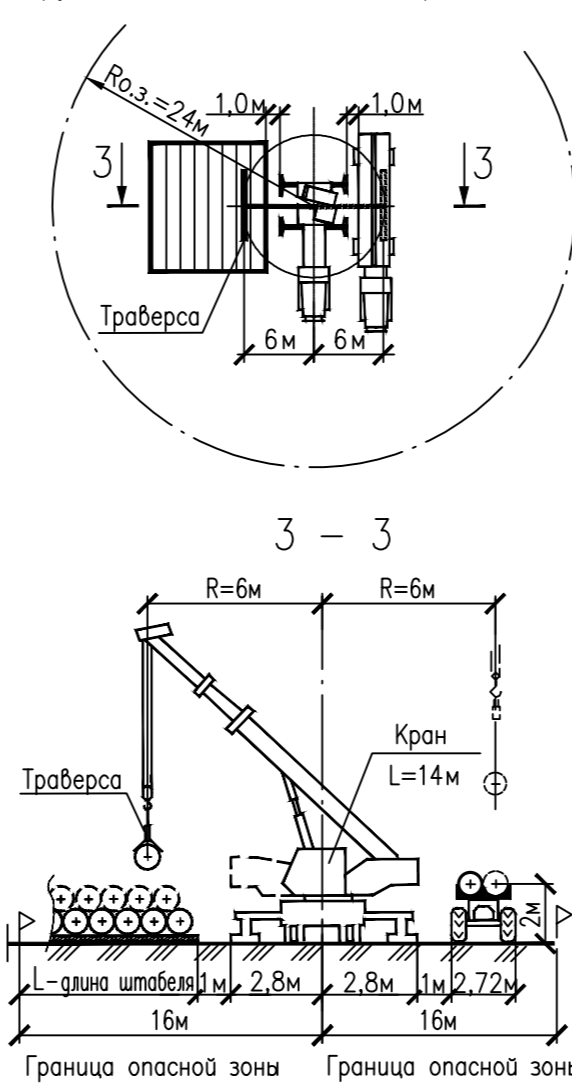
а - одним трубоукладчиком



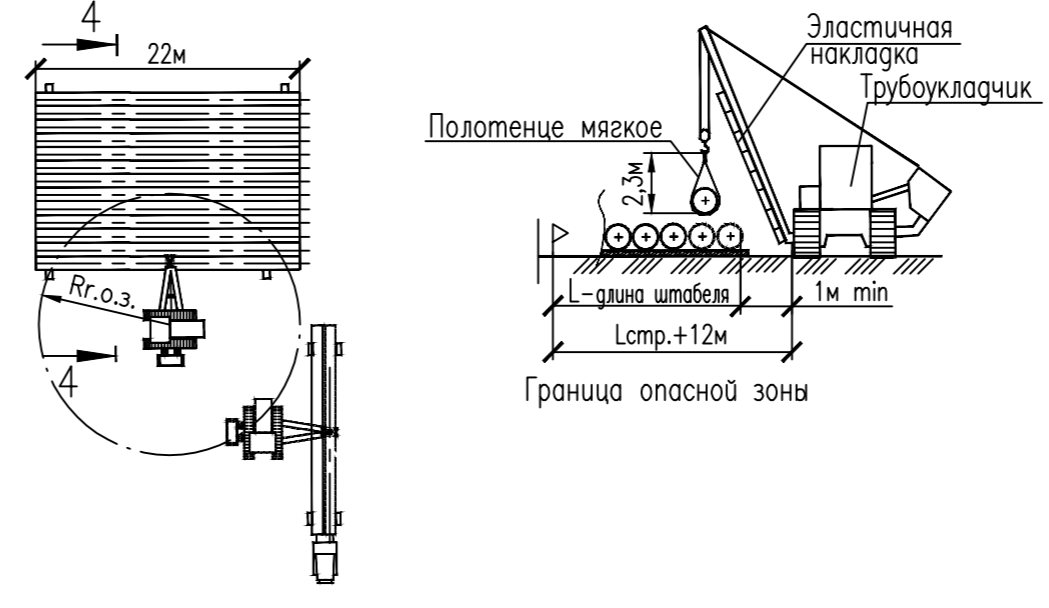
б - двумя трубоукладчиками



Вариант III
Схема выгрузки и погрузки труб автомобильным краном



Вариант V
Схема выгрузки и погрузки секций трубоукладчиком



Погрузочно-разгрузочные и транспортные работы

1. Погрузочно-разгрузочные работы состоят из следующих операций:
 - выгрузка и погрузка труб на притрассовом складе (трубосварочной базе) автокраном или трубоукладчиком и укладка их в штабель временного хранения труб;
 - выгрузка и погрузка секций труб трубоукладчиком или автокраном в штабель на площадке для временного хранения;
 - разгрузка секций и раскладка их по трассе.
2. Разгрузку-погрузку и складирование изолированных труб следует производить избегая их соударения, волочения по земле или по нижележащим трубам. Разгрузку однострубок с плетьовоза, укладку их в штабель и погрузку их на плетьовозы, производить с помощью траверсы. Крюки траверсы должны быть снабжены капролоновыми накладками.
3. Нижний ряд штабеля должен быть уложен на спланированную площадку, оборудованную четырьмя инвентарными деревянными подкладками шириной не менее 250 мм из мягких пород дерева (ель, сосна) толщиной 250 мм.
4. Погрузку-разгрузку секций труб на плетьовоз и укладку их на площадке складирования производить с помощью мягких полотенец.
5. Трубоукладчики, предназначенные для работы с изолированными трубами, должны иметь стрелы облицованные эластичными накладками.

Доставка труб на трассу и разгрузка их

1. Доставка труб (секций труб) на трассу производится плетьовозами.
2. Изолированные трубы на трассе разгружают одним трубоукладчиком.
3. При разгрузке изолированных секций двумя трубоукладчиками, оснащенными мягкими полотенецми, поворачивают одновременно секцию за концы и после отъезда транспортного средства перемещают секцию и укладывают ее под острым углом к оси траншеи на раскладочные опоры.
4. Каждую трубу или секцию труб укладывать на три раскладочные опоры.

Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ПОС2					
МН "Грозный-Баку". Участок км. 201-144. Замена трубы км. 148,98-148,01. DN700. ТРУМН. Реконструкция					
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Жилинский				11.16
Проверил	Пивоваров				11.16
Нач. отд.	Пивоваров				11.16
Н. контр.					Шевченко
					11.16
Схема производства погрузо-разгрузочных работ					
					Филиал "Краснодаргипротрубопровод"



Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.
209401

Схема на производства работ в охранной зоне ЛЭП

Работа строительных машин непосредственно под ЛЭП

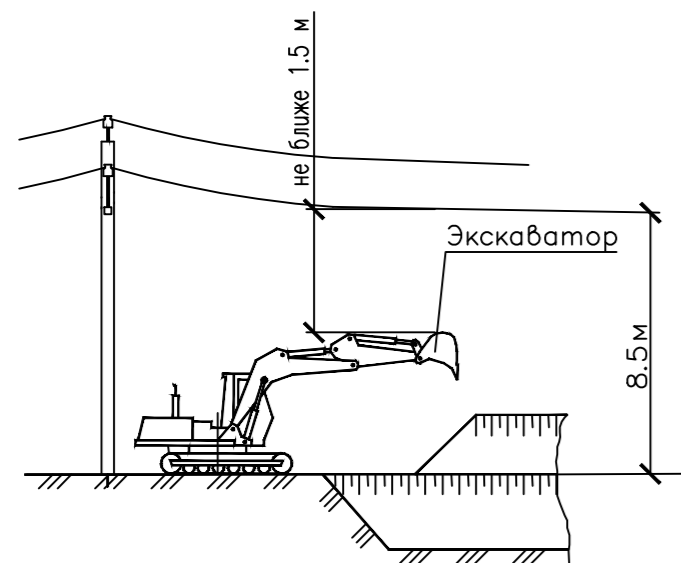
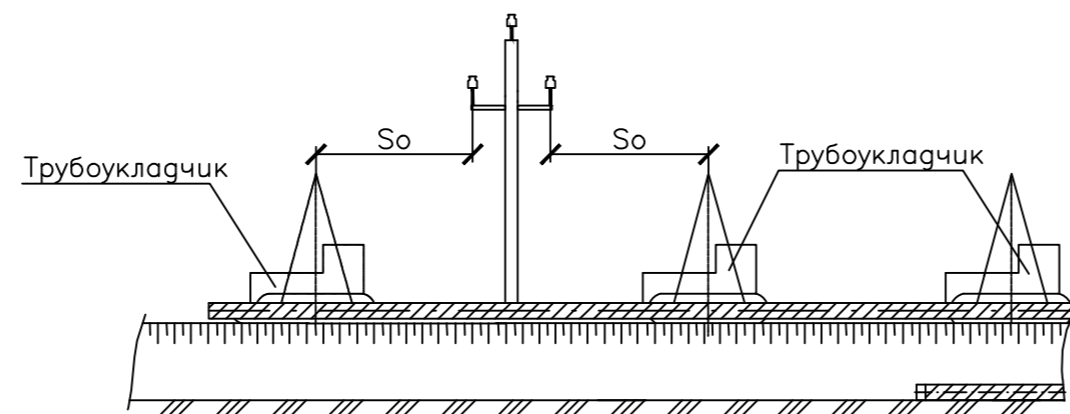
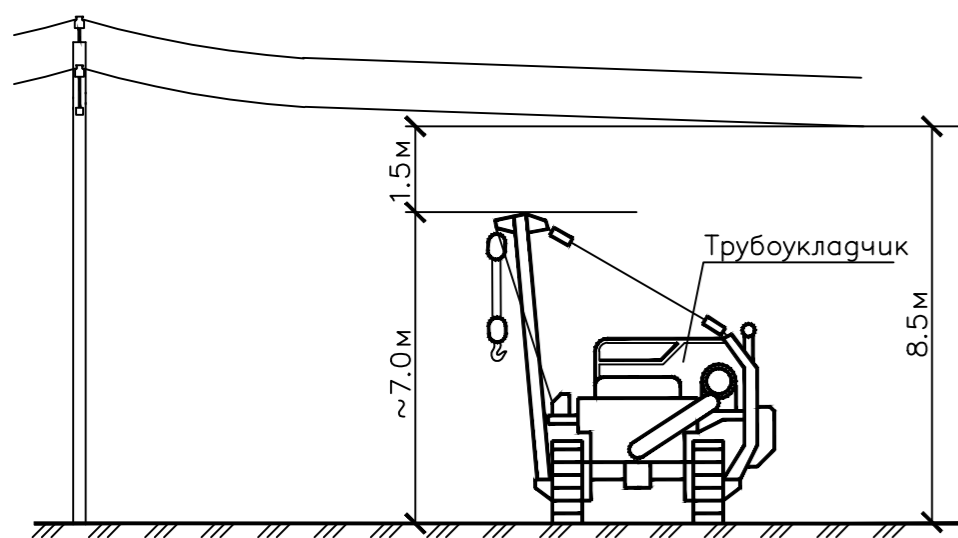


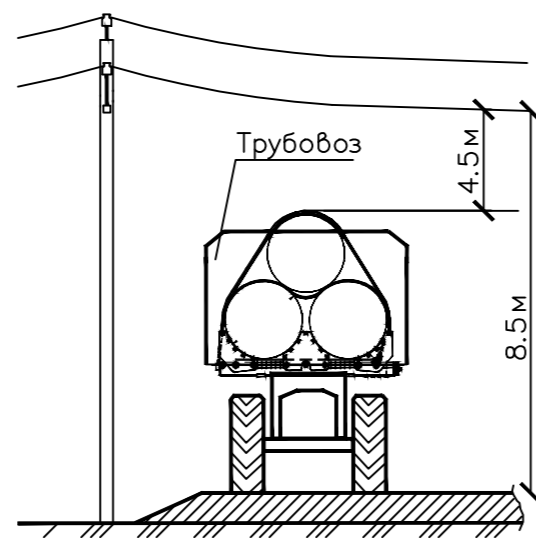
Схема укладки изолированного трубопровода способом протаскивания плети, под ЛЭП



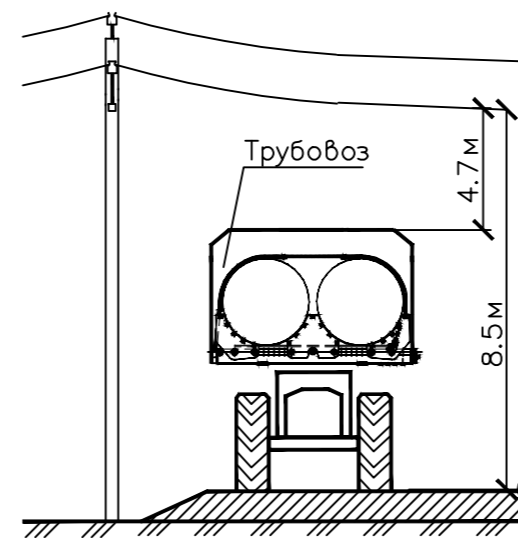
Проезд под действующей линией электропередач



а) при передвижении и транспортировке грузов и строительных машин по дорогам без покрытия



б) при транспортировке двух или трех труб по дорогам с твердым покрытием



ТРЕБОВАНИЯ К ПРОИЗВОДСТВУ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ В ОХРАННОЙ ЗОНЕ ЛЭП

1. Работа строительных машин в охранной зоне ЛЭП разрешается при наличии у машиниста наряда-допуска и при полностью снятом напряжении организации, эксплуатирующей данную линию электропередач.
2. В случае невозможности снятия напряжения строительно-монтажные работы в охранной зоне ЛЭП допускаются только:
 - при наличии письменного разрешения эксплуатирующей организации;
 - при предварительной выдаче машинистам строительных машин и строителям наряда-допуска строительно-монтажной организации;
 - при руководстве и непрерывном надзоре ответственного лица из числа инженерно-технических работников, имеющих группу по электробезопасности не ниже III, назначенного организацией, ведущей работы;
 - при наличии у машинистов строительных машин группы по электробезопасности не ниже II;
 - при расстоянии от подъемной или подвижной части грузоподъемных машин и от поднимаемого груза, в любом положении, до ближайшего провода ЛЭП, согласно таблице параметров опасной зоны (So);
 - при заземлении грузоподъемных машин, кроме машин на гусеничном ходу;
 - при условии, когда все работающие в охранной зоне могут оказать первую доврачебную помощь пострадавшим от электрического тока.
3. Наряд-допуск на производство строительно-монтажных работ в охранной зоне действующей ЛЭП должен быть подписан главным инженером и главным энергетиком строительно-монтажной организации ведущей работы.
4. Допускается работа строительных машин непосредственно под проводами воздушной линии электропередач, находящимися под напряжением 110кВ и выше, при условии, что расстоянии от подъемной или выдвижной частей машины, а также от перемещаемого ею груза, находящегося в любом положении, до ближайшего провода должно быть не менее указанного в таблице параметров опасной зоны для соответствующего напряжения.
5. В случае не выполнения выше изложенных условий, разработку траншеи под ЛЭП производить вручную.

Формула для определения протяженности участка траншеи, разрабатываемого вручную:
 $d = (b + 2S) / (\sin \alpha)$, где
 b – расстояние между крайними проводами ЛЭП, м;
 S – расстояние от подъемной или выдвижной части машины до вертикальной плоскости, образуемой проекцией на землю ближайшего провода ЛЭП, м;
 α – угол пересечения трассы трубопровода и ЛЭП.

6. При производстве строительно-монтажных работ в охранной зоне действующих ЛЭП необходимо руководствоваться требованиями гл.3 СП 86.13330.2014 "Магистральные трубопроводы. СНиП III-42-80*" и РД 102-011-89 "Охрана труда. Организационно-методические документы".

7. При проезде под линией электропередач, находящейся под напряжением, рабочие органы машины должны находиться в транспортном положении. Передвижение машин вне дорог под проводами линии электропередач, находящихся под напряжением, следует проводить в месте наименьшего провисания проводов (ближе к опоре), при этом необходимо соблюдать габариты механизмов по высоте. При передвижении и транспортировке строительных грузов и строительных машин по дорогам без покрытия высота верхних выступающих частей не должна превышать 3,5м. При транспортировке строительных грузов и строительных машин по дорогам с твердым покрытием высота верхней выступающей части не должна превышать 5м.

8. Стоянка машин в охранной зоне ЛЭП допускается только по письменному разрешению организации, эксплуатирующей линию передач.


9. При переезде строительной техники и автомобильного транспорта под ЛЭП, на расстоянии 10м в обе стороны от ЛЭП установить столбы, вывесить сигнальную ленту и щиты с надписью "Осторожно! ЛЭП – высокого напряжения".

ПАРАМЕТРЫ ОПАСНОЙ ЗОНЫ

НАПРЯЖЕНИЕ ВОЗДУШНОЙ ЛИНИИ, кВ	РАССТОЯНИЕ So, м
До 1	1,5
От 1 до 20 (включительно)	2,0
35	4,0
110	4,0
150, 220	5,0
220, 330, 400, 500	6,0
750	9,0
800 (постоянный ток)	9,0

ПАРАМЕТРЫ ОХРАННОЙ ЗОНЫ

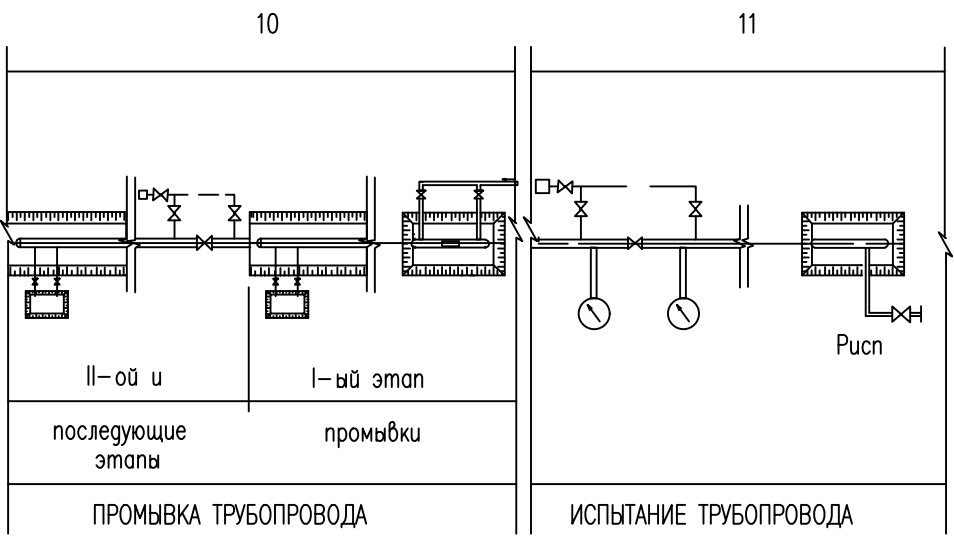
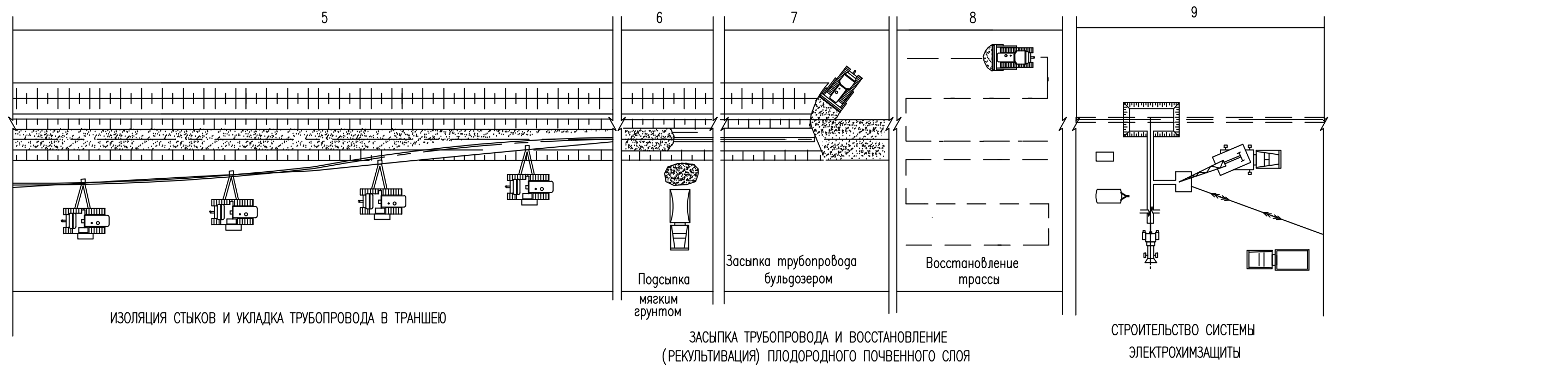
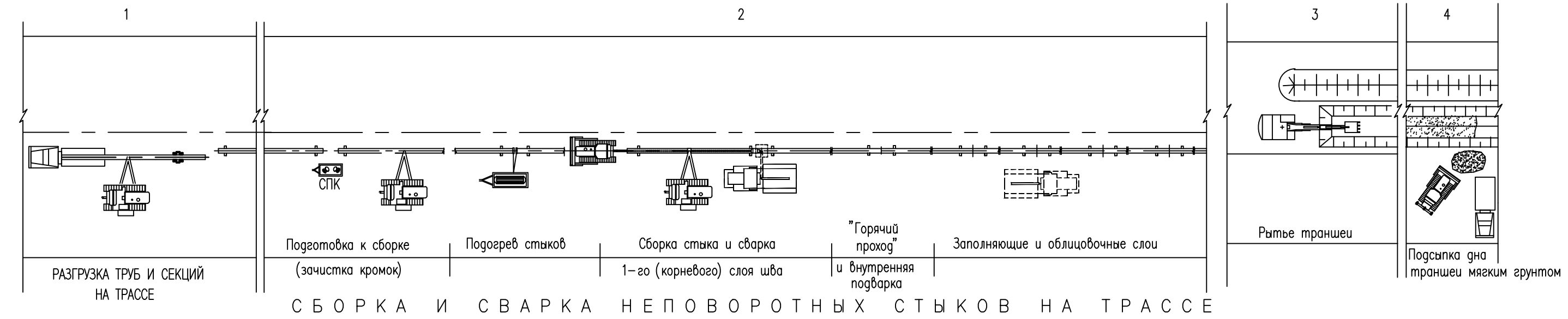
НАПРЯЖЕНИЕ ВОЗДУШНОЙ ЛИНИИ, кВ	ПАРАМЕТРЫ ОХРАННОЙ ЗОНЫ, м
До 1	2
От 1 до 20 (включительно)	10
35	15
110	20
150, 220	25
330, 400, 500	30
750	40
800 (постоянный ток)	30

Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ПОС2				
МН "Грозный-Бакч". Участок км. 201-144. Замена трубы км. 148,98-148,01. DN700. ТРУМН. Реконструкция				
Изм.	Кол.уч.	Лист № док.	Подп.	Дата
Разработал	Жилинский			11.16
Проверил	Пивоваров			11.16
Нач. отд.	Пивоваров			11.16
Н. контр.	Шевченко			11.16
Проект организации строительства			Стадия	Лист
			П	20
Схема на производство работ в охранной зоне ЛЭП			 Филиал "Краснодаргипротрубопровод"	

* 1 0 0 0 0 1 5 2 7 1 0 2 0 0 2 *

Инд. № подл. 209401
 Подп. и дата
 Взам. инв. №

Схема комплексного линейного потока по подземной укладке магистрального нефтепродуктопровода



Условные обозначения:

- автосамосвал
- бульдозер
- внутренний центратор
- кран на автомобильном ходу
- трубоукладчик
- сварочный агрегат
- компрессор
- экскаватор

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.
209401

Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ПОС2					
МН "Грозный-Баку". Участок км. 201-144. Замена трубы км. 148,98-148,01. DN700. ТРУМН. Реконструкция					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Жилинский				11.16
Проверил	Пивоваров				11.16
Нач. отд.	Пивоваров				11.16
Н. контр.	Шевченко				11.16
Проект организации строительства				Стадия	Лист
				П	21
Схема комплексного линейного потока по подземной укладке магистрального нефтепродуктопровода				 Филиал "Краснодаргазпротрубопровод"	
Формат А3					

Технологическая схема на расчистку трассы от лесорастительности

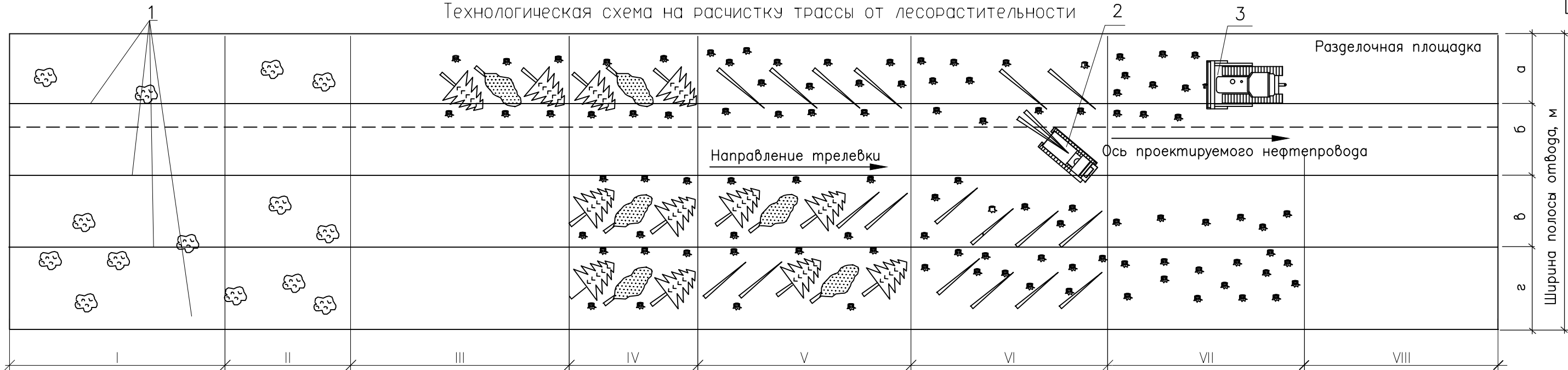


Схема расчистки площадки от леса бензомоторными пилами

I – зона разметки ширины строительной полосы и волока; II – зона безопасности – 50 м; III – зона валки леса; IV – зона безопасности – 50 м; V – зона обрезки сучьев;
 VI – зона трелевки; VII – зона корчевки пней и транспортировки их на разделочную площадку, VIII – зона раскряжевки хлыстов, укладка бревен в штабель;
 а, б, г – захватки для валки леса; б – трелевочный волок 1 – затески, вешки; 2 – трелевочный трактор; 3 – бульдозер

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ
 ПРИ РАСЧИСТКЕ ПОЛОСЫ ОТВОДА ОТ ЛЕСА БЕНЗОМОТОРНЫМИ ПИЛАМИ

Наименование	Ед. измерения	Количество
1 Расчистка 10 га строительной полосы бульдозером от тонкомерного леса средней густоты	га/смен	2.4
Трудозатраты	чел.-день	4.2
2 Расчистка 10 га строительной полосы бульдозером от мелкого леса средней густоты	га/смен	0.7
Трудозатраты	чел.-день	14.5
Производительность бульдозера	га/смен	0.7
3 Расчистка 10 га строительной полосы от леса средней крупности средней густоты	чел.-день смен	232.0
Затраты труда, всего:		
Продолжительность выполнения работ по:		
валке леса		9.8
обрезке сучьев		10.1
трелевке леса		13.8
очистке трассы от порубочных остатков		8.8
корчевка пней		18.0
перемещению пней		5.1
раскряжевке хлыстов		17.5
штабелевка бревен	15.0	
4 Расчистка 10 га строительной полосы от крупного леса средней густоты	чел.-день смен	227
Затраты труда, всего:		
Продолжительность выполнения работ по:		
валке леса		10.5
обрезке сучьев		7
трелевке леса		16.5
очистке трассы от порубочных остатков		10.5
корчевка пней		14.0
перемещению пней		9.0
раскряжевке хлыстов		7.5
штабелевка бревен	12	

ПОТРЕБНОСТЬ В МАШИНАХ И МЕХАНИЗМАХ
 ПРИ РАСЧИСТКЕ ПОЛОСЫ ОТВОДА ОТ ЛЕСА
 БЕНЗОМОТОРНЫМИ ПИЛАМИ

Наименование	Краткая характеристика	Кол-во, шт.
Бензомоторная пила	Мощность 2.9кВт	6
Трелевочный трактор	Мощность 79кВт	1
Бульдозер	Мощность 243кВт	1

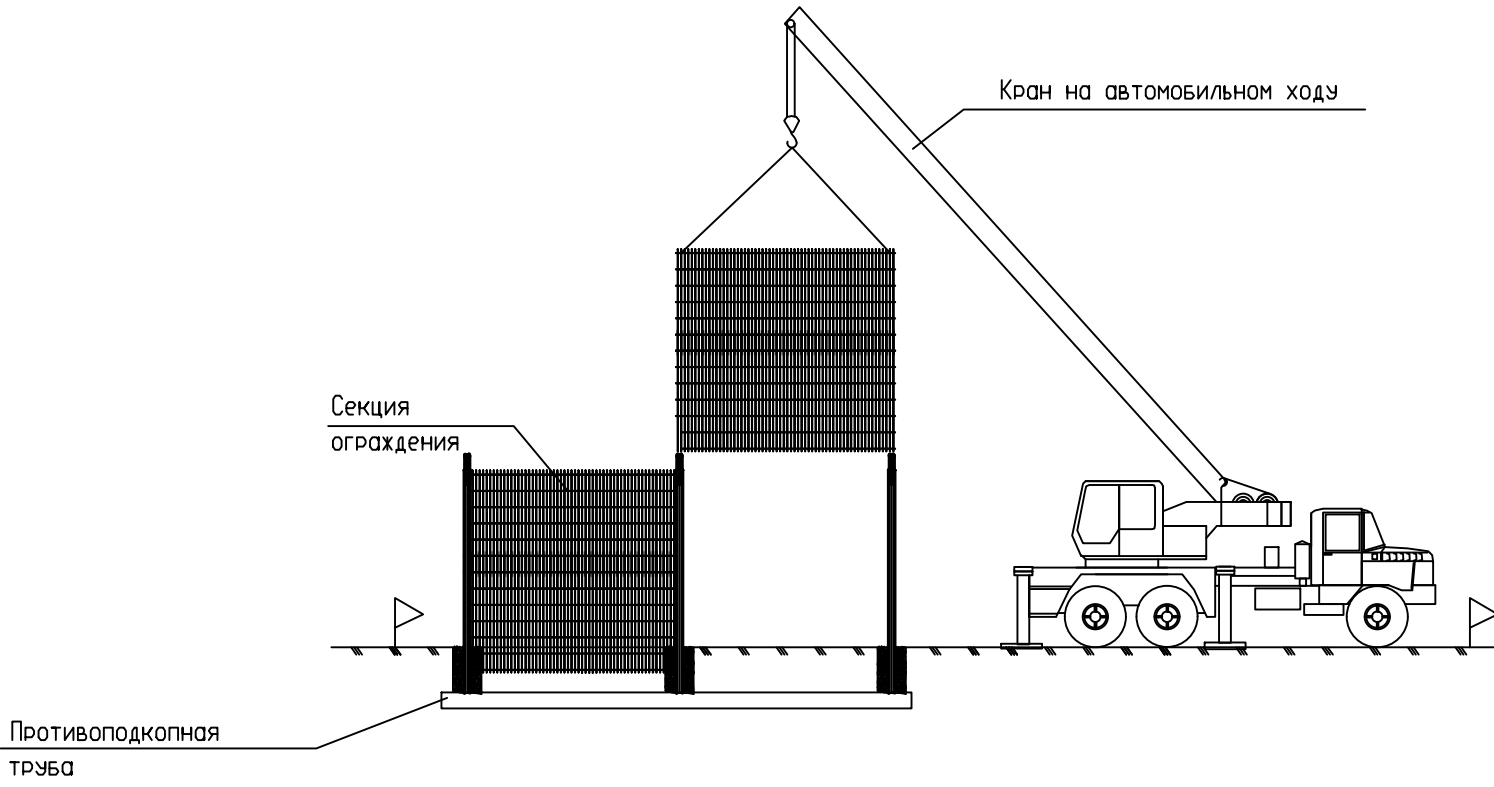
СОСТАВ БРИГАДЫ ПРИ РАСЧИСТКЕ ПОЛОСЫ
 ОТВОДА ОТ ЛЕСА БЕНЗОМОТОРНЫМИ ПИЛАМИ

Профессия	Разряд	Кол-во, чел.
Машинист бульдозера	6	1
Машинист трелевочного трактора	6	1
Вальщик леса	6	2
Лесоруб	4	3
Чокеровщик	4	1
Обрубщик сучьев	4	1
Штабельщик гревесины	3	1
ИТОГО:		10

Взам. инв. №
 Подп. и дата
 Инв. № подл. 209401

Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ПОС2						
МН "Грозный-Баку". Участок км. 201-144. Замена трубы км. 148,98-148,01. DN700. ТРУМН. Реконструкция						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разработал		Чернышенко			11.16	
Проверил		Жилинский			11.16	
Нач. отд.		Пивоваров			11.16	
Н. контр.		Шевченко			11.16	
Технологическая схема на расчистку трассы от лесорастительности				Стадия	Лист	Листов
				П	22	

Технологическая схема монтажа временного ограждения

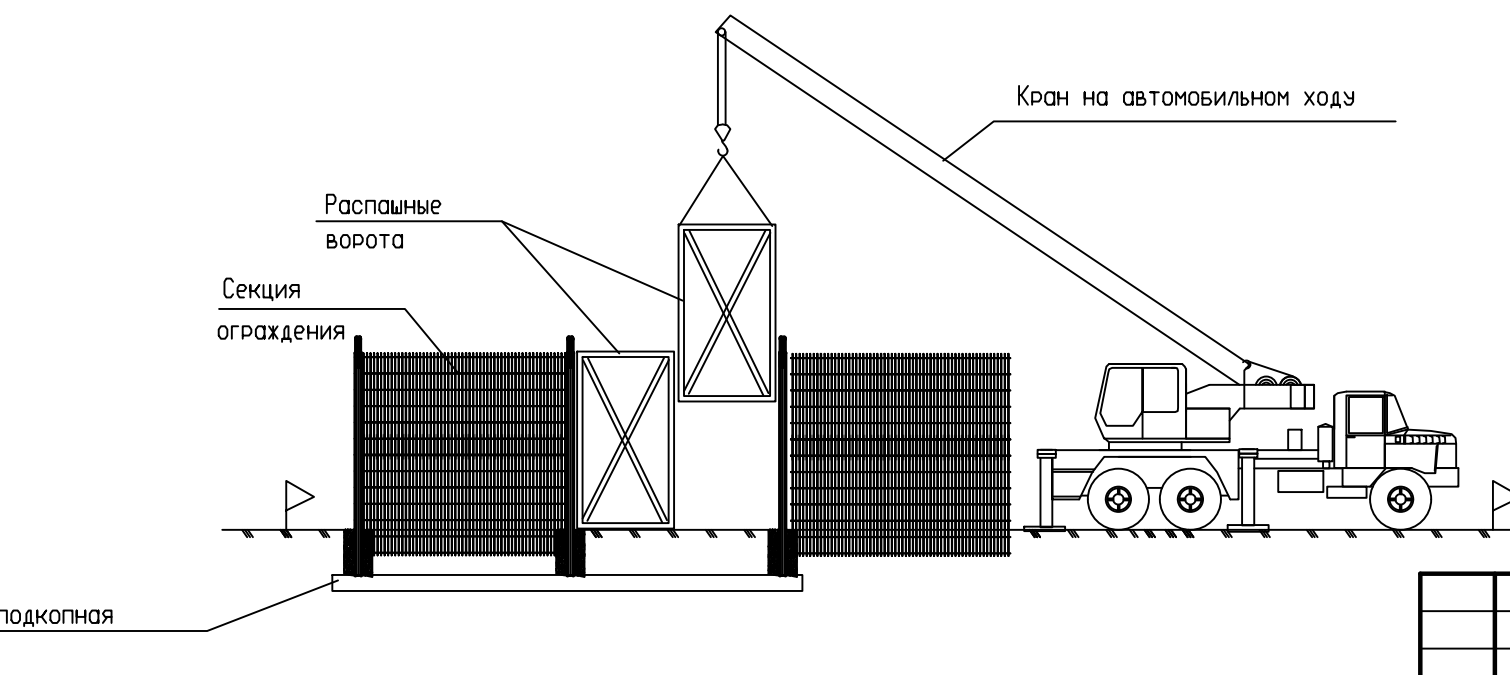


Потребность в машинах и механизмах

N п/п	Наименование	Кол-во шт.
1	Кран на автомобильном ходу г/п 25т	1
2	Строп двухветьевої	1

Охрана труда

- Перед началом работ необходимо выделить и обозначить опасные для людей зоны. Границы опасной зоны корректируются в зависимости от высоты вылета стрелы крана и стрелы экскаватора.
- К зонам постоянно действующих опасных производственных факторов относятся места вблизи от неизолированных токоведущих частей электроустановок.
- К зонам потенциально опасных производственных факторов следует относить:
 - зоны перемещения машин, оборудования или их частей;
 - места над которыми происходит перемещение грузов кранами.
- При монтаже ворот необходимо соблюдать следующие правила:
 - грузозахватные приспособления должны исключать самопроизвольное отцепление груза и обеспечивать устойчивость его положения во время подъема и перемещения;
 - места строповки должны быть определены заранее;
 - производить одновременно выдвигание и поворот стрелы не разрешается;
 - машинист обязан устанавливать кран на опоры во всех случаях;
 - перемещаемые в горизонтальном направлении ворота следует предварительно приподнять на 0,5м выше встречающихся на пути предметов.
- При работе крана расстояние между поворотной частью крана при любом его положении и габаритами строений, или штабелями грузов, или другими предметами должно быть не менее 1м.



Условные обозначения

▷ - границы опасной зоны

Изм. № подл. 209401
 Подп. и дата
 Взам. инв. №

Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ПОС2					
МН "Грозный-Бак". Участок км. 201-144. Замена трубы км. 148,98-148,01. DN700. ТРУМН. Реконструкция					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Жилинский			11.16
Проверил		Пивоваров			11.16
Нач. отд.		Пивоваров			11.16
Н. контр.		Шевченко			11.16
Проект организации строительства				Стадия	Лист
				П	23
Технологическая схема монтажа временного ограждения				Филиал "Краснодаргипротрубопровод"	