



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ТРАНСЭНЕРГОСТРОЙ»**

**«Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения.
Расширение БКНС-4а. ТВО-4а»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5 «Проект организации строительства»

Часть 2. Графическая часть

Д050210150000-3-ПОС5.2

Том 5.2

Изм.	№. Док.	Подп.	Дата
1	13-22		07.2022



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ТРАНСЭНЕРГОСТРОЙ»**

**«Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения.
Расширение БКНС-4а. ТВО-4а»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5 «Проект организации строительства»

Часть 2. Графическая часть

Д050210150000-3-ПОС5.2

Том 5.2

Генеральный директор

Главный инженер



И.В. Вьюницкий

В.А. Клиников

Разрешение		Обозначение		Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. Расширение БКНС-4а. ТВО-4а	
13-22		Д050210150000-3-ПОС5.2			
Изм.	Страница	Содержание изменения		Шифр	Примечание
1	3-5 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17	Заменены. Добавлены разрезы по полосе отвода Добавлены новые листы. Ситуационный план-схема района работ Строительный генеральный план (ТВО-4А) Строительный генеральный план (БОВ) Строительный генеральный план (БКНС-4а) Временный переезд через существующий трубопровод Временный переезд через существующую кабельную трассу Защита опор ВЛ Схема организации и технологии производства строительных работ выкидного коллектора и водовода Схема производства работ по монтажу ВЛ6кВ Схема организации и технологии производства работ по траншейной прокладке трубопровода на переходе под автодорогой. Схема организации и технологии производства работ по бестраншейной прокладке трубопровода на переходе под автодорогой методом ГНБ.		3	

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

Утверждаю				ООО «Трансэнергострой»	Лист	Листов
ГИП	Бобин		07.22			
Составил	Артемьева		07.22		1	1
Изм. внес	Разинков		07.22			

Обозначение	Наименование	Примечание
	Содержание тома	Сквозная нумерация
Д050210150000-3-ПОС5.2-С	Содержание тома 5.2	2
	Графическая часть	
Д050210150000-3-ПОС5.2 лист 1	План полосы отвода. М1:2000. Начало	3 Изм.1(зам)
Д050210150000-3-ПОС5.2 лист 2	План полосы отвода. М1:2000. Продолжение	4 Изм.1(зам)
Д050210150000-3-ПОС5.2 лист 3	План полосы отвода. М1:2000. Окончание	5 Изм.1(зам)
Д050210150000-3-ПОС5.2 лист 4	Транспортная схема производства работ	6
Д050210150000-3-ПОС5.2 лист 5	Ситуационный план-схема района работ	7 Изм.1(нов)
Д050210150000-3-ПОС5.2 лист 6	Строительный генеральный план (ТБО-4А)	8 Изм.1(нов)
Д050210150000-3-ПОС5.2 лист 7	Строительный генеральный план (БОВ)	9 Изм.1(нов)
Д050210150000-3-ПОС5.2 лист 8	Строительный генеральный план (БКНС-4а)	10 Изм.1(нов)
Д050210150000-3-ПОС5.2 лист 9	Временный переезд через существующий трубопровод	11 Изм.1(нов)
Д050210150000-3-ПОС5.2 лист 10	Временный переезд через существующую кабельную трассу	12 Изм.1(нов)
Д050210150000-3-ПОС5.2 лист 11	Защита опор ВЛ	13 Изм.1(нов)
Д050210150000-3-ПОС5.2 лист 12	Схема организации и технологии производства строительных работ выкидного коллектора и водовода	14 Изм.1(нов)
Д050210150000-3-ПОС5.2 лист 13	Схема производства работ по монтажу ВЛ6кВ	15 Изм.1(нов)
Д050210150000-3-ПОС5.2 лист 14	Схема организации и технологии производства работ по траншейной прокладке трубопровода на переходе под автодорогой.	16 Изм.1(нов)
Д050210150000-3-ПОС5.2 лист 15	Схема организации и технологии производства работ по бестраншейной прокладке трубопровода на переходе под автодорогой методом ГНБ.	17 Изм.1(нов)

Согласовано

Взам. инв. №

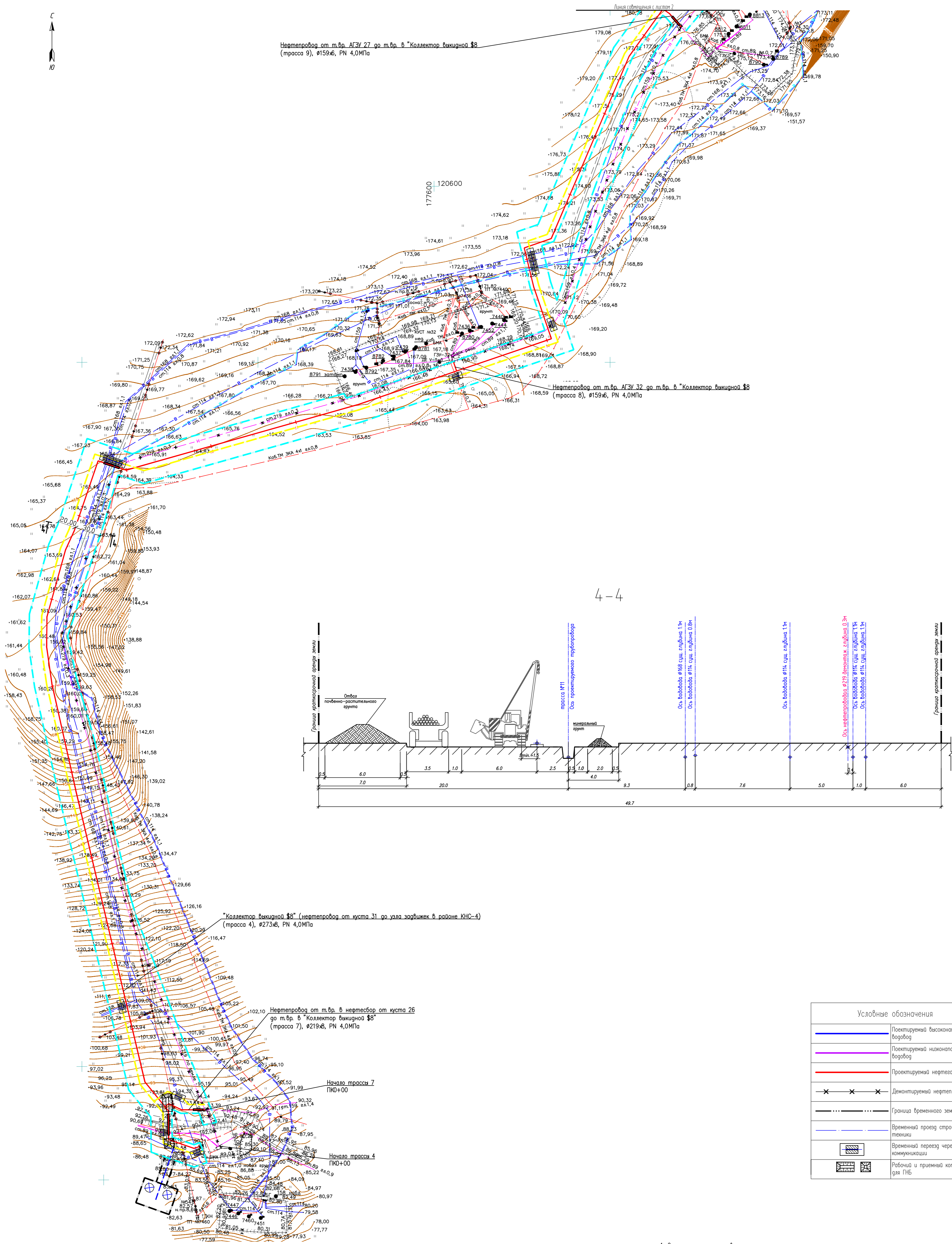
Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Д050210150000-3-ПОС5.2-С			
Разраб.		Губин			09.19	Содержание тома 5.2	Стадия	Лист	Листов
Пров.		Разиньков			09.19		П		1
Н.контр.		Артемьева			09.19		ООО "Трансэнергострой"		

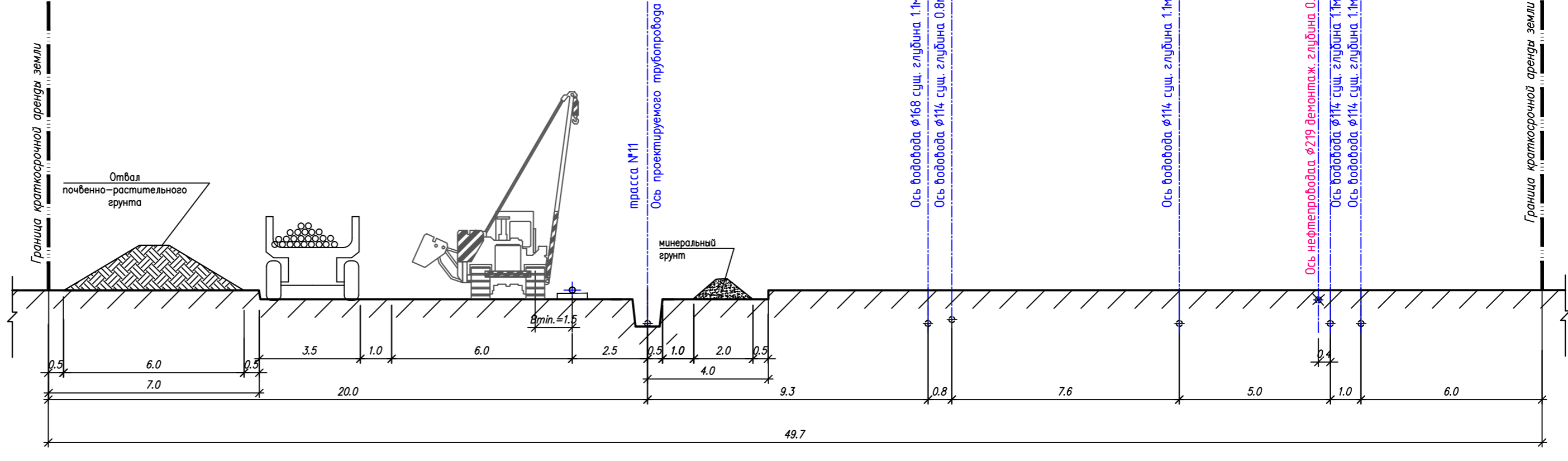


Нефтепровод от т.бр. АЗУ 27 до т.бр. в "Коллектор выкидной №8" (трасса 9), Ø159х6, РН 4,0МПа



120600

4-4



"Коллектор выкидной №8" (нефтепровод от куста 31 до улаа задвижек 6 района КНС-4) (трасса 4), Ø273х8, РН 4,0МПа

Нефтепровод от т.бр. в нефтебур от куста 26 до т.бр. в "Коллектор выкидной №8" (трасса 7), Ø219х8, РН 4,0МПа

Начало трассы 7 ПК0+00

Начало трассы 4 ПК0+00

Условные обозначения	
	Проектируемый высоконапорный водовод
	Проектируемый низконапорный водовод
	Проектируемый нефтегазопровод
	Демонтируемый нефтепровод
	Граница временного земельного владения
	Временный проезд строительной техники
	Временный проезд через коммуникации
	Рабочий и приемный котлованы для ГНБ

1. Система координат условная
2. Система высот Балтийская
3. Основой для составления чертежа служат материалы комплексных инженерных изысканий ООО "Зинтургазпроект", выполненных в феврале-марте 2019г.
4. Во избежание загромождения чертежа места размещения котлованов для производства работ ГНБ нанесены не в полном количестве. Точное место расположения смонтированных в текстовой части данного плана

Инд. N поэта. Погр. и дата. Элект. инд. N

ДО50210150000-3-ПОС.2			
1	зам	13-22	07.22
Изм.	Колуч	Лист	№ док
Разработал	Губин	09.19	
Проверил	Разиньков	09.19	
Н.контр.	Артемьева	09.19	
ГИП	Бобин	09.19	
Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. Расширение БКНС-4а. ТБ0-4а.		Стадия	Лист
Проект организации строительства		П	3
План полосы отвода (окончание) М:2000		ООО "Трансэнергострой"	

Место базирования условной генподрядной организации, г. Ижевск

Щебень, г. Ижевск

ПГС, порт г. Сарапул

Пункт приема грузов (МТР заказчика и подрядчика) ж/д станция "Сарапул" Горьковской ж.д.

Место проживания рабочих, с. Каракулино

База строительных материалов генподрядчика (оборудование и запорная ар-ра, трубы, трубные изделия, изоляционные мат-лы, ж/б изделия, бетон, р-р, металлоконструкции, и т.д.), п/б "Вятка"

Место вывоза демонтируемого оборудования и труб, п/б "Вятка"

Очистные сооружения п/б "Вятка" (утилизация воды после промывки и гидротестов, ЖБО)

ПБ. Подрядчика

ПБ. "Вятка"

с. Каракулино

Участок производства работ

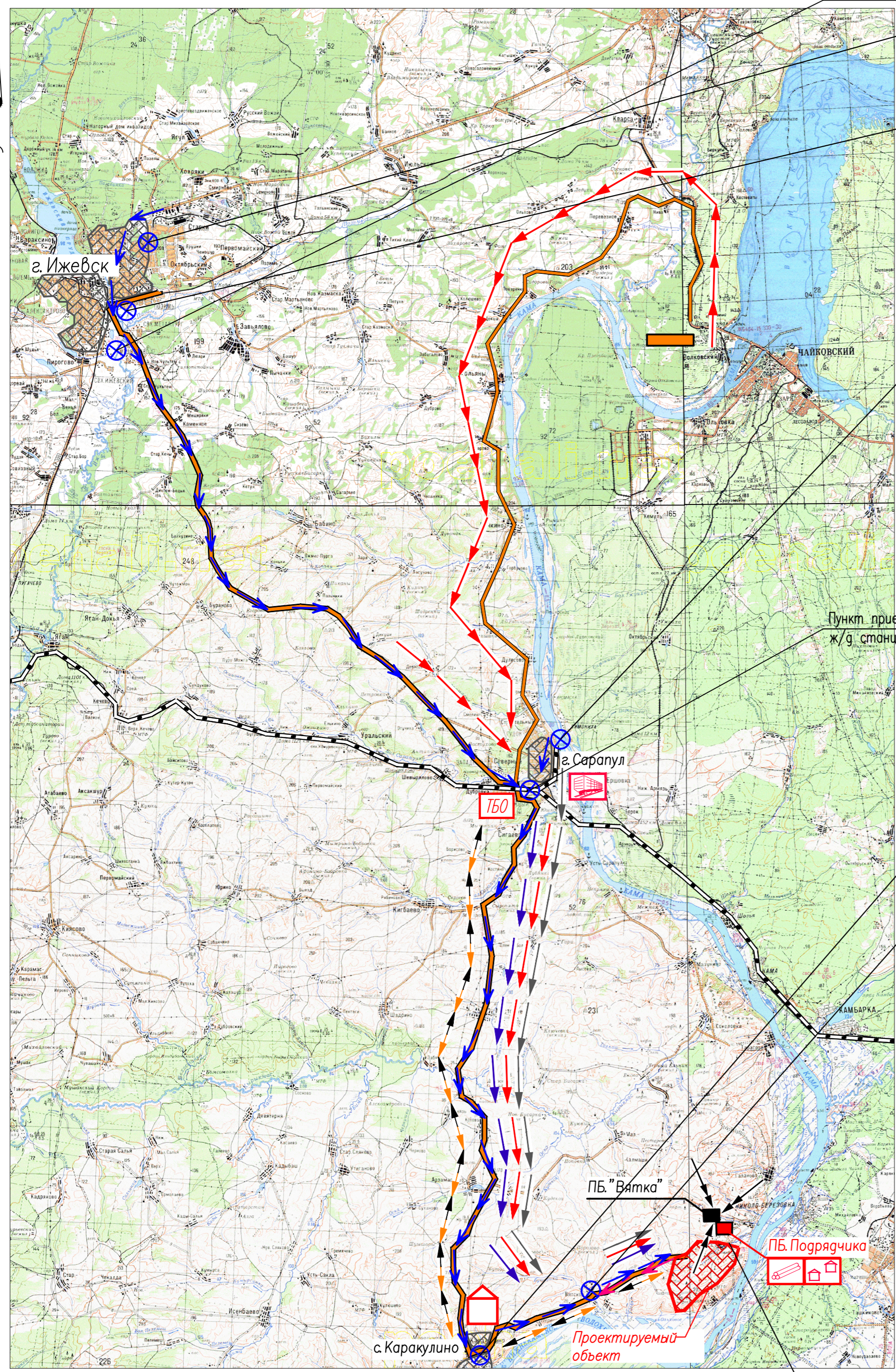
Таблица расстояний

Начало маршрута	Конец маршрута	Среднебвешенное плечо возки, км	Вид транспорта
Пункт приема грузов (МТР заказчика и подрядчика) ж/д станция "Сарапул" Горьковской ж.д.	Участок производства работ	60	Автомобиль
База строительных материалов генподрядчика (оборудование и запорная ар-ра, трубы, трубные изделия, изоляционные мат-лы, ж/б изделия, бетон, р-р, металлоконструкции, и т.д.), п/б "Вятка"	Участок производства работ	10	Автомобиль
Место базирования условной генподрядной организации, г. Ижевск	Место проживания рабочих, с. Каракулино	160	Автобус
Место проживания рабочих, с. Каракулино	Участок производства работ	40	Автобус
ПГС, порт г. Сарапул	Участок производства работ	60	Автомобиль
Песок, пос. Чур, Яшкур-Бодынский район	Участок производства работ	85	Автомобиль
Щебень, с. Шаркан (Шарканская ДСПМК)	Участок производства работ	120	Автомобиль
Место вывоза демонтируемого оборудования и труб, п/б "Вятка"	Участок производства работ	10	Автомобиль
Очистные сооружения п/б "Вятка" (утилизация воды после промывки и гидротестов, ЖБО)	Участок производства работ	10	Автомобиль
Полигон ТБО, строительных отходов, ООО "БЭС"СОЮЗ", Краснокамский район	Участок производства работ	70	Автосамосвал

Дальность возки выбрана на основании картографических материалов и исходных данных для разработки раздела "Проект организации строительства". Перевозка грузов осуществляется автомобилем по существующим дорогам общего пользования с твердым покрытием. Дороги находятся в удовлетворительном состоянии. Транспортировка опасных, тяжеловесных и крупногабаритных грузов проектом не предусматривается.

Условные обозначения:

- Направление движения техники к участку производства работ;
- Направление движения техники от участка производства работ до очистных сооружений, места вывоза демонтируемого оборудования и труб и полигона ТБО;
- Обозначение месторасположения объекта;
- Обозначение участка производства работ.



СОГЛАСОВАНО

Взам. инб.Н

Подпись и дата

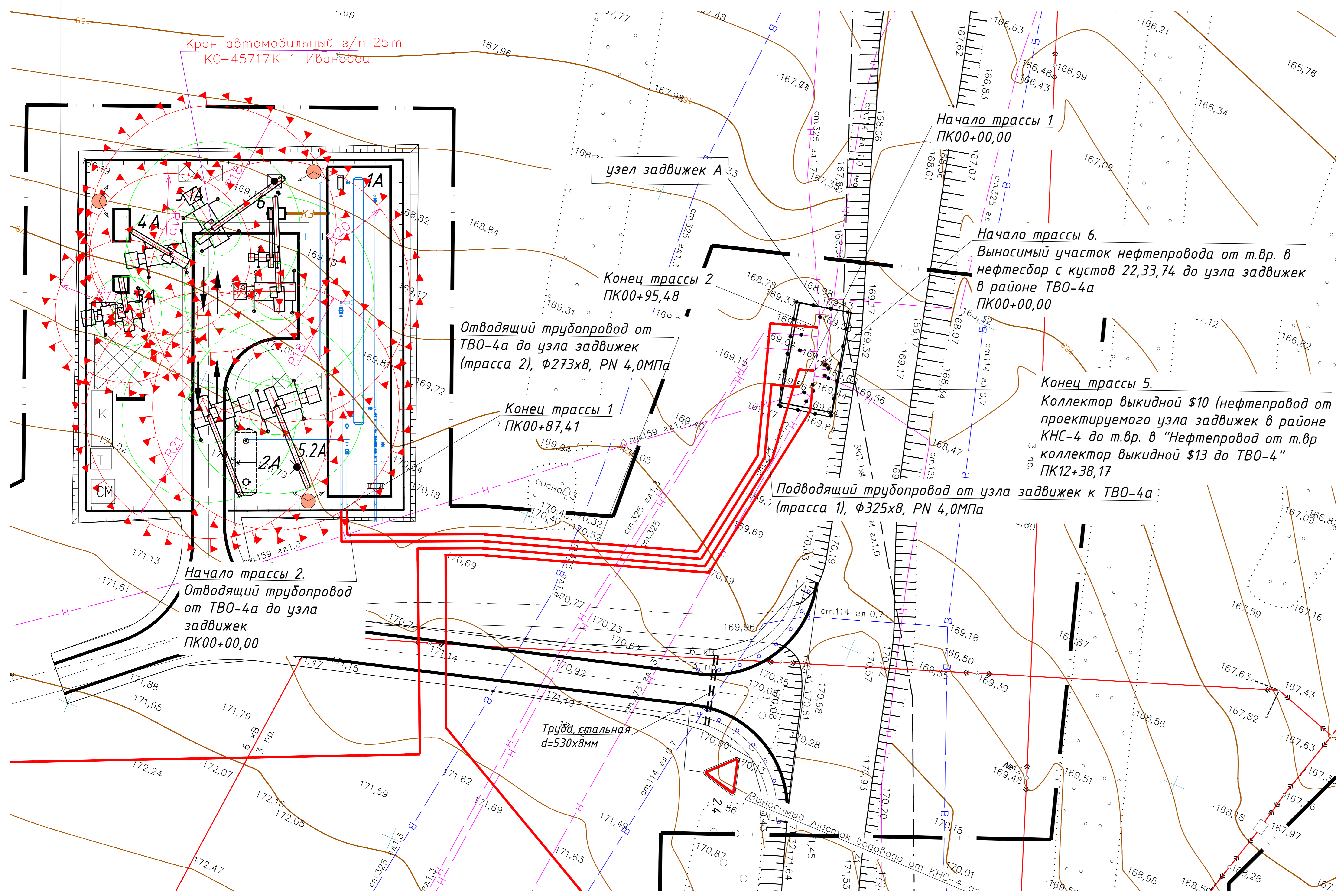
Инб.Н подл.

Д050210150000-3- ПОС5.2

Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. Расширение БКНС-4а. ТВО-4а

Изм.	Кол.уч.	Лист	Изг.	Подпись	Дата	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Губин				09.19		Проект организации строительства	П	4
Проверил	Разиньков				09.19				
Н. контр.	Артемяева				09.19	Транспортная схема производства работ	000 "Трансэнергострой"		
ГИП	Бобин				09.19				

Проектируемая ВЛ 6кВ от ф.13 ПС "Ветлянка" до КТП-6/0.4 ТВО-4а (трасса 17)



Экспликация зданий и сооружений (ТВО-4а)

№	Наименование	Кол-во	Примечание
1А	Трубный водоотделитель	1	Проектируемый
2А	Емкость подземная дренажная объемом 63 м3	1	Проектируемая
3А	КТП	1	Проектируемая
4А	Блок-контейнер НКУ	1	Проектируемый
5.1А-5.2А	Молниеприемная мачта	2	Проектируемая
6	Емкость дождевых стоков V=5,0м3	1	Проектируемая

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ИЗОБРАЖЕНИЯ

Обозначение и изображение	Наименование
	Линия границы опасной зоны при работе крана
	Линия границы зоны при работе крана
	Площадка складирования
	Направление движения автотранспорта
	Место размещения вагона "Офис"
	Место размещения вагона "Туалет"
	Место стоянки монтажного крана
	Место размещения контейнера "Бирк"
	Место размещения контейнера для строительного мусора
	Прожектор временного освещения
	Щит с первичными средствами пожаротушения

Условные обозначения сетей

- технологические трубопроводы
- сети электроснабжения ВЛ-6кВ
- сети КЛ-0,4кВ при прокладке по эстакаде
- канализация производственная
- сети АТХ при прокладке по эстакаде

Для обслуживания строительства предусмотрены существующие дороги. При транспортировке грузов должны соблюдаться следующие минимальные расстояния:

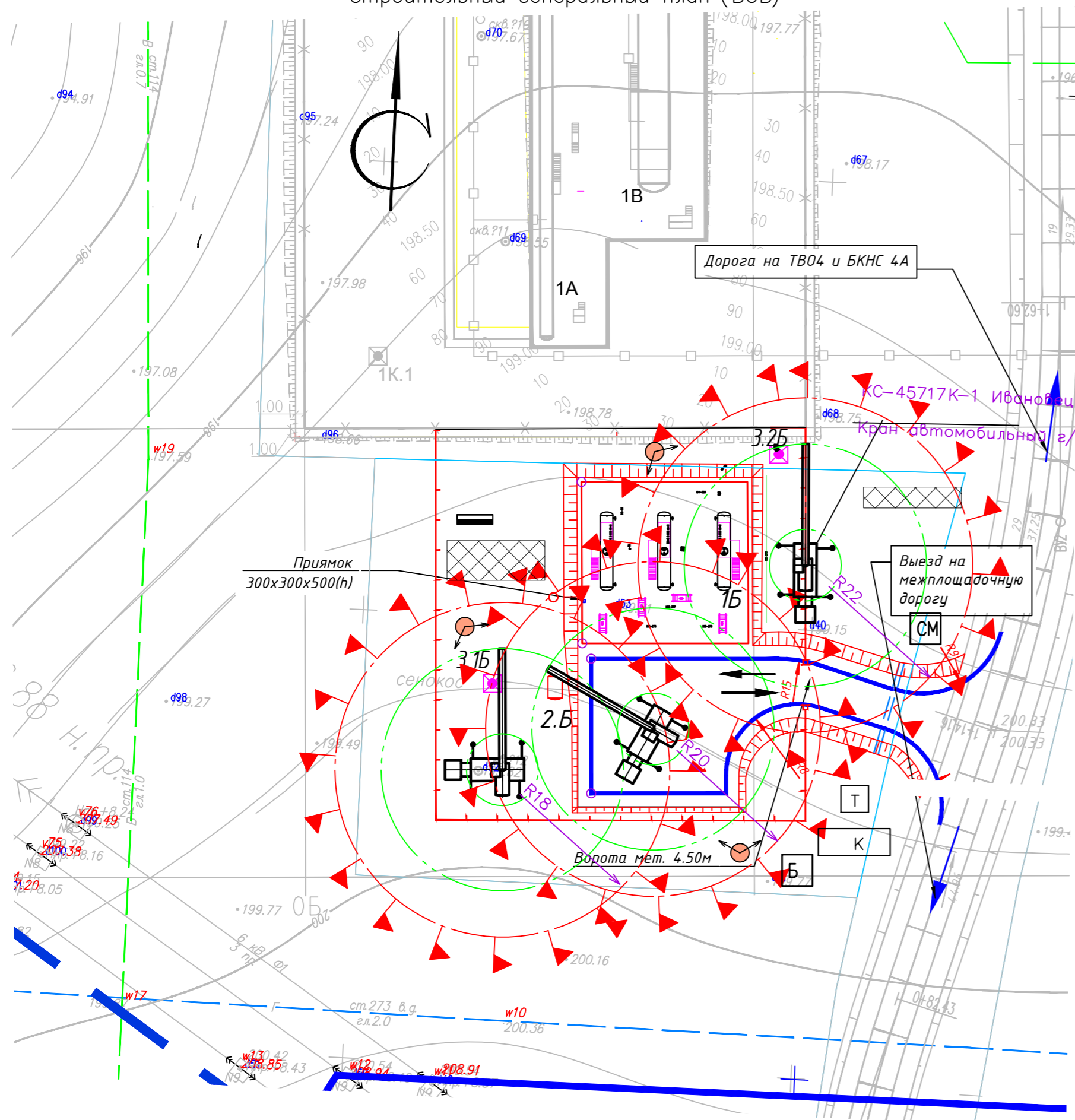
1. Между дорогой и складской площадкой – 0,5–1,0 м;
2. Между забором и дорогой – 1,5 м;
3. Между дорогой и бровкой траншеи с естественным уклоном – 3,0 м.

Во время монтажных работ сквозной проезд транспорта и нахождение людей в опасной зоне запрещается. Механизмы для производства работ подобраны из условия оптимальной их производительности и технической возможности выполнения конкретного вида работ.

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

					Д050210150000-3- ПОС.2		
1	нов	13-22	07.22	Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. Расширение БКНС-4а ТВО-4а.	Статус	Лист	Листов
Изм.	Код.уч.	Лист	Ндоч	Подпись	Дата		
Разработал	Губин				09.19		
Проверил	Разиньков				09.19		
Проект организации строительства					п	6	
Строительный генеральный план(ТВО-4а). М 1:500					ООО "Трансэнергострой"		
Н.контр.	Артемьева				09.19		
ГИП	Бобин				09.19		

Строительный генеральный план (БОВ)



Экспликация зданий и сооружений

Наименование	Кол-во	Примечание
1А	1	Трубный водоотделитель в двухрусном исполнении DN1400
1В	1	Емкость подземная без подогревателя объемом 56м ³
1К1	1	Молниеотвод
1Б	3	Потоковый фильтр
2.Б	1	Емкость дождевых стоков V=5,0м ³
3.1.Б-3.2.Б	2	Молниеприемная мачта

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ИЗОБРАЖЕНИЯ

Обозначение и изображение	Наименование
	Линия границы опасной зоны при работе крана
	Линия границы зоны при работе крана
	Площадка складирования
	Направление движения автотранспорта
	Место размещения вагона "Офис"
	Место размещения вагона "Туалет"
	Место стоянки монтажного крана
	Место размещения контейнера "Бирк"
	Место размещения контейнера для строительного мусора
	Прожектор временного освещения
	Щит с первичными средствами пожаротушения

Для обслуживания строительства предусмотрены существующие дороги. При транспортировке грузов должны соблюдаться следующие минимальные расстояния :

1. Между дорогой и складской площадкой – 0,5–1,0 м;
2. Между забором и дорогой – 1,5 м;
3. Между дорогой и бровкой траншеи с естественным уклоном – 3,0 м.

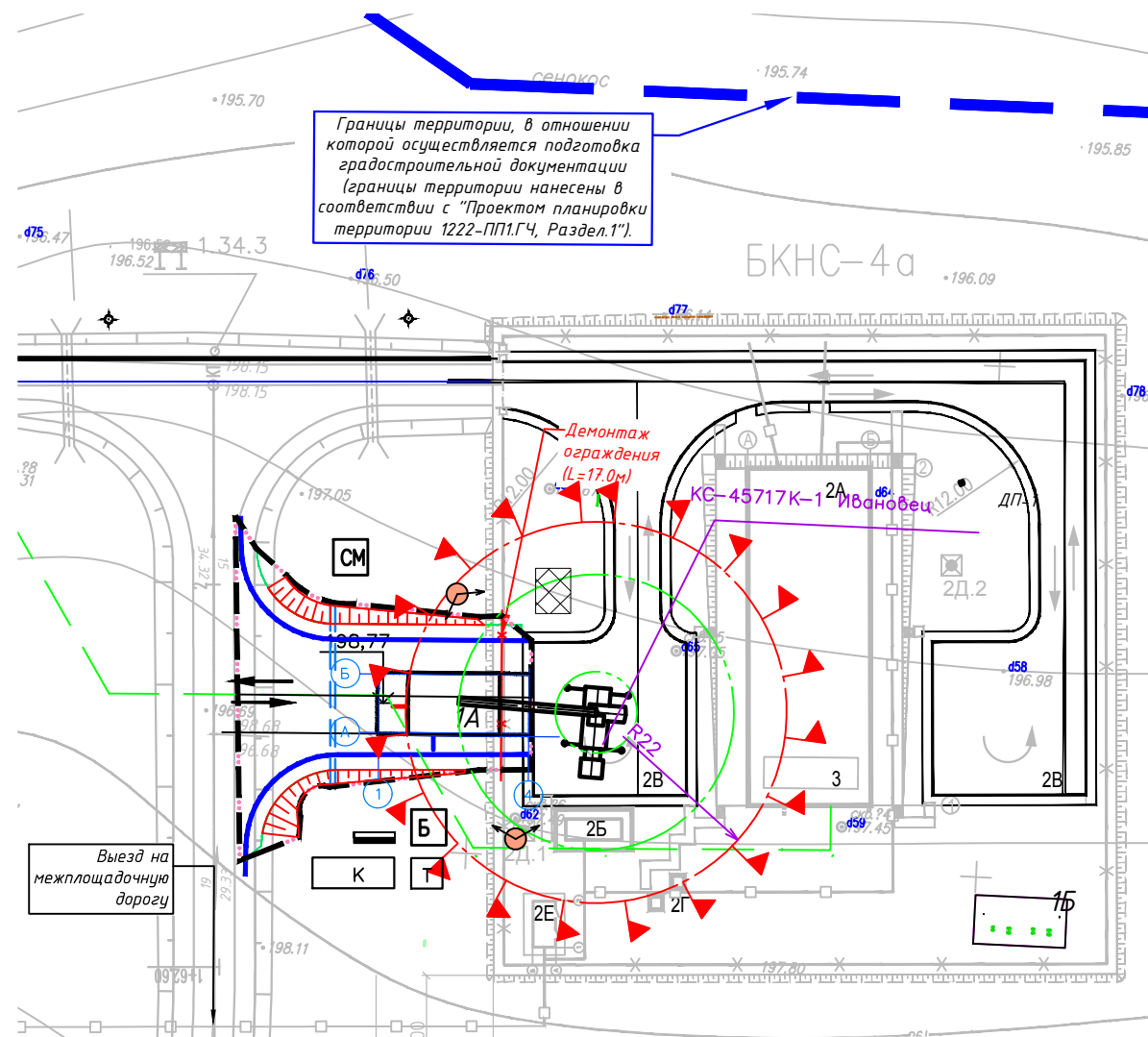
Во время монтажных работ сквозной проезд транспорта и нахождение людей в опасной зоне запрещается. Механизмы для производства работ подобраны из условия оптимальной их производительности и технической возможности выполнения конкретного вида работ.

Инф. N подл. Погр. и дата Взам. инф. N

Д050210150000-3- ПОС5.2

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгок.	Подпись	Дата	Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. Расширение БКНС-4а. ТВ0-4а
1	нов	13-22	Алекс	07.22		
Разработал	Губин		Алекс	09.19		
Проверил	Разиньков		Алекс	09.19		Проект организации строительства
Н.контр.	Артемьева		Алекс	09.19		Строительный генеральный план(БОВ) М 1:500.
ГИП	Бобин		Алекс	09.19		
						000 "Трансэнергострой"

Строительный генеральный план (БКНС-4а)



Границы территории, в отношении которой осуществляется подготовка градостроительной документации (границы территории нанесены в соответствии с "Проектом планировки территории 1222-ПП1.ГЧ, Раздел.1").

Выезд на межплощадочную дорогу

№	Наименование	Кол-во	Примечание
1А	Блочная кустовая насосная станция с насосом ЦНС 240-1290 АО "АК ОЗНА"	1	Проектируемая
1Б	Блок напорной гребенки	1	Проектируемый
2А	Блочное здание БКНС-4а	1	Ранее запроектированное
2Б	Блок подачи ингибитора коррозии (блочное здание)	1	Ранее запроектированное
2В	Разворотная площадка	1	Ранее запроектированное
2Г	Надземная арматура	1	Ранее запроектированное
2Д1-2Д2	Молниеприемная мачта	2	Ранее запроектированное
2Е	Блок-бокс НКУ	1	Ранее запроектированное
3	РП-6кВ	1	Ранее запроектированное

Обозначение и изображение	Наименование
	Линия границы опасной зоны при работе крана
	Линия границы зоны при работе крана
	Площадка складирования
	Направление движения автотранспорта
	Место размещения вагона "Офис"
	Место размещения вагона "Туалет"
	Место стоянки монтажного крана
	Место размещения контейнера "Бирк"
	Место размещения контейнера для строительного мусора
	Пржектор временного освещения
	Щит с первичными средствами пожаротушения

Для обслуживания строительства предусмотрены существующие дороги. При транспортировке грузов должны соблюдаться следующие минимальные расстояния :

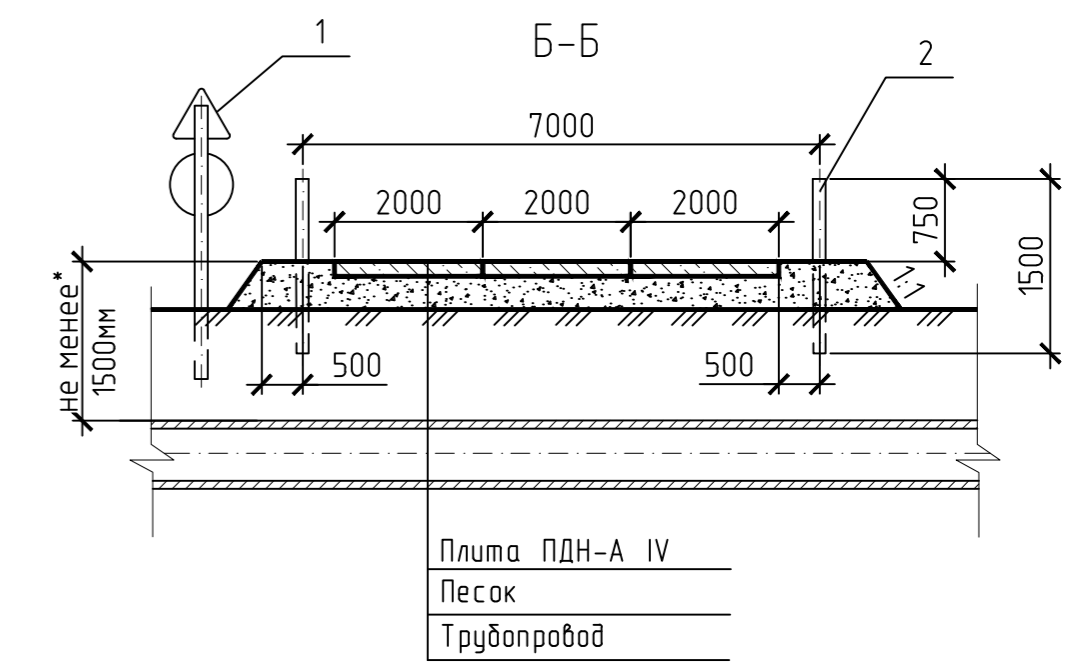
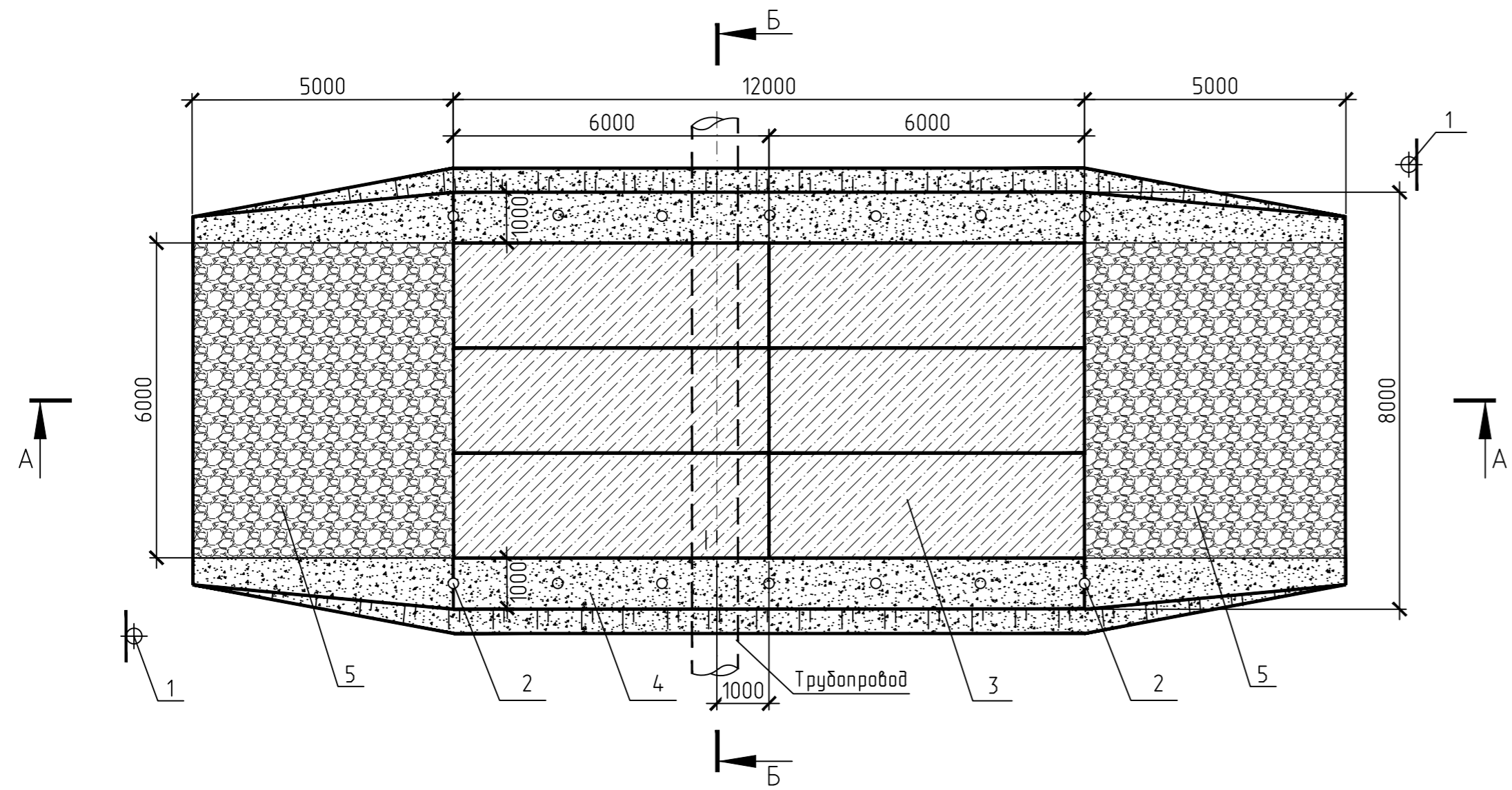
1. Между дорогой и складской площадкой – 0,5–1,0 м;
2. Между забором и дорогой – 1,5 м;
3. Между дорогой и бровкой траншеи с естественным уклоном – 3,0 м.

Во время монтажных работ сквозной проезд транспорта и нахождение людей в опасной зоне запрещается. Механизмы для производства работ подобраны из условия оптимальной их производительности и технической возможности выполнения конкретного вида работ.

Инв. N подл. Подр. и дата. Взам. инв. N

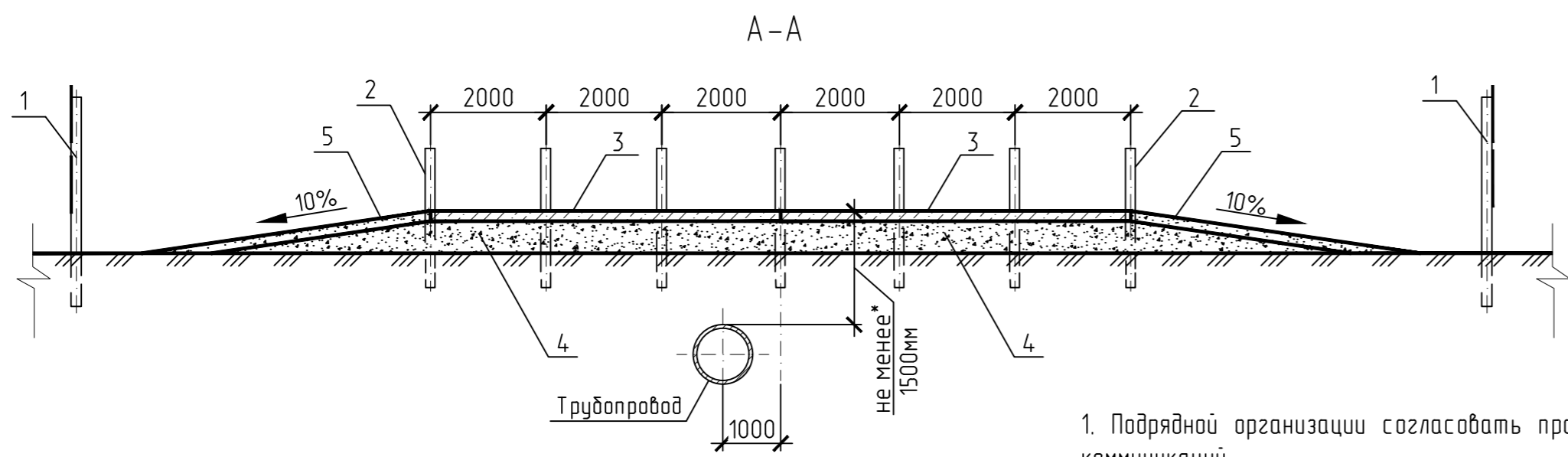
					Д050210150000-3-П0С5.2			
1	ноб	13-22	07.22		Обустройство Вятской площадки Арланского нефтяного месторождения. Расширение БКНС-4а ТВО-4а.			
Изм. Код.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Разработал	Губин			09.19	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Разиньков			09.19		П	8	
Н. контр.	Артемяева			09.19	Строительный генеральный план(БКНС-4а) М 1:500.			
ГИП	Бобин			09.19				ООО "Трансэнергострой"

Временный переезд через существующий трубопровод



Спецификация элементов 1 переезда

Поз. №	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса Ед.изм. (кг.)	Примеч.
1	ГОСТ Р 12.4.026-2001	Знак "Осторожно газопровод"	2		шт.
	ГОСТ Р 52290-2004	Знак 3.27 "Остановка запрещена"	2		шт.
	ГОСТ 8732-78*	Труба стальная 89х5, L-2.0м	2	20.72	шт.
2		Столбик ограничительный			
	ГОСТ 8732-78*	Труба стальная 89х5, L-1.5м	14	15.54	шт.
	ТУ 2312-06-02955826-00	Грунтовка ГФ-021	1	0.5	кг.
	ГОСТ 6465-76*	Эмаль ПФ-115 белая	1	0.25	кг.
	ГОСТ 6465-76*	Эмаль ПФ-115 черная	1	0.25	кг.
3	ГОСТ 3.503.1-91	Плита дорожная ПДН-А IV	6	4200	шт.
4	ГОСТ 8736-93	Песок	119	1600	м ³
5	ГОСТ 8267-93	Щебень (фр. 4.0-8.0) h-0.15м	13	1500	м ³

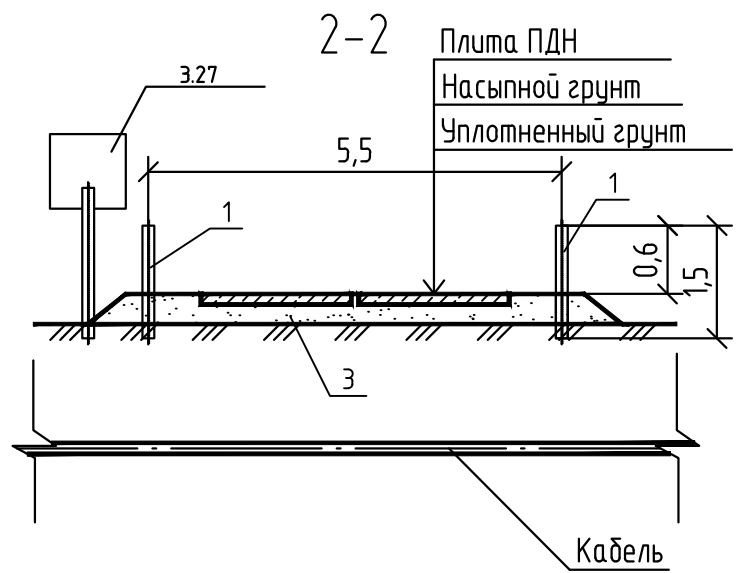
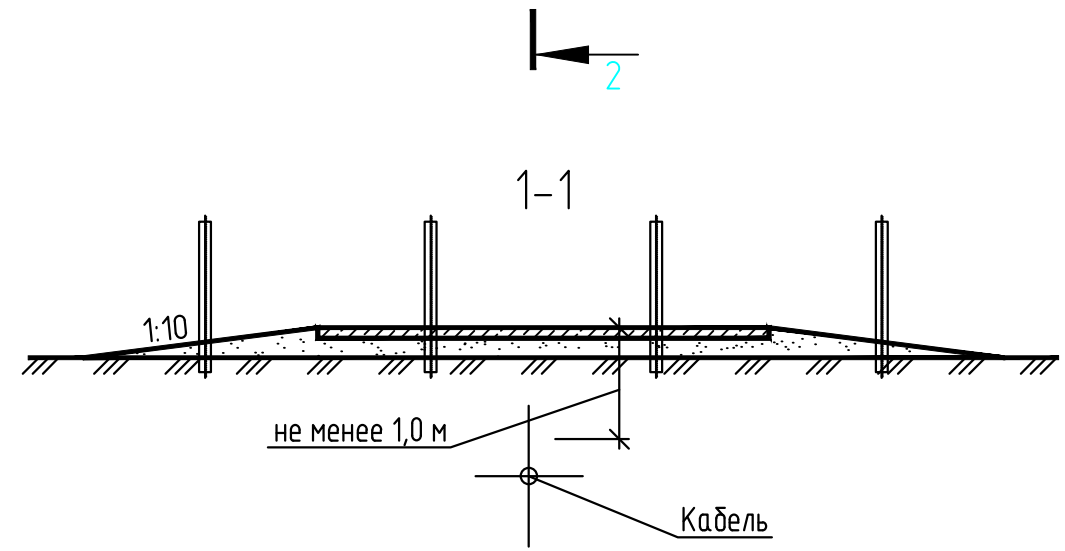
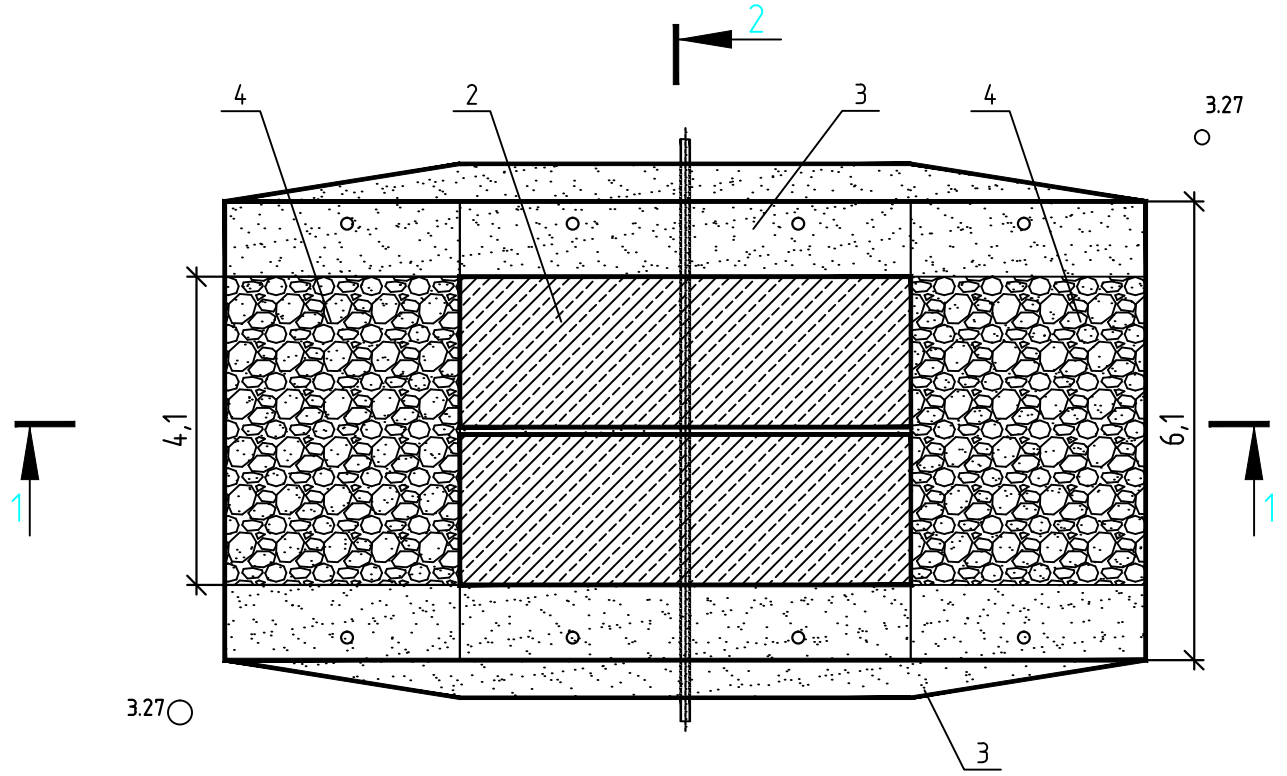


1. Подрядной организации согласовать производство работ с владельцем пересекаемых коммуникаций.
2. Места расположения переездов см. план полосы отвода.
3. При недостаточном заглублении пересекаемой коммуникации, в месте устройства переезда, выполнить подсыпку дополнительным грунтом с подбивкой и уплотнением.

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

Д050210150000-3-ПОС5.2					
Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. Расширение БКНС-4а. ТВО-4а.					
1	нов	13-22	Лист	Дата	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Губин				07.22
Проверил	Разиньков				07.22
Проект организации строительства				Стадия	Лист
				П	9
Листов					
Временный переезд через существующий трубопровод					
ООО "Трансэнергострой"					

Временный переезд через существующую кабельную трассу



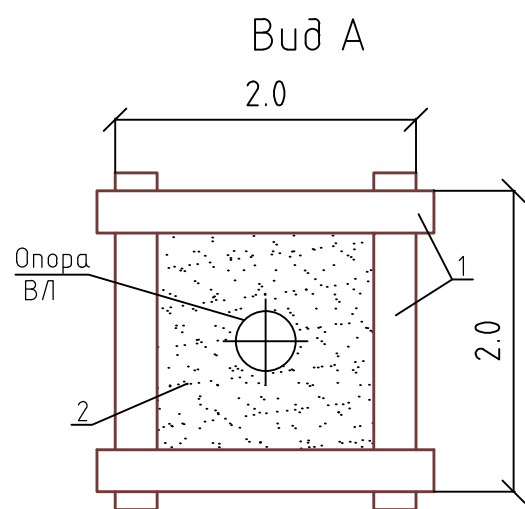
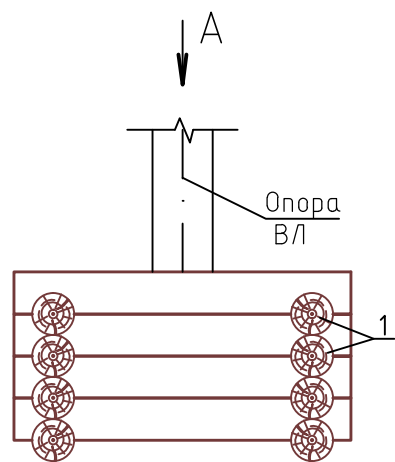
Поз. №	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса Ед.изм. (кг.)	Примеч.
3.27	ГОСТ Р 52290-2004	Знак 3.27 "Остановка запрещена"	2		шт.
	ГОСТ 8732-78*	Труба стальная 89х5, L-2.0м	2	20.72	шт.
1		Столбик ограничительный			
	ГОСТ 8732-78*	Труба стальная 89х5, L-1.5м	8	15.54	шт.
	ТУ 2312-06-02955826-00	Грунтовка ГФ-021	1	0.5	кг.
	ГОСТ 6465-76*	Эмаль ПФ-115 белая	1	0.25	кг.
	ГОСТ 6465-76*	Эмаль ПФ-115 черная	1	0.25	кг.
2	ГОСТ 3.503.1-91	Плита дорожная ПДН-А IV	2	4200	шт.
3	ГОСТ 8736-93	Песок	40.0	1600	м ³
4	ГОСТ 8267-93	Щебень (фр. 40-80) h-0.15м	13	1500	м ³

- 1 Места временных переездов через действующие коммуникации устраивают по согласованию с организациями, эксплуатирующими эти коммуникации, и уточняются в ППР.
- 2 Грунт насыпи послойно трамбуется и уплотняется тыльной стороной кобша экскаватора и проходками гусеничной техники. Непосредственно над трубопроводом и на расстоянии менее 2-х метров в обе стороны от крайней образующей трубопровода грунт уплотняется ручным способом.
- 3 Железобетонные плиты покрытия укладывать в одной плоскости на песчаное основание. Монтажные плиты смежных плит соединить пробококой. Швы между плитами заполнить песком. Поперечный стык между железобетонными дорожными плитами не должен находиться над трубопроводом.
- 4 Перед переездом с обеих сторон установить предупреждающий знак и запрещающий знак 3.27 согласно ГОСТ Р 52290-2004. Пример: "Остановка запрещена".
- 5 После производства работ временный переезд демонтировать.

Инв. N подл.
Попн. и дата
Взам. инв. N

Д050210150000-3-П0С5.2						
1	нов	13-22	Аоас	07.22	Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. Расширение БКНС-4а. ТВО-4а.	
Изм.	Кол.уч.	Лист	Индок	Подпись		Дата
Разработал	Губин				07.22	Проект организации строительства
Проверил	Разиньков				07.22	
Н.контр.	Артемьева				07.22	Временный переезд через существующую кабельную трассу
ГИП	Бобин				07.22	
						000 "Трансэнергострой"

Конструкция защиты опор ВЛ



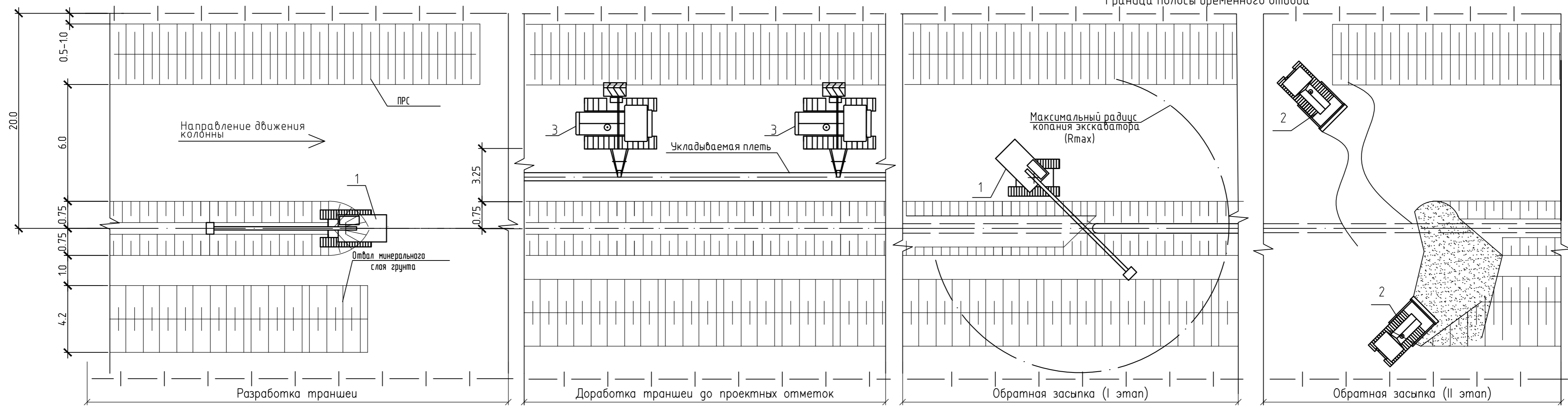
Поз. №	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса Ед.изм. (кг.)	Примеч.
		Защита опор ВЛ от наезда техники	1		шт
1	ГОСТ 2708-75	Нестроевая древесина хвойных пород			
		φ16см без ограничения сортности	0.71		мЗ
2		Грунт местный	2.0		мЗ

1. Опоры ВЛ, попадающие в границы полосы работ, до начала производства работ должны быть защищены от наезда строительной техники.
3. Чертеж выполнен без масштаба.

Инв. N подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. N	

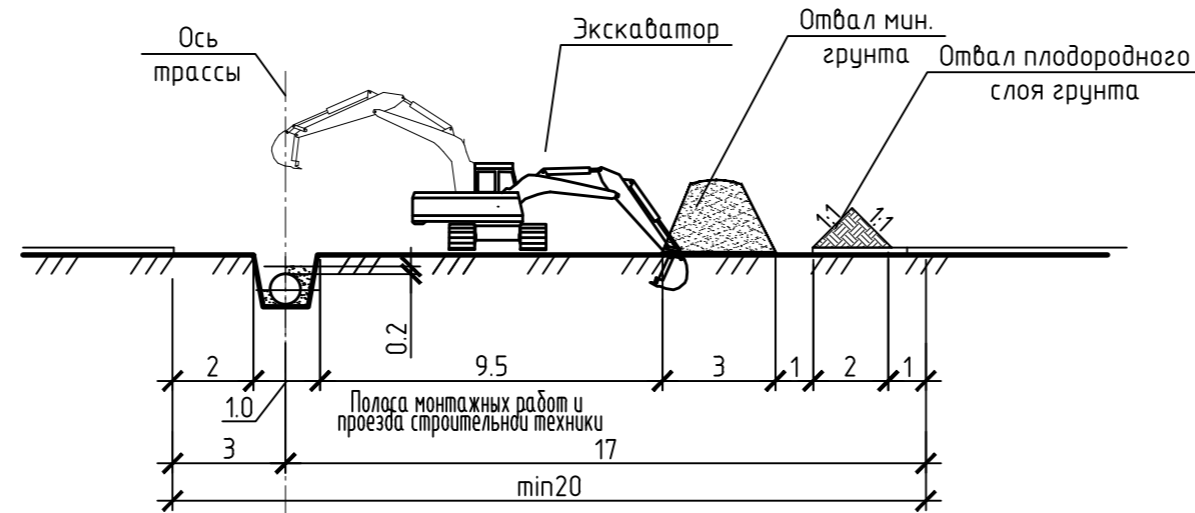
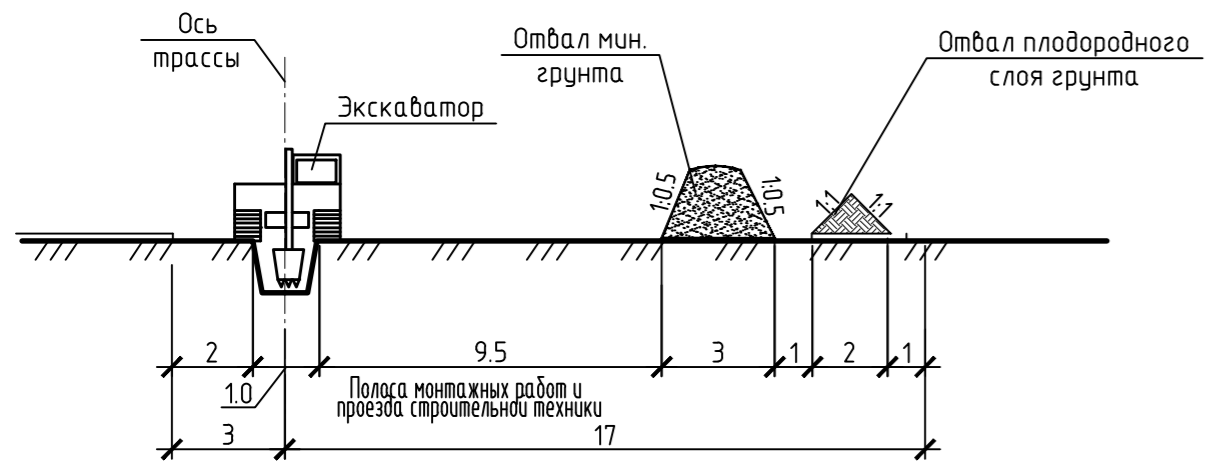
						Д050210150000-3-П0С5.2			
						Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. Расширение БКНС-4а. ТВО-4а.			
1	нов	13-22		<i>Алекс</i>	07.22	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		П	11	
Разработал	Губин			<i>Губин</i>	07.22	Защита опор ВЛ	ООО "Трансэнергострой"		
Проверил	Разиньков			<i>Разиньков</i>	07.22				
Н. контр.	Артемьева			<i>Артемьева</i>	07.22				
ГИП	Бобин			<i>Бобин</i>	07.22				

Схема организации и технологии производства строительных работ выкидного коллектора и водовод



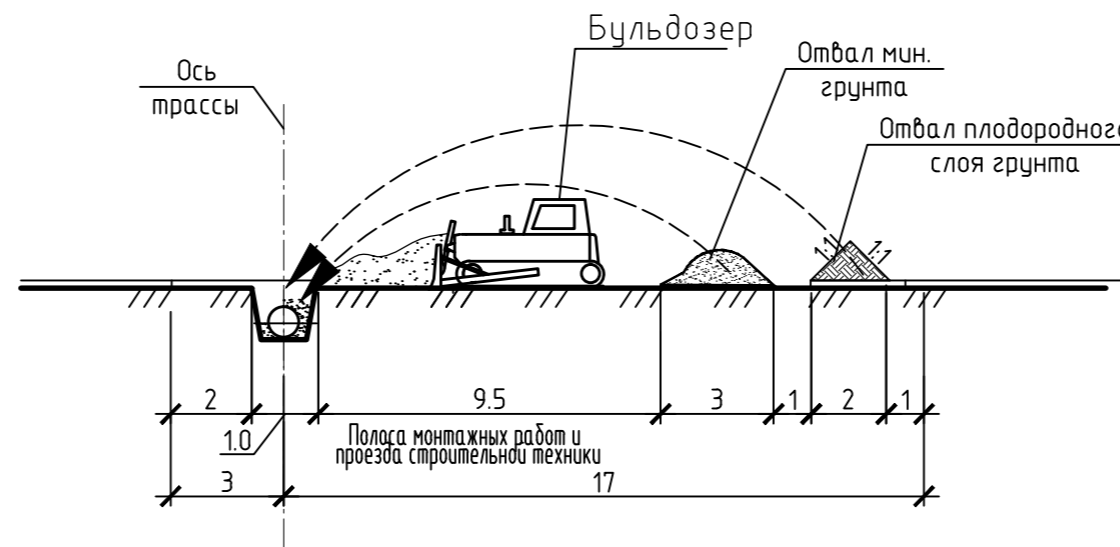
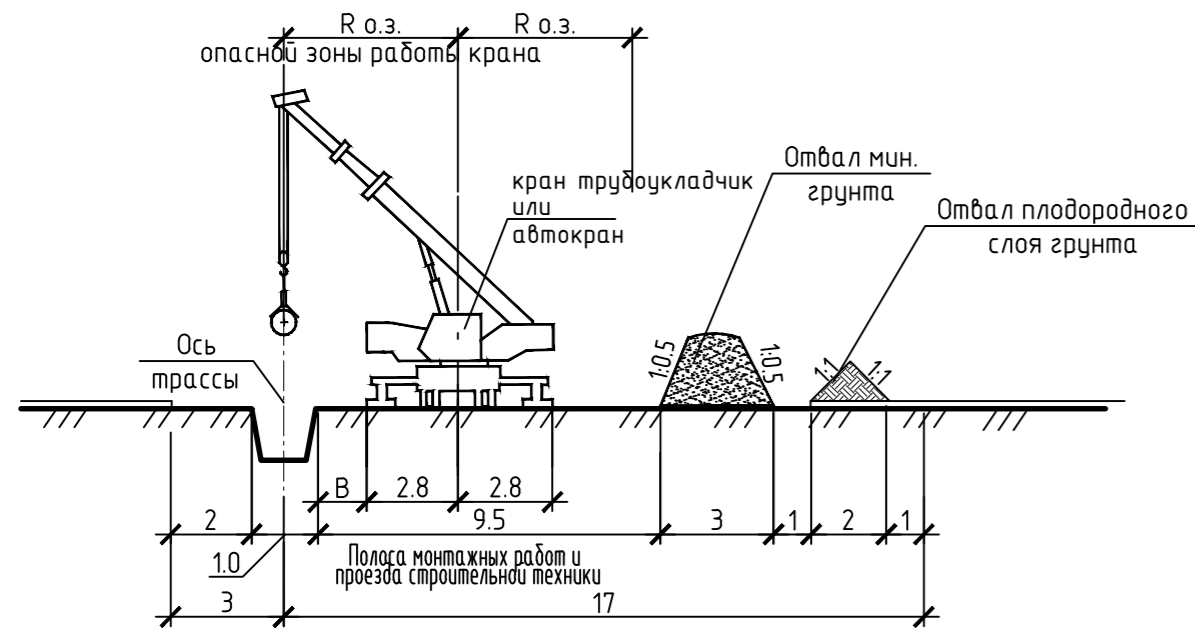
Этап разработки траншеи

Этап засыпки траншеи



Этап монтажа трубопровода

Этап засыпки траншеи бульдозером



Минимальное расстояние (В) от основания откоса выемки до ближайших опор машины

Перечень основных строительных машин и механизмов на одну колонну

Глубина выемки (h), м	Грунт ненасыпной			
	песчаный	супесчаный	суглинистый	глинистый
1,0	1,5	1,25	1,0	1,0
2,0	3,0	2,4	2,0	1,5
3,0	4,0	3,6	3,25	1,75

Расстояние по горизонтали от основания откоса выемки до ближайшей опоры машины (В), м

Поз.	Наименование	Кол.	Ед.изм	Масса, кг
1	Экскаватор, емкость ковша 1.25м ³	1	шт.	23500
2	Бульдозер, мощность 96кВт	1	шт.	1800
3	Кран-трубоукладчик ТБГ-20.01	1	шт.	27000
	Кран КС-3577 или Кран КС-45717 К1	1	шт.	

Расчет границы опасных зон работы крана и трубоукладчика

Наименование	Грузо-подъемность	Расчет $R_{оп} = R_0 + 0.5 L_{мин} + L_{макс} + отлет$ (см. примечание)	Радиус опасной зоны
Кран КС-3577	14 тонн	$R_{оп} = 8 + 0.5 \times 0.325 + 6 + 4$	$R_{оп} = 18.2м$
Кран КС-45717 К1	25 тонн	$R_{оп} = 9 + 0.5 \times 0.325 + 6 + 4$	$R_{оп} = 19.2м$

$R_{оп}$ - радиус опасной зоны определен согласно СНиП 12-03-2001 приложение Г таблица Г.1.
 R_0 - граница зоны обслуживания краном, м;
 $0,5 L_{мин}$ - половина наименьшего габарита перемещаемого груза, м;
 $L_{макс}$ - наибольший габарит перемещаемого груза, м;
отлет - минимальное расстояние отлета груза, при высоте подъема груза до 10м отлет 4м, от 20м до 70м отлет 7-10м, согласно СНиП 12-03-2001

Расчет дан на секцию трубы длиной 6м. диаметр 325

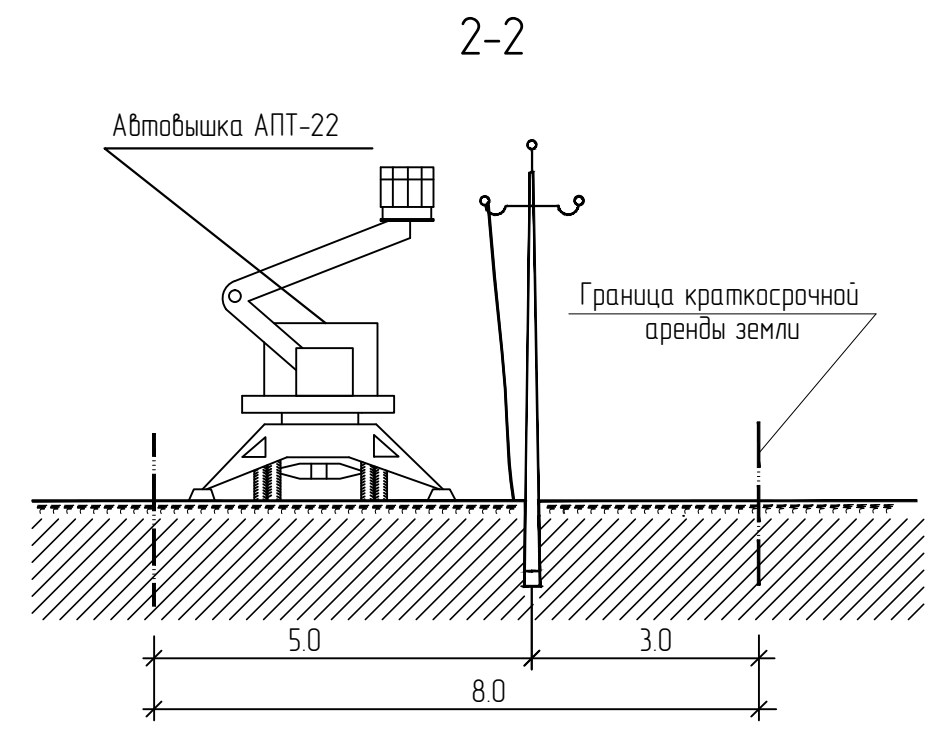
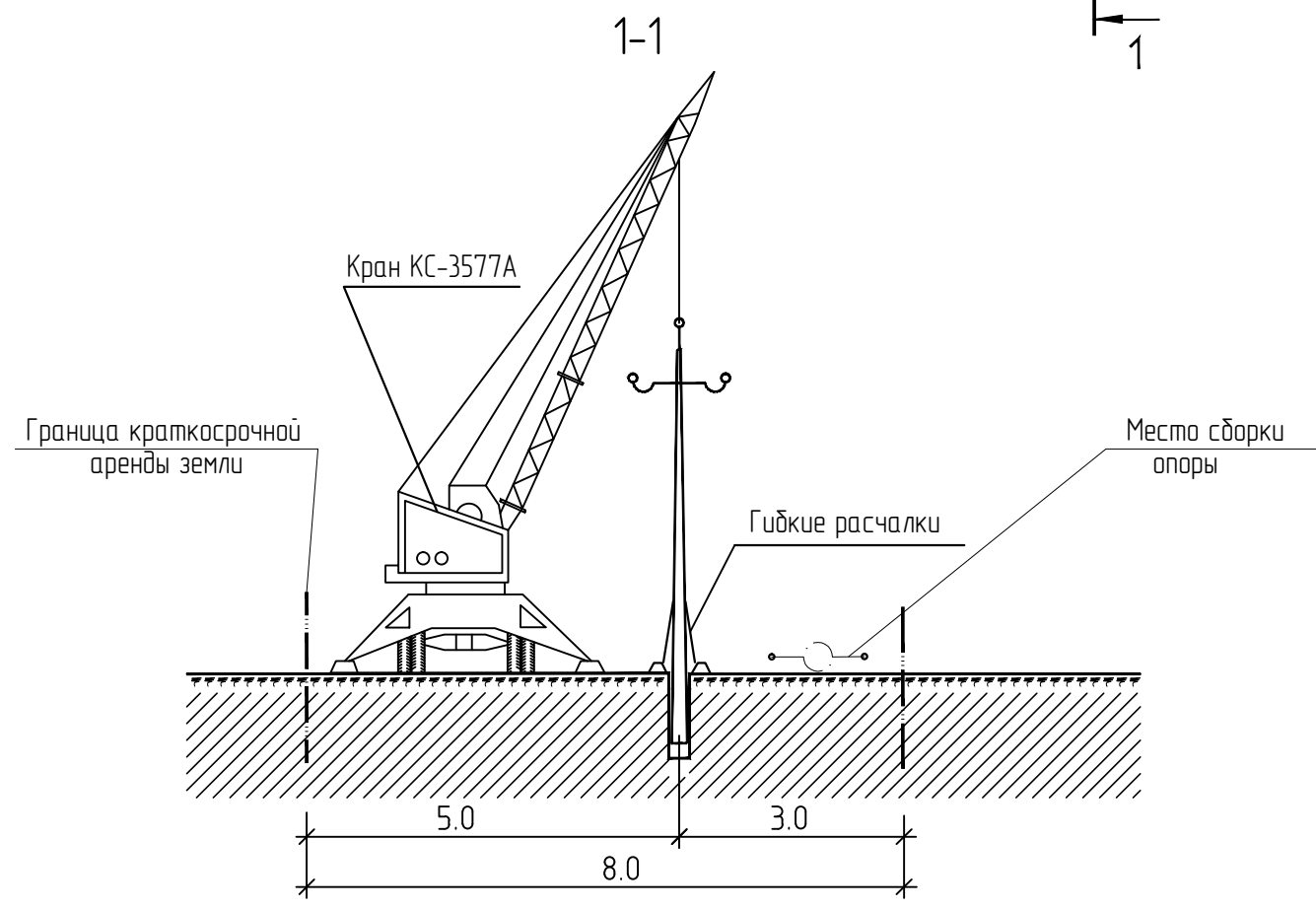
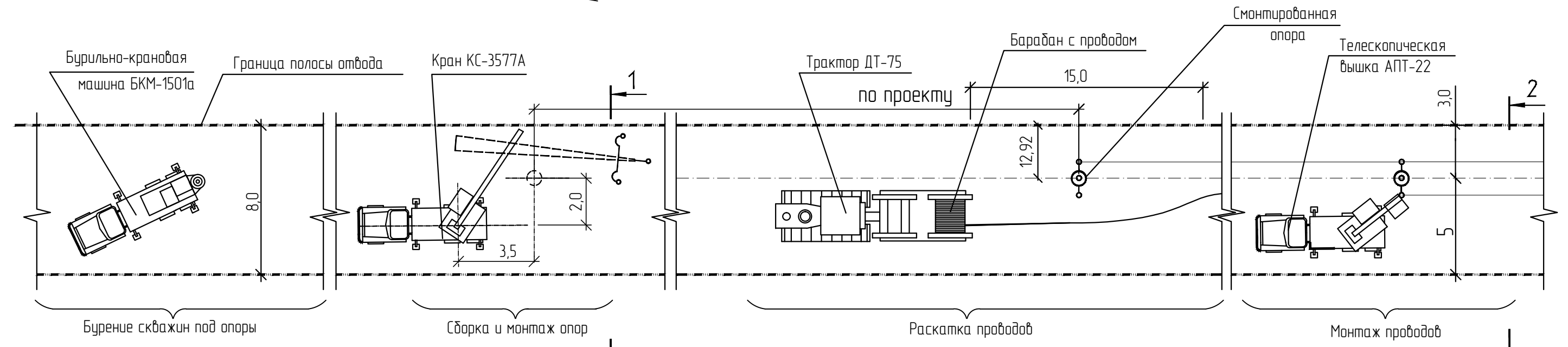
- До начала проведения земляных работ выполнить геодезическую разбивку оси трубопровода, уточнить местоположение и глубину заложения всех действующих коммуникаций, пересекающих и проходящих параллельно в охранной зоне работ.
- После снятия плодородного слоя осуществляется разработка грунта экскаватором. Разрабатываемый при движении по оси 1 грунт подлежит дополнительному перемещению бульдозером.
- При пересечении трубопровода с подземными коммуникациями земляные работы на расстоянии 2,0м от боковых образующих и 1,0м над ними производить вручную, в присутствии представителя эксплуатирующей организации. Земляные работы в охранной зоне коммуникаций, пересекающих трубопровод, проводить по наряду-допуску.
- При работе и перемещении экскаватора и автокрана вблизи откоса траншеи расстояние (В) от основания неукрепленного откоса выемки до ближайших опор машин должно быть не менее значений, указанных в таблице "Минимальное расстояние (В) от основания откоса выемки до ближайших опор машины".
- При работе экскаватора не разрешается производство других работ со стороны забоя, а также нахождение людей в радиусе опасной зоны экскаватора ($R_{макс} + 5,0м$).
- Обратную засыпку трубопровода выполнить в два этапа:
 -присыпать трубопровод грунтом с помощью экскаватора с подбодкой пазах ковшом экскаватора, слоем не менее 0,2м над верхней образующей трубы;
 -засыпать траншею бульдозерами до проектных отметок.
 При проведении засыпки трубопровода необходимо исключить его подвижки, обеспечить сохранность труб и изоляционного покрытия.
- Земляные работы в охранной зоне пересекаемых коммуникаций производить по письменному разрешению эксплуатирующих организаций.
- Чертежи выполнены без масштаба.

Д050210150000-3- ПОС.2						
1	нов	13-22	07.22	Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. Расширение БКНС-4а. ТВО-4а.		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	
Разработал	Губин				07.22	Стадия
Проверил	Разиньков				07.22	Лист
						12
Н.контр.	Артемьева				07.22	ООО "Трансэнергострой"
ГИП	Бобин				07.22	

Схема организации и технологии производства строительных работ выкидного коллектора и водовод

Схема производства работ по монтажу ВЛ 6 кВ

← Направление потока работ



						Д050210150000-3-П0С5.2		
1	нов	13-22	<i>Губин</i>	07.22	Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. Расширение БКНС-4а. ТВО-4а.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Проект организации строительства		
Разработал	Губин		<i>Губин</i>	07.22	Стадия		Лист	Листов
Проверил	Разиньков		<i>Разиньков</i>	07.22	П		13	
Н.контр.	Артемьева		<i>Артемьева</i>	07.22	Схема производства работ по монтажу ВЛ6кВ		ООО "Трансэнергострой"	
ГИП	Бобин		<i>Бобин</i>	07.22				

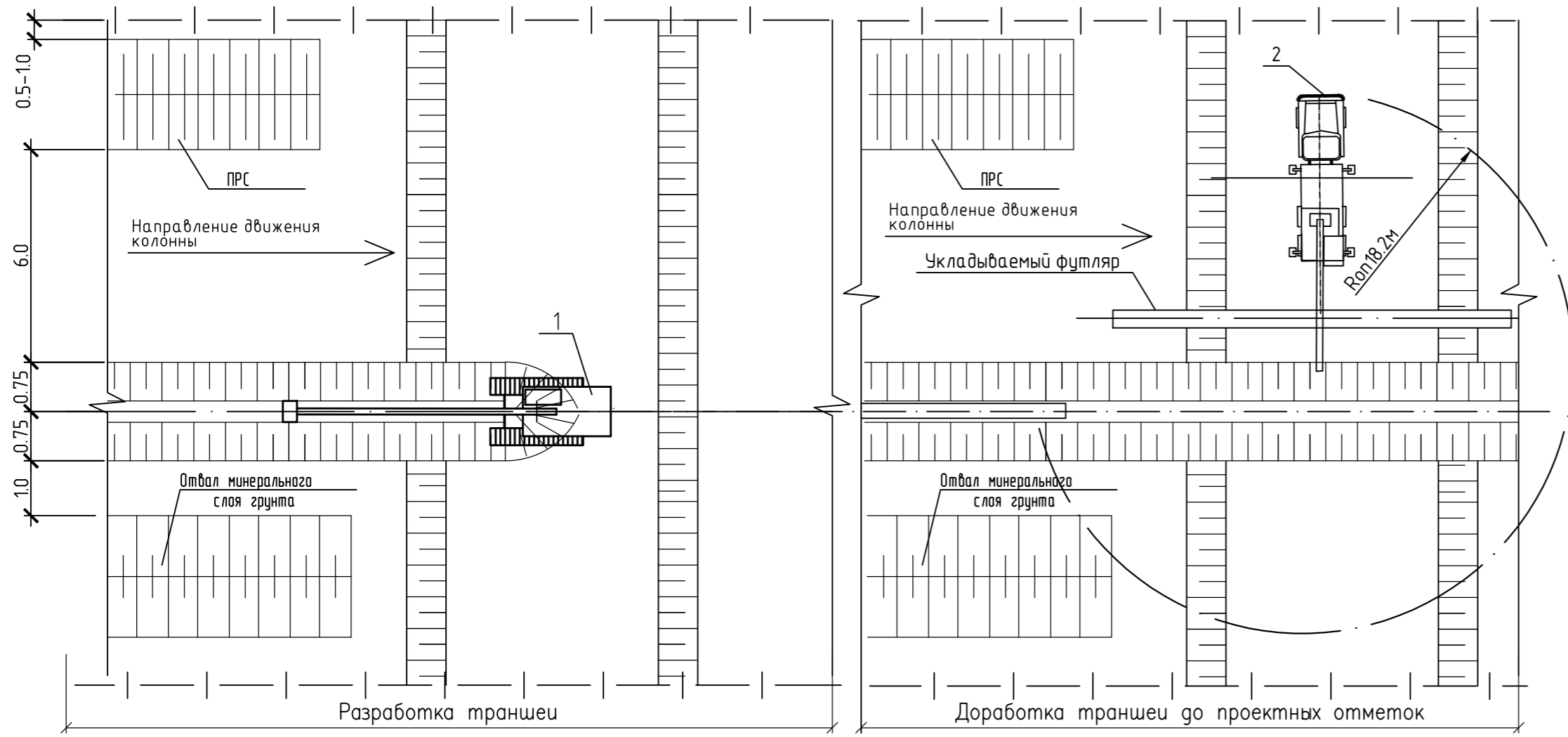
1. Работы выполнять в соответствии с СП 48.13330.2019 "Организация строительства", СП49.13330.2011 (СНиП 12-03-2001) "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования", СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство", ПУЭ, СО 153-34.20.120-2003 Правила устройства электроустановок. Издание 7, ВСН 015-89,

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Схема организации и технологии производства работ по траншейной прокладке трубопровода на переходе под автодорогой

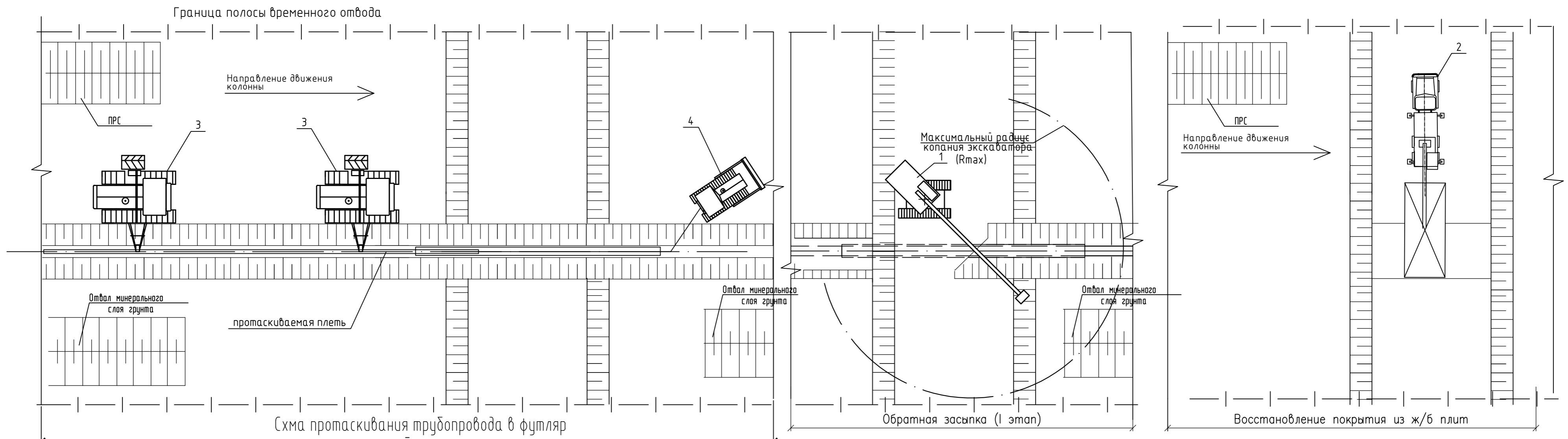
Перечень основных строительных машин и механизмов на одну колонну

Поз.	Наименование	Кол.	Ед.изм
1	Экскаватор, емкость ковша 1.25м ³	1	шт.
2	Кран КС-3577 или Кран КС-45717 К1	1	шт.
3	Кран-трубоукладчик ТБГ-20.01	1	шт.
4	Бульдозер, мощностью 96кВт	1	шт.



Расчет границы опасных зон работы крана и трубоукладчика

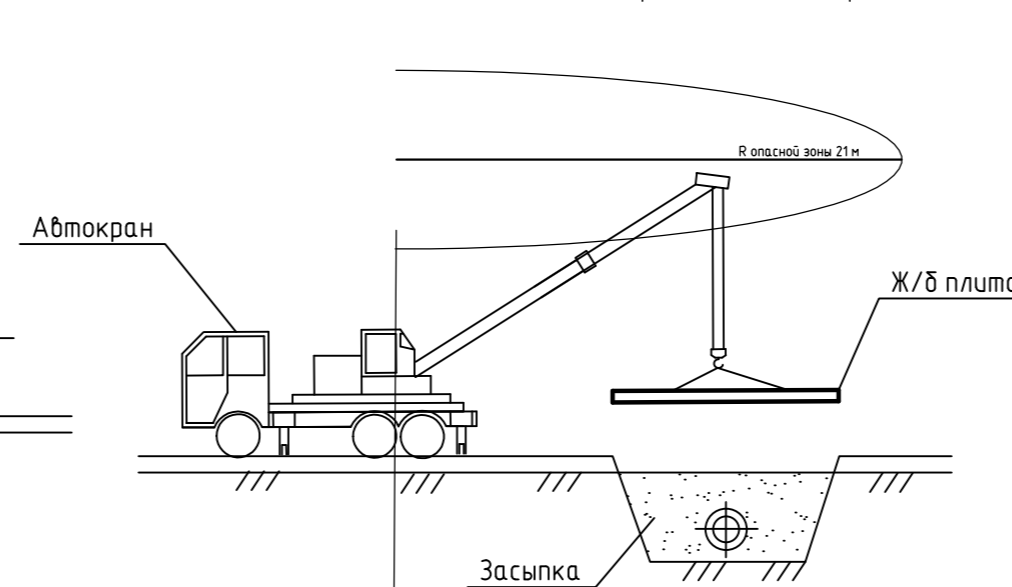
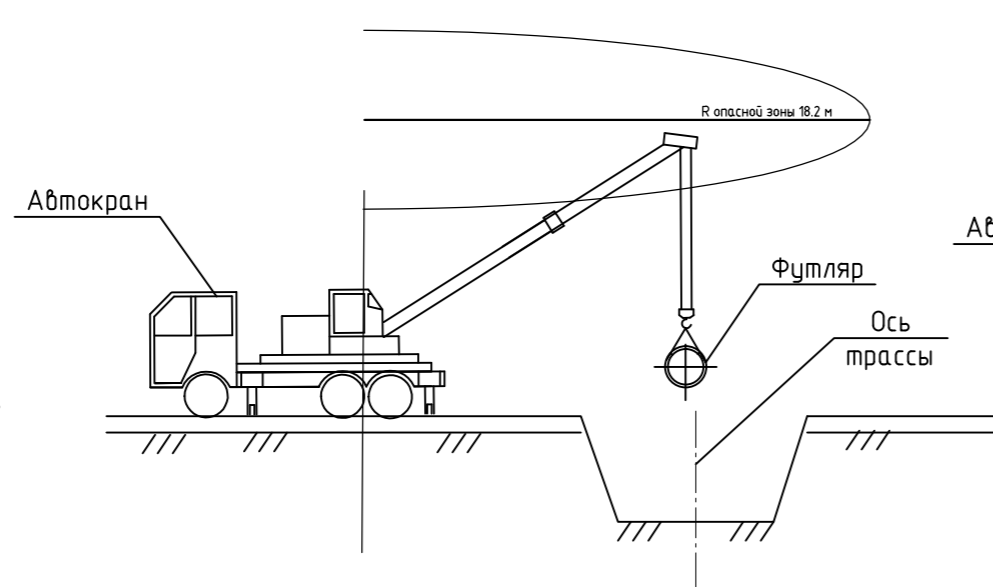
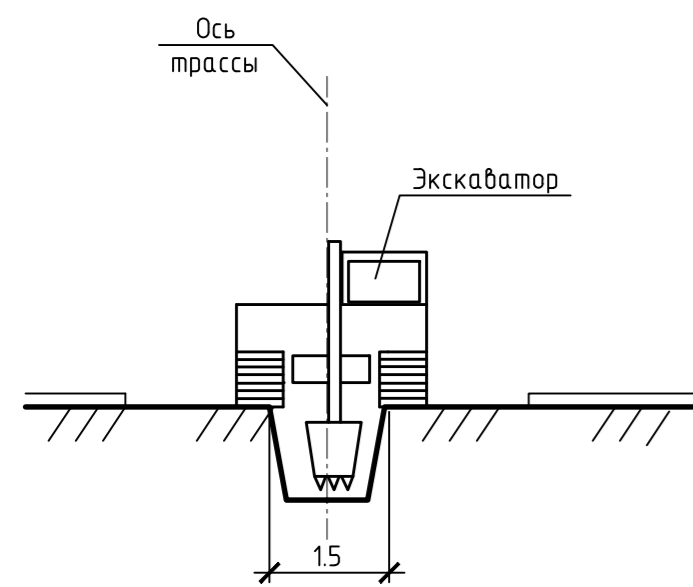
Наименование	Грузо-подъемность	Расчет $R_{оп} = R_0 + 0.5 L_{мин} + L_{макс} + оплет$ (см. примечание)	Радиус опасной зоны
Кран КС-3577	14 тонн	$R_{оп} = 8 + 0.5 \times 0.325 + 6 + 4$	$R_{оп} = 18.2\text{м}$
Кран КС-45717 К1	25 тонн	$R_{оп} = 9 + 0.5 \times 0.325 + 6 + 4$	$R_{оп} = 19.2\text{м}$



Этап разработки траншеи

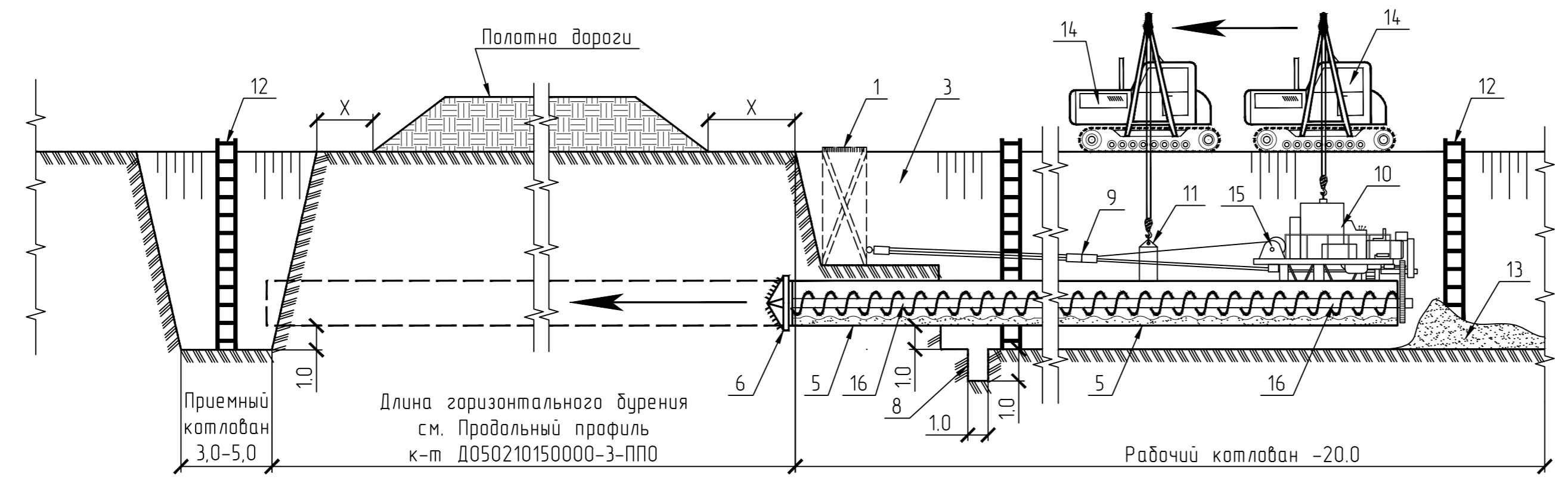
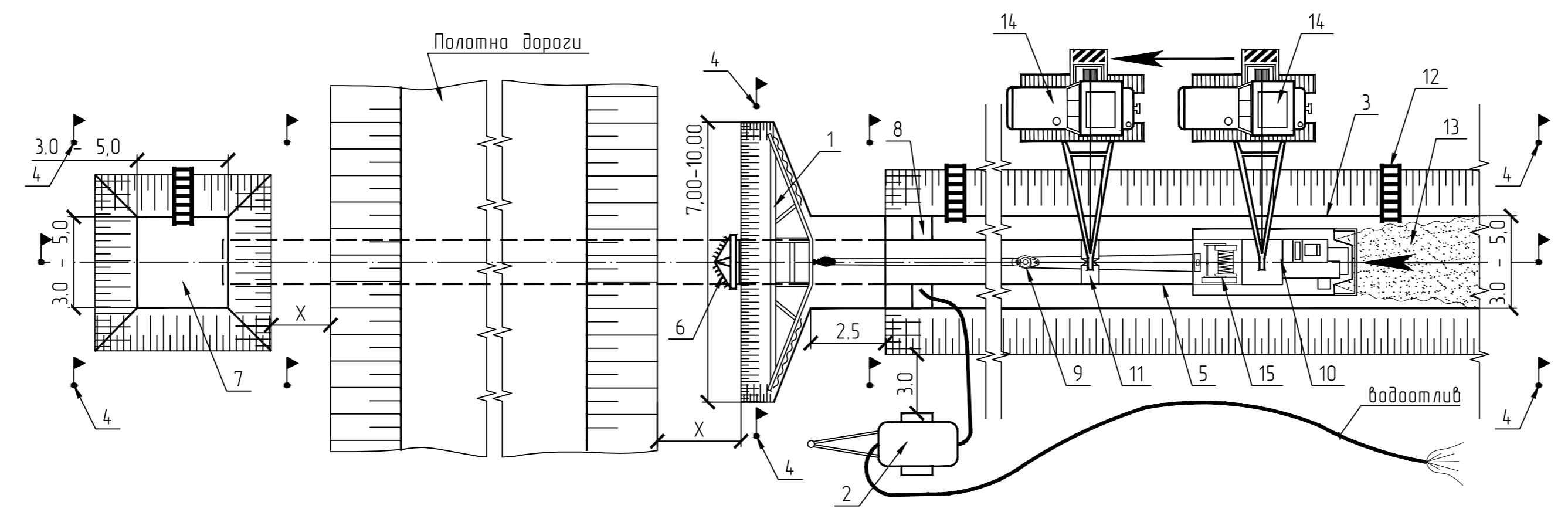
Этап монтажа футляра

Этап восстановления покрытия автодороги



Д050210150000-3- ПОС.2								
1	нов	13-22	Губин	07.22	Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. Расширение БКНС-4а. ТВО-4а.			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись		Дата		
Разработал	Губин				07.22	Проект организации строительства		
Проверил	Разиньков				07.22			
Н.контр.	Артемьева				07.22	Схема организации и технологии производства работ по траншейной прокладке трубопровода на переходе под автодорогой		
ГИП	Бобин				07.22			
						Стадия	Лист	Листов
						П	14	
						ООО "Трансэнергострой"		

Схема организации и технологии производства работ по бесструшной прокладке трубопровода на переходе под автодорогой методом ГНБ



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- | | |
|--|--------------------------------|
| 1 - Упорная рама (якорь) | 9 - Полиспаст |
| 2 - Водоотливной насос (при необходимости) | 10 - Шнековый буровой комплекс |
| 3 - Рабочий котлован | 11 - Мягкое полотенец |
| 4 - Предупреждающие знаки | 12 - Лестница |
| 5 - Защитный кожух $\phi 530$ (диаметр на чертеже показан условно) | 13 - Отвал грунта из забоя |
| 6 - Режущая головка | 14 - Трубоукладчик |
| 7 - Приёмный котлован | 15 - Тяговая лебедка |
| 8 - Прямак для откачки воды | 16 - Шнек |

Все размеры даны в метрах.
X - размер см. План полосы отвода.

Д050210150000-3-ПОС.2							
1	нов	13-22		07.22	Обустройство Вятской площади Арланского нефтяного месторождения. Расширение БКНС-4а. ТВО-4а.		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись			
Разработал	Губин			07.22	Проект организации строительства		
Проверил	Разиньков			07.22			
Н.контр.	Артемяева			07.22	Схема организации и технологии производства работ по бесструшной прокладке трубопровода на переходе под автодорогой методом ГНБ		
ГИП	Бобин			07.22			
					Стадия	Лист	Листов
					П	15	
					ООО "Трансэнергострой"		