

Центр Проектирования
и инженерных изысканий



СРО Ассоциация «Региональное Объединение Проектировщиков» СРО-П-204-19122018

Заказ МК № 0133200001724001362

ИКЗ: 243371500142437150100100130027112414

**Заказчик: Администрация Лежневского муниципального района
Ивановской области**

**Объект: Разработка проектной документации для строительства
газопровода д. Дудино Лежневского муниципального района
Ивановской области (включающий проект планировки и проект
межевания территории объекта)**

Раздел 4 «Проект организации строительства»

МК № 0133200001724001362-ПОС

Изм.	№ док.	Подпись	Дата

Иваново 2024 г.

Общество с ограниченной ответственностью
«Центр проектирования и инженерных изысканий»

**Объект: Разработка проектной документации для строительства
газопровода д. Дудино Лежневского муниципального района
Ивановской области (включающий проект планировки и проект
межевания территории объекта)**

Раздел 4 «Проект организации строительства»

МК № 0133200001724001362-ПОС

Генеральный директор :
ООО «Центр проектирования
и инженерных изысканий»



/ Косорукова Ю.А. /

Иваново 2024 г.

**Общество с ограниченной ответственностью
«РСГ-Труд»**

153040, г. Иваново, пр. Строителей, д. 68А, пом. 1006А, тел./факс (4932) 54-20-17,
ИНН 3702034479, ОГРН 1033700051230, КПП 370201001; р/с
40702810017020191586 в
Ивановское ОСБ №8639; БИК 042406608; к/с 30101810000000000608;

Заказ: МК №0133200001724001362

ИКЗ: 243371500142437150100100130027112414

Заказчик: Администрация Лежневского муниципального района Ивановской области

Объект: Разработка проектной документации для строительства газопровода д. Дудино Лежневского муниципального района Ивановской области (включающий проект планировки и проект межевания территории объекта)

Раздел 4 «Проект организации строительства»

МК №0133200001724001362-ПОС

Изм.	№ док.	Подпись	Дата

Иваново 2024 г.

Общество с ограниченной ответственностью

«РСГ-Труд»

**Разработка проектной документации для строительства газопровода
д. Дудино Лежневского муниципального района Ивановской области
(включающий проект планировки и проект межевания территории
объекта)**

«Проект организации строительства»».

МК №0133200001724001362-ПОС

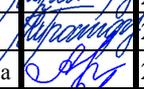
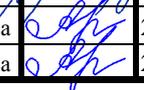
Директор _____ Федулов Ф.А.

Главный инженер _____ Александрова А.А.

Иваново 2024 г.

Разрешение		Обозначение		№0133200001724001362-ПОС		3	
		Наименование объекта строительства		«Разработка проектной документации для строительства газопровода д. Дудино Лежневского муниципального района Ивановской области (включающий проект планировки и проект межевания территории объекта)»			
Изм.	Лист	Содержание изменения			Код	Примечание	
1	п. б) ТЧ; 1-6 ГЧ	На основании замечаний ГЭ внесены изменения в текстовую и графическую часть раздела.			4		

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

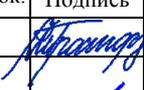
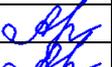
Изм. внес	Просторова		2001.25
Составил	Просторова		2001.25
ГИП	Александрова		2001.25
Утвердил	Александрова		2001.25

ООО «РСГ-Труд»
г. Иваново

Лист	Листов
-	1

Содержание раздела ПОС

Обозначение	Наименование	Номер страницы
№0133200001724001362-ПОС.С	<u>Содержание раздела ПОС</u>	3-5
№0133200001724001362-СП	<u>Состав проектной документации</u>	6
№0133200001724001362-ПОС	<u>Справка ГИПа</u>	7
№0133200001724001362-ПОС.ТЧ	<u>Текстовая часть</u>	8
	а) Характеристика трассы линейного объекта, района его строительства, описание полосы отвода и мест расположения на трассе зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта и обеспечивающих его функционирование	9
	б) Сведения о размерах земельных участков, временно отводимых на период строительства для обеспечения размещения строительных механизмов, хранения отвала и резерва грунта, в том числе растительного, устройства объездов, перекладки коммуникаций, площадок складирования материалов и изделий, полигонов сборки конструкций, карьеров для добычи инертных материалов	14
	в) Сведения о местах размещения баз материально-технического обеспечения, производственных организаций и объектов энергетического обеспечения, обслуживающих строительство на отдельных участках трассы, а также о местах проживания, санитарно-бытовом и медицинском обслуживании, питании, водоснабжении и стирке спецодежды персонала, участвующего в строительстве, реконструкции, капитальном ремонте, и размещения пунктов социально-бытового обслуживания (при необходимости)	16
	г) Описание транспортной схемы (схем) доставки материально-технических ресурсов с указанием мест расположения станций и пристаней разгрузки, промежуточных складов и временных подъездных дорог, в том числе временной дороги вдоль линейного объекта	17
	д) Обоснование потребности в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, электрической энергии, паре, воде, кислороде, ацетилене, сжатом воздухе, взрывчатых веществах (при необходимости), а также во временных зданиях и сооружениях	18

№0133200001724001362-ПОС.С					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Просторова			25.10.24
Т. контр.		Александрова			25.10.24
Н. контр.		Александрова			25.10.24
ГИП		Александрова			25.10.24
Содержание раздела ПОС					
		Стадия	Лист	Листов	
		П	1	3	
ООО «РСГ-Труд» г. Иваново					

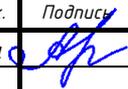
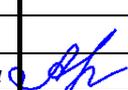
Обозначение	Наименование	Номер страницы
	е) Перечень специальных вспомогательных сооружений, стендов, установок, приспособлений и устройств, требующих разработки рабочих чертежей для их строительства (при необходимости)	27
	ж) Сведения об объемах и трудоемкости основных строительных и монтажных работ по участкам трассы	27
	з) Обоснование организационно-технологической схемы, определяющей оптимальную последовательность сооружения линейного объекта	28
	и) Перечень основных видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций	47
	к) Указание мест обхода или преодоления специальными средствами естественных препятствий и преград, переправ на водных объектах	49
	л) Описание технических решений по возможному использованию отдельных участков проектируемого линейного объекта для нужд строительства	49
	м) Перечень мероприятий по предотвращению в ходе строительства опасных инженерно-геологических и техногенных явлений, иных опасных природных процессов	49
	н) Перечень мероприятий по обеспечению на линейном объекте безопасного движения в период его строительства	50
	н(1)) Описание проектных решений и мероприятий по реализации требований, предусмотренных пунктом 8 требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 23 января 2016 г. N 29 "Об утверждении требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства и требований по обеспечению транспортной безопасности объектов (зданий, строений, сооружений), не являющихся объектами транспортной инфраструктуры и расположенных на земельных участках, прилегающих к объектам транспортной инфраструктуры и отнесенных в соответствии с земельным законодательством Российской Федерации к охранным зонам земель транспорта, и о внесении изменений в Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию"	51
	о) Обоснование потребности строительства в кадрах, жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве	52

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

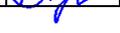
Состав проекта.

(согласно Постановлению Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 06.05.2024) "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию", Приложение N 10)

Номер тома	Шифр объекта	Наименование	Примечание
1	№0133200001724001362-ПЗ	Раздел 1 «Пояснительная записка».	
2	№0133200001724001362-ППО	Раздел 2 «Проект полосы отвода».	
3	№0133200001724001362-ТКР	Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения»	
4	№0133200001724001362-ПОС	Раздел 4 «Проект организации строительства»	
5	№0133200001724001362-СМ	Раздел 5 «Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт линейного объекта»	
Раздел 6 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»			
6	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт археологии Российской академии наук (ИА РАН)	Археологическая разведка и государственная историко-культурная экспертиза земельного участка по объекту: «Строительства газопровода д. Дудино Лежневского муниципального района Ивановской области	
Ведомость изыскательных работ			
		Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	
		Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям	
		Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям	

						0133200001724001362-СП			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Александрова			10.24	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
							П	1	1
Н.контр.		Кречковская			10.24		ООО "РСГ-Труд"		
ГИП		Александрова			10.24				

ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

						№0133200001724001362-ПОС.ТЧ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Просторова			25.10.24	Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
							П		1
Т. контр.		Александрова			25.10.24		ООО «РСГ-Труд» г. Иваново		
Н. контр.		Александрова			25.10.24				
ГИП		Александрова			25.10.24				

а) Характеристика трассы линейного объекта, района его строительства, описание полосы отвода и мест расположения на трассе зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта и обеспечивающих его функционирование

а).1 Характеристика трассы линейного объекта

В соответствии с Техническими условиями №70-001395(268) от 14.05.2024г., выданными АО «Газпром газораспределение Иваново», местом присоединения является существующий распределительный стальной газопровод высокого давления II категории Ø219, Pраб=0,34МПа.

Расход газа на д. Дудино составляет 119,88м³/час, согласно техническим условиям №70-001395(268) от 14.05.2024г., выданные АО «Газпром газораспределение Иваново».

Фактическое давление в точке подключения – 0,34 МПа., максимальное – 0,6МПа.

Общая протяженность трассы газопровода составляет - 3179м., из них:

- 523,0 м высокого давления II категории,
- 2656,0 м низкого давления.

Проектом предусмотрена подземная прокладка полиэтиленового газопровода высокого давления II категории и низкого давления, надземная прокладка стального газопровода высокого давления II категории низкого давления на высоте Н=1,5м.

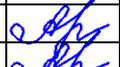
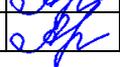
Материал труб для проектируемого подземного газопровода высокого давления II категории принят Сталь 10 Ø89х3,5мм по ГОСТ 10704-91, а также полиэтилен марки ПЭ 100 SDR 11 Ø90х8,2мм по ГОСТ Р 58121.2-2018 с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2 (Трубы диаметром 90мм - длинномерные в бухтах и в отрезках). Материал труб для проектируемого надземного газопровода природного газа высокого давления II категории принят Сталь 10 Ø89х3,5мм по ГОСТ 10704-91.

Материал труб для проектируемого подземного газопровода низкого давления принят полиэтилен марки ПЭ 100 SDR 11 Ø225х20,5мм, Ø160х14,6мм, Ø110х10,0мм, Ø63х3,6мм и Ø32х3,0мм по ГОСТ Р 58121.2-2018 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,7 (Трубы диаметром до 110мм - длинномерные в бухтах и в отрезках, свыше 110мм - в отрезках). Материал труб для проектируемого надземного газопровода природного газа низкого давления принят Сталь 10 Ø219х6,0мм по ГОСТ 10704-91 и Ø25х3,2мм по ГОСТ 3262-75*.

Переход через грунтовые дороги выполнить в футлярах из ПЭ 100 SDR 11 Ø250х22,7мм, Ø160х14,6мм по ГОСТ Р 58121.2-2018 с коэффициентом запаса прочности 3,2.

Проектом предусматривается:

- подключение к существующему подземному стальному газопроводу высокого давления II категории Ø219. Pраб=0,34МПа на ПК0;
- прокладка проектируемого газопровода высокого давления II категории и низкого давления из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11 Ø225х20,5мм, Ø160х14,6мм, Ø110х10,0мм, Ø63х3,6мм и Ø32х3,0мм по ГОСТ Р 58121.2-2018;
- прокладка проектируемого газопровода из труб стальных электросварных прямо-шовных Ø219х6,0мм, Ø89х3,5мм по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводных Ø25х3,2мм по ГОСТ 3262-75*;
- пересечение грунтовых дорог открытым способом в защитном футляре из труб полиэтиленовых ГОСТ Р 58121.2-2018 ПЭ100 ГАЗ SDR11 Ø50х22,7мм, Ø160х14,6мм;
- установка контрольных трубок на футлярах;
- установка газорегуляторного пункта ГРПШ-50/400-1/1-4-144-У с основной и резервной линиями редуцирования;
- установка полиэтиленового крана Ду90 в подземном исполнении с выводом механизма управления под ковер в месте врезки высокого давления II категории;
- установка полиэтиленовых кранов Ду160, Ду110 в подземном исполнении с выводом

						№0133200001724001362-ПОС.ТЧ		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			
Разраб.		Просторова			25.10.24	Стадия	Лист	Листов
						П	1	53
Т. контр.		Александрова			25.10.24	Пояснительная записка ООО «РСГ-Труд» г. Иваново		
Н. контр.		Александрова			25.10.24			
ГИП		Александрова			25.10.24			

механизма управления под ковер на ответвлениях газопровода низкого давления;

- на входе в ГРПШ предусмотрена установка отключающего устройства Ду 80мм и изолирующего соединения Ду 80мм в надземном исполнении. На выходе из ГРПШ - отключающего устройства Ду 200мм и изолирующего соединения Ду 200мм в надземном исполнении.

Для обозначения трассы полиэтиленового газопровода предусмотрена сигнальная лента желтого цвета шириной не менее 0,2м с несмываемой надписью «Осторожно!! Газ!». Сигнальная лента укладывается на расстоянии 0,2м от верха присыпанного газопровода. На участке пересечения газопроводов с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода дважды на расстоянии 0,2м между собой на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Газопровод прокладывается преимущественно параллельно рельефу на глубине не менее 1,5м до верха трубы открытым способом строительства. На переходах через препятствия глубина заложения газопровода меняется в зависимости от вида препятствия и конструктивных решений.

Толщину подсыпки и подбивки тела газопровода следует принимать не менее 10см, засыпки – не менее 20см.

Все соединительные детали на полиэтиленовом газопровode должны быть изготовлены в заводских условиях согласно ГОСТ Р 58121.3-2018 и значение SDR должно соответствовать SDR проектируемых труб. Соединения со стальными газопроводами должны быть неразъемными заводского изготовления и должны быть испытаны на стойкость к осевой нагрузке. Неразъемные соединения «полиэтилен-сталь» должны укладываться на основание из песка (кроме пылеватого) длиной по 1м в каждую сторону от соединения вдоль трубопровода, высотой не менее 0,1м и присыпаться слоем песка на высоту не менее 0,2м. Типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений должны соответствовать действующим стандартам.

При пересечении грунтовых дорог газопровод заключить в футляр из полиэтиленовой трубы ПЭ 100 SDR 11 Ø250x22,7мм, Ø160x14,6мм по ГОСТ Р 58121.2-2018. На концах футляров установить неформовые манжеты повышенной прочности ПМТД-П в комплекте со стяжными хомутами. В высшей точке на конце футляра предусмотрена установка контрольной трубки под ковер.

При пересечении газопровода с подземными инженерными коммуникациями расстояние по вертикали выдержаны в соответствии с требованиями СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Земляные работы в местах пересечения с подземными коммуникациями и по 2 м в обе стороны производятся вручную в присутствии представителя эксплуатирующей организации.

Существующие подземные инженерные коммуникации и глубина их заложения нанесены согласно топосъемке, в натуре возможны отклонения, а также наличие неуказанных подземных инженерных коммуникаций, что должно уточняться при производстве работ.

Обозначение трассы газопровода предусмотрено путем установки опознавательных столбов с табличкой-указателем на прямых участках на расстоянии не менее 500 м друг от друга – вне населенных пунктов, не менее 200 м – в населенных пунктах; а также на углах поворота трассы, в месте врезки, на ответвлениях и в местах изменения диаметра газопровода. На опознавательный знак наносятся данные о диаметре, давлении, глубине заложения газопровода, материале труб, расстоянии до газопровода, сооружения или характерной точки и другие сведения. Опознавательные знаки устанавливаются на металлические столбики, расположенные на расстоянии 1 м от оси газопровода или другие постоянные ориентиры.

а).2 Характеристика района строительства линейного объекта

В административном отношении участок строительства находится по адресу: Ивановская область д. Дудино, Лежневский район.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист	
								№0133200001724001362-ПОС.ТЧ
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№.док.		

Исследуемая территория расположена на севере центральной части Восточно-Европейской (Русской) равнины в бассейне верхней Волги. По климатическим условиям район работ принадлежит к умеренному широтному поясу средней полосы России и в соответствии с СП 20.13330.2016 он относится к климатическому району II-B.

Климат умеренно-континентальный, короткое умеренно-теплое лето и продолжительная умеренно-холодная зима. Преобладающим направлением ветра зимой является южное, а летом – северо-западное. Средняя температура января $-10,4^{\circ}\text{C}$, июля $+18,5^{\circ}\text{C}$. Средняя годовая $4,1^{\circ}\text{C}$. Абсолютная минимальная температура -45°C , максимальная $+38^{\circ}\text{C}$. Среднегодовое количество осадков 630 мм. Количество осадков за ноябрь–март 207 мм, за апрель–октябрь 423 мм. Максимальное количество осадков приходится на летние месяцы, минимальное на весенние месяцы. Снеговой покров держится с середины ноября до конца апреля.

Согласно картам районирования, территория РФ по климатическим характеристикам приложение Е СП 20.13330.2016 участок работ по весу снегового покрова относится к IV району (карта №1), нормативное значение веса снегового покрова земли на горизонтальной поверхности земли, принимается по таблице К.1 (Приложение К) и составляет $1,7 \text{ кН/м}^2$. По давлению ветра к I району (карта №2) нормативное значение ветрового давления W_0 принимаемое по таблице 11.1 составляет $0,23 \text{ кПа}$ (23 кгс/м^2). По толщине стенки гололеда относится ко II району (карта №3) нормативная толщина стенки гололеда, над поверхностью земли, принимаемая по таблице 12.1 и составляет 5 мм.

Гидрографическую сеть исследуемой территории образует река Увось.

Режим уровней реки характеризуется четко выраженным высоким весенним половодьем, низкой летней меженью, прерываемой дождевыми паводками, и устойчивой продолжительной зимней меженью.

Почвы в районе работ, в основном, дерново-среднеподзолистые суглинистые, луговые, бедные гумусом.

Изучаемый район относится к зоне смешанных лесов, которые занимают менее 30% его территории. На большей части территории распространены смешанные сосновые леса с примесью ели, березы и осины, с хорошо развитым подлеском. Из лиственных деревьев наиболее распространены такие, как береза, осина, ольха. Ряд хвойных деревьев в основном представлен сосной и елью.

В геоморфологическом отношении участок приурочен к пологоволнистой, расчлененной водно-ледниковой равнине.

Рельеф исследуемой площадки равнинный, абсолютные отметки высот изменяются от 98,0 м до 106,0 м.

К техногенным факторам относятся воздействие автомобильного транспорта, хозяйственная деятельность человека, ЛЭП и другие элементы техногенной нагрузки. Все элементы нагрузки оказывают локальные (местные) незначительные влияния на окружающую среду.

Геологический разрез до глубины 4,0 м представлен среднечетвертичными ледниковыми (gQIIms) отложениями (пески, суглинки, супеси). С поверхности залегают современные почвенно-дерновые (pdQIV) отложения.

В геологическом разрезе исследуемой площадки сверху вниз в возрастной последовательности до глубины бурения скважин на основании органолептических исследований грунтов и лабораторных определений, в соответствии с номенклатурой грунтов по ГОСТ-25100-2020 выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

Таблица 1 - Инженерно-геологические элементы (ИГЭ)

ИГЭ	Описание
Слой 1	Почвенно-растительный слой, pdQIV
1	Песок средней крупности средней плотности с включением гравия малой степени водонасыщения, gQIIms
2	Песок мелкий средней плотности с включением гравия малой степени водонасыщения,

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	№0133200001724001362-ПОС.ТЧ	Лист
							3

	gQIIms
3	Суглинок тяжелый песчанистый твердый, gQIIms
4	Супесь песчаная пластичная, gQIIms

Подземные воды приурочены к современному и среднечетвертичному водоносному комплексу. Водовмещающие грунты – пески мелкие и средней крупности прослои песков в толще суглинков.

В период проведения изысканий (август 2024 г.) подземные воды первого от поверхности верхнечетвертичного водоносного горизонта вскрыты скважиной №3 на глубине 1,3 м. Установившиеся уровни находятся на той же глубине. Водовмещающим грунтом является супесь пластичная (ИГЭ-4). Питание подземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка в сторону водотока.

В неблагоприятные периоды года возможно повышение уровня подземных вод на 0,5-0,7 м.

На исследуемом участке специфические грунты не вскрыты.

В соответствии с картой общего сейсмического районирования ОСР-2016-А СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах» сейсмичность исследуемой территории составляет 5 баллов.

По гидрогеологическим условиям исследуемая площадка в районе скважины №3 относится к подтопляемой I-A (СП 11-105-97, часть II).

Из естественных физико-геологических процессов, проявляющихся на исследуемой территории, следует отметить морозное пучение грунтов во время сезонного промерзания. Нормативная глубина промерзания грунтов для исследуемого района: для песков пылеватых, мелких и супеси – 1,62 м, для песков средней крупности – 1,73 м, для глинистых – 1,33 м.

а).3 Описание полосы отвода

В процессе оформления правоустанавливающих документов на земельный участок для участка строительства выполнен сбор исходных данных, выявлены землепользователи и виды их прав на земельные участки в границах полосы отвода и на прилегающей территории.

Запроектированная трасса газопровода является самыми оптимальными и согласованы с заказчиком.

Строительная полоса для сооружения линейных частей газопровода представляет собой линейно-протяженную строительную площадку, в пределах которой передвижными механизированными производственными подразделениями - колоннами, бригадами, звеньями - выполняется весь комплекс строительства трубопроводов, в том числе:

- основные - строительные, строительного-монтажные и специальные строительные работы.
- вспомогательные - погрузка, транспортировка и разгрузка труб, изоляционных, сварочных и других материалов, оборудования, машин, механизмов, конструкций, изделий, деталей и др., обеспечивающих бесперебойное производство СМР.

- обслуживающие - контроль качества и безопасности производства СМР, обеспечение выполнения природоохранных мероприятий при выполнении основных и вспомогательных строительных процессов, техническое обслуживание и ремонт машин, механизмов, социально-бытовое обслуживание строителей, охрана материальных ценностей.

Проектом предусматривается отвод земельных участков во временное и постоянное пользование.

Во временный отвод, на период строительства, отводятся территории для проведения строительного-монтажных работ, место для размещения строительных механизмов, хранения отвала и резерва грунта, площадки складирования материалов и изделий.

Граница полосы отвода указана в графической части раздела и представляет из себя территорию вдоль трассы газопровода, ограниченной условными линиями, проходящими вдоль оси линейного объекта. Ширина полосы отвода по землям населенного пункта составляет 5 м и 4 м (для газопроводов-вводов). При этом, ввиду стесненности и наличия значительной застройки

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	№0133200001724001362-ПОС.ТЧ	4

Полоса отвода под строительство газопровода пересекает ВЛ 35 кВ, ВЛ 0,4 кВ, существующие проезды, имеющие щебеночное и грунтовое покрытие, а также частично попадает в границы водоохранной зоны р. Уводь.

По полосе отвода встречаются зеленые насаждения. Проектом предусмотрена вырубка деревьев и кустарника, произрастающих на расстоянии 1,5 м от оси газопровода.

а).4 Описание мест расположения на трассе зданий, строений и сооружений, технологического оборудования, технологических и технических устройств, проектируемых в составе линейного объекта и обеспечивающих его функционирование

Для снижения давления газа с высокого ($P_{вх.}=0,34\text{МПа}$) до низкого ($P_{вх.}=0,0025\text{МПа}$) проектом предусмотрена установка газорегуляторного пункта ГРПШ-50/400-1/1-4-144-У (ООО "Завод Первая Газовая Компания") с двумя линиями редуцирования, с регуляторами давления РДНК-50/400 (2шт.). Пропускная способность регуляторов при входном давлении 0,34МПа составит $400\text{м}^3/\text{час}$.

В проекте предусмотрено заземление ГРПШ и молниезащита.

Продувочные и сбросные трубопроводы выведены на отметку 4,0 м от уровня земли. Для ГРПШ проектом предусмотрено ограждение.

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

Во временный отвод, на период строительства, отводятся территории для проведения строительно-монтажных работ, место для размещения строительных механизмов, хранения отвала и резерва грунта, площадки складирования материалов и изделий [согласно Постановления Администрации Лежневского муниципального района Ивановской области № 754 от 25.10.2024 г. об утверждении проекта планировки территории и проекта межевания территории.](#)

б).1 Сведения о размерах земельных участков, временно отводимых на период строительства для обеспечения размещения строительных механизмов

Проектом предусмотрено организацию стоянки машин и механизмов располагать в пределах временной полосы отвода на специально оборудованных площадках.

б).2 Сведения о размерах земельных участков, временно отводимых на период строительства для обеспечения размещения хранения отвала и резерва грунта, в том числе растительного

Проектом предусмотрено хранение отвала и резерва грунта в пределах полосы временного отвода на территории текущего фронта работ на специально оборудованных площадках (площадки складирования отвала грунта).

Лишний грунт погружать экскаватором на автосамосвалы КАМАЗ-6520 и вывозить с территории строительства (с непродолжительным хранением у места производства работ в пределах рабочей захватки).

Подвоз недостающего грунта обратной засыпки осуществлять на автосамосвалах КАМАЗ-6520.

Складирование осуществлять непосредственно у места производства работ с учетом сменной потребности.

Согласно письма № 2498 от 15.10.2024 г. (Приложение 1) вывоз вытесненного грунта осуществлять на специально оборудованную площадку, расположенную по адресу в д. Дудино согласно Приложения к письму № 1352 от 11.10.2024 г. с последующим использованием на

Инва.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			1	Зам.	-		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	№0133200001724001362-ПОС.ТЧ	

нужды администрации. Данная площадка расположена за пределами водоохранных зон существующих водных объектов. Расстояние до объекта проектирования составляет 1,0 км. Площадку выполнить из ж/б плит на песчаном основании площадью 63,0 м², размером 7,0х9,0 м. Поверхность грунта укрыть водонепроницаемым материалом для исключения разветривания и намокания.

б).3 Сведения о размерах земельных участков, временно отводимых на период строительства для обеспечения устройства объездов

Проектом не предусмотрено устройство объездов проектируемого объекта.

Земельные участки, временно отводимые на период строительства для устройства объездов, не требуются.

б).4 Сведения о размерах земельных участков, временно отводимых на период строительства для обеспечения перекладки коммуникаций

Проектом не предусмотрено осуществление перекладки существующих коммуникаций.

Земельные участки, временно отводимые на период строительства для устройства перекладки коммуникаций, не требуются.

б).5 Сведения о размерах земельных участков, временно отводимых на период строительства для обеспечения размещения площадок складирования материалов и изделий

Проектом предусмотрено создание площадок складирования материалов и изделий с учетом сменной потребности непосредственно у места выполнения работ в пределах временной полосы отвода на территории текущего фронта работ на специально оборудованных площадках (площадки складирования материалов и изделий).

Возможно создание производственного запаса конструкций и материалов на территориях заводов-изготовителей.

Поставщик должен взять на себя обязательство поставлять затребованные конструкции и оборудование в пределах оговоренного срока в указанное место. Необходимые для строительства элементы по мере их востребования изымать со склада и монтировать с непродолжительным складированием на специально оборудованных площадках в зоне ведения работ или «с колес».

б).6 Сведения о размерах земельных участков, временно отводимых на период строительства для обеспечения размещения полигонов сборки конструкций

Проектом не предусматривается устройство полигонов сборки конструкций.

Все конструкции и материалы доставлять на строительную площадку в готовом к монтажу виде.

Земельные участки, временно отводимые на период строительства для обеспечения размещения полигонов сборки конструкций, не требуются.

б).7 Сведения о размерах земельных участков, временно отводимых на период строительства для обеспечения размещения карьеров для добычи инертных материалов

Проектом не предусматривается устройство новых карьеров для добычи инертных материалов.

Для обеспечения потребностей строительства в песке, щебне, камне использовать существующие карьеры близлежащих крупнонаселенных пунктов.

Земельные участки, временно отводимые на период строительства для обеспечения размещения карьеров для добычи инертных материалов, не требуются.

Интв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№.док.	Подпись	Дата	№0133200001724001362-ПОС.ТЧ	

в) Сведения о местах размещения баз материально-технического обеспечения, производственных организаций и объектов энергетического обеспечения, обслуживающих строительство на отдельных участках трассы, а также о местах проживания, санитарно-бытовом и медицинском обслуживании, питании, водоснабжении и стирке спецодежды персонала, участвующего в строительстве, реконструкции, капитальном ремонте, и размещения пунктов социально-бытового обслуживания (при необходимости)

в).1 Сведения о местах размещения баз материально-технического обеспечения, производственных организаций и объектов энергетического обеспечения, обслуживающих строительство на отдельных участках трассы

Проектом не предусматривается строительство новых баз материально-технического обеспечения.

Для обеспечения строительства необходимыми строительными материалами используются существующие материально-технические базы и организации-поставщики Ивановской области. Объем запаса материальных и технических ресурсов должен поддерживать непрерывность работ с применением комплексной механизации. Обеспечивать строительную площадку материально-техническими ресурсами по календарному графику, увязанному с сетевым графиком производства строительных и монтажных работ.

Транспортная схема доставки материально-технических ресурсов представлена в п. г).

в).2 Сведения о местах проживания, санитарно-бытовом и медицинском обслуживании, питании, водоснабжении и стирке спецодежды персонала, участвующего в строительстве, реконструкции, капитальном ремонте, и размещения пунктов социально-бытового обслуживания (при необходимости)

Проектом предусматривается выполнение работ силами специализированной подрядной организации, которая будет определена по результатам тендерных торгов. Обеспечение потребности строительства в кадрах производится за счёт штата работающих в этой организации.

Проектом рекомендуется к выполнению строительно-монтажных работ привлечь организации, дислоцированные в г. Иваново, имеющие лицензию, опыт работ и оснащенную всеми необходимыми техническими, механическими и защитными средствами производства работ. Выполнение отдельных видов специальных работ выполнять с привлечением специализированных субподрядных организаций.

Проживание работающих подрядной организации организовать на арендуемых площадях г. Иваново.

Прием пищи осуществлять в бытовых помещениях.

Обеспечение рабочих питьевой водой осуществлять привозной бутилированной водой из расчёта: летом – 2,5-3 л; зимой – 1-1,5 л на человека в смену. Подвоз питьевой воды и воды для хозяйственно – бытовых нужд возможен в автоцистернах БМЦ-71 для доставки питьевой воды.

Обеспечение строительства экстренной медицинской помощью осуществлять дежурной бригадой медицинских работников, также в составе санитарно-бытовых помещений должны быть выделены и укомплектованы места для размещения аптек с медикаментами, носилок, фиксирующих шин и других средств, для оказания первой помощи пострадавшим.

Обеспечение работающих социально-бытовым обслуживанием осуществляется за счет инфраструктуры г. Иваново и других близлежащих населенных пунктов.

Устройство дополнительных пунктов социально-бытового обслуживания не требуется.

Строительство сетей газоснабжения

В сметной документации необходимо учесть затраты на командирование работающих автомобильным транспортом на автобусе вместимостью 31 посадочных места (1 шт.) на расстояние 30,0 км (г. Иваново – п. Лежнево) в количестве 31 чел. 1 раз (туда и обратно) на протяжении 1,5 месяца, т.е. 46 дней.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист	
			№0133200001724001362-ПОС.ТЧ					8
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№.док.		

Проживание работающих подрядной организации организовать на арендуемых площадях п. Лежнево.

Оплата проживания работающих на арендуемых площадях осуществляется в течение всего периода строительства (1,5 месяца, т.е. 46 дней) с учетом выходных дней, из-за необходимости сохранения места проживания в период кратковременного, возможного отсутствия работающего (поездка на выходные к месту постоянного проживания).

Проектом принято ведение строительно-монтажных работ на объекте в течение 1,5 месяца (33 дня, согласно продолжительности строительства п.п)), с пятидневной рабочей неделей, в одну смену с 8 часов до 17 часов.

Проектом предусмотрено доставку рабочих к площадке строительства осуществлять ежедневно два раза в сутки (на объект и с объекта) на автобусе вместимостью 31 посадочных места (1 шт.) на расстояние до 19,0 км в количестве 31 чел. на протяжении 1,5 мес., с учетом 5-дневной рабочей недели, т.е. 33 дня.

Строительство ГРПШ (1 шт.)

В сметной документации необходимо учесть затраты на командирование работающих автомобильным транспортом на микроавтобусе вместимостью 8 посадочных мест (1 шт.) на расстояние 30,0 км (г. Иваново – п. Лежнево) в количестве 8 чел. 1 раз (туда и обратно) на протяжении 1,0 месяца, т.е. 31 день.

Оплата проживания работающих на арендуемых площадях осуществляется в течение всего периода строительства (1,0 месяц, т.е. 31 день) с учетом выходных дней, из-за необходимости сохранения места проживания в период кратковременного, возможного отсутствия работающего (поездка на выходные к месту постоянного проживания).

Проектом принято ведение строительно-монтажных работ на объекте в течение 1,0 месяца (22 дня, согласно продолжительности строительства п.п)), с пятидневной рабочей неделей, в одну смену с 8 часов до 17 часов.

Проектом предусмотрено доставку рабочих к площадке строительства осуществлять ежедневно два раза в сутки (на объект и с объекта) на микроавтобусе вместимостью 8 посадочных мест (1 шт.) на расстояние до 19,0 км в количестве 8 чел. на протяжении 1,0 мес., с учетом 5-дневной рабочей недели, т.е. 22 дня.

г) Описание транспортной схемы (схем) доставки материально-технических ресурсов с указанием мест расположения станций и пристаней разгрузки, промежуточных складов и временных подъездных дорог, в том числе временной дороги вдоль линейного объекта

Район расположения строительной площадки имеет развитую транспортную инфраструктуру для перемещения грузов и людских ресурсов, представленную действующими круглогодично автомобильными транспортными коммуникациями г. Иваново и Ивановской области.

Строительные материалы доставлять к месту ведения работ автомобильным транспортом по существующим автодорогам Ивановской области в соответствии с транспортной схемой, согласованной с Заказчиком.

В транспортной схеме задействованы автомобильные дороги федерального, регионального и муниципального значения. Транспортная схема определяет оптимальную схему доставки материально-технических ресурсов на площадку строительства, исходя из месторасположения трассы строящихся сетей газоснабжения относительно трасс существующих автомобильных дорог.

Строительство временной дороги для обеспечения подъезда к участкам трассы, вблизи которых дороги с твердым покрытием отсутствуют, экономически нецелесообразно. В периоды межсезонья и обильных дождей проектом рекомендуется использовать для передвижения строительной техники ж/б плиты, уложенные на заранее спланированную поверхность, за исключением участков, попадающих в водоохранные зоны существующих водных объектов.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									9
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	№0133200001724001362-ПОС.ТЧ

Работы по организации подъезда проводить до начала основных работ по строительству сетей газоснабжения.

д) Обоснование потребности в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, электрической энергии, паре, воде, кислороде, ацетилене, сжатом воздухе, взрывчатых веществах (при необходимости), а также во временных зданиях и сооружениях

д).1 Обоснование потребности в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах

Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах определена на основе физических объемов работ, изучения указаний соответствующих типовых технологических карт, эксплуатационной производительности машин и транспортных средств, с учетом принятых организационно-технологических схем строительства и применения высокопроизводительных машин и оборудования.

Перечень и количество используемых для строительства оборудования, техники, дополнительных механизмов, механизированного и электрифицированного инструмента, средств малой механизации не являются обязательными для использования. При разработке проекта производства работ могут быть заменены другими, имеющимися в наличии у подрядной организации, с аналогичной технической характеристикой.

Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах для устройства инженерных коммуникаций представлена в таблицах 3, 4.

Таблица 3 - Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах при строительстве сетей газоснабжения (для 1 монтажного участка)

Наименование, тип, марка	Основные технические параметры	Количество по годам
		1
Землеройная и планировочная техника		
Баровая грунторезная машина БГМ-1 (грунторез)	Трактор (колесное шасси) - Беларус-82.1 Марка двигателя - Д-243 Мощность, кВт (л.с.) - 57,4 (78)	1
Экскаватор ЭО-2621	Обратная лопата V ковша=0,25м3	1
Экскаватор ЭО-3323	Мощность: 55,1 кВт Обратная лопата V ковша=0,5-0,65м3 Техническая производительность 104 м3/ч	1
Бульдозер ДЗ-18	Мощность базового механизма: 79кВт Мощность двигателя: 90 кВт Производительность: 20,95 м3/ч	1
Каток вибрационный ДУ-70	Вибрационный прицепной к трактору Т-150К Масса 6,5-7тн Мощность 44 кВт	1
Вибротрамбовка ИЭ-4501	Потребляемая мощность, кВт-0,625 Производительность, м.кв./час - 8,0 /18	1
Вибротрамбовка ИЭ-403	Потребляемая мощность, кВт-0,625 Производительность, м.кв./час - 8,0 /18	1
Пневмотрамбовка ТР 4	Ударная частота: 15 Гц Энергия удара, Дж: 16 Расход воздуха: 0,7 м3/мин Давление сжатого воздуха, МПа: 0,63 Вес 8,4 тн	1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

										Лист
										10
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	№0133200001724001362-ПОС.ТЧ				

Наименование, тип, марка	Основные технические параметры	Количество по годам
		1
Пневмотрамбовка ТР 6	Ударная частота: 15 Гц Энергия удара, Дж: 16 Расход воздуха: 0,7 м ³ /мин Давление сжатого воздуха, МПа: 0,63 Вес 9,5 тн	1
Грузовая техника		
Автомобильный кран КС-35715	Длина стрелы: 8,0 - 18,0 м (+ гусек 7 м) Грузоподъемность максимальная: 16 т	1
Самосвал г/п 20т КАМАЗ-6520	Мощность 220-235 кВт Грузоподъемность, кг - 20 000 Полезный объем - 12 м ³	2
Бортовой автомобиль КАМАЗ-43253	Мощность двигателя, л.с.: 210 Грузоподъемность, т.: 7.5 Объем бортовой платформы или фургона, м ³ : 23,2	2
Бортовой автомобиль с манипулятором КАМАЗ-43253	Мощность двигателя, л.с.: 210 Грузоподъемность, т.: 7.5 Объем бортовой платформы или фургона, м ³ : 23,2	2
Вспомогательная техника		
Передвижная дизельная электростанция ЭД-60-Т400-1РД	Мощность 60 кВт	1
Компрессор передвижной ЗИФ- ПВ-6/0,7	Производительность, куб.м/мин: 6,3 Мощность двигателя, кВт: 59,6	1
Сварочный трансформатор ВДМ- 1000	Номинальный сварочный ток 1000 А Номинальное сварочное напряжение 60В Кпд, % 0,87	2
Сварочный аппарат ПАИПФЮЗ -63	Максимальная мощность нагревателя 1000 В	2
Машина для резки труб Крот (ГАКС-Р-31)		2
Сварочный аппарат для муфтовой сварки «Трасса-М»	Мощность кВт: 5,0	2
Автогидроподъемник АГП-22	Рабочая высота подъема полезного груза, м: 22. Максимальный вылет стрелы, м: 10 Максимальная грузоподъемность, кг: 300	1
Техника для перевозки персонала и еды		
Автобус для перевозки рабочих на 31 человек	Мощность 100 кВт	1
Автоцистерна для доставки питьевой воды БМЦ-71	Объем цистерны 11 000 л	1

Таблица 4 - Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах при строительстве ГРПШ (1 шт.)

Наименование, тип, марка	Основные технические параметры	Количество по годам
		1
Землеройная и планировочная техника		
Экскаватор ЭО-2621	Обратная лопата V ковша=0,25м ³	1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

№0133200001724001362-ПОС.ТЧ

Лист

11

Наименование, тип, марка	Основные технические параметры	Количество по годам
		1
Экскаватор ЭО-3323	Мощность: 55,1 кВт Обратная лопата V ковша=0,5-0,65м ³ Техническая производительность 104 м ³ /ч	1
Бурильно-крановая машина TAURUS 086A на базе КамАЗ 43118	Глубина бурения до 12 м; Диаметр бурения 0,15 м – 1,2 м	1
Бульдозер ДЗ-18	Мощность базового механизма: 79кВт Мощность двигателя: 90 кВт Производительность: 20,95 м ³ /ч	1
Каток вибрационный ДУ-70	Вибрационный прицепной к трактору Т-150К Масса 6,5-7тн Мощность 44 кВт	1
Вибротрамбовка ИЭ-4501	Потребляемая мощность, кВт-0,625 Производительность, м.кв./час - 8,0 /18	1
Вибротрамбовка ИЭ-403	Потребляемая мощность, кВт-0,625 Производительность, м.кв./час - 8,0 /18	1
Пневмотрамбовка ТР 4	Ударная частота: 15 Гц Энергия удара, Дж: 16 Расход воздуха: 0,7 м ³ /мин Давление сжатого воздуха, МПа: 0,63 Вес 8,4 тн	1
Пневмотрамбовка ТР 6	Ударная частота: 15 Гц Энергия удара, Дж: 16 Расход воздуха: 0,7 м ³ /мин Давление сжатого воздуха, МПа: 0,63 Вес 9,5 тн	1

Грузовая техника

Автомобильный кран КС-35715	Длина стрелы: 8,0 - 18,0 м (+ гусек 7 м) Грузоподъемность максимальная: 16 т	1
Самосвал г/п 20т КАМАЗ-6520	Мощность 220-235 кВт Грузоподъемность, кг - 20 000 Полезный объем - 12 м ³	1
Бортовой автомобиль КАМАЗ-43253	Мощность двигателя, л.с.: 210 Грузоподъемность, т.: 7.5 Объем бортовой платформы или фургона, м ³ : 23,2	1
Бортовой автомобиль с манипулятором КАМАЗ-43253	Мощность двигателя, л.с.: 210 Грузоподъемность, т.: 7.5 Объем бортовой платформы или фургона, м ³ : 23,2	1

Вспомогательная техника

Передвижная дизельная электростанция ЭД-60-Т400-1РД	Мощность 60 кВт	1
Компрессор передвижной ЗИФ-ПВ-6/0,7	Производительность, куб.м/мин: 6,3 Мощность двигателя, кВт: 59,6	1
Сварочный трансформатор ВДМ-1000	Номинальный сварочный ток 1000 А Номинальное сварочное напряжение 60В Кпд, % 0,87	1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	№0133200001724001362-ПОС.ТЧ	Лист
							12

Наименование, тип, марка	Основные технические параметры	Количество по годам
		1
Сварочный аппарат ПАИПФЮЗ -63	Максимальная мощность нагревателя 1000 В	1
Машина для резки труб Крот (ГАКС-Р-31)		1
Сварочный аппарат для муфтовой сварки «Трасса-М»	Мощность, кВт: 5,0	1
Техника для перевозки персонала и еды		
Автобус для перевозки рабочих на 8 человек	Мощность 100 кВт	1
Автоцистерна для доставки питьевой воды БМЦ-71	Объем цистерны 11 000 л	1

1. Предусмотренные перечнем марки строительных машин и транспортных средств являются необязательными для применения при производстве СМР и могут быть заменены другими с аналогичной характеристикой.

2. Потребное количество и марка машин, механизмов и транспортных средств уточняется в ППР.

д).2 Обоснование потребности строительства в электрической энергии, паре, воде, кислороде, ацетилене, сжатом воздухе

Расчет потребности в электрической энергии, топливе, паре, воде, кислороде, сжатом воздухе произведен по укрупненным показателям на 1 млн. рублей годового объема строительно-монтажных работ (в ценах 1969г.), по табл. 2,5,6,7,9,11 «Расчетных нормативов для составления проектов организации строительства. Часть 1» Изд. 2-е, доп. – М.: ЦНИИОМТП с учетом поправочных коэффициентов.

Строительство сетей газоснабжения

Объем строительно-монтажных работ приведенный к году в ценах 2001 г.:

$$A = \frac{559,93 \text{ тыс.руб.}}{1,5 \text{ мес.}} \cdot 12,0 \text{ мес.} = 4479,44 \text{ тыс.руб.},$$

Объем строительно-монтажных работ, приведенный к году в ценах 1969 г.:

$$A = \frac{4479,44 \text{ тыс.руб.}}{89,79} = 49,89 \text{ тыс.руб.} = 0,05 \text{ млн.руб.},$$

где 89,79=1,21×1,61×46,09 (1,21 - индекс-дефлятор от базисных цен 1984 г к ценам 1969 г. согласно Постановлению Госстроя СССР от 11 мая 1983 г. № 94; 1,61 – индекс-дефлятор от базисных цен 1991 г к ценам 1984 г. согласно Письму Госстроя СССР №14-Д от 6.09.90 г.; 46,09 - индекс-дефлятор от базисных цен 2001 г к ценам 1991 г. согласно Письмам Минрегиона РФ).

Потребность строительства в электрической энергии, паре, воде, кислороде, ацетилене, сжатом воздухе представлена в таблице 5.

Таблица 5 - Потребность строительства в электрической энергии, паре, воде, кислороде, ацетилене, сжатом воздухе при строительстве сетей газопровода

№ № п/п	Наименование энергоресурсов	Ед. изм.	Уд. норма на 1 млн. руб. годового объема	Макс. потребность на расчетный год	Примечания
1	Электроэнергия	кВА	140	30,6	$K_1 = 0,95$
2	Топливо	т	25	5,3	$K_1 = 0,95$
3	Пар на производственные нужды	кг/ч	130	4,94	$K_1 = 0,95$
4	Вода на производственные нужды	л/сек	0,4	0,08	$K_2 = 0,99$

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.						Лист
								13
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	№0133200001724001362-ПОС.ТЧ		

№ № п/п	Наименование энергоресурсов	Ед. изм.	Уд. норма на 1 млн. руб. годового объема	Макс. потребность на расчетный год	Примечания
5	Передвижные компрессоры	шт.	3,8	1	$K_2 = 0,99$
6	Кислород	m^3	4100	905	$K_2 = 0,99$

1. Расчет водопотребления для хозяйственно-бытовых нужд выполнен по МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта производства работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ» п.4.14.3.

Потребность Q_{TR} в воде определяется суммой расхода воды на производственные $Q_{ПР}$ и хозяйственно-бытовые $Q_{ХОЗ}$ нужды:

$$Q_{TR} = Q_{ПР} + Q_{ХОЗ}$$

Расходы воды на хозяйственно-бытовые потребности, л/с:

$$Q_{ХОЗ} = \frac{q_x \cdot P_p \cdot K_{ч}}{3600 \cdot t} + \frac{q_d \cdot P_d}{60 \cdot t_1} = \frac{15 \cdot 22 \cdot 2}{3600 \cdot 8} + \frac{30 \cdot 18 \cdot 0,8}{60 \cdot 45} = 0,18 \text{ л/с,}$$

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

P_p – численность работающих в наиболее загруженную смену, 22 чел.;

$K_{ч} = 2$ – коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

$t = 8$ часов – число часов в смене;

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

P_d – численность пользующихся душем (до 80 % P_p), $22 \times 0,8 = 18$ чел.;

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

$$Q_{TR} = 0,08 + 0,18 = 0,26 \text{ л/с.}$$

2. $K_1 = 0,95$; $K_2 = 0,99$ - коэффициенты, учитывающие изменение сметной стоимости строительства в зависимости от района строительства.

3. Для временного обеспечения электроснабжения строительства и временных зданий использовать передвижную дизельную электростанцию ЭД-60-Т400-1РД.

Для обеспечения строительства водой на производственные и хозяйственно бытовые нужды используется привозная вода. Подвоз воды осуществляется автоцистернами для доставки воды БМЦ-71. Для питья строительство обеспечивается привозной бутилированной водой из расчёта: летом – 2,5-3 л; зимой – 1-1,5 л на человека в смену.

Забор воды из существующих водных объектов на нужды строительства запрещен.

Сбор поверхностных стоков на период строительства осуществляется по временной системе открытых водоотводных лотков, из которых происходит их откачка в передвижную специально предназначенную емкость, устанавливаемую в непосредственной близости от участка проведения работ, с последующим вывозом на канализационные очистные сооружения г. Шуя. Расстояние до объекта проектирования составляет 28,0 км. Для участков трассы, расположенных за пределами прибрежной защитной полосы и водоохранной зоны существующих водных объектов, данную емкость располагать за пределами прибрежной защитной полосы и водоохранной зоны существующих водных объектов.

Сброс отработанной воды в водные объекты и на рельеф местности запрещен.

Расход воды для наружного пожаротушения принимается из расчета трехчасовой продолжительности тушения одного пожара и составляет 20 л/сек.

Для потребности строительства в сжатом воздухе использовать передвижные компрессоры ЗИФ-ПВ-6/0,7.

Строительство ГРПШ

Объем строительно-монтажных работ приведенный к году в ценах 2001 г.:

$$A = \frac{53,32 \text{ тыс.руб.}}{1,0 \text{ мес.}} \cdot 12,0 \text{ мес.} = 639,84 \text{ тыс.руб.,}$$

Инва.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	№0133200001724001362-ПОС.ТЧ	Лист
							14

Объем строительно-монтажных работ, приведенный к году в ценах 1969 г.:

$$A = \frac{639,89 \text{ тыс.руб.}}{89,79} = 7,13 \text{ тыс.руб.} = 0,007 \text{ млн.руб.},$$

где $89,79 = 1,21 \times 1,61 \times 46,09$ (1,21 - индекс-дефлятор от базисных цен 1984 г к ценам 1969 г. согласно Постановлению Госстроя СССР от 11 мая 1983 г. № 94; 1,61 – индекс-дефлятор от базисных цен 1991 г к ценам 1984 г. согласно Письму Госстроя СССР №14-Д от 6.09.90 г.; 46,09 - индекс-дефлятор от базисных цен 2001 г к ценам 1991 г. согласно Письмам Минрегиона РФ).

Потребность строительства в электрической энергии, паре, воде, кислороде, ацетилене, сжатом воздухе представлена в таблице 6.

Таблица 6 - Потребность строительства в электрической энергии, паре, воде, кислороде, ацетилене, сжатом воздухе при строительстве ГРПШ

№ № п/п	Наименование энергоресурсов	Ед. изм.	Уд. норма на 1 млн. руб. годового объема	Макс. потребность на расчетный год	Примечания
1	Электроэнергия	кВА	140	5,6	$K_1 = 0,95$
2	Топливо	т	25	0,95	$K_1 = 0,95$
3	Пар на производственные нужды	кг/ч	130	4,94	$K_1 = 0,95$
4	Вода на производственные нужды	л/сек	0,4	0,01	$K_2 = 0,99$
5	Передвижные компрессоры	шт.	3,8	1	$K_2 = 0,99$
6	Кислород	м ³	4100	105,5	$K_2 = 0,99$

1. Расчет водопотребления для хозяйственно-бытовых нужд выполнен по МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта производства работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ» п.4.14.3.

Потребность $Q_{\text{ТР}}$ в воде определяется суммой расхода воды на производственные $Q_{\text{ПР}}$ и хозяйственно-бытовые $Q_{\text{ХОЗ}}$ нужды:

$$Q_{\text{ТР}} = Q_{\text{ПР}} + Q_{\text{ХОЗ}}$$

Расходы воды на хозяйственно-бытовые потребности, л/с:

$$Q_{\text{ХОЗ}} = \frac{q_x \cdot P_p \cdot K_{\text{ч}}}{3600 \cdot t} + \frac{q_d \cdot P_d}{60 \cdot t_1} = \frac{15 \cdot 6 \cdot 2}{3600 \cdot 8} + \frac{30 \cdot 5 \cdot 0,8}{60 \cdot 45} = 0,05 \text{ л/с},$$

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

P_p – численность работающих в наиболее загруженную смену, 6 чел.;

$K_{\text{ч}} = 2$ – коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

$t = 8$ часов – число часов в смене;

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

P_d – численность пользующихся душем (до 80 % P_p), $6 \times 0,8 = 5$ чел.;

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

$$Q_{\text{ТР}} = 0,01 + 0,05 = 0,06 \text{ л/с.}$$

2. $K_1 = 0,95$; $K_2 = 0,99$ - коэффициенты, учитывающие изменение сметной стоимости строительства в зависимости от района строительства.

3. Для временного обеспечения электроснабжения строительства и временных зданий использовать передвижную дизельную электростанцию ЭД-60-Т400-1РД.

Для обеспечения строительства водой на производственные и хозяйственно бытовые нужды используется привозная вода. Подвоз воды осуществляется автоцистернами для доставки воды БМЦ-71. Для питья строительство обеспечивается привозной бутилированной водой из расчёта: летом – 2,5-3 л; зимой – 1-1,5 л на человека в смену.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № подл.

№0133200001724001362-ПОС.ТЧ

Лист

15

Забор воды из существующих водных объектов на нужды строительства запрещен.

Сбор поверхностных стоков на период строительства осуществляется по временной системе открытых водоотводных лотков, из которых происходит их откачка в передвижную специально предназначенную емкость, устанавливаемую в непосредственной близости от участка проведения работ, с последующим вывозом на канализационные очистные сооружения г. Шуя. Расстояние до объекта проектирования составляет 28,0 км. Для участков трассы, расположенных за пределами прибрежной защитной полосы и водоохранной зоны существующих водных объектов, данную емкость располагать за пределами прибрежной защитной полосы и водоохранной зоны существующих водных объектов.

Сброс отработанной воды в водные объекты и на рельеф местности запрещен.

Расход воды для наружного пожаротушения принимается из расчета трехчасовой продолжительности тушения одного пожара и составляет 5 л/сек.

Для потребности строительства в сжатом воздухе использовать передвижные компрессоры ЗИФ-ПВ-6/0,7.

д).3 Обоснование потребности во временных зданиях и сооружениях

Расчет потребности строительства во временных зданиях и сооружениях выполнен на основании указаний МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта производства работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ» п.4.14.4.

Номенклатуру и количество инвентарных зданий принимаем согласно «Расчетных нормативов №1 для составления проектов организации строительства» стр.126-145, а также исходя из отведенной площади строительства и количества работников на объекте.

Для временных нужд строительства в полевых условиях и для временного размещения работников предусмотрены мобильные инвентарные унифицированные здания завода-изготовителя ООО «БК-Ресурс» (Приложение 3).

Размещение временных мобильных инвентарных унифицированных зданий выполнить с обеспечением требований пожарной (ящик с песком, инвентарный щит) и санитарной безопасности. Наружное пожаротушение – от существующего противопожарного пруда.

Строительство сетей газоснабжения

1. Для инвентарных зданий санитарно-бытового назначения:

$$S_{\text{тр}} = N \cdot S_{\text{п}},$$

где $S_{\text{тр}}$ - требуемая площадь, м²;

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

$S_{\text{п}}$ - нормативный показатель площади, м²/чел.

Гардеробная

$$S_{\text{тр}} = N \cdot 0,7\text{м}^2 = 26 \times 0,7 = 18,2 \text{ м}^2,$$

где N - общая численность рабочих (в двух сменах), 26 чел.

Душевая

$$S_{\text{тр}} = N \cdot 0,54\text{м}^2 = 18 \times 0,7 = 12,6 \text{ м}^2,$$

где N - численность работающих в наиболее многочисленную смену, пользующихся душевой (80 %), $22 \times 0,8 = 18$ чел.

Умывальная:

$$S_{\text{тр}} = N \cdot 0,2\text{м}^2 = 22 \times 0,2 = 4,4 \text{ м}^2,$$

где N - численность работающих в наиболее многочисленную смену, 22 чел.

Сушилка:

$$S_{\text{тр}} = N \cdot 0,2\text{м}^2 = 18 \times 0,2 = 3,6 \text{ м}^2,$$

где N - численность рабочих в наиболее многочисленную смену, 18 чел.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	№0133200001724001362-ПОС.ТЧ	Лист
							16

Помещение для обогрева рабочих:

$$S_{\text{тр}} = N \cdot 0,1 \text{ м}^2 = 18 \times 0,1 = 1,8 \text{ м}^2,$$

где N - численность рабочих в наиболее многочисленную смену, 18 чел.

Пункт приёма пищи

$$S_{\text{тр}} = N \cdot 1 \text{ м}^2 = 18 \times 1,0 = 18,0 \text{ м}^2,$$

где N - численность рабочих в наиболее многочисленную смену, 18 чел.

Туалет:

$$S_{\text{тр}} = (0,7 \cdot N \cdot 0,1) \cdot 0,7 + (1,4 \cdot N \cdot 0,1) \cdot 0,3 = 22 \times 0,07 = 1,54 \text{ м}^2,$$

где N - численность работающих в наиболее многочисленную смену, 22 чел.;

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

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

2. Для инвентарных зданий административного назначения:

$$S_{\text{тр}} = N \cdot S_{\text{н}} = 4 \times 4,0 = 16,0 \text{ м}^2,$$

где $S_{\text{тр}}$ - требуемая площадь, м^2 ;

$S_{\text{н}} = 4,0$ - нормативный показатель площади, $\text{м}^2/\text{чел.}$;

N - общая численность ИТР, служащих, МОП и охраны в наиболее многочисленную смену, 4 чел.

Согласно указаниям МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта производства работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ» п.4.14.1. потребность во временных зданиях представлена в таблице 7.

Таблица 7 - Потребность строительства в инвентарных бытовых зданиях и сооружениях

№№ п/п	Назначение инвентарного здания	Требуемая площадь, м^2	Полезная площадь инвентарного здания, м^2	Число инвентарных зданий
1	Прорабская	16,0	20,00 (2,5×8,0)	1 шт. (УТС-420-01)
2	Бытовка:	28,0	15,00 (2,5×6,0)	2 шт. (УТС-420-01)
	Гардеробная	18,2		
	Умывальная	4,4		
	Сушилка	3,6		
	Помещение для обогрева рабочих	1,8		
3	Пункт приема пищи	18,0	20,00 (2,5×8,0)	1 шт. (УТС-420-01)
4	Душевая	12,6	15,00 (2,5×6,0)	1 шт. (УТС-420-01)
5	Туалет	1,54	2,25 (1,5×1,5)	1 шт. (биотуалетная кабина «Стандарт»)

Строительство ГРПШ (на 1 шт.)

1. Для инвентарных зданий санитарно-бытового назначения:

$$S_{\text{тр}} = N \cdot S_{\text{п}},$$

где $S_{\text{тр}}$ - требуемая площадь, м^2 ;

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

$S_{\text{п}}$ - нормативный показатель площади, $\text{м}^2/\text{чел.}$

Гардеробная

$$S_{\text{тр}} = N \cdot 0,7 \text{ м}^2 = 5 \times 0,7 = 3,5 \text{ м}^2,$$

где N - общая численность рабочих (в двух сменах), 5 чел.

Инва.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Строительство ГРПШ (на 1 шт.)						Лист
			1. Для инвентарных зданий санитарно-бытового назначения:						
			$S_{\text{тр}} = N \cdot S_{\text{п}},$ где $S_{\text{тр}}$ - требуемая площадь, м^2 ; N - общая численность работающих (рабочих) или численность работающих (рабочих) в наиболее многочисленную смену, чел.;						
			$S_{\text{п}}$ - нормативный показатель площади, $\text{м}^2/\text{чел.}$ <i>Гардеробная</i> $S_{\text{тр}} = N \cdot 0,7 \text{ м}^2 = 5 \times 0,7 = 3,5 \text{ м}^2,$ где N - общая численность рабочих (в двух сменах), 5 чел.						17
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	№0133200001724001362-ПОС.ТЧ			

Душевая

$$S_{\text{тр}} = N \cdot 0,54 \text{ м}^2 = 5 \times 0,7 = 3,5 \text{ м}^2,$$

где N - численность работающих в наиболее многочисленную смену, пользующихся душевой (80 %), $6 \times 0,8 = 5$ чел.

Умывальная:

$$S_{\text{тр}} = N \cdot 0,2 \text{ м}^2 = 6 \times 0,2 = 1,2 \text{ м}^2,$$

где N - численность работающих в наиболее многочисленную смену, 6 чел.

Сушилка:

$$S_{\text{тр}} = N \cdot 0,2 \text{ м}^2 = 4 \times 0,2 = 0,8 \text{ м}^2,$$

где N - численность рабочих в наиболее многочисленную смену, 4 чел.

Помещение для обогрева рабочих:

$$S_{\text{тр}} = N \cdot 0,1 \text{ м}^2 = 4 \times 0,1 = 0,4 \text{ м}^2,$$

где N - численность рабочих в наиболее многочисленную смену, 4 чел.

Пункт приёма пищи

$$S_{\text{тр}} = N \cdot 1 \text{ м}^2 = 4 \times 1,0 = 4,0 \text{ м}^2,$$

где N - численность рабочих в наиболее многочисленную смену, 4 чел.

Туалет:

$$S_{\text{тр}} = (0,7 \cdot N \cdot 0,1) \cdot 0,7 + (1,4 \cdot N \cdot 0,1) \cdot 0,3 = 6 \times 0,07 = 0,42 \text{ м}^2,$$

где N - численность работающих в наиболее многочисленную смену, 6 чел.;

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

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

2. Для инвентарных зданий административного назначения:

$$S_{\text{тр}} = N \cdot S_{\text{н}} = 4 \times 2,0 = 8,0 \text{ м}^2,$$

где $S_{\text{тр}}$ - требуемая площадь, м^2 ;

$S_{\text{н}} = 4,0$ - нормативный показатель площади, $\text{м}^2/\text{чел.}$;

N - общая численность ИТР, служащих, МОП и охраны в наиболее многочисленную смену, 4 чел.

Согласно указаниям МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта производства работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ» п.4.14.1. потребность во временных зданиях представлена в таблице 8.

Таблица 8 - Потребность строительства в инвентарных бытовых зданиях и сооружениях

№№ п/п	Назначение инвентарного здания	Требуемая площадь, м^2	Полезная площадь инвентарного здания, м^2	Число инвентарных зданий
1	Прорабская	8,0	11,25 (2,5×4,5)	1 шт. (УТС-420-01)
2	Бытовка:	5,9	11,25 (2,5×4,5)	1 шт. (УТС-420-01)
	Гардеробная	3,5		
	Умывальная	1,2		
	Сушилка	0,8		
	Помещение для обогрева рабочих	0,4		
3	Пункт приема пищи	4,0	11,25 (2,5×4,5)	1 шт. (УТС-420-01)
4	Душевая	3,5	11,25 (2,5×4,5)	1 шт. (УТС-420-01)
5	Туалет	0,42	2,25 (1,5×1,5)	1 шт. (биотуалетная кабина «Стандарт»)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	№0133200001724001362-ПОС.ТЧ	Лист
							18

На территории каждого монтажного участка (захватки) в пределах полосы отвода устраивать бытовой городок строителей с размещением минимального количества инвентарных сооружений: контора прораба, бытовые помещения, материальный склад, уборную (биотуалет), контейнер для мусора, противопожарный щит.

Бытовой городок строителей располагать не далее, чем 150 метров от места ведения работ с обеспечением требований пожарной (ящик с песком, инвентарный щит) и санитарной безопасности. В каждом здании предусмотреть извещатель пожарной дымовой оптико-электронный автономный ИП 212-142.

По мере заполнения бака для фекалий (согласно технического паспорта биотуалета), бака для стоков от умывальников и помещения приема пищи, предусмотреть вывоз стоков на канализационные очистные сооружения г. Шуя. Расстояние до объекта проектирования составляет 28,0 км.

Примечание:

1. Согласно указаниям п.16 Приказа № 332/пр от 19 июня 2020 г. «Методика определения затрат на строительство временных зданий и сооружений, включаемых в сводный сметный расчет стоимости строительства объектов капитального строительства» для выполнения строительно-монтажных работ и сдачи объекта в срок, строительная площадка обеспечивается следующими титульными временными зданиями и сооружениями:

- помещения для обслуживания работников строительства (гардеробная, контора и т.д.);
- площадки складирования (открытые и закрытые, навесы);
- площадки для укрупнительной сборки;
- мастерская;
- установки для отделочных работ, бетонорастворные узлы;
- защитные ограждения строительной площадки;
- внутриплощадочные дороги;
- сети инженерно-технического обеспечения.

2. Согласно указаниям прил. № 3 ГСН 81-05-01-2001 «Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений» к нетитульным зданиям и сооружениям, устанавливаемым на строительной площадке, относятся вспомогательные сооружения, предназначенные для организации работ на строительной площадке:

- помещение для обогрева рабочих, сушилка, умывальная, душевая, биотуалетная кабина;
- приобъектные площадки складирования;
- леса, настилы, стремянки, лестницы и пр.

Медпункт для обслуживания рабочих-строителей располагаются в составе конторы начальника участка с отдельным входом и удобным подъездом санитарных машин (ширина подъезда должна быть не менее 3,5 м.

е) Перечень специальных вспомогательных сооружений, стенов, установок, приспособлений и устройств, требующих разработки рабочих чертежей для их строительства (при необходимости)

При строительстве проектируемого объекта специальных вспомогательных сооружений, стенов, установок, приспособлений и устройств, требующих разработки рабочих чертежей для их строительства не требуется.

ж) Сведения об объемах и трудоемкости основных строительных и монтажных работ по участкам трассы

Сведения об объемах и трудоемкости основных строительно-монтажных работ по участкам трассы представлены в Разделе 5 "Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт линейного объекта" (ш. №0133200001724001362-СМ).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	№0133200001724001362-ПОС.ТЧ	Лист
							19

з) Обоснование организационно-технологической схемы, определяющей оптимальную последовательность сооружения линейного объекта

з).1 Обоснование организационно-технологической схемы ведения работ на объекте

Проектная документация на строительство объекта выполнена на основании утвержденного Заказчиком задания на проектирование.

Организационно-технологическая схема, определяющая оптимальную последовательность ведения работ на проектируемом объекте, принята на основании принятых проектом конструктивных решений, а также анализа и всестороннего изучения типовой рабочей документации объектов-аналогов, дающей возможность построить объект в полном объеме при соответствующей гарантии сохранности его в проектном положении в гарантийные сроки.

Исходными материалами (данными) для составления проекта организации строительства послужили:

1.Задание заказчика на разработку проекта организации строительства;

2.Разделы проекта:

-Пояснительная записка;

-Проект полосы отвода;

-Технологические и конструктивные решения линейного объекта;

-Инженерно-геологические изыскания.

При разработке данного раздела также учитывались указания и требования СП 45.13330.2017 Земляные сооружения, основания и фундаменты, СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве», часть 1, СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве», часть 2.

з).2 Организационно-технологическая схема ведения работ на объекте, определяющая оптимальную последовательность строительства линейного объекта

В составе выполняемых работ при строительстве объекта: «Разработка проектной документации для строительства газопровода д. Дудино Лежневского муниципального района Ивановской области (включающий проект планировки и проект межевания территории объекта)» предусмотрено:

1. Прокладка сетей газоснабжения:

- газопровод высокого давления;

- газопровод высокого давления.

2. Строительство ГРПШ (1 шт.).

Согласно требованиям п. 5.22 СП 48.13330.2019, с целью сокращения сроков строительства, оптимизации ведения работ и трудоемкости проектом принято строительство газопровода осуществлять монтажными потоками параллельно и с совмещением:

Монтажный поток № 1 – строительство газопровода высокого и низкого давлений монтажными участками линейно-поточным методом:

Монтажный участок № 1.1 – от точки врезки в существующий газопровод высокого давления до ГРПШ; от ГРПШ до т. 62, включая газопроводы-воды.

Монтажный участок № 1.2 – от ГРПШ до т. 30; от т. 50 до т. 57, включая газопроводы-воды.

Монтажный участок № 1.3 – от т. 30 до т. 42; от т. 30 до т. 85, включая газопроводы-воды.

Монтажный поток № 2 – строительство ГРПШ (монтажными участками поточным методом, предусматривающим движение друг за другом механизированных подразделений, выполняющих однотипные операции и процессы, в результате чего после окончания работы подразделения остаётся готовый тип работ на участке).

В составе последовательно выполняемых работ на объекте проектом предусмотрено:

1. Строительство сетей газоснабжения:

1.1 Подготовительный период:

-расчистка территории от мусора;

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

						№0133200001724001362-ПОС.ТЧ	Лист
							20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- ограждение участков производства работ (защитным ограждением из металлического профлиста (размер секций 2000×2000 (2400) мм);
- установка временных зданий и сооружений;
- обеспечение участков производства работ электроэнергией, водой, канализированием, связью;
- устройство пункта мойки колес автотранспорта (с оборотным водоснабжением);
- устройство освещения мест производства работ. Для освещения площадок и дорог устанавливаются прожекторные мачты. Для освещения рабочих мест используются переносные светильники;
- доставка на строительную площадку машин, оборудования, материалов;
- устройство открытых площадок складирования негорючих стройматериалов и конструкций.

1.2 Основной период:

-строительство сетей газоснабжения «открытым способом» методом раскатки с барабана: разработка грунта, монтаж труб методом раскатки с барабана, монтаж колодцев, обратная засыпка и уплотнение, вертикальная планировка и благоустройство;

-строительство сетей газоснабжения «открытым способом» при помощи крана и вручную: разработка грунта, монтаж труб, монтаж колодцев, обратная засыпка и уплотнение, вертикальная планировка и благоустройство;

- благоустройство территории.

2. Строительство ГРПШ (1 шт.):

2.1 Подготовительный период:

- расчистка территории от мусора;
- ограждение строительной площадки (защитным ограждением из металлического профлиста (размер секций 2000×2000 (2400) мм);
- установка временных зданий и сооружений;
- обеспечение строительной площадки электроэнергией, водой, канализированием, связью;
- устройство пункта мойки колес автотранспорта (с оборотным водоснабжением);
- устройство освещения мест производства работ. Для освещения площадок и дорог устанавливаются прожекторные мачты. Для освещения рабочих мест используются переносные светильники;
- доставка на строительную площадку машин, оборудования, материалов;
- устройство открытых площадок складирования негорючих стройматериалов и конструкций.

2.2 Основной период:

- строительство ГРПШ: разработка грунта, устройство фундаментов, обратная засыпка с уплотнением, установка ГРПШ, пусконаладочные работы, устройство ограждения;

- благоустройство территории.

Для обеспечения своевременной подготовки и соблюдения технологической последовательности строительства сетей газоснабжения и ГРПШ проектом предусматриваются два периода строительства: подготовительный и основной.

Подготовительный период (обустройство строительной площадки)

На каждом выделенном монтажном участке до начала производства работ основного периода выполнить комплекс работ подготовительного периода.

Проведение работ согласовать с органами местного управления и исполняющей генеральной подрядной организации.

1. Согласно указаниям и требований ГОСТ «Ограждения инвентарных строительных площадок и участков производства строительного-монтажных работ. Технические условия» для обеспечения охранных функций на территории строительства, а также с целью звуко- и пылеизоляции прилегающих территорий, периметр площадки оградить сборным забором, состоящим из щитов профилированного листа 2500x2000x21.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№.док.	Подпись	Дата	№0133200001724001362-ПОС.ТЧ	Лист
							21

Для проезда автотранспорта и пожарных машин установить металлические глухие ворота 6000x2000 мм по железобетонным столбам.

2. Устройство временных бытовых инвентарных зданий.

Установить на строительной площадке бытовые и административные здания. В составе санитарно-бытовых помещений выделить и установить места для размещения аптек с медикаментами, носилок, фиксирующих шин и других средств для оказания первой помощи пострадавшим.

Для повышения огнестойкости инвентарных бытовых зданий проектом рекомендуется использовать блок-контейнеры, основу которых составляют металлический каркас и стеновые сэндвич-панели.

Размещение отдельных блок-контейнеров, используемых в качестве административно-бытовых помещений, располагать 2-этажными группами не более 10 штук в группе и площадью не более 800 м². От этих групп до других объектов допускается расстояние не менее 15 метров. Проживание людей в указанных помещениях на территории строительства не допускается.

Максимально ограничить пребывание людей в бытовых помещениях. Обеспечить всех рабочих СИЗ. До начала производства работ ответственному лицу, на рабочем месте провести инструктаж по технике безопасности производства работ с бригадами и рабочими, о чем сделать запись в журнале инструктажа. Всем рабочим ознакомить с указаниями ППР, о чем сделать запись в проекте производства работ. Повторный инструктаж по безопасности труда проводить для всех рабочих не реже одного раза в три месяца.

3. Выполнить временное водо- и энергоснабжение строительной площадки.

Снабжение строительства водой для питьевых нужд производится бутилированным способом.

Обеспечение рабочих питьевой водой осуществлять из расчёта: летом – 2,5-3 л; зимой – 1-1,5 л на человека в смену.

Обеспечение водой для хозяйственно-бытовых нужд осуществлять за счет подвоза воды в автоцистернах.

Договор на привоз питьевой воды и воды для хозяйственно-питьевых нужд заключает строительная подрядная организация, выигравшая конкурс на право ведения строительства.

Проектом предусмотрено канализирование в биотуалет. Очистка накопительной емкости от нечистот происходит посредством применения специализированной техники.

Сбор хозяйственно-бытовых вод предусмотрен в герметизированный резервуар- накопитель V=5 м³.

По мере заполнения емкости производится очистка резервуара посредством применения специализированной техники.

Вывоз отходов биотуалета и хозяйственно-бытовых стоков предусмотрен на очистные сооружения, расположенные в непосредственной близости от участка ведения работ.

Договор на вывоз отходов и хозяйственно-бытовых стоков будет заключен в период выполнения работ строительной подрядной организацией, выигравшей конкурс на проведение строительства.

Обеспечение строительной площадки электроснабжением осуществлять за счет временного бензинового генератора.

4. Для проезда строительных, пожарных машин и другого автотранспорта в пределах площадки строительства устроить временную автодорогу (ширина автодороги от 3,5 м- 6,0 м) из сборных дорожных плит (2П 30-18-30) по основанию из песка (H=0,1 м).

Подъезд технологического транспорта и пожарных машин осуществлять по существующим проездам Воронежской области.

Въезд и выезд на территорию строительства осуществлять со стороны существующих действующих асфальтобетонных проездов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

На выезде-выезде со строительной площадки установить пункт мойки колес «Мойдодыр-К-1» (мощность 3,1 кВт, произв. 5 машин/час).

5. Выполнить работы по устройству защитных и предупреждающих конструкций.

При въезде на строительную площадку и выезде с нее установить информационные щиты с указанием наименования и местонахождения объекта, название собственника и (или) заказчика, (ген) подрядной организации, производящей работы, фамилии, должности и телефона ответственного производителя работ по объекту. При въезде на строительную площадку установить схему с указанием строящихся и временных зданий и сооружений, въездов, подъездов, местонахождения водоисточников, средств пожаротушения и связи, с графическим обозначением в соответствии с ГОСТ 12.1.114-82.

Для противопожарных целей использовать противопожарный щит и гидрант на ближайшем колодце существующей сети водоснабжения, а также песок из специальных ящиков. Щиты должны содержать противопожарный инвентарь в составе: топоров – 2 шт., ломов и лопат – 2 шт., багров железных – 2 шт., ведер, окрашенных в белый цвет с красной окантовкой - 2 шт., огнетушителей – 2 шт., ящик с песком.

6. Подготовить к работе грузовую и строительную технику.

7. Подготовить к работе строительный инвентарь и средства индивидуальной защиты рабочих.

8. Выполнить расчистку территории от мусора, мешающего производству работ.

Все подготовительные работы выполнять в соответствии с требованиями СП 48.13330.2019.

Окончание подготовительных работ на строительной площадке принять по акту о выполнении мероприятий по безопасности труда, оформленному, согласно приложению «И», СНиП 12-03-2001.

Основной период

Основной метод ведения работ – линейно-поточный, предусматривающий формирование специализированных участков для выполнения основных видов работ, по которым механизированные подразделения, следующие друг за другом, выполняют операции и процессы, в результате чего после окончания смены остаётся полностью готовый участок.

Проектом предусматривается ведение работ по устройству сетей газоснабжения захватками длиной от 50 до 200 м.

Уточнение длины монтажных участков и захваток для производства работ выполняется подрядной организацией в проекте производства работ, исходя из состава и места проведения работ.

Членение на захватки выполнять таким образом, чтобы на каждой из них можно было выполнять работы с соблюдением правил техники безопасности. Производство работ вести в технологической последовательности согласно календарному плану производства работ. При определении сроков выполнения работ, совмещаемых по времени и в пространстве учитывать требования техники безопасности.

Режим работы принять с 8.00 до 17.00 часов с пятидневной рабочей неделей.

До начала выполнения работ надлежит разработать, согласовать и утвердить в установленном порядке проект производства работ (см. п. 4.8 СП 12-136-2002).

Степённые условия строительства в соответствии с «Методическими рекомендациями по применению федеральных единичных расценок на строительные, специальные строительные, ремонтно-строительные, монтаж оборудования и пусконаладочные работы» утвержденными приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации N 421/пр от 04.08.2020 отсутствуют.

Технологические решения производства работ должны предусматривать недопущение причинения ущерба окружающей природной среде и сохранение устойчивого природного баланса при выполнении работ, нарушение которых может вызвать изменение геологических или экологических условий. Не допускается повреждение дерново-растительного покрова,

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист	
			№0133200001724001362-ПОС.ТЧ					23
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№.док.		

выполнение планировочных работ за пределами территорий, отведенных для строительства дороги. Повреждения, нанесенные природной среде в зоне временного отвода в результате строительства, проезда строительного транспорта, стоянки машин, складирования материалов и т.п., должны быть устранены к моменту сдачи объекта в эксплуатацию.

Производство работ вести в соответствии с российскими нормами и правилами, указанными в перечне нормативных документов. Применяемые строительные машины и оборудование должны иметь технический паспорт, сертификат на соответствие российским нормам и стандартам. Все работы исполнять под руководством мастера или прораба. Опасные зоны оградить сигнальными ограждениями и на них должны быть вывешены предупредительные знаки. Подрядчики должны иметь лицензию на производство соответствующих видов работ, выданную федеральными или лицензированными центрами.

С момента начала работ и до их завершения, подрядчик должен вести журнал производства работ, в котором отображается ход и качество работ, а также все факты и обстоятельства, имеющие значение в производственных отношениях заказчика и подрядчика (дата начала и окончания работ, дата предоставления материалов, услуг, сообщения о принятии работ, задержках, связанных выходом из строя строительной техники, мнение заказчика по частным вопросам, а также все то, что может повлиять на окончательный срок сдачи работ).

К строительству приступать только при наличии утвержденного проекта производства работ (п. 3.2 СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»), а также технологических карт, разработанных в составе ППР. До начала работ заключить договор на осуществление технического надзора за проведением работ.

з).3 Организационно-технологическая последовательность выполнения строительного-монтажных работ на проектируемом объекте

До начала выполнения строительного-монтажных работ, в том числе подготовительных, заказчик-застройщик обязан получить разрешение на выполнение всех строительного-монтажных работ по объекту (за исключением монтажа оборудования, подконтрольного Госгортехнадзору России) или разрешение на выполнение отдельных видов строительного-монтажных работ - подготовительные работы, земляные работы по устройству котлованов, прокладка коммуникаций, устройство фундаментов. Выполнение работ без разрешения на строительство запрещается законодательством РФ.

Общеплощадочная организационно-технологическая схема ведения работ на проектируемом объекте:

1. Строительство сетей газоснабжения:

1.1 Подготовительные работы

На каждом выделенном монтажном участке до начала производства работ основного периода выполняется комплекс работ подготовительного периода:

- Установка ограждения фронта работ (защитным ограждением из металлического профлиста (размер секций 2000x2000 (2400) мм), а также установка дорожных знаков, ограничивающие скорость движения с размещением плакатов, предупреждающих об опасности.

- Устройство временного и сигнального освещения.

- Расчистка территории строительной площадки от мусора.

- Устройство бытового городка строителей.

- Обеспечение участков производства работ электроэнергией, водой, канализированием, связью;

- Устройство на выезде со строительной площадки пункта мойки колес автотранспорта (с обратным водоснабжением);

- Устройство открытых площадок складирования негорючих стройматериалов и конструкций;

- Создание геодезической основы;

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

						№0133200001724001362-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		24

- Подготовка к работе строительной техники, строительного инвентаря и средств индивидуальной защиты рабочих.

1.2 Строительство сетей газоснабжения

- предварительная вертикальная планировка

- разработка котлованов и траншей

1.2.1 Строительство сетей газоснабжения «открытым» способом методом раскатки с барабана:

- прокладка труб методом раскатки с барабана

- монтаж камер

- очистка и испытание сетей газопровода

- обратная засыпка

1.2.2 Строительство сетей газоснабжения «открытым» способом при помощи крана и вручную:

- укладка труб на лежни вдоль проектируемого участка трассы

- центрирование, прихватка стыка и сварка труб в звено

- заделка гидроизоляцией заваренных стыков между трубами

- удаление лежней и установка звена труб на инвентарные подкладки

- строповка звена труб на бровке траншеи

- подача звена труб в траншею в проектное положение

- стыковка, центрирование и прихватка звена трубы электросваркой

- выверка положения звена трубы

- сварка неповоротного стыка звеньев труб

2. Строительство ГРПШ (1 шт.):

2.1 Подготовительные работы

- Установка ограждения фронта работ (защитным ограждением из металлического профлиста (размер секций 2000x2000 (2400) мм), а также установка дорожных знаков, ограничивающие скорость движения с размещением плакатов, предупреждающих об опасности.

- Устройство временного и сигнального освещения.

- Расчистка территории строительной площадки от мусора.

До начала ведения работ основного периода, на участке строительства выполнить вырубку зеленых насаждений.

- Устройство бытового городка строителей.

- Обеспечение участков производства работ электроэнергией, водой, канализированием, связью;

- Устройство на выезде со строительной площадки пункта мойки колес автотранспорта (с обратным водоснабжением);

- Устройство открытых площадок складирования негорючих стройматериалов и конструкций;

- Создание геодезической основы;

- Подготовка к работе строительной техники, строительного инвентаря и средств индивидуальной защиты рабочих.

2.2 Строительство ГРПШ

2.2.1 Строительство ГРПШ

- предварительная вертикальная планировка

- разработка котлованов и траншей

- устройство фундаментов

- обратная засыпка пазух котлована с уплотнением

- монтаж конструкций ГРПШ

- пусконаладочные работы

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

						№0133200001724001362-ПОС.ТЧ	Лист
							25
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

2.2.2 Устройство сетчатого ограждения:

- разработка грунта под опоры
- устройство монолитных столбчатых фундаментов под опоры
- монтаж металлических опор и секций ограждения

з).3.1 Очистка территории строительства от существующих зеленых насаждений

До начала ведения работ основного периода, на участке строительства выполнить вырубку зеленых насаждений.

Вырубку деревьев осуществлять механизированным способом при помощи бензопил, ручного инструмента с автогидроподъемника АГП-22.

Спиливание ствола дерева выполнять переносными бензомоторными пилами.

Возможна предварительная срезка веток и сучьев при помощи ручного инструмента с автогидроподъемника АГП-22.

В радиусе безопасного расстояния, который должен составлять по меньшей мере две длины предназначенного к спиливанию дерева, исключить нахождение людей. Рабочим использовать хорошо заметные защитные куртки или жилеты.

Сбор спиленного леса осуществлять бульдозером ДЗ-18. Транспортировку осуществлять автосамосвалами КАМАЗ-6520 (объем ковша 12 м³).

Оставшиеся в земле пни корчевать и сразу удалять с осваиваемого участка (прямой способ корчевания).

Корчевание и уборку пней осуществлять вручную при помощи средств малой механизации.

Работы выполнять при помощи специализированных бригад рабочих. При производстве работ руководствоваться указаниями СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве», часть 1 и СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве», часть 2.

з).3.2 Геодезические работы

Заказчик обеспечивает вынос на площадку геодезической разбивочной основы силами местного органа архитектуры и градостроительства или по его поручению – специализированной организацией, принимает ее по акту.

До начала выполнения геодезических работ на строительной площадке рабочие чертежи, используемые при разбивочных работах, проверить в части взаимной увязки размеров, координат и отметок и разрешены к производству техническим надзором заказчика.

Заказчик не менее чем за 10 дней до начала строительного-монтажных работ передает подрядчику техническую документацию на нее и на закрепленные на площадке строительства пункты и знаки этой основы.

При создании геодезической разбивочной основы для линейных объектов закрепить на местности:

-знаки, вдоль оси трассы, определяющие в плане вершины углов поворота и главные точки круговых и переходных кривых, а также створные точки на прямых участках пути не реже чем через 500 м;

-реперы, расположенные вдоль трассы путей не реже чем через 500 м.

При выносе проекта в натуру от пунктов геодезической разбивочной основы выполнять следующие геодезические работы:

-разбивка и закрепление на местности пикетов, отметок, плюсовых точек и промежуточных точек кривых;

-установка, при необходимости, дополнительных реперов.

Знаки геодезической разбивочной основы располагаются вне зон, предназначенных для ведения работ, и находятся под наблюдением за их сохранностью и устойчивостью. Положение знаков проверяется генподрядной строительной организацией не реже 2-х раз в году.

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

						№0133200001724001362-ПОС.ТЧ	Лист
							26
Изм.	Кол.уч.	Лист	№.док.	Подпись	Дата		

3.2.1 Разборка и восстановление участков щебеночного покрытия

Проектом предусмотрено разборка и восстановление участков щебеночного покрытия. Вид и объемы работ приняты согласно Акта обследования щебеночного покрытия.

3.2.1.1 Разборка покрытий

Разборку щебеночного слоя осуществлять экскаватором ЭО-3323 (емкость ковша 0,5 м³; обратная лопата). При небольших объемах работ - при помощи ручного инструмента- лопата, с максимальным занятием проезжей части на ширину полосы движения.

3.2.1.2 Устройство покрытий из щебня

Для устройства участков дорог доставку песка, щебня осуществлять автосамосвалами КАМАЗ-6520.

В состав работ входят:

- балластировочные работы (укладка и уплотнение песка и щебня);
- работы по устройству покрытия (укладка и уплотнение щебеночного покрытия);
- благоустройство примыкающих территорий (подсыпка растительного грунта, посев трав газона).

Разработку земляного полотна, разравнивание песка и щебня выполнять при помощи бульдозера ДЗ-18 (мощность базового механизма 79 кВт на расстояние до 50 м). Уплотнение выполнять при помощи самоходных катков на пневмоходу (мощность дизельного двигателя 110,3 кВт) и катков с гладкими вальцами (мощность дизельного двигателя 37 кВт).

Уплотнение щебеночного покрытия выполнять при помощи самоходных катков на пневмоходу (мощность дизельного двигателя 110,3 кВт) и катков с гладкими вальцами (мощность дизельного двигателя 37 кВт).

Работы осуществлять с привлечением механизированной техники, специализированных бригад дорожных рабочих. Последовательность, технологию и безопасные методы производства работ определять в ППР.

При производстве работ руководствоваться требованиями СП 78.13330.2012 «Автомобильные дороги», СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения. Правила производства и приемки работ», СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве», часть 1 и СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве», часть 2.

з). 3.3 Сети газоснабжения

3.3.1 Общие указания

Строительно-монтажные работы по возведению объекта осуществлять при помощи автомобильного крана КС-35715.

Доставку элементов на строительную площадку осуществлять бортовым автомобилем КАМАЗ-43253.

Работы по приемке, разгрузке, подаче к месту установки необходимых строительных элементов вести автомобильным краном КС-35715, при помощи средств малой механизации, вручную.

Работы осуществлять линейно-поточным методом «открытым» способом.

Трассы прокладки сетей разбить на отдельные участки. Протяженность участков установить в ППР, исходя из условий ритмичности ведения работ и переходов звеньев с одного участка на другой и, по возможности, прямой видимости работающих производителем работ. Монтаж вести несколькими бригадами параллельно на одном участке трассы. Каждое звено бригады должно выполнять определенный вид работы на одном участке. Комплексная бригада может работать одновременно на нескольких участках.

Площадку кратковременного складирования и стоянки автотранспорта организовывать в радиусе действия монтажного механизма. Рабочую зону всех машин и механизмов ограничить в пределах ограждения строительной площадки.

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

						№0133200001724001362-ПОС.ТЧ	Лист
							27
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Основание, по которому перемещается кран с грузом, выполнить из твердого покрытия- сборные дорожные плиты (2П 30-18-30) по основанию из песка ($H=0,1$ м), выдерживающие без просадки удельное давление не менее величин, указанных в паспорте механизмов и инструкций по складированию. Основание должно быть выровнено, утрамбовано и иметь уклон, не более указанного в инструкции по эксплуатации крана. Расстояние от ближайшей опоры крана и штабелей материалов до бровок выемок назначить в ППР расчетом на устойчивость откоса за пределами призмы обрушения, но не менее 1 м до бровки естественного откоса. До выполнения необходимых расчетов ППР, обеспечивающих безопасную работу каждого крана, работа этого крана запрещена.

В целях обеспечения требований техники безопасности, необходимо:

1. Рабочую зону монтажного крана уменьшить ограничением линии вылета стрелы крана и ограничением линии переноса грузов в пределах ограждения стройплощадки;

2. Линию ограничения переноса грузов обозначить хорошо видимыми знаками по ГОСТ 12.4.026-2015, вынос крюка крана с грузом за линию ограничения запрещен;

3. За 7 метров от границы зоны ограничения груз опустить на высоту не менее 0,5 м от встречающихся на пути препятствий и успокоить от раскачивания;

4. Грузоподъемность монтажного крана ограничить в соответствии с его техническими характеристиками;

5. Работы производить в присутствии и под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ кранами, по наряду-допуску.

Подвоз необходимых для строительства материалов осуществлять автотранспортом к месту складирования материалов. Кратковременное складирование материалов осуществлять непосредственно у стоянки крана на специально оборудованных площадках.

Все работы производить по разработанным технологическим картам, с соблюдением требований СП 70.13330.2012, СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002.

Принятые проектом решения уточнить при разработке ППР.

Все работы на объекте производить по разработанному и утвержденному ППР и типовым технологическим картам, соблюдая требования СНиП 12-01-2004 «Организация строительства», СП 48.13330.2019 «Организация строительства», СНиП 12-03-2001 " Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования.", СНиП 12-04-2002 " Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство".

3.3.2 Земляные работы

3.3.2.1 Предварительная вертикальная планировка

До начала ведения работ, выполнить предварительную планировку поверхности площадки строительства.

Работы по перемещению масс грунта осуществлять бульдозерами ДЗ-18 (мощность базового механизма 79 кВт) с перемещением грунта до 50 м. Грунт уплотнять с помощью электро- и пневмотрамбовок ТР-4, ТР-6.

3.3.2.2 Устройство котлованов и траншей.

Разработку котлованов производить экскаватором ЭО-3323 (емкость ковша 0,5-0,65 м³; обратная лопата) и экскаватором ЭО-2621 (емкость ковша 0,25 м³; обратная лопата). Разработку траншей производить баровой грунторезной машиной БГМ-1 (марка двигателя Д-243, мощность, кВт (л.с.) 57,4 (78)). Добор грунта после экскавации на 0,15 м выполнять вручную. В местах пересечения с подземными инженерными коммуникациями и в стесненных условиях разработку грунта вести вручную. В стесненных условиях рытье траншей производить с вертикальными стенками и креплением их инвентарными щитами. Разработку грунта в траншеях вести со складированием на бровку для обратной засыпки.

В стесненных условиях и глубины выемки более 2,5 метров разработку грунтовых выемок производить с вертикальными стенками и креплением их временными инвентарными щитами или консольно-шарнирным креплением.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	№0133200001724001362-ПОС.ТЧ	

Разработку конструкций временных креплений вертикальных стенок глубоких (более 2,5м) грунтовых выемок на период строительства осуществлять в составе ППР, согласно указаний 4.6 СП 48.13330.2019 «Организация строительства», 4.6 СП 48.13330.2019 «Организация строительства», 4.8 СП 12-136-2002 «Безопасность труда в строительстве», п.11.2 СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Согласно указаниям п.11.2 СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты» работы по устройству оснований и фундаментов без ППР не допускаются.

3.3.2.3 Устройство обратной засыпки пазух и вертикальной планировки.

Обратную засыпку производить пригодным грунтом без гуммуированных включений и строительного мусора послойно слоями толщиной не более 200 мм с тщательным послойным трамбованием пневмотрамбовками до достижения $\gamma_{ск}=1,65\text{г/см}^3$ (коэффициент уплотнения насыпного грунта земляного полотна не менее 0,95).

Обратную засыпку выполнять вручную и при помощи бульдозера ДЗ-18 (мощность базового механизма 79 кВт) с перемещением грунта до 50 м. В стесненных условиях обратную засыпку осуществлять вручную. Грунт уплотнять с помощью электро- и пневмотрамбовок ТР-4, ТР-6.

Засыпку газопровода бульдозером выполняют косопоперечными проходами с наращиванием отвала в траншее с целью исключения динамического воздействия падающих комьев грунта на газопровод.

На рекультивируемых землях засыпку газопровода производить с послойным уплотнением грунта, без устройства валика над газопроводом.

После засыпки траншеи минеральный грунт бульдозером или автогрейдером равномерно распределяется по полосе, подлежащей рекультивации, затем после его уплотнения производится срезка грунта на требуемую глубину с таким расчетом, чтобы обеспечить допустимое превышение уровня наносимого плодородного слоя почвы над поверхностью ненарушенных земель.

При обратной засыпке выполнять требования пунктов 4.9-4.15 главы СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения».

Вертикальную планировку на участках выемок осуществлять до устройства на них коммуникаций и фундаментов, а на участках насыпей – после устройства. Вертикальную планировку выполнять бульдозером ДЗ-18 (мощность базового механизма 79 кВт) с перемещением грунта до 50 м. Грунт уплотнять с помощью электро- и пневмотрамбовок ТР-4, ТР-6.

При производстве земляных работ руководствоваться требованиями СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения. Правила производства и приемки работ», СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве», часть 1 и СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве», часть 2.

3.3.2.4 Отвод поверхностных вод и хозяйственно-бытовых стоков со строительной площадки

Отвод поверхностных вод и хозяйственно-бытовых стоков со строительной площадки производить при помощи водоотводных канав, направленных в сторону понижения рельефа местности с дальнейшим попаданием в герметизированный резервуар-накопитель.

Водоотводные канавы устраивать по периметру строительной площадки и в местах понижения рельефа (места возможного скопления поверхностных вод). Разработку водоотводных канав (глубиной 0,4 м и шириной по дну 0,4 м) и зумпфов (размерами в плане 0,6 х 0,6 м и глубиной 0,6 м) осуществить вручную. Водоотводные канавы засыпать щебнем фракции 15-30 мм марки 200.

Сбор поверхностных вод предусмотрен в герметизированный резервуар-накопитель $V=10\text{ м}^3$.

По мере заполнения емкости производится очистка резервуара посредством применения специализированной техники.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	№0133200001724001362-ПОС.ТЧ	Лист
							29

Вывоз стоков предусмотрен на очистные сооружения, расположенные в непосредственной близости от участка ведения работ.

Договор на вывоз стоков будет заключен в период выполнения работ строительной подрядной организацией, выигравшей конкурс на проведение строительства.

Производство работ по возведению дренажной сети выполнить в соответствии со СП 70.13330.2012. «Напорные сети и сооружения водоснабжения и канализации», СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

3.3.3 Организация строительно-монтажных работ при монтаже проектируемых сетей газоснабжения «открытым» способом методом раскатки с барабана

Прокладка сетей газоснабжения осуществляется методом раскатки с барабана.

Раскатка трубок и труб с барабанов должна производиться, как правило, механизированным способом с установкой барабанов: в кузове автомашины или прицепа, буксируемого тяговым средством на авто- или гусеничном ходу.

В исключительных случаях (например, при необходимости прокладки трубопровода под подземными коммуникациями и др.) допускается раскатка трубок или труб вручную.

Колонну машин и механизмов для прокладки трубопроводов по берме, по закуветной полке, в полосе отвода, рекомендуется комплектовать по следующей схеме: тяговое средство, бункер с песком (при необходимости устройства нижней постели), транспортер для раскатки трубок (труб), каток для прижатия трубки (трубы) ко дну траншеи, бункер с песком (при необходимости устройства верхней постели). Бункер целесообразно загружать песком непосредственно с самосвала.

Тяговое средство должно быть, как правило, оборудовано приспособлением для установки барабана с трубкой или трубой на платформу.

Скорость движения машин и механизмов при раскатке трубок или труб не должна превышать 5 км/ч.

Трубы при раскатке можно укладывать рядом с траншеей или сразу опускать их на дно траншеи. При движении машин или механизма для раскатки трубок (труб) над траншеей, трубки (трубы) сразу должны быть уложены на дно траншеи.

Не допускается при раскатке трубок (труб) их перекручивание. Во избежание нанесения травм рабочим, участвующим в раскатке, концами трубок (труб) в конце раскатки свободный конец трубки (трубы) должен быть закреплен (особенно при раскатке при отрицательной температуре).

Монтаж трубопроводов из отдельных короткомерных (длиной били 10 м) труб можно производить на дне траншеи или около ее края с последующим опусканием трубопровода на дно траншеи.

В месте соединения концы трубок или труб, раскатываемых с барабанов, должны укладываться внахлест на длине не менее 1 м. Все концы трубок и труб должны быть герметично заглушены. Длины концов трубок и труб для соединения с камерами определяются местами установки камер.

Расстояние между трубопроводами в траншее должно быть не менее 50 мм, а расстояние между трубопроводами и стенками траншеи – не менее 100 мм.

Трубопроводы должны укладываться в траншее прямолинейно и параллельно друг другу и стенкам траншеи. Прямолинейность прокладки и одинаковые расстояния между трубопроводами должны обеспечиваться с помощью шаблонов, устанавливаемых через 15-20 м.

Шаблон представляет собой доску толщиной 40 мм с вырезами в виде полукругов, радиусами, равными радиусам укладываемых в траншею трубопроводов. Расстояние между полукругами - 50 мм. По краям доски прибиты заостренные по концам рейки, забиваемые в дно траншеи при установке шаблона.

Шаблоны забиваются в грунт так, чтобы трубки (трубы) до конца входили в вырезы.

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

						№0133200001724001362-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		30

Шаблоны служат также для прижатия трубок к грунту. При укладке трубопроводов в один ряд шаблоны могут извлекаться по мере засыпки траншеи.

Промежутки между трубопроводами, а также между трубопроводами и стенками траншеи должны быть засыпаны мягкой землей или песком с последующим уплотнением.

Технологические схемы выполнения укладочных работ разрабатываются на стадии составления проекта производства работ (ППР).

При укладке газопровода в траншею обеспечивать:

- недопущение в процессе опуска плети ее соприкосновений с бровкой или стенками траншеи;
- сохранность стенок самого газопровода (отсутствие на нем вмятин, гофр, изломов и других повреждений);

- получение полного прилегания газопровода ко дну траншеи по всей его длине.

После укладки газопровода в траншею произвести проверку:

- прилегания газопровода ко дну траншеи на всем его протяжении;
- соблюдение нормативного расстояния от газопровода до других подземных коммуникаций и сооружений;
- соответствие уклонов и глубины заложения проектным отметкам.

3.3.4 Организация строительного-монтажных работ при монтаже проектируемых сетей газоснабжения «открытым» способом

Работы по прокладке трубопроводов выполнять звеном монтажников-трубоукладчиков в количестве 5 человек и звеном изолировщиков -3 человека. Сварочные работы выполнять двумя электросварщиками, не входящими в состав звена монтажников.

Прокладку сетей «открытым» способом осуществлять в следующей последовательности:

1. Разработка траншей баровой грунторезной машиной БГМ-1 (марка двигателя Д-243, мощность, кВт (л.с.) 57,4 (78)) с недобором грунта на 8-10 см и последующей зачисткой дна траншеи вручную.

2. Укладка труб на ранее выложенные и выверенные вдоль проектируемого участка трассы лежни.

3. Центрирование, прихватка стыка и сварка труб в звено с поворотом их при сварке.

4. Заделка гидроизоляцией заваренных стыков между трубами.

5. Удаление лежней и установка звена труб на инвентарные подкладки.

6. Строповка звена труб на бровке траншеи.

7. Подача звена труб в траншею в проектное положение монтажным краном

8. Стыковка, центрирование и прихватка звена трубы электросваркой.

9. Выверка положения звена трубы.

10. Сварка неповоротного стыка звеньев труб с устройством антикоррозийной защиты.

11. Испытание трубопровода.

12. Обратная засыпка, трамбование и выравнивание поверхности земли бульдозером ДЗ-18 и катками ДУ-70.

Трубы на строительной полосе раскладывают с использованием подкладок (раскладочных лежек), исключая прямой контакт между телом трубы и грунтом, с целью обеспечения сохранности тела трубы и изоляционного покрытия, снижения вероятности попадания в полость труб влаги, снега, грязи, возможности использования при монтаже газопровода мягких монтажных полотенец, несмерзания труб (по нижней образующей) с грунтом, возможности выполнения опережающей подготовки кромок труб под их сборку без использования автокрана.

В качестве раскладочных лежек могут быть использованы деревянные брусья с выемкой по форме трубы, которая располагается в средней части лежки. Размеры лежек выбираются на стадии разработки проекта производства работ (ППР).

Перед сборкой труб необходимо:

- очистить внутреннюю полость труб и деталей от грунта, грязи, снега и других загрязнений;

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	№0133200001724001362-ПОС.ТЧ	

- очистить до металлического блеска кромки и прилегающие к ним внутреннюю и наружную поверхности труб, деталей газопроводов, патрубков, арматуры на ширину не менее 10 мм;

- проверить геометрические размеры кромок, выправить плавные вмятины на концах труб глубиной до 3,5 % наружного диаметра трубы;

- очистить до чистого металла кромки и прилегающие к ним внутреннюю и наружную поверхности труб на ширину не менее 10 мм.

Концы труб, имеющие трещины, надрывы, забоины, задиры фасок глубиной более 5 мм, обрезают.

При температуре воздуха ниже минус 5 °С правка концов труб без их подогрева не рекомендуется.

Для соединения стальных труб применяют ручную дуговую сварку.

Сборку стыков труб производят на инвентарных лежках с использованием наружных эксцентриковых центраторов.

Для закрепления труб в зафиксированном под сварку положении электродами, применяемыми для сварки корневого шва, следует выполнять равномерно расположенные по периметру стыка прихватки в количестве:

- для труб диаметром св. 80 мм до 150 мм - 3 шт.;
- для труб диаметром св. 150 мм до 300 мм - 4 шт.

При применении для сборки стыка наружных центраторов снимать их допускается после сварки не менее 50 % стыка. При этом отдельные участки шва равномерно располагают по периметру стыка. Перед продолжением сварки корневого шва после снятия центратора все сваренные участки зачищают, а концы швов прорезают шлифмашинкой.

До полного завершения корневого слоя шва не рекомендуется перемещать свариваемый стык.

Перед началом выполнения сварочных работ поворотных и неповоротных стыков труб производится просушка или подогрев торцов труб и прилегающих к ним участков.

Просушку торцов труб путем нагрева на 50 °С рекомендуется производить:

- при наличии влаги на трубах независимо от температуры окружающего воздуха;
- при температуре окружающего воздуха ниже плюс 5 °С.

Типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений стальных газопроводов должны соответствовать ГОСТ 16037-80*.

Сварочные работы на открытом воздухе во время дождя, снегопада, тумана и при ветре скоростью свыше 10 м/с можно выполнять при условии обеспечения защиты места сварки от влаги и ветра.

Укладку осуществляют длинномерными плетями, предварительно сваренными на берме.

Одиночные трубы сваривают на бровке траншеи в длинномерные плети, приподнимают над монтажной полосой, надвигают над траншеей и опускают на дно траншеи.

Укладку газопровода производят автомобильными кранами. При применении труб с заводской или базовой изоляцией укладка изолированной трубной плети может выполняться непрерывным либо циклическим методом путем «перехвата» или «переезда». При непрерывном опуске применяют катковые (роliko-канатные) полотенца, а также троллейные подвески, для циклической укладки используют мягкие монтажные полотенца.

Технологические схемы выполнения укладочных работ разрабатываются на стадии составления проекта производства работ (ППР).

При укладке газопровода в траншею обеспечивать:

- недопущение в процессе опускания плети ее соприкосновений с бровкой или стенками траншеи;
- сохранность стенок самого газопровода (отсутствие на нем вмятин, гофр, изломов и других повреждений);
- получение полного прилегания газопровода ко дну траншеи по всей его длине.

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

						№0133200001724001362-ПОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч.	Лист	№.док.	Подпись	Дата		

После укладки газопровода в траншею произвести проверку:

- прилегания газопровода ко дну траншеи на всем его протяжении;
- соблюдение нормативного расстояния от газопровода до других подземных коммуникаций и сооружений;
- соответствие уклонов и глубины заложения проектным отметкам.

3.3.5 Очистка и испытание газопровода

Перед испытанием на герметичность внутренняя полость газопроводов должна быть очищена.

Очистку полости и испытание законченного строительством наружного газопровода рекомендуется осуществлять в соответствии с проектом производства работ.

Специальная рабочая инструкция по очистке и испытанию составляется строительной-монтажной организацией и согласовывается с заказчиком, с проектной организацией и утверждается председателем комиссии по испытанию газопровода.

Утвержденная инструкция по очистке полости и испытанию газопровода включается составной частью в проект производства работ.

Очистка полости наружных газопроводов производится в два этапа: на первом этапе очищаются трубы (секции) перед сваркой в плети, на втором этапе производится продувка законченного строительством газопровода.

Очистка полости в процессе сборки и сварки в плеть отдельных труб или секций газопроводов производится протягиванием механического очистного устройства непосредственно в технологическом потоке сварочно-монтажных работ.

В процессе сборки и сварки трубной плети очистное устройство перемещают внутри труб (секций):

- диаметром 219 мм и более - преимущественно механизированным способом (трактором) с помощью штанги;
- диаметром до 219 мм - вручную с помощью штанги (троса).

Газопроводы диаметром 219 мм и более очищают продувкой с пропуском очистных устройств, а газопроводы диаметром менее 219 мм - без пропуска очистных устройств.

Продувку выполняют сжатым воздухом, поступающим непосредственно от высокопроизводительных компрессорных установок. Ресивер для продувки создается на прилегающем участке газопровода, ограниченном с обеих сторон заглушками или запорной арматурой.

Диаметр перепускной (байпасной) линии и полнопроходного крана на ней равен 0,3 диаметра продуваемого участка.

Продувка с пропуском очистного устройства считается законченной, когда после вылета очистного устройства из продувочного патрубка выходит струя незагрязненного воздуха.

Продувка без пропуска очистных устройств осуществляется скоростным потоком (15 - 20 м/с) воздуха.

Продувка без пропуска очистного устройства считается законченной, когда из продувочного патрубка выходит струя незагрязненного воздуха.

Протяженность участка продуваемого газопровода определяется ППР.

Испытания газопровода производят после установки арматуры, оборудования, контрольно-измерительных приборов и присыпки выше верхней образующей трубы не менее, чем на 0,2 м или после полной засыпки траншеи. Сварные стыки стальных участков газопроводов должны быть заизолированы.

Подземные газопроводы до начала испытаний после их заполнения воздухом рекомендуется выдерживать под испытательным давлением в течении времени, необходимого для выравнивания температуры воздуха в газопроводе с температурой грунта, но не менее 24 ч. Надземные газопроводы рекомендуется выдерживать в течении времени, необходимого для выравнивания

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	№0133200001724001362-ПОС.ТЧ	

температуры воздуха внутри газопровода с температурой окружающего воздуха, но не менее 1 часа.

Для проведения испытаний газопровода следует применять манометры класса точности 0,15.

Надземные участки длиной до 10 метров на подземных газопроводах испытываются по нормам подземных газопроводов.

Испытания газопроводов на герметичность проводят путем подачи в газопровод сжатого воздуха и создания в газопроводе испытательного давления.

Результаты испытания на герметичность считаются положительными, если за время испытания давление в газопроводе не меняется.

3.3.6 Обозначение газопровода

Для обозначения газопровода предусмотрены опознавательные знаки, которые устанавливаются на ориентирных столбиках или на постоянных ориентирах, расположенных вблизи от газопровода.

Опознавательные знаки (табличка-указатель) устанавливаются на ориентирных столбиках или на постоянных ориентирах вблизи газопровода, как правило, справа по ходу газа. В местах установки отключающей арматуры, принадлежащих газопроводу, предусмотрена установка опознавательного знака (таблички-указателя) на ограждении.

Предусмотреть крепление табличек на ограждениях путем сварки или на болтах. На опознавательных знаках указывается расстояние от газопровода, глубина его заложения и телефон аварийно-диспетчерской службы.

В местах установки отключающей арматуры, принадлежащих газопроводу, предусмотрена установка опознавательного знака (таблички-указателя) на ограждении.

з). 3.4 Строительство ГРПШ

3.4.1 Монтажные работы

Строительно-монтажные осуществляются с помощью автомобильного крана КС-35715.

Монтаж конструкций производить с мест кратковременного складирования "на весу" при неподвижном кране, меняя вылет стрелы. Закрепление осуществлять после установки и проверки правильности положения элемента.

Место стоянки крана определено с учетом условий эффективности ведения строительства и требованиям норм по ведению данных видов работ и работы крана, уточнение произвести в ППР.

Основание, по которому перемещаются машины и механизмы, или на которых организовываются площадки складирования, выполнить из твердого покрытия (сборных дорожных плит (2П 30-18-30) по основанию из песка (H=0,1м)), выдерживающие без просадки удельное давление не менее величин, указанных в паспорте механизмов и инструкций по складированию. Основание должно быть выровнено, утрамбовано и иметь уклон, не более указанного в инструкции по эксплуатации.

Расстояние от ближайшей опоры крана и штабелей материалов до бровок выемок назначить в ППР расчетом на устойчивость откоса за пределами призмы обрушения, но не менее 1м до бровки естественного откоса. До выполнения необходимых расчетов ППР, обеспечивающих безопасную работу крана, работа этого крана запрещена.

Монтажный кран использовать для подачи тяжеловесных элементов к месту монтажа и их транспортировки при разгрузке. Бетон к месту укладки при бетонировании монолитных конструкций подавать в бункерах. Подъем и перемещение грузов краном осуществлять в радиусе его действия и согласно грузовой характеристике крана.

Подвоз материалов и конструкций осуществлять автотранспортом в зону действия монтажного крана на площадку под разгрузку. Площадку временного складирования использовать для необходимого технологического запаса конструкций на рабочую смену. При разгрузке с автотранспорта перемещаемый длинномерный и крупногабаритный груз удерживать оттяжками от раскачивания и случайного разворота. Высоту подъема грузов при разгрузке автотранспорта и над

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

						№0133200001724001362-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№.док.	Подпись	Дата		34

площадкой складирования ограничить до 4м от поверхности земли. Грузы на необходимую высоту поднимать у границы здания. Во время разгрузо-погрузочных работ водителю запрещается находиться в кабине транспортного средства.

В целях обеспечения требований техники безопасности, необходимо:

1. Рабочую зону монтажного крана уменьшить ограничением линии вылета стрелы крана и ограничением линии переноса грузов в пределах ограждения стройплощадки;

2. Линию ограничения переноса грузов обозначить хорошо видимыми знаками по ГОСТ 12.04.026-76, вынос крюка крана с грузом за линию ограничения запрещен;

3. За 7 метров от границы зоны ограничения груз опустить на высоту не менее 0,5м от встречающихся на пути препятствий и успокоить от раскачивания;

4. Грузоподъемность монтажного крана ограничить в соответствии с его техническими характеристиками;

5. При выполнении работ на высоте, внизу, под местом производства работ определить и соответствующим образом обозначить и оградить опасные зоны. При совмещении работ по одной вертикали ниже расположенные места оборудовать соответствующими защитными устройствами (настилами, сетками, козырьками) установленными на расстоянии не более 6 м по вертикали от расположенного ниже рабочего места;

6. На участках, где опасная зона выходит за ограждение строительной площадки, на время работ, определяющих эту зону, выставить временное сигнальное ограждение по ГОСТ 23407-78 с предупреждающими о работе крана знаками и сигнальщика, во избежание попадания людей в эту зону.

7. Работы производить в присутствии и под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ кранами, по наряду-допуску.

Подвоз необходимых для строительства материалов осуществлять автотранспортом к месту складирования материалов. Кратковременное складирование материалов осуществлять непосредственно у стоянки крана на специально оборудованных площадках.

Все работы производить по разработанному и утвержденному ППР и типовым технологическим картам, соблюдая требования СП 48.13330.2019 «Организация строительства», СНиП 12-03-2001 " Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования.", СНиП 12-04-2002 " Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство".

Принятые проектом решения уточнить при разработке ППР.

3.4.2 Геодезические работы

В соответствии с указаниями СП 48.13330.2019, актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 «Организация строительства заказчик обеспечивает вынос на площадку геодезической разбивочной основы силами местного органа архитектуры и градостроительства или по его поручению – специализированной организацией, принимает ее по акту.

До начала выполнения геодезических работ на строительной площадке рабочие чертежи, используемые при разбивочных работах, проверить в части взаимной увязки размеров, координат и отметок и разрешены к производству техническим надзором заказчика.

Заказчик не менее чем за 10 дней до начала строительного-монтажных работ передает подрядчику техническую документацию на нее и на закрепленные на площадке строительства пункты и знаки этой основы, в т.ч:

а) пункты строительной сетки, красных линий, теодолитных и нивелирных ходов;

б) оси, определяющие положение и габариты зданий и сооружений в плане, закрепленные створными знаками в количестве не менее 4-х на каждую ось, а также оси транспортных и инженерных коммуникаций.

Точность построения геодезической разбивочной основы для строительства должна соответствовать классу точности по СП 126.13330.2012.

Знаки геодезической разбивочной основы располагаются вне зон, предназначенных для строительства зданий и сооружений, в процессе строительства находятся под наблюдением за их

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

сохранностью и устойчивостью. Положение знаков проверяется генподрядной строительной организацией не реже 2-х раз в году.

3.4.3 Земляные работы

На производство земляных работ получить письменное разрешение заинтересованных эксплуатирующих организаций.

Производство земляных работ на объекте вести согласно указаниям закона РФ от 14.01.1993 №4292-1 «Об увековечивании памяти погибших при защите Отечества». В случае обнаружения останков погибших при защите Отечества при производстве земляных работ на объекте, прекратить производство работ, установить охранную зону, вызвать представителей специализированных организаций и сообщить в органы местного самоуправления.

При производстве земляных работ руководствоваться требованиями СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения. Правила производства и приемки работ», СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве», часть 1 и СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве», часть 2.

Разработку котлованов и траншей под фундаменты производить экскаватором ЭО-3323 (емкость ковша 0,5-0,65 м³; обратная лопата) и экскаватором ЭО-2621 (емкость ковша 0,25 м³; обратная лопата). Добор грунта после экскавации на 0,15 м выполнять вручную. Земляное основание выровнять путем зачистки или подсыпки песка (использовать крупный песок без примесей ила или пылеватых частиц), толщина подсыпки 5-15 мм. Зачистку дна котлована до проектной отметки производить непосредственно перед устройством подготовки под фундаменты.

В местах пересечения с подземными инженерными коммуникациями и в стесненных условиях разработку грунта вести вручную. В стесненных условиях рытье траншей производить с вертикальными стенками и креплением их инвентарными щитами. Наружные сети глубокого заложения выполнять до начала строительства. Разработку грунта в траншеях вести со складированием на бровку для обратной засыпки.

В стесненных условиях и глубины выемки более 2,5 метров разработку грунтовых выемок производить с вертикальными стенками и креплением их временными инвентарными щитами или консольно-шарнирным креплением.

Разработку конструкций временных креплений вертикальных стенок глубоких (более 2,5м) грунтовых выемок на период строительства осуществлять в составе ППР, согласно указаний 4.6 СП 48.13330.2019 «Организация строительства», 4.6 СП 48.13330.2019 «Организация строительства», 4.8 СП 12-136-2002 «Безопасность труда в строительстве», п.11.2 СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Согласно указаниям п.11.2 СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты» работы по устройству оснований и фундаментов без ППР не допускаются.

Обратную засыпку пазух производить пригодным грунтом без гуммуированных включений и строительного мусора послойно слоями толщиной не более 200 мм с тщательным послойным трамбованием пневмотрамбовками до достижения $\gamma_{ск}=1,65\text{г/см}^3$ (коэффициент уплотнения насыпного грунта земляного полотна не менее 0,95).

Обратную засыпку выполнять вручную и при помощи бульдозера ДЗ-18 (мощность базового механизма 79 кВт) с перемещением грунта до 50 м. В стесненных условиях обратную засыпку осуществлять вручную. Грунт уплотнять с помощью электро- и пневмотрамбовок ТР-4, ТР-6.

При обратной засыпке выполнять требования пунктов 4.9-4.15 главы СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения».

Вертикальную планировку на участках выемок осуществлять до устройства на них коммуникаций и фундаментов, а на участках насыпей – после устройства. Вертикальную планировку выполнять бульдозером ДЗ-18. (мощность базового механизма 79 кВт) с перемещением грунта до 50 м. Грунт уплотнять с помощью электро- и пневмотрамбовок ТР-4, ТР-6.

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

						№0133200001724001362-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№.док.	Подпись	Дата		36

3.4.4 Бетонные и железобетонные монолитные конструкции

Доставку элементов опалубки, арматурные каркасы и сетки на строительную площадку осуществлять бортовым автомобилем КАМАЗ-43253 и автосамосвалом КАМАЗ-6520

Доставку на объект бетонной смеси осуществлять необходимым количеством автобетоносмесителей АБС-4 (полезным объемом 4 м³).

В состав, последовательно выполняемых при производстве бетонных и железобетонных работ входят:

- арматурные работы;
- опалубочные работы;
- бетонные работы;

Состав простых процессов, их трудоёмкость и очередность выполнения определять в ППР в зависимости от вида и спецификации возводимых монолитных конструкций, применяемых механизмов и типов опалубки, технологических и местных особенностей производства работ.

Перед бетонированием конструкций опалубочные и арматурные работы освидетельствовать, с составлением актов на скрытые работы и принять авторским надзором.

Бетонирование фундаментов осуществлять в сборно-разборной инвентарной щитовой опалубке. Подачу бетонной смеси к месту укладки производить с помощью поворотного бункера. Для загрузки бетонной смесью поворотные бункеры подавать к месту загрузки краном, который устанавливает бункеры в горизонтальное положение. Автобетоносмесителю задним ходом подъехать к бункеру и разгрузиться. Затем крану поднять бункер и в вертикальном положении подать ее к месту выгрузки. В зоне действия крана разместить несколько бункеров вплотную один к другому с расчетом, чтобы суммарная вместимость их равнялась вместимости автобетоносмесителя.

Состав бетонной смеси подбирать в строительной лаборатории. Скорость заполнения опалубки по высоте бетонной смесью назначить с учетом прочности и жесткости опалубки, воспринимающей давление свежесуложенного бетона. В процессе бетонирования и после его окончания принять меры по предотвращению сцепления с бетоном пробок, болтов и других элементов опалубки и креплений.

Размеры захваток и монтажных участков уточнить при разработке ППР с учетом объемно-планировочного и конструктивного решения. Бетонирование конструкций в пределах сменной захватки вести непрерывно. При невозможности непрерывного бетонирования выполнить рабочий шов. В рабочем шве в обязательном порядке установить вертикальные сетки из проволоки. Места устройства рабочих швов выполнять по СП 70.13330.2012 п. 2.13. Перед бетонированием поверхность шва обязательно зачистить. Во избежание засорения рабочий шов до его бетонирования закрыть сверху и с торцов щитами из досок толщиной 40 мм.

При устройстве монолитных конструкций фундаментов бетонную смесь (с осадкой конуса 1...3 мм) подавать через верхний край опалубки. Бетонную смесь укладывать горизонтальными слоями толщиной 0,3 - 0,6 м. с некоторыми перерывами, чтобы исключить выдавливание бетона. При бетонировании предусмотреть меры против смещения анкерных болтов и закладных деталей. Внутренние вибраторы, при уплотнении, погружать в смесь через открытые грани элемента и переставлять их по периметру, по направлению к центру.

Бетонирование несущих конструкций здания начинать после соответствующей проверки соответствия расположения арматуры проекту.

При небольших объемах бетонирования укладку бетонной смеси вести непрерывно, при этом необходимо устраивать краткие перерывы для осадки бетонной смеси. Продолжительность таких перерывов должна составлять не менее 40 мин, но не превышать 2 часа.

Бетонирование конструкций сопровождать записями в журнале бетонных работ.

При уплотнении бетонной смеси при помощи вибраторов соблюдать следующие требования:

- шаг перестановки внутренних вибраторов не должен превышать полуторного радиуса их действия;

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

						№0133200001724001362-ПОС.ТЧ	Лист
							37
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- глубина погружения внутреннего вибратора должна обеспечивать частичное углубление его в ранее уложенный слой;
- шаг перестановки поверхностных вибраторов должен обеспечить перекрытие (на 100-200 мм) площадкой вибраторов границы уже провибрированного участка;
- запрещено опускать вибраторы во время их работы на арматуру монолитных конструкций;
- продолжительность вибрирования на каждой позиции должна обеспечивать достаточное уплотнение бетона, признаками которого являются: прекращение оседания бетонной смеси и появление цементного молока на ее поверхности.

- в местах, где расположение арматуры и опалубки препятствует надлежащему уплотнению бетонной смеси вибратором, следует дополнительно смесь проработать путем штыкования.

В период твердения бетона поддерживать благоприятный температурно-влажностный режим, обеспечивающий нарастание его прочности. В жаркую и солнечную погоду уложенный бетон следует немедленно укрывать. Езда машин по свежееуложенному бетону запрещена.

Распалубливание конструкций производить после испытания контрольных образцов, когда установлено, что бетон достиг необходимой прочности.

При производстве работ руководствоваться указаниями СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции», СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве», часть 1 и СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве», часть 2.

3.4.5 Монтаж ГРПШ

Доставку конструкций на строительную площадку осуществлять бортовым автомобилем КАМАЗ-43253. Работы по приемке, разгрузке, подаче к месту установки производить монтажным краном КС-35715.

Установку ГРПШ на фундамент осуществлять способом «на весу» монтажным краном, меняя вылет крюка на подъеме груза на подъеме груза при неподвижном кране.

Конструкции сварных соединений и контроль качества выполнять с соблюдением требований ГОСТ 14098-2014, ГОСТ 10922-2012, ГОСТ 23858-79.

Монтаж металлических конструкций производить с соблюдением требований СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции», СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве», часть 1 и СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве», часть 2.

Более подробные указания по монтажу указать в проекте производства работ.

3.4.6 Монтаж металлического ограждения

Доставку конструкций на строительную площадку осуществлять бортовым автомобилем КАМАЗ-43253. Работы по приемке, разгрузке, подаче к месту установки производить монтажным краном КС-35715.

В составе строительно-монтажных работ по устройству металлического ограждения выполнить:

1. Устройство ям под фундаменты опор помощи бурильно-крановой машины типа БМ-302Б. Для бурения ямы машину устанавливать таким образом, чтобы центр ее бура приходился на центр будущей ямы (на разбивочный колышек) и закреплять гидравлическими домкратами. Ближайшая опора буровой машины должна располагаться на расстоянии не менее 1,0 м от выемки грунта. Глубина бурения ямы должна быть несколько больше (на 5 - 10 см) величины заглубления опоры. При бурении ямы вынутый и отброшенный буром грунт укладывать ровным валиком так, чтобы вокруг ямы на 15 - 20 м была свободная от грунта поверхность земли.

2. Устройство монолитных ж/б фундаментов. Бетонирование фундаментов осуществлять в сборно-разборной инвентарной щитовой опалубке. Подачу бетонной смеси к месту укладки производить с помощью поворотного бункера. В период твердения бетона поддерживать благоприятный температурно-влажностный режим, обеспечивающий нарастание его прочности. В жаркую и солнечную погоду уложенный бетон следует немедленно укрывать. Езда машин по свежееуложенному бетону запрещена.

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

						№0133200001724001362-ПОС.ТЧ	Лист
							38
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Распалубливание конструкций производить после испытания контрольных образцов, когда установлено, что бетон достиг необходимой прочности.

3. Монтаж опор и навеска панелей ограждения. Монтаж опор и панелей металлического сетчатого ограждения вести при помощи автокрана КС-35715. Крепление опор к фундаментам и панелей к опорам осуществлять в соответствии с инструкцией завода-изготовителя.

4. Все основания, по которым перемещаются машины и механизмы, или по которым организуются площадки складирования, выполнить из твердого покрытия (2П 30-18-30 3,0×1,75×0,18), выдерживающие без просадки удельное давление не менее величин, указанных в паспорте механизмов и инструкций по складированию. Основание должно быть выровнено, утрамбовано и иметь уклон, не более указанного в инструкции.

Монтаж металлических конструкций производить с соблюдением требований СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции», СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве», часть 1 и СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве», часть 2.

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

Исполнительная документация представляет собой текстовые и графические материалы, отражающие фактическое исполнение проектных решений и фактическое положение объектов строительства и их элементов в процессе строительства по мере завершения определенных в проектной документации работ.

Исполнительная документация подлежит хранению у застройщика или заказчика до проведения органом государственного строительного надзора итоговой проверки. На время проведения итоговой проверки исполнительная документация передается застройщиком или заказчиком в орган государственного строительного надзора. После выдачи органом государственного строительного надзора заключения о соответствии построенного объекта строительства требованиям технических регламентов (норм и правил), иных нормативных правовых актов и проектной документации исполнительная документация передается застройщику или заказчику на постоянное хранение.

Исполнительная документация ведется лицом, осуществляющим строительство.

В состав исполнительной документации включаются текстовые и графические материалы, такие как:

1. Акты освидетельствования геодезической разбивочной основы объекта.

2. Акты разбивки осей объекта на местности.

3. Акты освидетельствования работ, которые оказывают влияние на безопасность объекта и в соответствии с технологией ведения работ, контроль за выполнением которых, не может быть проведен после выполнения других работ (далее - скрытые работы) оформляются актами освидетельствования скрытых работ.

Акты освидетельствования скрытых работ составляются на следующие виды работ:

1. Геодезические и разбивочные работы:

1.1. Восстановление и закрепление трассы.

1.2. Создание геодезической разбивочной основы (ГРО).

1.3. Разбивка и закрепление в плане и профиле осей сооружений.

2. Земляные работы:

2.1. Корчевка пней и удаление деревьев, кустарников.

2.2. Замена грунтов в основании земляного полотна.

2.3. Возведение земляного полотна (законченные участки).

3. Дорожная одежда:

3.1. Конструктивные слои оснований.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	№0133200001724001362-ПОС.ТЧ	

3.2. Конструктивные слои нижних слоев покрытий.

4. Малые искусственные сооружения (трубы):

4.1. Рытье котлованов

4.2. Укладка гравийно-песчаной подготовки

4.3. Монтаж звеньев трубы

4.4. Гидроизоляция трубы

4.5. Засыпка трубы.

5. Перечень актов испытаний и приемки сетей газопровода:

- Акт приемки газопроводов и газоиспользующей установки для проведения комплексного опробования (пуско-наладочных работ) (приложение П СП 42-101-2003);

- Акт приемки законченного строительством объекта сети газораспределения (газопотребления) (приложение Ж СП 62.13330.2011);

- Акт испытания газопровода на герметичность;

- Акт продувки газопровода;

- Протоколы механических испытаний сварных стыков;

- Протоколы УЗК сварных стыков;

- Акт о проведении пусконаладочных работ ГРПШ;

- Разрешение Горгаза на эксплуатацию газопровода.

6. Строительство ГРПШ:

- Акт приемки и освидетельствования работ по устройству котлованов (траншей);

- Акт приемки и освидетельствования работ по устройству обратной засыпки пазух котлованов;

- Акт приемки и освидетельствования работы по подготовке основания фундаментов.

- Акт приемки и освидетельствования работ по гидроизоляции фундаментов.

- Акт приемки материалов и освидетельствования конструкций и материалов, поступающих на строительную площадку.

- Акт приемки и освидетельствования работ на вертикальную гидроизоляцию.

- То же, горизонтальную.

- Акт приемки и освидетельствования работ по установке опалубки перед бетонированием (для всех типов монолитных бетонных и железобетонных конструкций).

- Акт приемки и освидетельствования работ по установке арматуры и арматурных каркасов в монолитные бетонные и железобетонные конструкции (для всех типов монолитных железобетонных конструкций);

- Акт приемки и освидетельствования работ по установке анкеров и закладных деталей в монолитные бетонные и железобетонные конструкции (для всех типов монолитных бетонных и железобетонных конструкций);

- Акт приемки и освидетельствования работ по устройству сварных соединений конструкций (для всех типов конструкций).

- Акт приемки и освидетельствования работ по бетонированию монолитных бетонных и железобетонных конструкций (для всех типов монолитных бетонных и железобетонных конструкций).

- Акт приемки и освидетельствования работ по монтажу всех ж/б и металлических элементов (для всех типов конструкций, кроме ответственных).

- Акт приемки и освидетельствования работ по бетонированию монолитных бетонных и железобетонных конструкций, выполняемых в зимнее время (для всех типов монолитных бетонных и железобетонных конструкций).

7. Акты освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения, устранение выявленных в процессе проведения строительного контроля недостатков в которых невозможно без разборки или повреждения других строительных конструкций и участков сетей

Интв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист 40
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	

инженерно-технического обеспечения оформляются актами освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения.

Перечень участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию:

- Акт на устройство молниезащиты зданий и сооружений, и заземлений, в т.ч. акт по присоединению заземлителей к токоотводам и токоотводов к молниеприемникам.

8. Рабочая документация на строительство с записями о соответствии выполненных в натуре работ рабочей документации, сделанных лицом, осуществляющим строительство. От имени лица, осуществляющего строительство, такие записи вносит представитель указанного лица на основании документа, подтверждающего представительство.

9. В состав исполнительной документации также включаются следующие материалы:

- а) исполнительные геодезические схемы;
- б) исполнительные схемы и профили участков сетей инженерно-технического обеспечения;
- в) акты испытания и опробования технических устройств;
- г) результаты экспертиз, обследований, лабораторных и иных испытаний выполненных работ, проведенных в процессе строительного контроля;
- д) документы, подтверждающие проведение контроля за качеством применяемых строительных материалов (изделий);
- е) иные документы, отражающие фактическое исполнение проектных решений.

Приемка выполненных работ по строительству участков автомобильных дорог и сооружений на них осуществляется аналогично промежуточной приемке ответственных конструкций и освидетельствования скрытых работ с периодичностью не реже одного раза в месяц.

Требования к составлению и порядку ведения материалов, предусмотренных настоящим пунктом, определяются в соответствии с Руководящие документы РД-11-02-2006 "Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения".

к) Указание мест обхода или преодоления специальными средствами естественных препятствий и преград, переправ на водных объектах

Прокладка газопровода через существующие проезды, имеющие щебеночное и грунтовое покрытие предусмотрена открытым способом.

Другие естественные препятствия и преграды, требующие указания мест обхода или преодоления специальными средствами, а также переправы на водных объектах отсутствуют.

л) Описание технических решений по возможному использованию отдельных участков проектируемого линейного объекта для нужд строительства

Данным проектом не предусмотрено использование отдельных участков проектируемого линейного объекта для нужд строительства.

м) Перечень мероприятий по предотвращению в ходе строительства опасных инженерно-геологических и техногенных явлений, иных опасных природных процессов

Согласно СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть II» район капитального строительства не относится к районам с опасными инженерно-геологическими техногенными явлениями. Проведение мероприятий по предотвращению в ходе капитального строительства опасных инженерно-геологических и техногенных явлений не проводятся.

Инва.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	№0133200001724001362-ПОС.ТЧ	Лист
							41

н) Перечень мероприятий по обеспечению на линейном объекте безопасного движения в период его строительства

Для обеспечения безопасности дорожного движения на время производства работ необходимо принять ряд проектных решений и мероприятий по организации дорожного движения.

Скорость движения автотранспорта вблизи мест производства работ не должна превышать 10 км/ч на прямых участках и 5 км/ч на поворотах. Перемещение строительных и транспортных машин вблизи выемок с неукрепленными откосами разрешается только за пределами призмы обрушения грунта в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001, п. 7.2.4, таблица 1.

При размещении автомобилей на погрузочно-разгрузочных площадках расстояние между автомобилями, стоящими друг за другом, должно быть не менее 1 м, а между автомобилями, стоящими рядом – не менее 1,5 м. Если автомобили устанавливают для погрузки или разгрузки вблизи существующего здания, то между зданием и задним бортом автомобиля (или задней точкой свешиваемого груза) должен соблюдаться интервал не менее 0,5 м. Расстояние между автомобилем и штабелем груза должно быть не менее 1 м.

Движение автотранспорта на время производства работ осуществлять согласно схеме организации дорожного движения на период строительства.

Дорожные знаки устанавливать по согласованной с органами ГИБДД схеме до начала строительных работ. В первую очередь производить установку дорожных знаков, а затем ограждений. Первыми устанавливать дорожные знаки, наиболее удаленные от места производства работ.

Временные дорожные знаки устанавливать вне проезжей части дороги, на стойках справа по ходу движения на высоте 1,5-3,0 м (либо на высоте знаков, принятых для данной дороги обслуживающей дорожной организацией). Данное расстояние принимается от уровня дороги до нижнего края знака.

При необходимости, допускается размещать дорожные знаки на переносных стойках на проезжей части, при этом расстояние от поверхности дороги до нижнего края знака должно быть не менее 0,6 м.

Используемые при строительных работах знаки должны иметь поверхность из световозвращающих материалов (пленок) высокоинтенсивного типа. В обустройстве места работ следует применять дорожные знаки 2-го типоразмера. На опасных участках предусмотрено применение дорожных знаков 4.2.2 с импульсной световой индикацией.

Знаки демонтировать после того, как будут закончены все работы, и проезжая часть будет приведена в состояние, обеспечивающее безопасность движения автотранспорта. Временные дорожные знаки допускается устанавливать на переносных опорах.

В плане дорожные знаки размещать так, чтобы расстояние от края проезжей части до ближайшего знака было не менее 0,5 м.

При внесении изменений на месте производства работ соответствующее изменение должно быть отражено в схеме и заверено соответствующей подписью сотрудника ГИБДД, осуществляющего надзор за обеспечением безопасности дорожного движения на участке производства дорожных работ.

Для безопасного пропуска движения и ведения работ, зоны производства работ и зоны работы монтажных машин оградить с расстановкой соответствующих информационных табличек, знаков и указателей - «Опасная зона», «Проход закрыт» и др.

Ограждения места производства работ на проезжей части выполнить из полимерных блоков, с подвешенными импульсными сигнальными фонарями.

Фонари размещают на блоках через 10 метров на прямолинейном участке и через 1-2 м. на отгонах. При расстановке направляющих блоков, отклоняющих транспортные потоки, длину отгона назначают из соотношения 1:20 с учетом скорости на подходе к участку (40 км/ч) и ширине закрываемой проезжей части (1,0 м).

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									42
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Блоки устанавливаются без разрывов. При установке блоки красного и белого цвета чередуются. Сигнальные фонари красного цвета размещают на высоте 1,5-2 м. от уровня проезжей части. Мощность ламп в светильниках не должна превышать 15-25 Вт. Расстояние их видимости при нормальной прозрачности атмосферы должно равняться 100-300 м. Они не должны вызывать ослепление участников движения.

Сигнальные фонари включают с наступлением вечерних сумерек, выключают с окончанием утренних сумерек. В дневное время фонари включают при наличии дымной мглы или тумана. Допускается установка мигающих сигнальных фонарей с частотой мигания 50-80 в минуту. Допускается применять вместо фонарей красного цвета сигнальные флажки размером не менее 10х30 см., установленные над полимерными блоками. Сигнальные флажки должны быть изготовлены световозвращающей пленки белого цвета, на которую наносится наклонная красная полоса.

Для обеспечения безопасности движения на объекте необходимо выполнять следующие мероприятия:

- руководитель обязан информировать водителя перед выездом об условиях работы на линии и особенностях перевозимого груза;
- при перевозке рабочих перед началом движения транспортного средства водитель обязан убедиться в окончании посадки, в правильности размещения людей в салоне и предупредить их о начале движения;
- подача автомобиля задним ходом в зоне, где выполняются какие-либо работы, должна производиться водителем только по команде одного из работников, занятых на этих работах;
- при перевозке грузов, превышающих по своим размерам ширину платформы автомобиля, свесы должны быть одинаковы с обеих сторон;
- при перевозке автомобилем штучного груза, он должен быть уложен в кузов и закреплен так, чтобы при передвижении автомобиля он не мог перемещаться по полу кузова.

Зоны производства работ должны иметь ограждения согласно ГОСТ Р 58967-2020, на которых устанавливаются предупреждающие знаки и надписи.

При производстве земляных работ на территории населенных пунктов, котлованы, ямы, траншеи и канавы в местах, где происходит движение людей и транспорта, должны иметь сигнальное ограждение, а в темное время суток освещаться.

В местах перехода через траншеи, ямы, канавы должны быть установлены переходные мостики шириной не менее 1 м, огражденные с обеих сторон перилами высотой не менее 1,1 м, со сплошной обшивкой внизу на высоту 0,15 м и с дополнительной ограждающей планкой на высоте 0,5 м от настила.

н(1) Описание проектных решений и мероприятий по реализации требований, предусмотренных пунктом 8 требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 23 января 2016 г. N 29 "Об утверждении требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства и требований по обеспечению транспортной безопасности объектов (зданий, строений, сооружений), не являющихся объектами транспортной инфраструктуры и расположенных на земельных участках, прилегающих к объектам транспортной инфраструктуры и отнесенных в соответствии с земельным законодательством Российской Федерации к охраняемым зонам земель транспорта, и о внесении изменений в Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию"

Проектируемый объект не относится к объектам транспортной инфраструктуры.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист	
								43
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		

о) Обоснование потребности строительства в кадрах, жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве
о).1 Обоснование потребности строительства в кадрах

Строительство сетей газоснабжения

Потребность строительства в кадрах определяется на основе выработки на одного работающего в год, стоимости годовых объемов работ и процентного соотношения численности, работающих по их категориям, согласно указаниям «Справочно-методического пособия по разработке стройгенпланов и календарных графиков в составе ППР» – М.: ОАО ПКТИпромстрой, 2002.

$$A = \frac{B}{B \cdot T}, \text{ где}$$

A – количество работающих на стройплощадке, чел;

B – стоимость строительно-монтажных работ на расчетный период по главам сметного расчета в базисных ценах 2001 года (559,93 тыс. руб.);

T – нормативная продолжительность выполнения работ, 1,5 мес. или
 1,5 мес. /12,0 мес. = 0,125 года;

B – среднегодовая выработка на одного работающего. Данные по выработке рабочих по специальностям приведены в п. 4.7 Справочно-методическое пособие по разработке стройгенпланов и календарных графиков в составе ППР. – М.: ОАО ПКТИпромстрой, 2002.

Среднегодовая выработка рабочих в смену составляет 576,59 руб. (в базисных ценах 2001 г). Согласно производственному календарю, число рабочих дней в году составляет 249 дн., следовательно $B = 576,59 \text{ руб./дн.} \times 249 \text{ дн./год} = 143,57 \text{ тыс. руб./год}$.

Определяем необходимое общее количество работающих на строительной площадке:

$$A = \frac{559,93}{143,57 \cdot 0,125} = 31 \text{ чел., в том числе}$$

Численность работающих на объекте строительства рассчитана на основании РН № I стр.127 таблица № 46:

$$R1 = N_{\text{рабочие}} = 0,839 \times 31 \approx 26 \text{ чел.}$$

$$R2 = N_{\text{ИТР}} = 0,11 \times 31 \approx 3 \text{ чел.}$$

$$R3 = N_{\text{служащие}} = 0,036 \times 31 \approx 1 \text{ чел.}$$

$$R4 = N_{\text{МОП, охрана}} = 0,015 \times 31 \approx 1 \text{ чел.}$$

Согласно РН № I стр.128 пункт 10.11 количество работающих на объекте в наиболее многочисленную смену составляет:

Рабочие в наиболее многочисленную смену составляют 70 % от наибольшего числа рабочих на стройплощадке:

$$A1 = R1 \times 0,70 = 26 \times 0,70 = 18 \text{ чел.}$$

ИТР, служащие и МОП в наиболее многочисленную смену составляют 80 % от наибольшего количества ИТР, служащих и МОП на стройплощадке:

$$A2 = (R2 + R3 + R4) \times 0,80 = (3 + 1 + 1) \times 0,80 = 4 \text{ чел.}$$

Общее количество работающих в наиболее многочисленную смену составит:

$$A3 = A1 + A2 = 18 + 4 = 22 \text{ чел.}$$

Согласно указаниям МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ» п.4.14.1 потребность строительства в кадрах представлена в таблице 9.

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

						№0133200001724001362-ПОС.ТЧ	Лист
							44
Изм.	Кол.уч.	Лист	№.док.	Подпись	Дата		

Таблица 9 - Потребность строительства в кадрах

Год строительства	Стоимость СМР, тыс. руб.	Годовая выработка на 1 работающего, тыс. руб.	Общая численность работающих, чел.	В том числе			
				Рабочие	ИТР	Служащие	МОП и охрана
1-й год	559,93	143,57	31	26	3	1	1

Строительство ГРПШ (1 шт.)

Потребность строительства в кадрах определяется на основе выработки на одного работающего в год, стоимости годовых объемов работ и процентного соотношения численности, работающих по их категориям, согласно указаниям «Справочно-методического пособия по разработке стройгенпланов и календарных графиков в составе ППР» – М.: ОАО ПКТИпромстрой, 2002.

$$A = \frac{B}{B \cdot T}, \text{ где}$$

A – количество работающих на стройплощадке, чел;

B – стоимость строительно-монтажных работ на расчетный период по главам сметного расчета в базисных ценах 2001 года (53,32 тыс. руб.);

T – нормативная продолжительность выполнения работ, 1,0 мес. или 1,0 мес. /12,0 мес. = 0,08 года;

B – среднегодовая выработка на одного работающего. Данные по выработке рабочих по специальностям приведены в п. 4.7 Справочно-методическое пособие по разработке стройгенпланов и календарных графиков в составе ППР. – М.: ОАО ПКТИпромстрой, 2002.

Среднегодовая выработка рабочих в смену составляет 334,59 руб. (в базисных ценах 2001 г.). Согласно производственному календарю, число рабочих дней в году составляет 249 дн., следовательно $B = 334,59 \text{ руб./дн.} \times 249 \text{ дн./год} = 83,31 \text{ тыс. руб/год}$.

Определяем необходимое общее количество работающих на строительной площадке:

$$A = \frac{53,32}{83,31 \cdot 0,08} = 8 \text{ чел., в том числе}$$

Численность работающих на объекте строительства рассчитана на основании РН № I стр.127 таблица № 46:

$$R1 = N_{\text{рабочие}} = 0,839 \times 8 \approx 5 \text{ чел.}$$

$$R2 = N_{\text{ИТР}} = 0,11 \times 8 \approx 1 \text{ чел.}$$

$$R3 = N_{\text{служащие}} = 0,036 \times 8 \approx 1 \text{ чел.}$$

$$R4 = N_{\text{МОП, охрана}} = 0,015 \times 8 \approx 1 \text{ чел.}$$

Согласно РН № I стр.128 пункт 10.11 количество работающих на объекте в наиболее многочисленную смену составляет:

Рабочие в наиболее многочисленную смену составляют 70 % от наибольшего числа рабочих на стройплощадке:

$$A1 = R1 \times 0,70 = 5 \times 0,70 = 4 \text{ чел.}$$

ИТР, служащие и МОП в наиболее многочисленную смену составляют 80 % от наибольшего количества ИТР, служащих и МОП на стройплощадке:

$$A2 = (R2 + R3 + R4) \times 0,80 = (1 + 1 + 1) \times 0,80 = 2 \text{ чел.}$$

Общее количество работающих в наиболее многочисленную смену составит:

$$A3 = A1 + A2 = 4 + 2 = 6 \text{ чел.}$$

Согласно указаниям МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ» п.4.14.1 потребность строительства в кадрах представлена в таблице 10.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист	
								Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	№0133200001724001362-ПОС.ТЧ		
						45		

Таблица 10 - Потребность строительства в кадрах

Год строительства	Стоимость СМР, тыс. руб.	Годовая выработка на 1 работающего, тыс. руб.	Общая численность работающих, чел.	В том числе			
				Рабочие	ИТР	Служащие	МОП и охрана
1-й год	53,32	83,31	8	5	1	1	1

Примечания: Уточненное количество рабочих по профессиям, а также график движения рабочих, должны быть определены при составлении проекта производства работ (ППР). Количественный и профессионально-квалификационный состав рабочих устанавливается в зависимости от сложности трудовых операций, планируемых объемов работ и сроков их выполнения.

о).2 Обоснование потребности строительства в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве

При строительстве предусмотрено проживание работников в п. Лежнево в арендованных помещениях.

Для обеспечения строительства водой на производственные и хозяйственно бытовые нужды используется привозная вода. Подвоз воды осуществляется автоцистернами для доставки воды БМЦ-71. Для питья строительство обеспечивается привозной бутилированной водой из расчёта: летом – 2,5-3 л; зимой – 1-1,5 л на человека в смену.

Договор на привоз воды заключает строительная подрядная организация, выигравшая конкурс на право ведения строительства.

Проектом предусмотрено канализирование в биотуалет. Внутри кабинки располагается унитаз, оснащенный плотно прилегающей крышкой. Под ним находится накопительная емкость, в которую попадают отходы. Этот бак отличается особой прочностью и стойкостью к активным химическим жидкостям, которые расщепляют в нем все нечистоты. Очистка накопительной емкости от нечистот происходит посредством применения специализированной техники.

Сбор хозяйственно-бытовых вод предусмотрен в герметизированный резервуар- накопитель V=5 м³.

По мере заполнения емкости производится очистка резервуара посредством применения специализированной техники.

По мере заполнения бака для фекалий (согласно технического паспорта биотуалета), бака для стоков от умывальников и помещения приема пищи, предусмотреть вывоз стоков на канализационные очистные сооружения г. Шуя. Расстояние до объекта проектирования составляет 28,0 км. Договор на вывоз отходов и хозяйственно-бытовых стоков будет заключен в период выполнения работ строительной подрядной организацией, выигравшей конкурс на проведение строительства.

При необходимости откачку дренажных вод из траншеи производить при помощи погружного дренажного насоса ГНОМ 16-16 производительностью 16 м³/час (мощность двигателя 2,2 кВт) с последующим вывозом на канализационные очистные сооружения г. Шуя. Расстояние до объекта проектирования составляет 28,0 км.

Сбор дренажных вод осуществлять в специально предназначенные емкости, которые необходимо располагать за пределами водоохраных зон существующих водных объектов.

Обеспечение строительства экстренной медицинской помощью осуществлять дежурной бригадой медицинских работников из числа работающих в бюджетных учреждениях здравоохранения Воронежской области, несущих дежурство в течение рабочей смены.

Устройство зданий и сооружений жилого и общественного назначения (жилые дома, общежития, магазины и т. д.) не требуется.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	№0133200001724001362-ПОС.ТЧ	Лист
							46

п) Обоснование принятой продолжительности строительства

1. Сети газоснабжения

Согласно СНиП 1.04.03-85*, Часть I, «Общие положения», п. 7 продолжительность строительства определяется линейной интерполяцией.

Общая протяженность проектируемого газопровода 3211,0 п.м.

Исходя из имеющихся значений в СНиП 1.04.03-85*, Часть II, Раздел 3 «Непроизводственное строительство», п. 2 «Коммунальное хозяйство», таблица, п.п. 42 (применительно) – протяженности 3 км и 10 км с продолжительностями строительства 1,5 месяц и 3,5 месяца соответственно.

Продолжительность строительства на единицу прироста равна:

$$(3,5 - 1,5)/(10 - 3) = 0,28 \text{ мес.}$$

Прирост протяженности равен:

$$3,211 - 3,0 = 0,211 \text{ км.}$$

Продолжительность строительства с учетом интерполяции будет равна:

$$T_1 = 0,28 \times 0,211 + 1,5 = 1,56 \approx 1,5 \text{ месяца.}$$

2. ГРПШ

Согласно СНиП 1.04.03-85*, Часть I, «Общие положения», п. 7 продолжительность строительства определяется экстраполяцией.

Исходя из имеющихся значений в СНиП 1.04.03-85*, Часть II, Раздел 3 «Непроизводственное строительство», п. 2 «Коммунальное хозяйство», таблица, п.п. 36 (применительно) – трансформаторная подстанция с продолжительностью строительства 1,0 месяц.

$$T_2 = 1,0 \text{ месяц.}$$

Строительство ГРПШ предусмотрено вести параллельно строительству сетей газоснабжения, следовательно, общая продолжительность строительства не увеличится и составит 1,5 месяца.

Согласно данного расчета, СНиП 1.04.03-85*, части I и II общая продолжительность работ по объекту: «Разработка проектной документации для строительства газопровода д. Дудино Лежневского муниципального района Ивановской области (включающий проект планировки и проект межевания территории объекта)» составит 1,5 месяца, в том числе подготовительный период 0,2 месяца.

р) Описание проектных решений и перечень мероприятий, обеспечивающих сохранение окружающей среды в период строительства

Строительно-монтажная организация обязана осуществить специальные мероприятия, направленные на охрану окружающей среды, обязательные для выполнения при производстве строительно-монтажных работ с учетом прогноза изменения природных условий в ходе строительства.

Эти мероприятия предусматривают предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение вредных выбросов в почву, водоемы и атмосферу. Мероприятия и работы по охране окружающей среды разрабатываются с учетом требований органов государственного надзора и СНиП 12-01-2004, раздел 10., а также в соответствии с требованиями Федерального закона №7-ФЗ от 10.01.2002г. «Об охране окружающей среды» и изменениями от 22.08.2004г., приказа Гокомэкологии РФ №372 от 16.05.2000г. «Об утверждении положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной или иной деятельности на окружающую среду в РФ», закона РФ «Об охране окружающей природной среды» с учетом п.3.2. «Положения об оценке воздействия на окружающую среду в Российской Федерации», утвержденной приказом Минприроды России от 18.07.94г. №222., СанПин 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ», СанПин 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».

Интв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	№0133200001724001362-ПОС.ТЧ	Лист
							47

В соответствии с п. 4 ст. 65 Водного кодекса РФ ширина водоохраной зоны р. Уводь составляет 200 м. Ширина прибрежной защитной полосы 50 м (п. 11 ст. 65 Водного кодекса РФ).

Таблица 11 - Размеры водоохранных зон и прибрежно-защитных полос водных объектов

Ближайшие водные объекты	Длина реки, км	Ширина водоохраной зоны, м	Ширина прибрежно-защитной полосы
р. Уводь	более 50 км	200	50

Сети газоснабжения

Проектируемые сети газоснабжения не пересекают существующие водные объекты, но частично попадают в границы водоохраной зоны р. Уводь. Также в границах водоохраной зоны р. Уводь расположен проектируемый ГРПШ.

Трасса сетей газоснабжения расположена вне границ прибрежной защитной полосы р. Уводь и вне ГВВ 10% р. Уводь.

Участок трассы, попадающий в водоохранную зону:

- от ПК4+40,5 до т. 30+6,0 м в сторону т. 63; от т. 30 до т. 30+8,0 м в сторону т. 31; от т. 86 до т. 88+9,0 м в сторону т. 89 протяженностью 1536,5 м. Данный участок прокладываются открытым способом. Ширина основной полосы отвода составляет 5,0 м, ширина полосы отвода для газопроводов-вводов - 4,0 м.

Ширина разрабатываемой траншеи под прокладку сети газоснабжения составляет 1,0 м. Площадь траншеи составляет **1536,5 м²**.

Таблица 12 - Сводная таблица объемов работ в границах ВОЗ р. Уводь

№ п/п	Показатель	Площадь, м ²
1	Площадь траншеи под сети газоснабжения (ширина 1,0 м)	1536,5
2	Площадь котлована под фундамент ГРПШ (2,7x2,05 м)	5,535
3	Площадь скважины под опору молниеотвода М Ø 0,5 м - 1 шт.	0,19625
4	Площадь скважины под опору ограждения Ø 0,3 м - 13шт.	0,91845
5	Площадь траншеи под сталь полосовую (заземление) (ширина 0,5 м)	5,0
6	Площадь котлована под площадку ГРПШ (8,25x2,85)	23,51
7	Площадь временной дороги на стройплощадке ГРПШ	50,0
8	Площадь водоотводных канав (ширина 0,5 м) и зумпфов (0,6x0,6 м)	443,0

На основании вышеизложенного и с учетом требований п. 17 ст. 65 Водного кодекса РФ минеральный слой грунта, разработанный в границах прибрежной защитной полосы, предусмотрено складировать за пределами прибрежной защитной полосы в полосе отвода строительства или использовать для обратного перемещения и засыпки ранее разработанных захваток.

Продолжительность работ в пределах водоохранных зон водных объектов составляет 1,5 месяца.

Проведение работ планируется в 2025-2026 г.г. в зависимости от финансирования объекта.

Проектом исключается проведение строительных работ на переходах через водные объекты в период нереста рыб (с 15 апреля по 15 июня).

Движение техники при производстве работ в границах водоохранной зоны осуществляется по существующим автодорогам.

Временный проезд на период проведения работ по прокладке сетей газоснабжения в границах водоохранной зоны существующих водных объектов проектной документацией не предусмотрен, за исключением временной дороги для подъезда к строительной площадке ГРПШ.

Забор воды из водных объектов на нужды строительства проектом не предусмотрен. Сброс отработанной воды в водные объекты запрещен.

Сбор поверхностных стоков в водоохранной зоне существующих водных объектов на период строительства осуществляется по временной системе открытых водоотводных лотков, из которых происходит их откачка в передвижную специально предназначенную емкость, устанавливаемую в

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	№0133200001724001362-ПОС.ТЧ	Лист
							48

непосредственной близости от участка проведения работ, с последующим вывозом на канализационные очистные сооружения г. Шуя. Расстояние до объекта проектирования составляет 28,0 км.

На выезде с трассы на существующие асфальтовые проезды, необходимо установить мойку для мытья колес автотранспорта, контейнер для мусора и бункер-накопитель. Разместить указанные сооружения следует за пределами прибрежной защитной полосы и водоохранной зоны существующих водных объектов.

Удаление бытовых и строительных отходов выполнять в соответствии с требованиями СП 42.13330.2016, собирая их в закрывающиеся стальные контейнеры, исключающие загрязнение окружающей среды. По мере накопления мусора предусмотреть его вывоз силами специализированной лицензированной организации на полигоны бытовых отходов.

Вывоз образующихся в процессе строительства отходов согласно письма № 2498 от 15.10.2024 г. (Приложение 1) будет осуществляться на полигон ТБО, расположенного по адресу: Ивановская область, Шуйский район, вблизи д. Кочнево. Расстояние до объекта проектирования составляет 35,0 км.

р).1 Подготовительные работы

1. Расчистку полосы от древесно-кустарниковой растительности следует выполнять в строго отведенных границах. Складирование леса, порубочных остатков, материалов, оставшихся после разборки сооружений, по краям полосы отвода допускается только на период выполнения расчистки, до вывоза в специально отведенные проектом места.

2. Расчистку дорожной полосы от леса и кустарника необходимо производить отдельными участками непосредственно перед возведением на них сетей или выполнением других работ. Опережение расчистки полосы от леса и кустарника не должно превышать возможностей поточного строительства и объема работ в предстоящем сезоне.

Применение гербицидов и иных химических средств для уничтожения растительности допускается в исключительных случаях по разрешению местных экологических и санитарных органов.

3. В состав подготовительных работ на территории населенных мест и в зонах влияния промышленных предприятий следует предусматривать санитарно-экологическое освидетельствование имеющихся на отведенной для строительства площади промышленных стоков, полигонов и складов (захоронений) промышленных и бытовых отходов с целью предупредить возникновение опасных изменений существующего состояния и по возможности включить в проект использование отходов в основании высоких насыпей и грунтовых отвалов.

р).2 Сооружение наружных инженерных сетей

1. Сохранение деревьев при строительстве и эксплуатации дороги является главным условием защиты сложившейся экологической системы. При производстве работ запрещаются проезд и стоянка машин, работа механизмов ближе 1 м от границы кроны деревьев, не попавших в полосу расчистки. При невозможности выполнить эти требования для защиты корневой системы укладывают специальное защитное покрытие.

Для подсыпки поверхности у стволов деревьев пригодны крупнозернистый песок, гравелистые или щебеночные грунты.

Не допускаются укладка в пределах корневой системы недренирующих грунтов или слоев недренирующих материалов любой толщины, а также снятие грунта над корнями деревьев.

Разработку траншей, котлованов и выемок надо производить не ближе 2 м от ствола взрослого дерева, причем откос выработки в зоне корневой системы должен быть закреплен от обрушения. Корни обрезают в 0,2 - 0,3 м от края откоса и образовавшееся пространство заполняют плодородной почвой и уплотняют. Срезку ветвей производят в случае необходимости у

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

						№0133200001724001362-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		49

поверхности ствола. Место среза ветвей и корней должно быть обработано специальным составом против заражения.

Прокладку коммуникаций ближе 2 м от ствола дерева следует производить в асбоцементных или бетонных трубах - кожухах в пределах проекции кроны на поверхность земли. Для сохранения деревьев на площадках, занятых дорожным покрытием (стоянки, смотровые площадки, площадки отдыха и т.п.), вокруг стволов необходимо оставлять открытый грунт в радиусе не менее 1 м с возможной подсыпкой крупнозернистого песка, гравия.

2. В целях сохранения деревьев в зоне производства работ не допускается:

-забивать в стволы деревьев гвозди, штыри для крепления знаков, ограждений, проводов и т.п.;

-привязывать к стволам или ветвям проволоку для различных целей;

- закапывать или забивать столбы, колья, сваи в зоне активного развития деревьев;

-складывать под кроной дерева материалы, конструкции, ставить строительные и транспортные машины.

В зоне радиусом 10 м от ствола дерева запрещается:

- сливать нефтепродукты;

-устанавливать работающие машины;

-складировать на земле химически активные вещества (соли, удобрения, ядохимикаты).

р).3 Защита от загрязнения пылью при выполнении земляных работ и транспортировании

1. При разработке и перемещении грунта, транспортировании по дорогам и проездам без усовершенствованных покрытий в сухую погоду происходит образование и распространение минеральной пыли, загрязняющей атмосферу и поверхность почвы, что ухудшает санитарно-гигиенические показатели территории, уменьшает урожайность сельскохозяйственных культур, снижает видимость на дорогах и, следовательно, безопасность движения.

2. Действующими нормами установлены предельно допустимые значения концентрации пыли в приземном слое атмосферы (см. прил. 2). При превышении установленных норм следует устранять источники пылеобразования и выполнять мероприятия по обеспыливанию. Данные мероприятия включаются в технологический регламент планируемых работ.

3. Интенсивное пылеобразование возникает при наличии в неуплотненном или разрыхленном поверхностном слое пылеватых и глинистых частиц мельче 0,05 мм и при влажности менее оптимальной. Переход поверхностной пыли во взвешенное состояние происходит при воздействии рабочих органов машин, движении транспортных средств, а также при скорости ветра более 5 м/с. Образованию пылевого облака со значительным рассеиванием способствует увеличение температурного градиента по высоте (нагрев поверхности и приземных слоев). При градиенте менее 1⁰С на 100 м высоты усиливается приземная концентрация пыли с меньшим ее распространением.

р).4 Рекомендации по содержанию материалов

Состав и свойства всех материалов, применяемых при выполнении строительных работ, должны на момент их использования соответствовать указанным в проектной документации стандартам, техническим условиям и нормам.

Дробильно-сортировочное оборудование следует снабжать укрытиями для изоляции очагов пылеобразования.

Транспортирование исходных компонентов и готовых материалов, как правило, должно осуществляться с помощью транспортных систем, снабженных укрытиями.

Складирование кислородных и пропановых (ацетиленовых) баллонов производится в объеме не больше двухсуточного запаса и удалении от мест производства работ и бытовых помещений.

Хранение горюче-смазочных материалов на стройплощадке не предусматривается. Заправка машин и механизмов производится на ближайших АЗС.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									50
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

При хранении материалов инертного состава (каменные материалы, песок и т.п.) должны быть приняты меры для предотвращения размыва ливневыми и талыми водами и выноса материалов в водотоки. Это достигается складированием на возвышенных площадках с уплотненной или защищенной покрытием поверхностью, вертикальной планировкой территории, устройством нагорных и водоотводных канав по периметру площадки для хранения. Хранение материалов, активно взаимодействующих с водой (цемент, известь, соли и т.п.) следует осуществлять только в специальных складах под крышей или, более предпочтительно, в герметических емкостях с механизированной погрузкой и разгрузкой.

Погрузку и выгрузку пылящих материалов (цемент, минеральный порошок и т. п.) следует производить механизированно. Ручные работы с этими материалами допускаются как исключение при принятии соответствующих мер против распыления (защита от ветра, потерь и т.п.).

р).5 Рекомендации по содержанию строительных машин и оборудования

Строительные машины и оборудование должны находиться на объекте только на протяжении периода производства соответствующих работ. Не допускается хранение на приобъектных площадках временного отвода неиспользуемых, списанных или подлежащих списанию в стационарных условиях машин или их частей и агрегатов.

Строительные машины и оборудование при работе оказывают воздействие на окружающую среду в виде загрязнения атмосферы отработавшими газами, пылью, а также являются источниками шума, вибрации и засорения прилегающей зоны выбросами.

Уровни загрязнения от дорожно-строительных машин, механизмов и транспортных средств не должны превышать установленных предельно допустимых концентраций вредных веществ для атмосферного воздуха, воды по видам водопользования, почв, предельных уровней шумового воздействия для зданий и территорий различного хозяйственного назначения, а также санитарных нормативов и требований безопасности при производстве работ.

Параметры применяемых машин, оборудования, транспортных средств в части состава отработавших газов, шума, вибрации и др. воздействий на окружающую среду в процессе эксплуатации должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя, согласованным с санитарными органами.

Определяющим условием минимального загрязнения атмосферы отработавшими газами дизельных двигателей дорожных машин и оборудования является правильная эксплуатация двигателя, своевременная регулировка системы подачи и ввода топлива.

При проведении технического обслуживания дорожных машин следует особое внимание уделять контрольным и регулировочным работам по системе питания, зажигания и газораспределительному механизму двигателя. Эти меры обеспечивают полное сгорание топлива, снижают его расход, значительно уменьшают выброс токсичных веществ.

Проверку соответствия содержания окиси углерода в отработавших газах следует проводить на предприятиях, эксплуатирующих автомобили после строительства или регулировки системы питания двигателя.

При работе дорожных машин необходимо осуществлять контроль над соблюдением допустимого уровня шума в населенных пунктах

При необходимости снижения уровня шума дорожных машин следует применять следующие меры:

- технические средства борьбы с шумом (применение технологических процессов с меньшим шумообразованием и др.);
- защитные акустические устройства (шумоизоляцию, ограждения, специальные помещения для источников звука и др.);
- организационные мероприятия (выбор режима работы, ограничение времени работы и др.).

Зоны с уровнем звука выше 85 дБА должны быть обозначены знаками безопасности. Работающие в этих зонах должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									51
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	№0133200001724001362-ПОС.ТЧ

Следует учитывать, что тяжелые вибрационные катки имеют частоту колебаний близкую к собственной частоте фундаментов и полов зданий.

На каждом объекте работы машин должен быть организован сбор отработанных и заменяемых масел с последующей отправкой их на регенерацию. Слив масла на растительный, почвенный покров или в водные объекты запрещается.

На строительной площадке не производится техническое обслуживание машин и механизмов, поэтому отходы от ТО отсутствуют. Текущее обслуживание и ремонт строительной техники производят спец. организации на своих ремонтно-прокатных базах в соответствии с регламентами технической эксплуатации строительных машин и утилизацией отходов ТО в соответствии с технологией ремонтных работ

Заправка машин и механизмов производится на ближайших АЗС.

р).6 Организация контроля за экологической безопасностью работ

1. В соответствии с «Законом об охране окружающей среды» (разд. X) любая производственная деятельность подлежит постоянному контролю за экологической безопасностью со стороны как природоохранных органов, так и организации-производителя работ. Природоохранные органы выполняют контроль за выбросами, сбросами, воздействиями на природные системы. Цель производственного экологического контроля - выполнение природоохранных норм и правил исполнителями; особое внимание следует уделять источникам воздействия на окружающую среду и факторам экологического риска.

Проведение производственного экологического контроля в строительстве возлагается на строительные организации Подрядчика. Ответственность за соблюдение экологических правил проектирования перед природоохранными органами несет Заказчик. Но при выявлении отступлений от проекта и нарушении проектной технологии Заказчик может предъявлять соответствующие претензии Подрядчику (исполнителю). За нарушение природоохранного законодательства и нормативных актов в процессе производства работ ответственность несет Подрядчик.

Экологический контроль должен выполняться независимо от установленной строительной организацией системы контроля качества производства работ.

2. Производственный экологический контроль включает также проверку соблюдения установленных границ постоянного и временного отвода земель. Проход и стоянка машин, складирование материалов, строительство временных сооружений, добыча грунта за пределами отведенной территории должны фиксироваться как экологическое нарушение.

Все границы постоянного и временного отвода должны быть в натуре на местности четко обозначены кольями и вешками, а в населенных пунктах - как правило, обноской или ограждением. Оборудование с энергоустановками и склады ГСМ обеспечиваются охраной.

3. Установленные на асфальто- и цементобетонных установках пылегазоочистные системы должны работать бесперебойно в регламентированном режиме.

Работа установок без газо-, пылеочистки не допускается. Эффективность очистных устройств должна периодически проверяться производственной лабораторией.

4. При использовании, транспортировании, хранении материалов, содержащих радиоактивные вещества, следует проводить постоянный контроль за изменением радиационного фона с помощью переносных универсальных измерителей (гамма-излучение - СПП-881, бета-гамма-излучение - АНР-01-02, индивидуальный прибор «Белла» и др.).

5. Особому контролю в период строительства и эксплуатации дороги подлежит применение токсичных материалов (каменноугольные и другие синтетические смолы, эпоксидные клеи, формальдегидные смолы и др.). Технология применения, условия транспортирования и хранения должны исключать потери этих веществ, попадание их в водные стоки, на откосы земляного полотна. Необходим также специальный контроль за применением материалов и веществ, разрешенных для опытных работ.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6. Информация о результатах эколого-технического контроля должна систематически представляться техническому руководству строительства (эксплуатации) и местным природоохранным органам по их требованию. В случае необходимости принятия незамедлительных мер требования по защите природной среды должны быть предъявлены техническому руководству сразу после выявления соответствующего нарушения.

р(2)) Перечень проектных решений по устройству временных сетей инженерно-технического обеспечения на период строительства линейного объекта (при необходимости)

Устройство временных сетей инженерно-технического обеспечения на период строительства проектом не предусмотрено.

Для обеспечения строительства водой на производственные и хозяйственно бытовые нужды используется привозная вода. Подвоз воды осуществляется автоцистернами для доставки воды БМЦ-71. Для питья строительство обеспечивается привозной бутилированной водой из расчёта: летом – 2,5-3 л; зимой – 1-1,5 л на человека в смену.

Договор на привоз воды заключает строительная подрядная организация, выигравшая конкурс на право ведения строительства.

Проектом предусмотрено канализирование в биотуалет. Очистка накопительной емкости от нечистот происходит посредством применения специализированной техники.

Сбор хозяйственно-бытовых вод предусмотрен в герметизированный резервуар-накопитель V=5 м³.

По мере заполнения емкости производится очистка резервуара посредством применения специализированной техники.

По мере заполнения бака для фекалий (согласно технического паспорта биотуалета), бака для стоков от умывальников и помещения приема пищи, предусмотреть вывоз стоков на канализационные очистные сооружения г. Шуя. Расстояние до объекта проектирования составляет 28,0 км. Договор на вывоз отходов и хозяйственно-бытовых стоков будет заключен в период выполнения работ строительной подрядной организацией, выигравшей конкурс на проведение строительства.

При необходимости откачку дренажных вод из траншеи производить при помощи погружного дренажного насоса ГНОМ 16-16 производительностью 16 м³/час (мощность двигателя 2,2 кВт) с последующим вывозом на канализационные очистные сооружения г. Шуя. Расстояние до объекта проектирования составляет 28,0 км.

Сбор дренажных вод осуществлять в специально предназначенные емкости, которые необходимо располагать за пределами водоохраных зон существующих водных объектов.

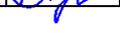
Для временного обеспечения электроснабжения строительства и временных зданий использовать передвижную дизельную электростанцию ЭД-60-Т400-1РД.

р(3)) Сведения о необходимости сноса существующих на земельном участке зданий, строений и сооружений

Необходимость в сносе существующих на земельном участке зданий, строений и сооружений отсутствует.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист	
								№0133200001724001362-ПОС.ТЧ
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		

ПРИЛОЖЕНИЯ

						№0133200001724001362-ПОС.П			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Просторова			25.10.24	Приложения	Стадия	Лист	Листов
							П	1	13
Т. контр.		Александрова			25.10.24		ООО «РСГ-Труд» г. Иваново		
Н. контр.		Александрова			25.10.24				
ГИП		Александрова			25.10.24				

Приложение 1 - Письмо № 2498 от 15.10.2024 г.



**АДМИНИСТРАЦИЯ ЛЕЖНЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ИВАНОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

155120, пос. Лежнево,
ул. Октябрьская, 32

Тел: (49357) 2 – 12 – 04. Факс 2-18-95
e-mail: info@lezhnevo.ru

№ 2498 от 15.10.2024
на № _____ от _____

**Генеральному директору ООО "ЦЕНТР
ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ИНЖЕНЕРНЫХ
ИЗЫСКАНИЙ"**

Косоруковой Юлии Алексеевне

153000, Ивановская область, г. Иваново, ул. Крутицкая,
д.20а, 8 (4932) 59-11-65 procent37@mail.ru

Уважаемая Юлия Алексеевна!

Администрация Лежневского муниципального района Ивановской области в соответствии с Вашим запросом №307 от 01.10.2024 (вх №4720 от 02.10.2024) о предоставлении исходных данных в целях выполнения работ по разработке проектной документации для строительства газопровода д.Дудино Лежневского муниципального района Ивановской области (включающий проект планировки и проект межевания территории объекта) сообщает следующее.

п.1, 2 - Площадку для приема выгесненного грунта и грунта непригодного для обратной засыпки, а также временного хранения грунта необходимо использовать согласно выкопировки (прилагается).

п.3 В районе объекта проектирования полигоны ТБО отсутствуют. Ближайший действующий, лицензированный полигон ТБО, входящий в Государственный реестр объектов размещения отходов, расположен по адресу:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	№0133200001724001362-ПОС.П	Лист
							2

Ивановская область, Шуйский район вблизи д. Кочнево.: Ивановская область, Шуйский район вблизи деревни Кочнево.

п.4 На территории Лежневского муниципального района Ивановской области оказание услуги по приему и вывозу жидких бытовых отходов осуществляет МП «Водоканал» Лежневского муниципального района.

По информации МП «Водоканал», в районе строительства газопровода в д. Дудино Лежневского муниципального района пункты приема жидких бытовых отходов отсутствуют.

п.5 Информация о месторасположении карьеров по добыче песка и щебня изложена в письме Департамента природных ресурсов и экологии Ивановской области от 09.10.2024 №исх-5793-041/01-10 (письмо прилагается).

**С Уважением,
Глава Лежневского
муниципального района**



А.Ю. Ильичев

Инт.: Щеголь Е.А., Козлов Л.С.
Тел.: 8 (49357) 2 - 11 - 56, 8 (49357) 2 - 12 - 05

Интв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									3
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	

№0133200001724001362-ПОС.П

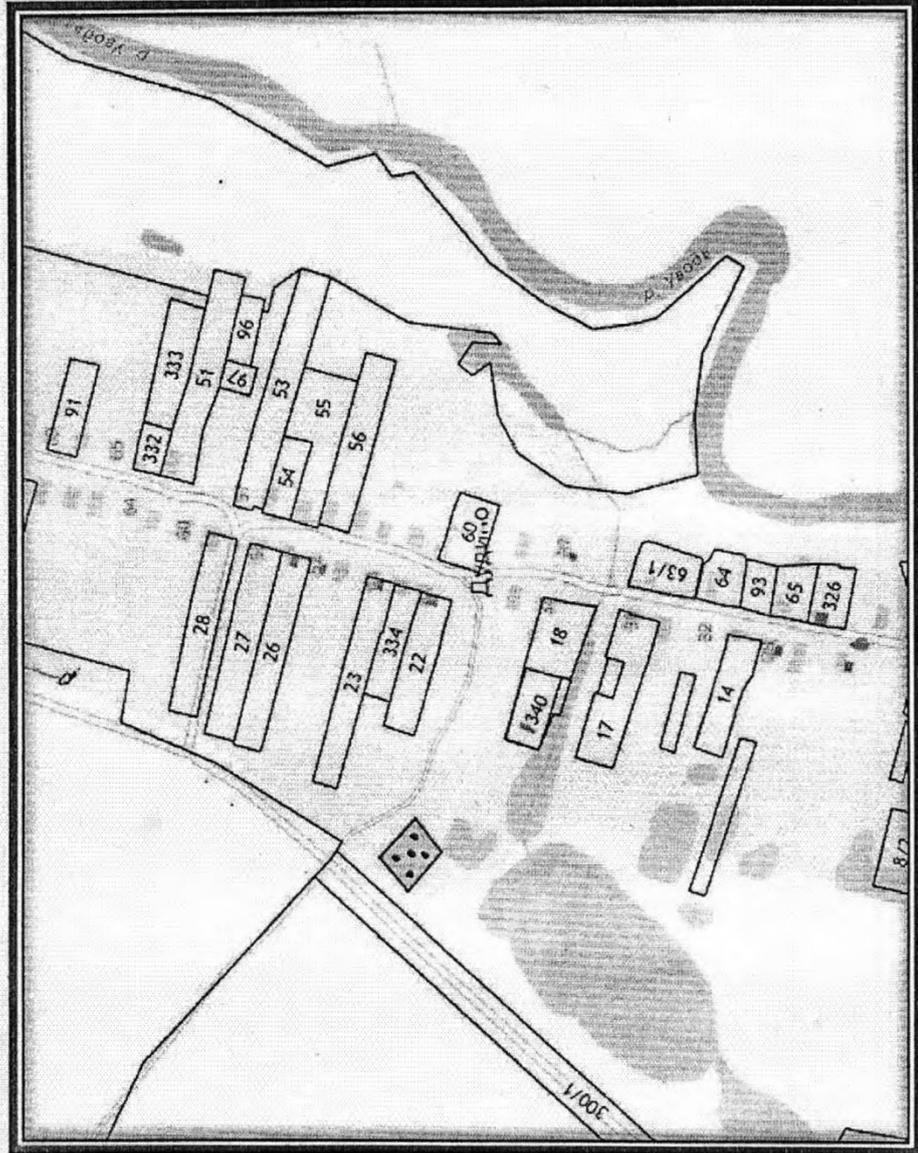
Приложение к письму № 1352 от 11.10.2024г.

Схема д.Дудинно Лежневского района Ивановской области

Условные обозначения



Площадка для грунта



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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

№0133200001724001362-ПОС.П



**ДЕПАРТАМЕНТ
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ
ИВАНОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

153003, г. Иваново, ул. Строительная, д. 5
Тел./факс (4932)32-56-00
E-mail: dpr@ivreg.ru

09.10.2024 № 1111-6345-04/01-10

Ответ на запрос
№ 2430 от 07.10.2024

Главе
Лежневского муниципального района

А.Ю. Ильичеву

155120, Ивановская область, п. Лежнево,
ул. Октябрьская, д. 32

Уважаемый Андрей Юрьевич!

Департамент природных ресурсов и экологии Ивановской области (далее - Департамент), рассмотрев запрос Администрации Лежневского муниципального района Ивановской области от 07.10.2024 № 2430 о предоставлении данных о местоположении карьеров по добыче песка и щебня, направляет в Ваш действующий реестр предприятий добывающей отрасли Ивановской области (ОПИ).

Также сообщаем, что перечень карьеров строительных материалов Ивановской области расположен на официальном сайте Департамента в информационной сети «Интернет» по адресу: <https://eco.ivanovoobl.ru/devatelnost/nedropolzovanie/>.

Приложение на 4 л.

Член Правительства
Ивановской области –
директор Департамента

О.И. Кравченко

А.А. Бородина
(4932) 41-54-53, borodina_aa@ivreg.ru

Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	№0133200001724001362-ПОС.П	Лист
							5

Реестр предприятий добывающей отрасли Ивановской области (ОПИ)

№ п/п	Предприятие-недропользователь	Вид пользования недрами	Месторождение/местоположение участка недр, месторождения, (расстояние по прямой до объекта)	Основное полезное ископаемое	Лицензия и сроки ее действия
1	2	3	4	5	6
1	ООО «Гейковская земельная компания»	добыча и эксплуатационная разведка добыча, разведка и эксплуатационная разведка	Легковское/северо-западнее д. Легково Южского района Ивановской области (более 60 км) участок «Петрайка» Петрайко-Левинского месторождения/1,0 км к северу от д. Петрайка Ильинского района Ивановской области (более 80 км) Красницкое/в 0,5 км юго-западнее д. Красницы Тейковского района Ивановской области (более 50 км) Мытищинское/юго-восточнее с. Мытищи Комсомольского района Ивановской области (более 60 км) Суховский и 5-й Алферовский Усть-Липшинский месторождения/Тейковский район Ивановской области (более 50 км) Пироговское/в районе деревень Пирогово, Тарасово Ивановского района Ивановской области (более 40 км) Степашевское/юго-западнее с. Степашево Комсомольского района Ивановской области (более 70 км)	доломит на щебень, известняк на щебень, доломитовая мука, известняковая мука гравийно-песчаный материал гравийно-песчаный материал песчано-гравийный материал/ песчано-гравийный материал	ИВА 80057 ТЭ 17.07.2014 – 01.01.2025 (продлена до 01.01.2068) ИВА 80059 ТЭ 17.07.2014 – 01.01.2023 (продлена до 01.01.2027) ИВА 80056 ТЭ 11.07.2014 – 01.01.2019 (продлена до 31.12.2026) ИВА 80054 ТЭ 17.02.2014 – 17.02.2036 (продлена до 17.02.2038) ИВА 80211 ТР 12.09.2018 – 12.09.2043 ИВА 08638 ТЭ 23.12.2009 – 01.01.2028 ИВА 80066 ТР 10.08.2015-10.08.2030 ИВА 80081 ТЭ 09.10.2015 – 01.03.2026
2	АО «ДСУ – 1»	геологическое изучение, разведка и добыча добыча геологическое изучение, разведка и добыча песчано-гравийного материала добыча	Вязовское/0,5 км к северу от с. Вязовское Фурмановского района Ивановской области (более 45 км)	гравийно-песчаный материал	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

		геологическое изучение, разведка и добыча	Золотниковская Пустынь/ 0,7 км восточнее с. Золотниковская Пустынь Тейковского района Ивановской области (более 25 км)	строительный песок	ИВА 80083 ТР 23.10.2015-23.10.2035
		геологическое изучение, разведка и добыча песчано-гравийного материала	Вязовское/ 0,5 км к северу от с. Вязовское Фурмановского района Ивановской области (более 45 км)	гравийно-песчаный материал	ИВА 80209 ТР 24.08.2018 – 24.08.2038 (продлена до 31.12.2026)
3	ООО «Карьер «Камский»	добыча	Митушкинское/ 0,5 км к югу от п. Каменка Вичугского района Ивановской области (более 80 км)	песок строительный	ИВА 52103 ТЭ 22.04.2004 – 31.12.2024
4	ООО «Хромцовский карьер»	добыча	участок "Жирославка"/ в 3 км западнее с. Хромцово, участок Жирославка, Фурмановского района Ивановской области (более 50 км)	гравийно-песчаный материал	ИВА 80053 ТЭ 21.04.2008 – 01.01.2023 (продлена до 01.03.2049)
		разведка и добыча	Малуевский/ в 2,7 км к северо-востоку от д. Малуево и в 3,3 км к юго-западу от с. Хромцово Фурмановского района Ивановской области (более 50 км)	песчано-гравийный материал	ИВА 80062 ТЭ 17.10.2014 – 17.10.2027 (продлена до 19.04.2028)
5	ООО «Константиновский карьер»	геологическое изучение и добыча	Константиновское/ 1,1 км восточнее с. Никольское Ильинского района Ивановской области (более 80 км)	гравийно-песчаный материал	ИВА 80039 ТЭ 30.11.2010 – 01.09.2030
6	ООО «Карьер Фоминский»	добыча	Воронинский участок (блоки В-6, В-7) месторождения Лапшовка/ севернее д. Воронино Заволжского района Ивановской области (более 80 км)	гравийно-песчаный материал	ИВА 80310 ТЭ 04.08.2020 – 31.12.2021 (продлена до 31.12.2041)

7	ООО «ГорМашИнвест»	разведка и добыча	«Левинское» и «Спиркинское»/ 2,2 км восточнее д. Петряйка, 2,0 км западнее д. Спирки Ильинского района Ивановской области (более 80 км)	песчано-гравийная смесь	ИВА 80025 ТЭ 24.12.2007 – 01.01.2028
8	ООО «Земля»	добыча	Лыковское/ 2,0 км северо-западнее д. Лыково Комсомольского района Ивановской области (более 60 км)	песчано-гравийная смесь	ИВА 80044 ТЭ 11.08.2011 – 11.08.2021 (продлена до 01.01.2025)
		разведка и добыча	Сногищевское/ левобережье р. Локша, близ деревень Артюково и Крапивка Заволжского района Ивановской области (более 100 км)	песчано-гравийный материал	ИВА 80086 ТЭ 25.11.2015-25.11.2035
		геологическое изучение, разведка и добыча полезных ископаемых	Лыковское-2/ вблизи деревни Шатры Комсомольского района Ивановской области (более 60 км)	песчано-гравийная смесь	ИВА 80251 ТР 19.07.2019 – 24.07.2036
9	ООО «Посады»	разведка и добыча	Семиозёрье/ 2,9 км восточнее с. Ивановско, Гаврилово-Посадского района Ивановской области (более 50 км)	песок	ИВА 80047 ТЭ 13.03.2012-13.03.2022 (продлена до 13.03.2034)
10	ООО «Фурмановская земельная компания»	разведка и добыча	Колчигинское/ вблизи деревень Колчигино и Ценниково Ильинского района Ивановской области (более 80 км)	песчано-гравийный материал	ИВА 80292 ТЭ 04.03.2020 – 04.03.2040 (продлена до 04.08.2052)
		разведка и добыча	«Хмельниковское - 2»/ вблизи деревни Хмельники Тейковского района Ивановской области (более 60 км)	песчано-гравийный материал	ИВА 80212 ТЭ 12.09.2018 – 12.09.2029 (продлена до 12.12.2030)
		разведка и добыча	Твердисловское/ вблизи деревень Новянки и Твердислово Фурмановского района Ивановской области (более 50 км)	песчано-гравийный материал	ИВА 80259 ТЭ 27.09.2019 – 27.09.2039
		разведка и добыча	Кстовское/ вблизи д. Ксты и Сафроново Ильинского района Ивановской области (более 60 км)	песок строительный	ИВА 005196 ТЭ 11.07.2022-11.07.2052

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подпись	Дата

№0133200001724001362-ПОС.П

Лист

7

11	ООО «Цитадель»	добыча	Голчаново-Мельшевское/ 0,3 км северо-западнее д. Голчаново, в 1 км юго-восточнее д. Мальцево Фурмановского района Ивановской области (более 45 км)	песок	ИВА 80051 ТЭ 10.01.2013 - 10.01.2038
12	ООО «Основа» ИНН 3711030600	разведка и добыча	Запрудновское/в 14 км юго-западнее пос. Ильинское-Хованское, вдоль дороги Колчигино-Антушково в 3 км от д. Колчигино Ильинского района Ивановской области (более 80 км)	песчано-гравийная смесь	ИВА 80063 ТЭ 25.11.2014-10.02.2026 (продлена до 10.05.2027)
13	ООО «Горно-рудная компания»	разведка и добыча	Хлябовское/ 1,0 км севернее д. Фоминское Фурмановского района Ивановской области (более 45 км)	песчано-гравийный материал	ИВА 80038 ТЭ 16.11.2010-15.11.2025
14	ООО «Дорожно- строительное Управление № 1»	разведка и добыча	Карпиковское/ 600 м южнее бывшей д. Карпиково, на левобережье р. Увель, слева от грунтовой дороги д. Карпиково- д. Ногино, в лесу Савинского района Ивановской области (более 10 км)	песчано-гравийный материал	ИВА 80160 ТЭ 28.03.2017-28.03.2032
15	ООО «Курган»	разведка и добыча	Игрицянское/ 20 км северо-западнее города Фурманова Фурмановского района Ивановской области (более 60 км)	гравийно-песчаный материал	ИВА 80298 ТЭ 24.04.2020-24.04.2027

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	№0133200001724001362-ПОС.П	Лист
							8

Приложение 2 - Ведомость об источниках получения, расстояниях и способов транспортировки основных строительных материалов, изделий и полуфабрикатов

ВЕДОМОСТЬ

об источниках получения, расстояниях и способов транспортировки основных строительных материалов, изделий и полуфабрикатов по объекту:
«Разработка проектной документации для строительства газопровода д. Дудино Лекневского муниципального района Ивановской области (включающий проект планировки и проект межевания территории объекта)»

№ п/п	Наименование материалов	Наименование поставщиков и мест отгрузки	Уд. вес поставки в %	Перевозки автомобилями от источника получения мест погрузки в вагон		Затраты и расходы, связанные с доставкой материалов до места отправления		Наименование ж/д станции отправления		Наименование ж/д станции получения		Расстояние в км		Затраты и расходы, связанные с доставкой материалов в места назначения		Перевозка автомобильным транспортом от завода-поставщика или мест разгрузки до складов строек		Расстояние в км	Вид транспорта, уд. вес в %	Автосамосвалы 100%	Автосамосвалы 100%	Вид применения контейнеризации	Примечание
				Вид транспорта	Расстояние в км	Наименование затрат, расходный сбор	Сумма руб/коп на 1 тн	Наименование ж/д станции отправления	Наименование ж/д станции получения	Расстояние в км	Наименование затрат, общая расценка	Сумма руб/коп на 1 тн	Вид транспорта, уд. вес в %	Автосамосвалы 100%									
1	1	Песок	3	100%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	14	15	16	17	—
																		39,0	100%	34,0	—	—	—
2	2	ПГС, щебень	1)* (Ивановская обл., Савинский р-н, 600 м южнее бывшей д. Карпиково, на левобережье р. Уволь, слева от грунтовой дороги д. Карпиково - д. Ногино, в лесу)	100%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	34,0	100%	—	—	—	—

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

№ п/п	Наименование материалов	Наименование поставщиков и мест отгрузки	Уд. вес поставки в %	Перевозки автомобилями от источника получения мест погрузки в вагон		Затраты и расходы, связанные с доставкой материалов до места отправления		Наименование ж/д станции отправления		Наименование ж/д станции получения		Расстояние в км		Затраты и расходы, связанные с доставкой материалов в места назначения		Перевозка автомобильным транспортом от завода-поставщика или мест разгрузки до складов строок	Вид применения контейнеризации	Примечание
				Вид транспорта	Расстояние в км	Наименование затрат, расходный сбор	Сумма руб/коп на 1 тн	Наименование ж/д станции отправления	Наименование ж/д станции получения	Расстояние в км	Наименование затрат, общая расценка	Сумма руб/коп на 1 тн	Вид транспорта, уд. вес в %	Расстояние в км				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
3	ЖБИ	Завод ЖБИ г. Иваново* (г. Иваново)	100%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Автомобили бортовые 100%	46,0	—	—		
4	Товарный бетон	Завод ЖБИ г. Иваново* (г. Иваново)	100%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Автобетоносмеситель 100%	46,0	—	—		
5	ГРПШ	ООО «Завод Первая газовая компания»* (г. Саратов, ул. им. Чернышевского, д. 203)	100%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Автомобили бортовые 100%	875,0	—	—		
6	Вывоз вытесненного грунта	Площадка* (Ивановская обл., Лежневский р-н, д. Дудино)	100%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Автосамосвалы 100%	1,0	—	—		
7	Вывоз образующихся в процессе строительства отходов	Полигон ТБО* (Ивановская обл., Шуйский р-н, д. Кочнево)	100%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Автосамосвалы 100%	35,0	—	—		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

№ п/п	Наименование материалов	Наименование поставщиков и мест отгрузки	Уд. вес поставки в %	Перевозки автомобилями от источника получения до мест погрузки в вагон		Затраты и расходы, связанные с доставкой материалов до места отправления		Наименование ж/д станции отправления		Наименование ж/д станции получения		Расстояние в км		Затраты и расходы, связанные с доставкой материалов в места назначения		Перевозка автомобильным транспортом от завода-поставщика или мест разгрузки до складов строек		Примечание
				Вид транспорта	Расстояние в км	Наименование затрат, расходный сбор	Сумма руб/коп на 1 тн	Наименование ж/д станции	Расстояние в км	Наименование затрат, общая расценка	Сумма руб/коп на 1 тн	Вид транспорта, уд. вес в %	Расстояние в км					
1																		
8	Вывоз образующихся в процессе строительства стоков	КОС г. Шуя* (Ивановская обл., г. Шуя, Обход Шуи)	100%															

* - указанные в данной ведомости организации-поставщики не являются потенциальными поставщиками. Выбор организации-поставщика должен производиться исходя из принципов свободной конкуренции путем проведения открытых торгов или другого способа закупки. Данная ведомость представлена для ориентировочного определения ближайшего расположения материалов необходимых для выполнения СМР и учёта при проектировании.

Заказчик:
Глава Лежневского муниципального района


Ильичев А.Ю.

Подрядчик:
ГИП ООО «РСГ-Труд»



А.А. Александрова

Приложение 3 - Сертификат соответствия ООО «БК-Ресурс»

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ АРТАЛИКС
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.32311.OC02.CC01.3490

Срок действия с 21.02.2024 по 20.02.2027

№ 0004189

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

Орган по сертификации "СТАНДАРТ-ТЕСТ" Общество с ограниченной ответственностью "СТАНДАРТ-ТЕСТ". Место нахождения: 115516, город Москва, улица Севанская, д. 23, эт./помещ. 1/IV, ком./офис 5/1. Телефон: +79034451952. Адрес электронной почты: standard-test@yandex.ru. ОГРН: 1237700099471. Свидетельство об уполномочивании № ARTALIX.RU.32311.OC02. Дата регистрации свидетельства: 20 февраля 2023 года.



ПРОДУКЦИЯ

Блок-контейнеры и модульные здания: см. приложение (Бланк № 001254)
Серийный выпуск.

код ОК 034 (ОКПД2)

25.11.10

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ТУ 25.11.10-001-01328903-2018 « Блок- контейнеры и модульные здания
различной модификации. Технические условия»

код ТН ВЭД

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО "БК-Ресурс". Адрес места осуществления деятельности: 140000, М.О, г. Люберцы, Котельнический проезд, дом № 27 А, литера В, В3, офис 19. ИНН: 5027227304. ОГРН: 1155027004131. Номер телефона/факс: +7499 110-50-95 Электронная почта: zakaz@bk-resurs.ru

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

ООО "БК-Ресурс". Юридический адрес: 140000, М.О, г. Люберцы, Котельнический проезд, дом № 27 А, литера В, В3, офис 19. ИНН: 5027227304. ОГРН: 1155027004131. Номер телефона/факс: +7499 110-50-95. Электронная почта: zakaz@bk-resurs.ru

НА ОСНОВАНИИ

Протокола испытаний № 32311.ИЛ02.СC13057 от 20.02.2024 года, выданного испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью «СТАНДАРТ-ТЕСТ». Свидетельство об уполномочивании № ARTALIX.RU.32311.ИЛ02. Дата регистрации свидетельства: 20.02.2023 года

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Схема сертификации: 1с.



Руководитель органа

Эксперт

[Handwritten signature]
подпись

[Handwritten signature]
подпись

Р. В. Балашов
инициалы, фамилияН. В. Игнатьева
инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

№0133200001724001362-ПОС.П

Лист

12

**СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ АРТАЛИКС
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ**



№ **001254**

ПРИЛОЖЕНИЕ

К сертификату соответствия № РОСС RU.32311.OC02.CC01.3490

**Перечень конкретной продукции, на которую распространяется
действие сертификата соответствия**

код ОК код ТН ВЭД	Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
25.11.10,	<p>1) Здания мобильные (инвентарные) контейнерного типа из сэндвич-панелей, блок-контейнеры из сэндвич-панелей бытовые, офисно-модульные и санитарные, блок-контейнеры из сэндвич-панелей сборно-разборные, допускается возведение объектов (сооружений) путем комплектного объединения нескольких модулей данного типа в единую конфигурацию в соответствии с проектом, согласованным с заказчиком.</p> <p>арт.: СБК-00, СБК-02, СБК-04, СБК-07, СБК-12, СБК-13, СБК-14, СБК-21, СБК--23, СБК-31;</p> <p>2) Здания мобильные (инвентарные) контейнерного типа, блок-контейнеры бытовые, офисно-модульные и санитарные, допускается возведение объектов (сооружений) путем комплектного объединения нескольких модулей данного типа в единую конфигурацию в соответствии с проектом, согласованным с заказчиком. арт.: БК-00, БК-01, БК-02, БК-04, БК-012, БК-013, БК-014, БК-015, БК-18, БК-19, БК-20, БК-21, БК-23, БК-24, СТ-01, СТ-02, СТ-29, СТ-31, СТ-32, СТ-33, СТ-34, СТ-42, СТ-43, СТ-45, СТ-47, СТ-49, СТ-50, СТ-57</p>	<p>ТУ 25.11.10-001-01328903-2018 « Блок- контейнеры и модульные здания различной модификации. Технические условия»</p>



Руководитель органа

Эксперт

[Handwritten signature]
подпись

[Handwritten signature]
подпись

Р. В. Балашов
инициалы, фамилия

Н. В. Игнатьева
инициалы, фамилия

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

№0133200001724001362-ПОС.П

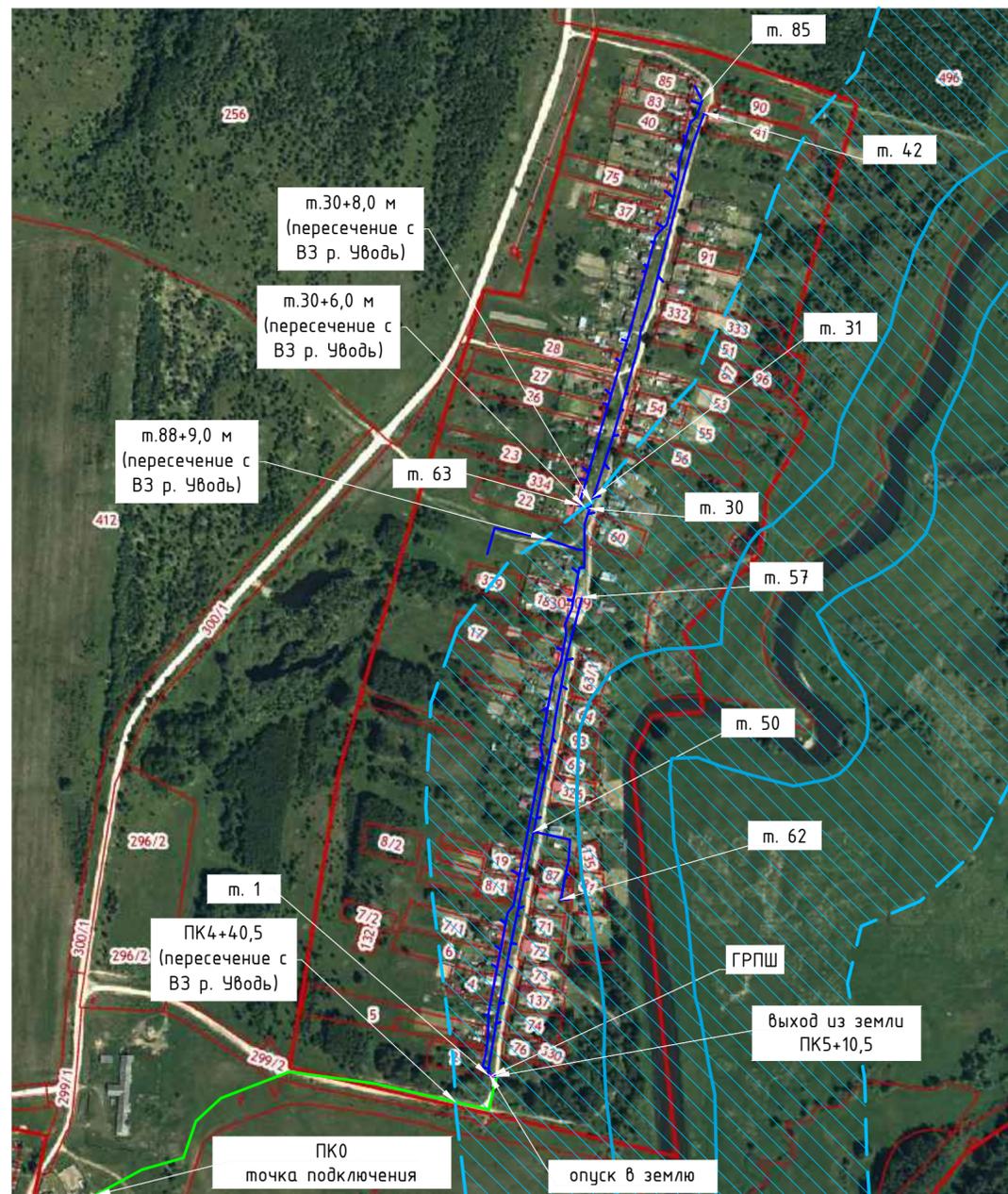
Лист

13

ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

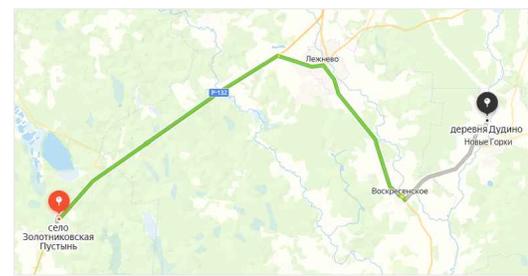
						№0133200001724001362-ПОС.ГЧ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Просторова			25.10.24	Графическая часть	Стадия	Лист	Листов
							П		1
Т. контр.		Александрова			25.10.24		ООО «РСГ-Труд» г. Иваново		
Н. контр.		Александрова			25.10.24				
ГИП		Александрова			25.10.24				

Ситуационный план (карта-схема) района

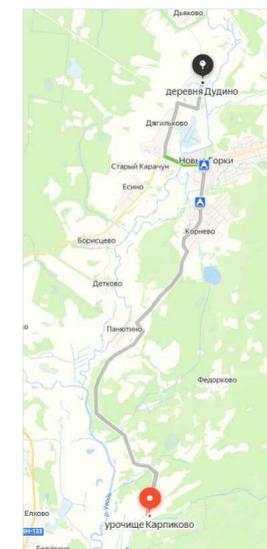


Транспортная схема

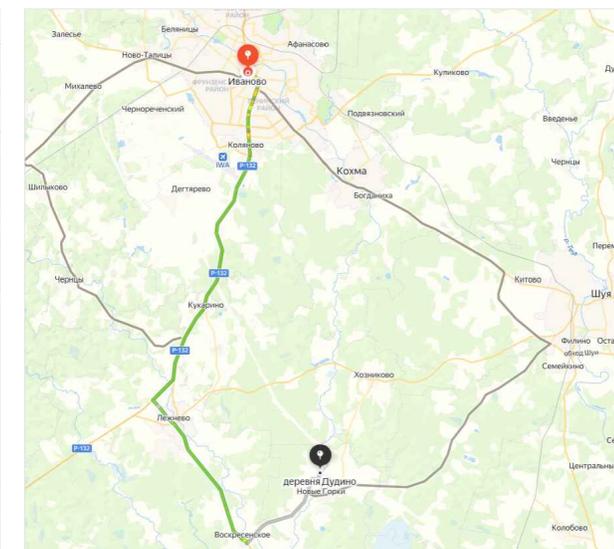
Поставщик № 1



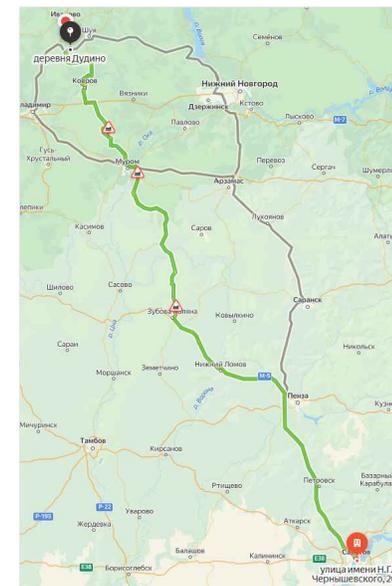
Поставщик № 2



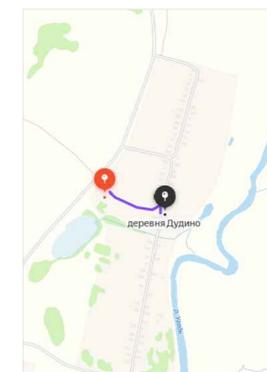
Поставщик № 3, 4



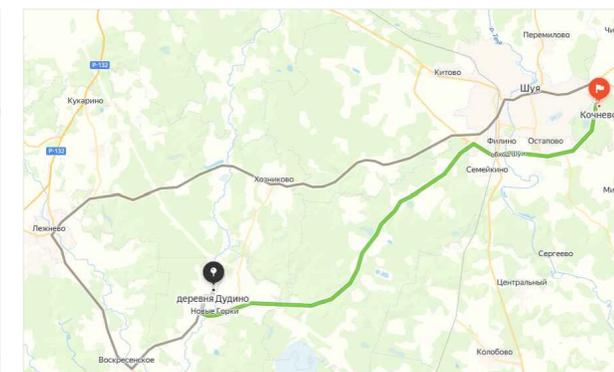
Поставщик № 5



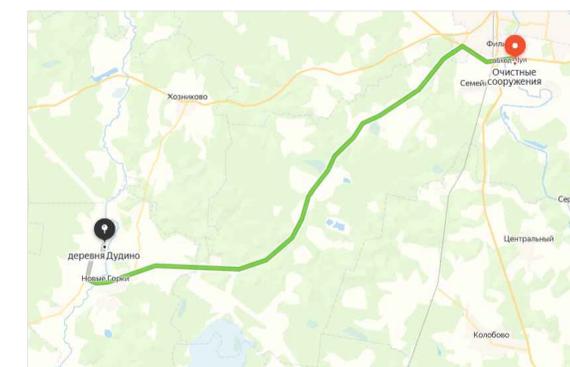
Поставщик № 6



Поставщик № 7



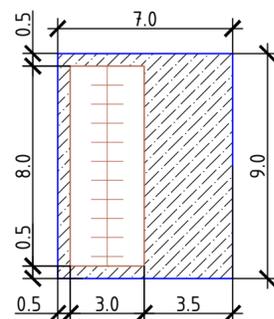
Поставщик № 8



Условные обозначения

- проектируемый газопровод высокого давления
- проектируемый газопровод низкого давления
- водоохранная зона р. Чводь
- прибрежная защитная полоса р. Чводь

Площадка для вывоза вытесненного грунта



Условные обозначения

- временная площадка из ж/б плит на песчаном основании
- площадка для размещения вытесненного грунта

Ведомость поставщиков

№ п/п	Наименование поставщика	Адрес поставщика	Расстояние, км
1	АО «ДСУ-1»*	Ивановская обл., Тейковский р-н, 0,7 км восточнее с. Золотниковская Пустынь	39,0
2	ООО «ДСУ № 1»*	Ивановская обл., Савинский р-н, 600м южнее вышней д. Карпыково, на левобережье р.Чводь слева от грунтовой дороги в Карпыково - д. Назино, в лесу.	34,0
3	Завод ЖБИ г. Иваново*	г. Иваново	46,0
4	Завод ЖБИ г. Иваново*	г. Иваново	46,0
5	ООО «Завод Первая газовая компания»*	г. Саратов, ул. им. Чернышевского, д. 203	875,0
6	Площадка для вывоза вытесненного грунта*	Ивановская обл., Лежневский р-н, д. Дудино	1,0
7	Полигон ТБО*	Ивановская обл., Шушский р-н, д. Кочнево	35,0
8	КОС г. Шуя*	Ивановская обл., г. Шуя, Обход Шуи	28,0

* - указанные в данной ведомости организации-поставщики не являются потенциальными поставщиками. Выбор организации-поставщика должен производиться исходя из принципов свободной конкуренции путем проведения открытых торгов или другого способа закупки. Данная ведомость представлена для ориентировочного определения ближайшего расположения материалов, необходимых для выполнения СМР и учёта при проектировании.

				№0133200001724-001362-ПОС		
1	Зам.	-		20.01.25	Разработка проектной документации для строительства газопровода д. Дудино Лежневского муниципального района Ивановской области (включающий проект планировки и проект межевания территории объекта)	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разработал	Просторова				25.10.24	
Проект организации строительства				Стадия	Лист	Листов
				П	1	9
Т.контр.	Александрова				25.10.24	Ситуационный план (карта-схема) района. Транспортная схема
Н.контр.	Александрова				25.10.24	
ГИП	Александрова				25.10.24	
						ООО "РСГ-Труд" г. Иваново

Требования к производству строительно-монтажных работ в охранной зоне ЛЭП

- Работа строительных машин в охранной зоне ЛЭП разрешается при наличии у машиниста наряда-допуска и при полностью снятом напряжении организацией, эксплуатирующей данную линию электропередач.
- 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 организацией;
 - 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 грузоподъемной машины и от поднимаемого груза в любом положении до ближайшего провода ЛЭП, находящейся под напряжением: до 1 кВ - So = 1,5 м; от 1 до 20 кВ - So = 2 м; от 35 до 110 кВ - So = 4 м);
 - 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.
- 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.
- Допускается работа строительных машин непосредственно под проводами воздушной линии электропередач, находящимися под напряжением 110 кВ и выше, при условии, что расстояние от подъемной или подвижной частей машины, а также от перемещаемого ею груза, находящихся в любом положении, до ближайшего провода должно быть не менее указанного в таблице параметров опасной зоны для соответствующего напряжения.

Формула для определения протяженности участка траншеи, разрабатываемого вручную:

$$d = (b + 2S) / (\sin \alpha), \text{ где}$$
 - 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.

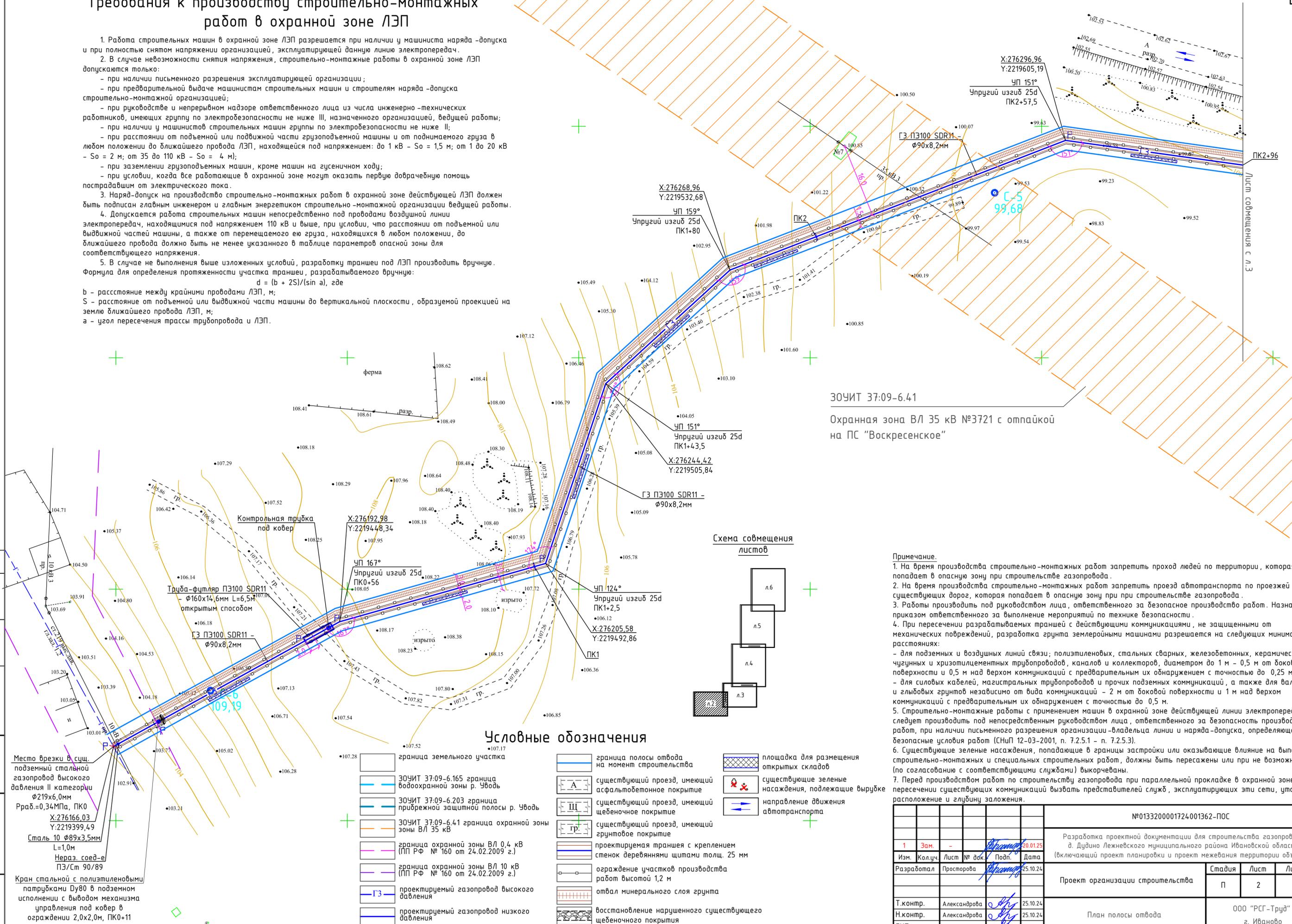
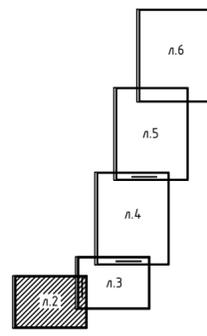


Схема совмещения листов



Условные обозначения

- | | | | | | |
|--|--|--|--|--|---|
| | граница земельного участка | | граница полосы отвода на момент строительства | | площадка для размещения открытых складов |
| | ЗОУИТ 37:09-6.165 граница водоохранной зоны р. Уводь | | существующий проезд, имеющий асфальтобетонное покрытие | | существующие зеленые насаждения, подлежащие вырубке |
| | ЗОУИТ 37:09-6.203 граница прибрежной защитной полосы р. Уводь | | существующий проезд, имеющий щебеночное покрытие | | направление движения автотранспорта |
| | ЗОУИТ 37:09-6.41 граница охранной зоны ВЛ 35 кВ | | существующий проезд, имеющий грунтовое покрытие | | |
| | граница охранной зоны ВЛ 0,4 кВ (ПП РФ № 160 от 24.02.2009 г.) | | проектируемая траншея с креплением стенок деревянными щитами толщ. 25 мм | | |
| | граница охранной зоны ВЛ 10 кВ (ПП РФ № 160 от 24.02.2009 г.) | | ограждение участка производства работ высотой 1,2 м | | |
| | проектируемый газопровод высокого давления | | отвал минерального слоя грунта | | |
| | проектируемый газопровод низкого давления | | восстановление нарушенного существующего щебеночного покрытия | | |

ЗОУИТ 37:09-6.41

Охранная зона ВЛ 35 кВ №3721 с отпайкой на ПС "Воскресенское"

Примечание.

- На время производства строительно-монтажных работ запретить проход людей по территории, которая попадает в опасную зону при строительстве газопровода.
- На время производства строительно-монтажных работ запретить проезд автотранспорта по проезжей части существующих дорог, которая попадает в опасную зону при строительстве газопровода.
- Работы производить под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ. Назначить приказом ответственного за выполнение мероприятий по технике безопасности.
- При пересечении разрабатываемых траншей с действующими коммуникациями, не защищенными от механических повреждений, разработка грунта землеройными машинами разрешается на следующих минимальных расстояниях:
 - для подземных и воздушных линий связи; полиэтиленовых, стальных сварных, железобетонных, керамических, чугунных и хризотилцементных трубопроводов, каналов и коллекторов, диаметром до 1 м - 0,5 м от боковой поверхности и 0,5 м над верхом коммуникаций с предварительным их обнаружением с точностью до 0,25 м;
 - для силовых кабелей, магистральных трубопроводов и прочих подземных коммуникаций, а также для валунных и глыбовых грунтов независимо от вида коммуникаций - 2 м от боковой поверхности и 1 м над верхом коммуникаций с предварительным их обнаружением с точностью до 0,5 м.
- Строительно-монтажные работы с применением машин в охранной зоне действующей линии электропередачи следует производить под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасность производства работ, при наличии письменного разрешения организации-владельца линии и наряда-допуска, определяющего безопасные условия работ (СНиП 12-03-2001, п. 7.2.5.1 - п. 7.2.5.3).
- Существующие зеленые насаждения, попадающие в границы застройки или оказывающие влияние на выполнение строительно-монтажных и специальных строительных работ, должны быть пересажены или при не возможности (по согласованию с соответствующими службами) выкорчеваны.
- Перед производством работ по строительству газопровода при параллельной прокладке в охранной зоне и пересечении существующих коммуникаций вызвать представителей служб, эксплуатирующих эти сети, уточнить расположение и глубину заложения.

				№013320001724-001362-ПОС		
1	Зам.	-		20.01.25	Разработка проектной документации для строительства газопровода в Дудинском муниципальном районе Ивановской области (включая проект планировки и проект межевания территории объекта)	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разработал	Просторова		25.10.24			Проект организации строительства
						Стадия
						Лист
						Листов
Т.контр.	Александрова		25.10.24			000 "РСГ-Труд" г. Иваново
Н.контр.	Александрова		25.10.24			
ГИП	Александрова		25.10.24			

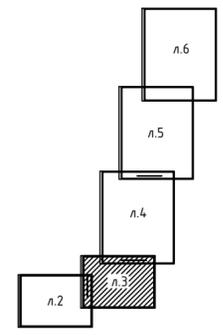
СОГЛАСОВАНО:

Взамен инб. N
 Подпись и дата
 Инб. N подл.

Место брезки в сущ. подземный стальной газопровод высокого давления II категории $\Phi 219 \times 6,0 \text{ мм}$
 Pраб.=0,34 МПа, ПК0
 X:276166,03
 Y:2219399,49
 Сталь 10 $\Phi 89 \times 3,5 \text{ мм}$
 L=1,0 м
 Нераз. соедин. ПЗ/Ст 90/89

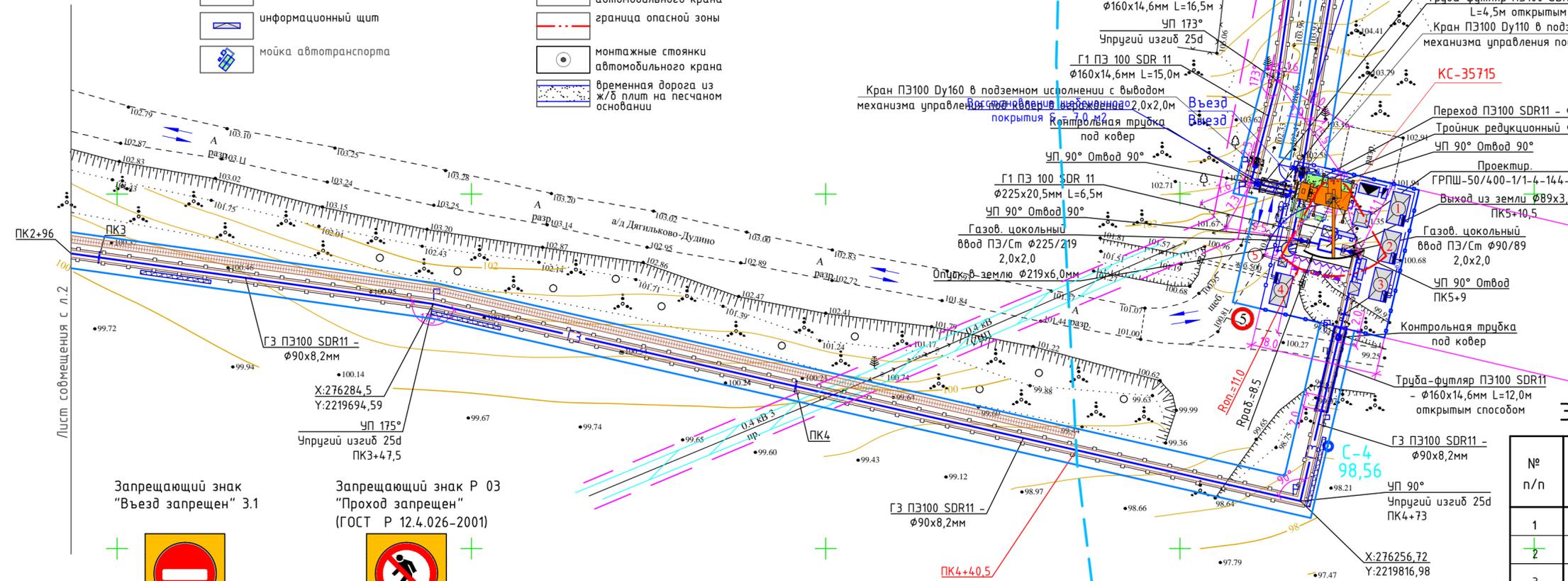
Кран стальной с полиэтиленовыми патрубками Ду80 в подземном исполнении с выводом механизма управления под ковер в ограждении 2,0x2,0 м, ПК0+11

Схема совмещения листов



Условные обозначения

- въезд (выезд) на строительную площадку
- временное ограждение строительной площадки из оцинкованного профлиста высотой 2,0 м
- временные здания
- площадка для размещения открытых складов
- стэнд со схемами строповки и таблицей масс грузов
- контейнер для сбора строительного мусора
- место для первичных средств пожаротушения
- стэнд с противопожарным инвентарем
- информационный щит
- мойка автотранспорта
- передвижной бензиновый генератор
- главный распределительный щит
- распределительный щит ВРУ бытовых
- прожектор освещения мощностью 500 Вт, установленный на опоре
- временная сеть электроснабжения
- линия, запрещающая перенос грузов автомобильным краном
- линия ограничения поворота стрелы автомобильного крана
- граница зоны работы автомобильного крана
- граница опасной зоны
- монтажные стойки автомобильного крана
- временная дорога из ж/б плит на песчаном основании



Лист совмещения с л.4

Конструкция дорожных одежд щебеночное покрытие существующего проезда



Экспликация временных зданий

№ п/п	Наименование	Площадь, м ²	Прим.
1	Вагончик-проробская	11,25	1шт.
2	Вагончик-бытовка	11,25	1шт.
3	Пункт приема пищи	11,25	1шт.
4	Душевая	11,25	1шт.
5	Биотуалет	2,25	1шт.

30УИТ 37:09-6.165
 Водоохранная зона реки Уводь в границах населенных пунктов Лежневского муниципального района Ивановской области (Дудино, Дягильково, Старый Карачун, Есино)

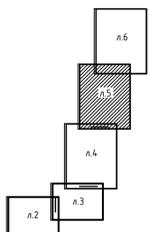
- Запрещающий знак "Въезд запрещен" 3.1
- Запрещающий знак Р 03 "Проход запрещен" (ГОСТ Р 12.4.026-2001)
- Предписывающий знак "Объезд препятствия слева" 4.2.2
- Предупреждающий знак "Дорожные работы" 1.25
- Предписывающий знак "Объезд препятствия справа" 4.2.1

Классификация знаков выполнена на основании ГОСТ 32757-2014 и ГОСТ 32758-2014.

№013320001724-001362-ПОС			
1	Зам.	-	20.01.25
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.
Разработал	Просторова	Подп.	Дата
Проект организации строительства			
Т.контр.	Александрова	25.10.24	
Н.контр.	Александрова	25.10.24	
ГИП	Александрова	25.10.24	
План полосы отвода			000 "РСГ-Труд" г. Иваново

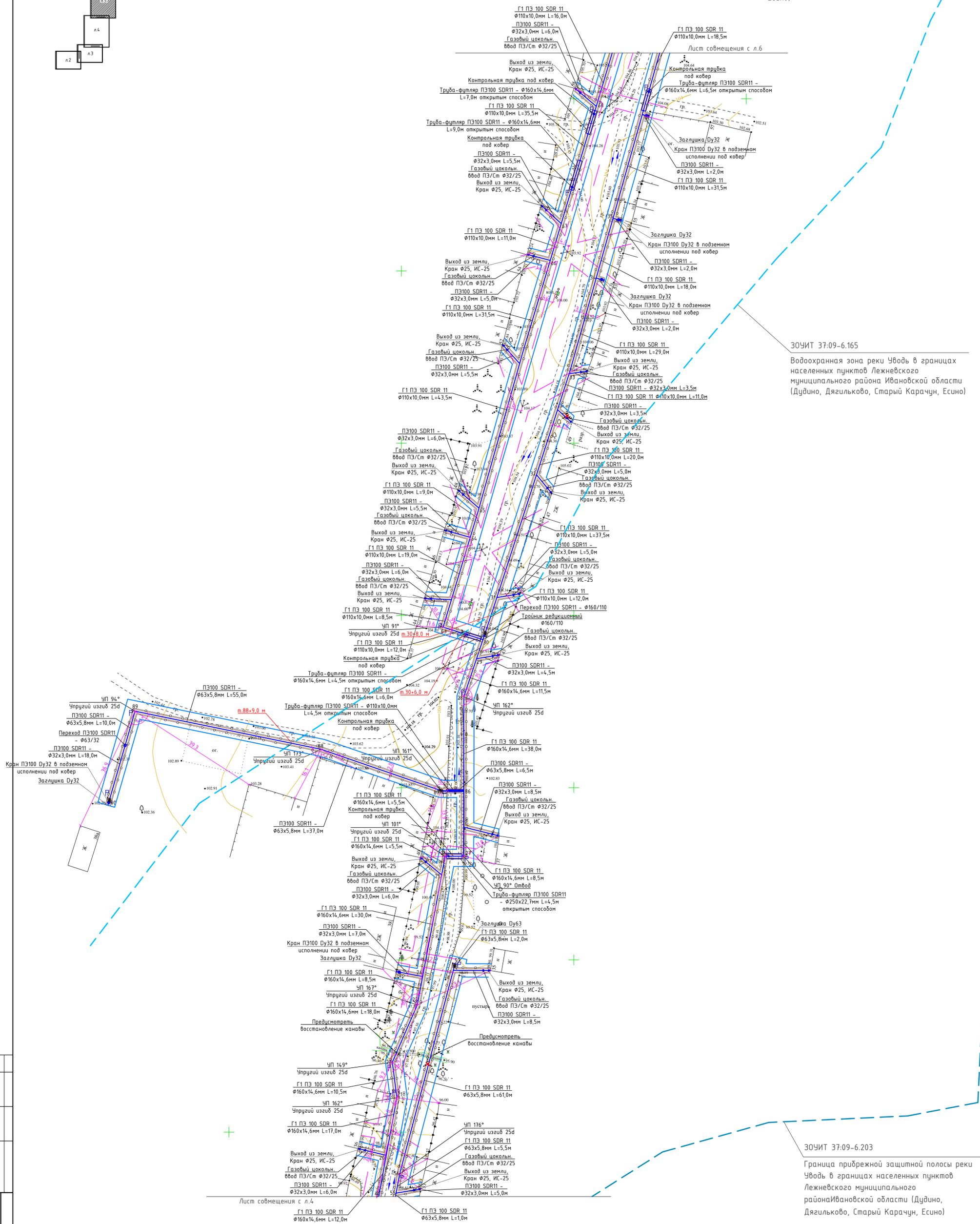
СОГЛАСОВАНО: _____
 Взамен инф. N _____
 Подпись и дата _____
 Инф. N подл. _____

Схема совмещения листов



ЗОЧИТ 37-09-6.165

Водоохранная зона реки Уводь в границах населенных пунктов Лежневского муниципального района Ивановской области (Дудино, Дязильково, Старый Карачун, Есино)



ЗОЧИТ 37-09-6.165

Водоохранная зона реки Уводь в границах населенных пунктов Лежневского муниципального района Ивановской области (Дудино, Дязильково, Старый Карачун, Есино)

ЗОЧИТ 37-09-6.203

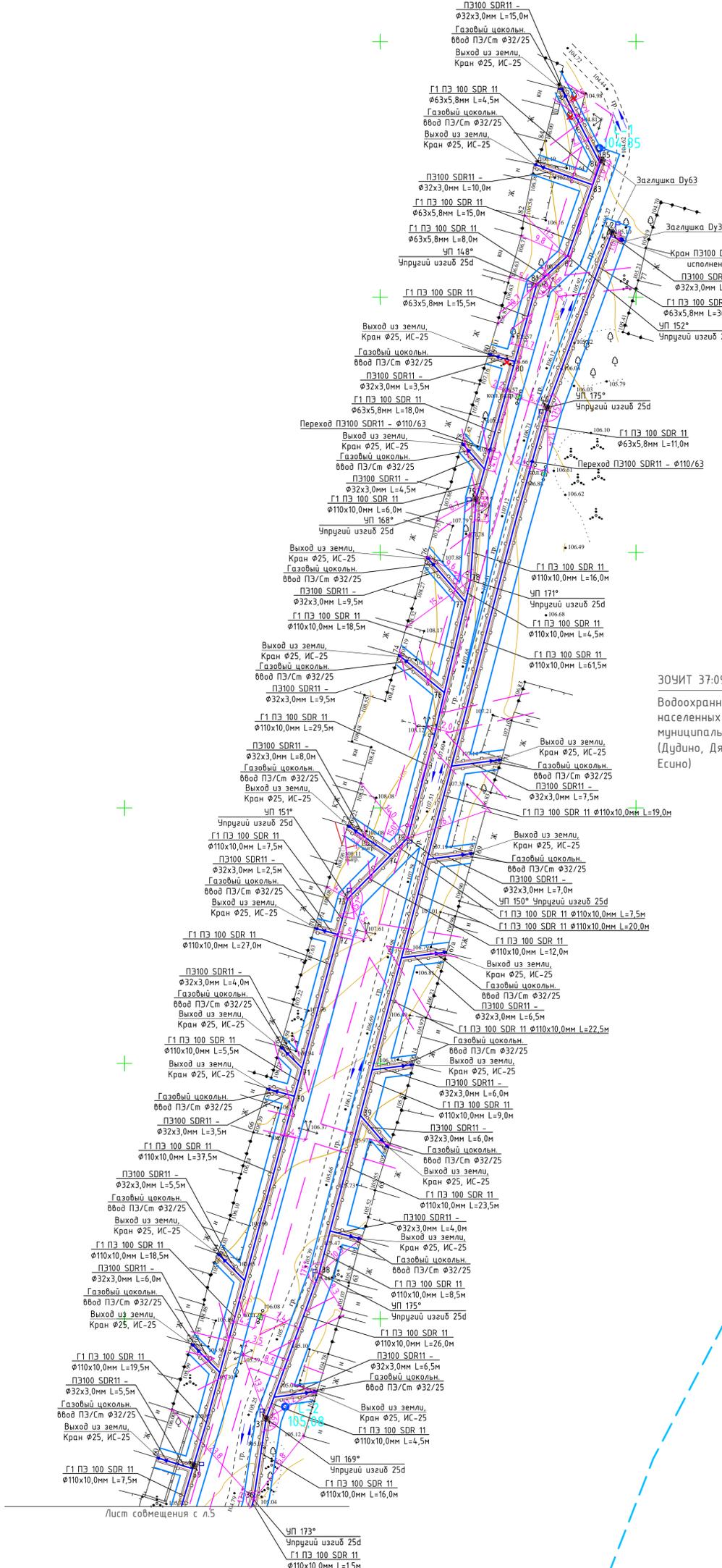
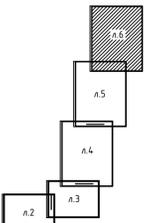
Граница прибрежной защитной полосы реки Уводь в границах населенных пунктов Лежневского муниципального района Ивановской области (Дудино, Дязильково, Старый Карачун, Есино)

СОГЛАСОВАНО:

Table with columns for 'Инв. N подл.', 'Подпись и дата', 'Вариант инв. N'.

Table with columns for 'Изм.', 'Зам.', 'Лист', '№ док.', 'Подп.', 'Дата', 'Разработал', 'Проектировал', 'Стадия', 'Лист', 'Листов', 'Т.контр.', 'Н.контр.', 'ГИП'.

Схема совмещения листов



ЗУИТ 37:09-6.165
Водоохранная зона реки Уводь в границах населенных пунктов Лежневского муниципального района Ивановской области (Дудино, Дягильково, Старый Карачун, Есино)

Лист совмещения с л.5
УП 173°
Упругий изгиб 25д
Г1 ПЭ 100 SDR 11
φ110x10,0мм L=1,5м

СОГЛАСОВАНО:
Инв. N подл. Подпись и дата Владелец инв. N

				№0133200001724.001362-ПОС		
1	Зам.	-	20.01.25	Разработка проектной документации для строительства газопровода д. Дудино Лежневского муниципального района Ивановской области (включая проект планировки и проект межевания территории объекта)		
Изн.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разработал	Проставил				25.10.24	Проект организации строительства
						Стадия
						Лист
						Листов
Т.контр.	Александрова				25.10.24	000 "РСГ-Труд" г. Иваново
Н.контр.	Александрова				25.10.24	
ГИП	Александрова				25.10.24	

Раскатка трубопровода в траншее
тяжением троса приводной лебедки,
установленной на специальном автомобиле



Рисунок 1

Раскатка трубопровода в траншее
тяжением троса приводной лебедки,
установленной над траншеей

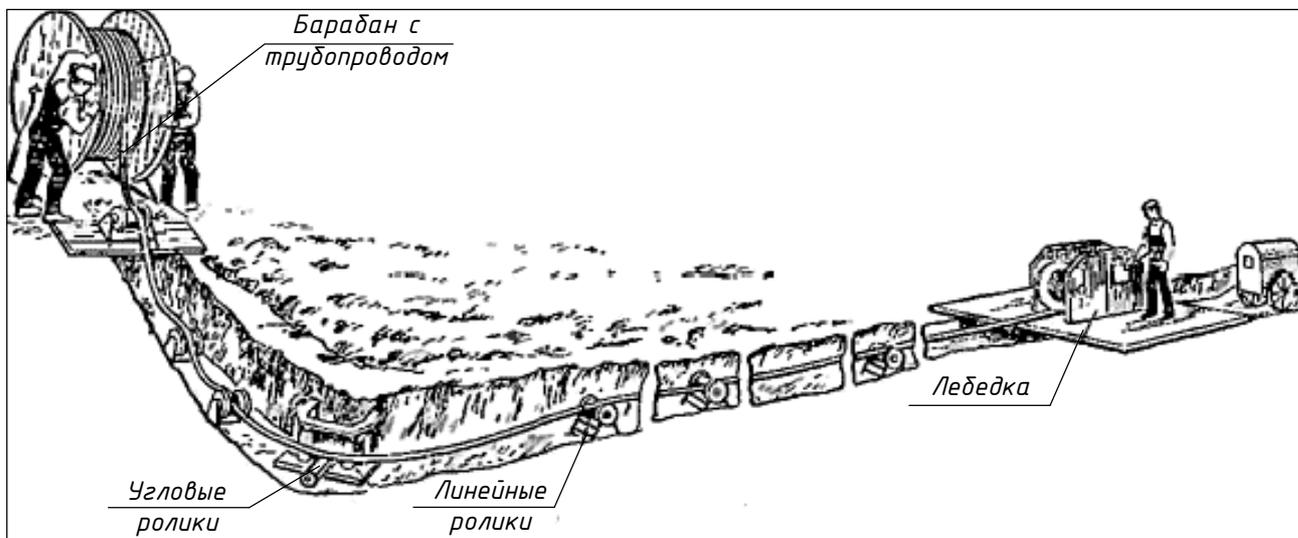


Рисунок 2

СОГЛАСОВАНО:

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

№0133200001724-001362-ПОС

Разработка проектной документации для строительства газопровода д. Дудино Лежневского муниципального района Ивановской области (включающий проект планировки и проект межевания территории объекта)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Просторова		<i>[Signature]</i>	25.10.24
Т.контр.		Александрова		<i>[Signature]</i>	25.10.24
Н.контр.		Александрова		<i>[Signature]</i>	25.10.24
ГИП		Александрова		<i>[Signature]</i>	25.10.24

Проект организации строительства

Организационно-технологическая схема монтажа сетей газоснабжения «открытым» способом методом раскатки с барабана

Стадия	Лист	Листов
П	7	

ООО "РСГ-Труд"
г. Иваново

Схема разработки траншеи экскаватором

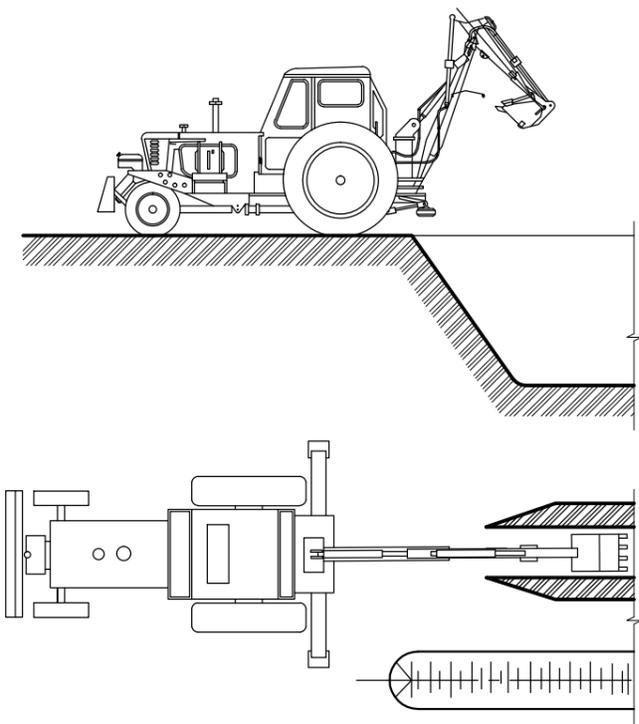


Схема засыпки траншеи

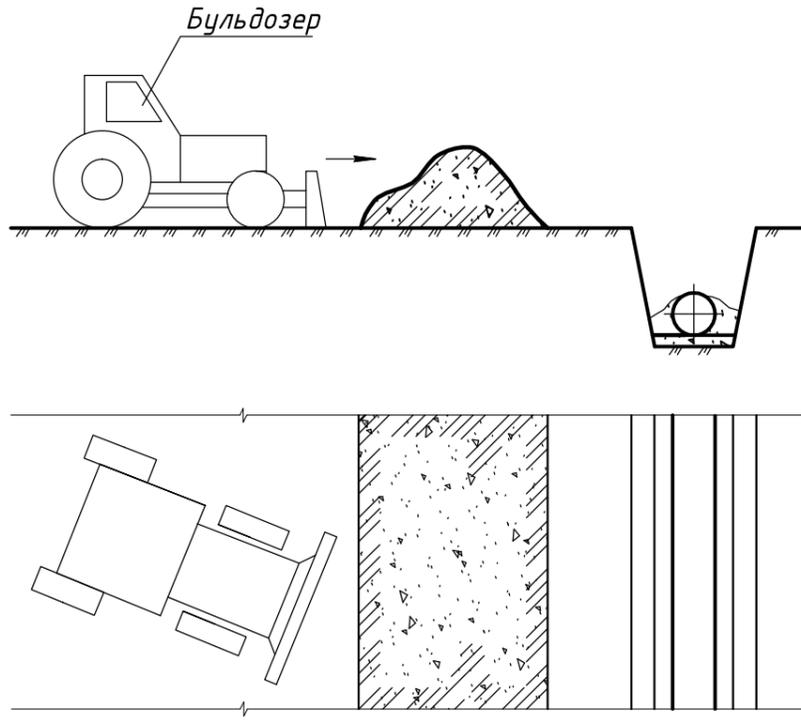


Схема разгрузки пакета мерных труб

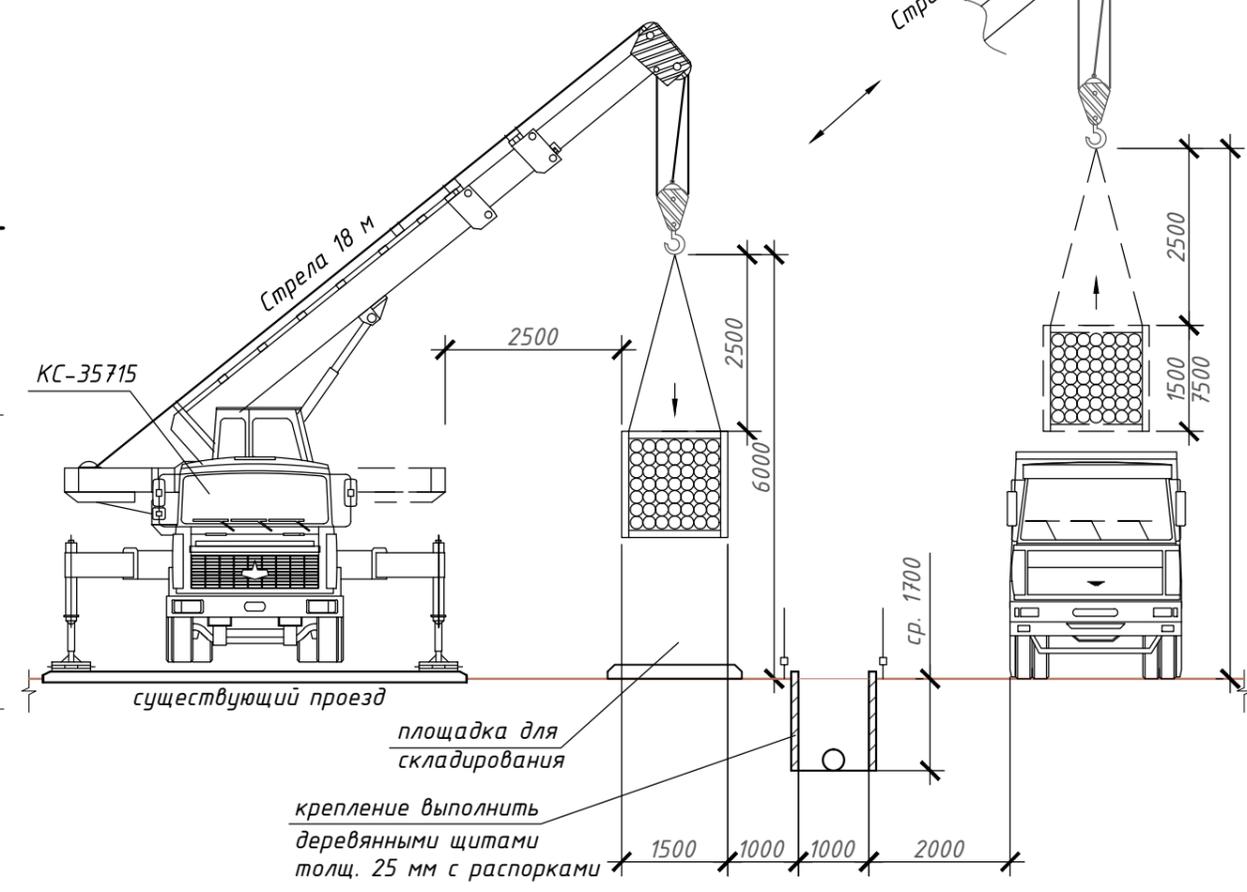


Схема сварки труб

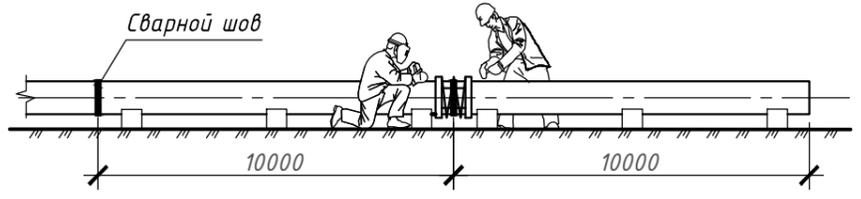
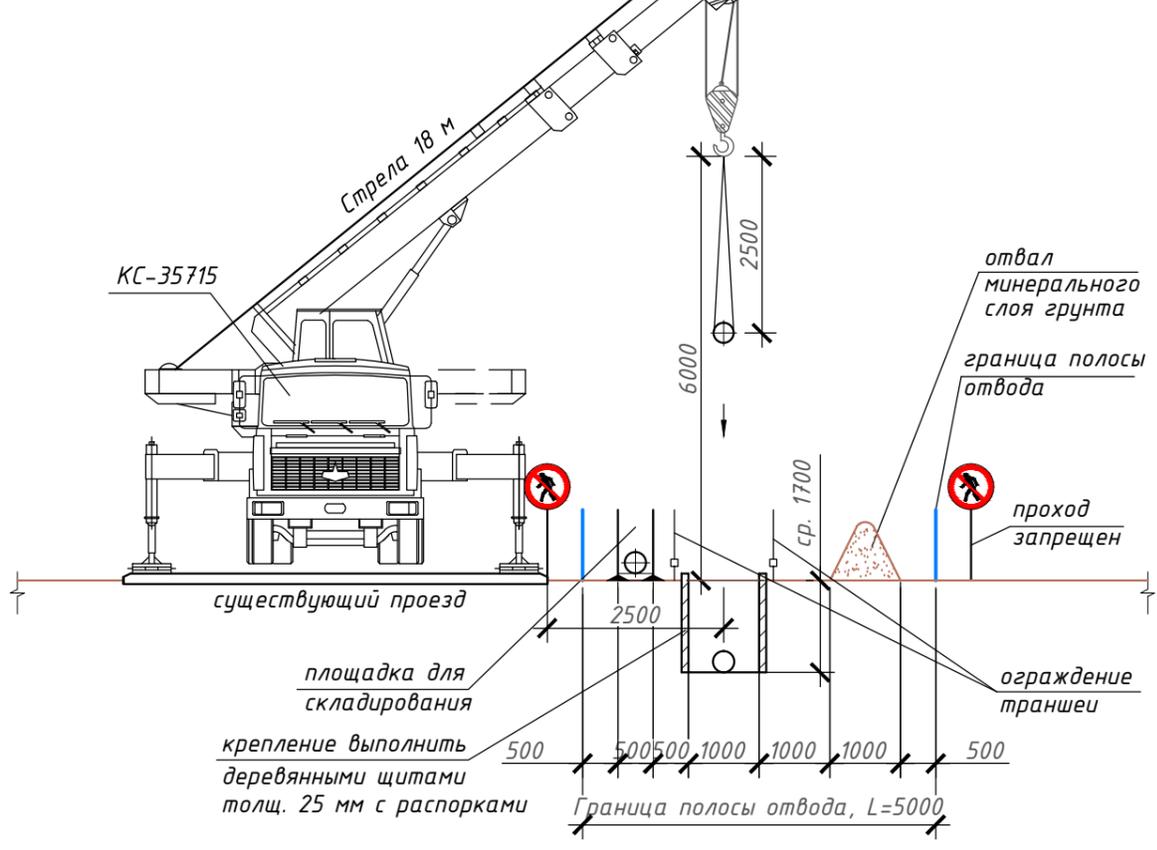


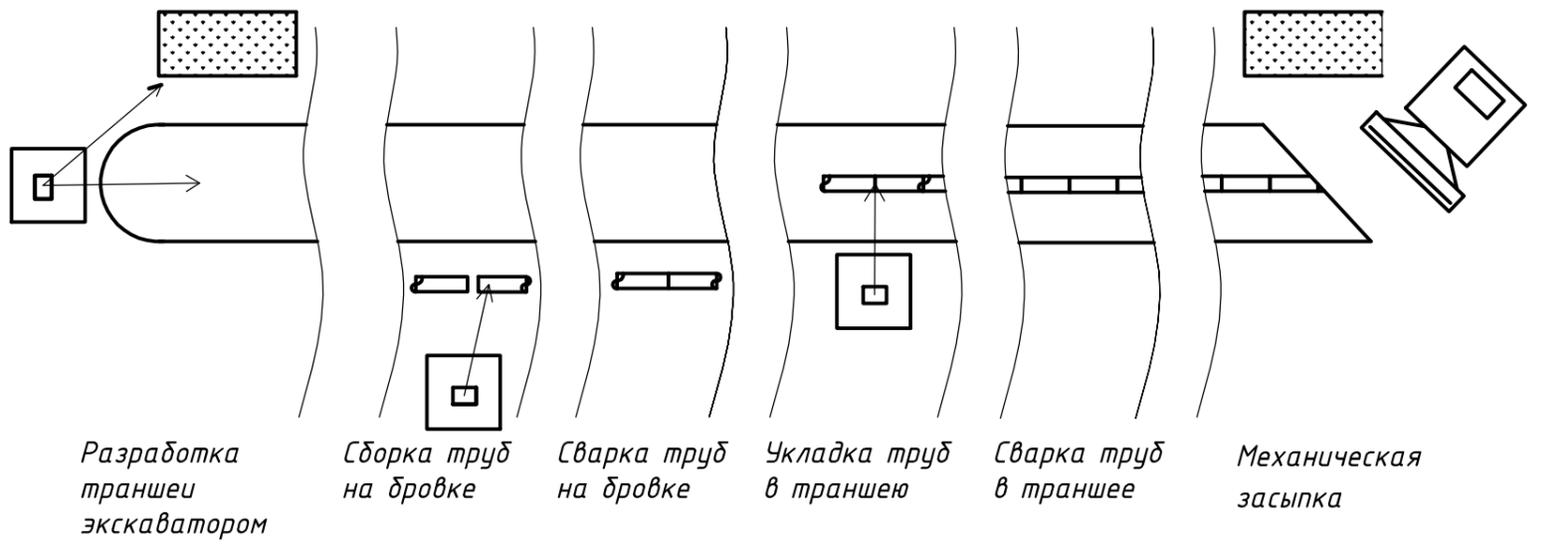
Схема укладки газопровода



Извлеченный грунт

Технологическая схема этапов монтажа

Извлеченный грунт

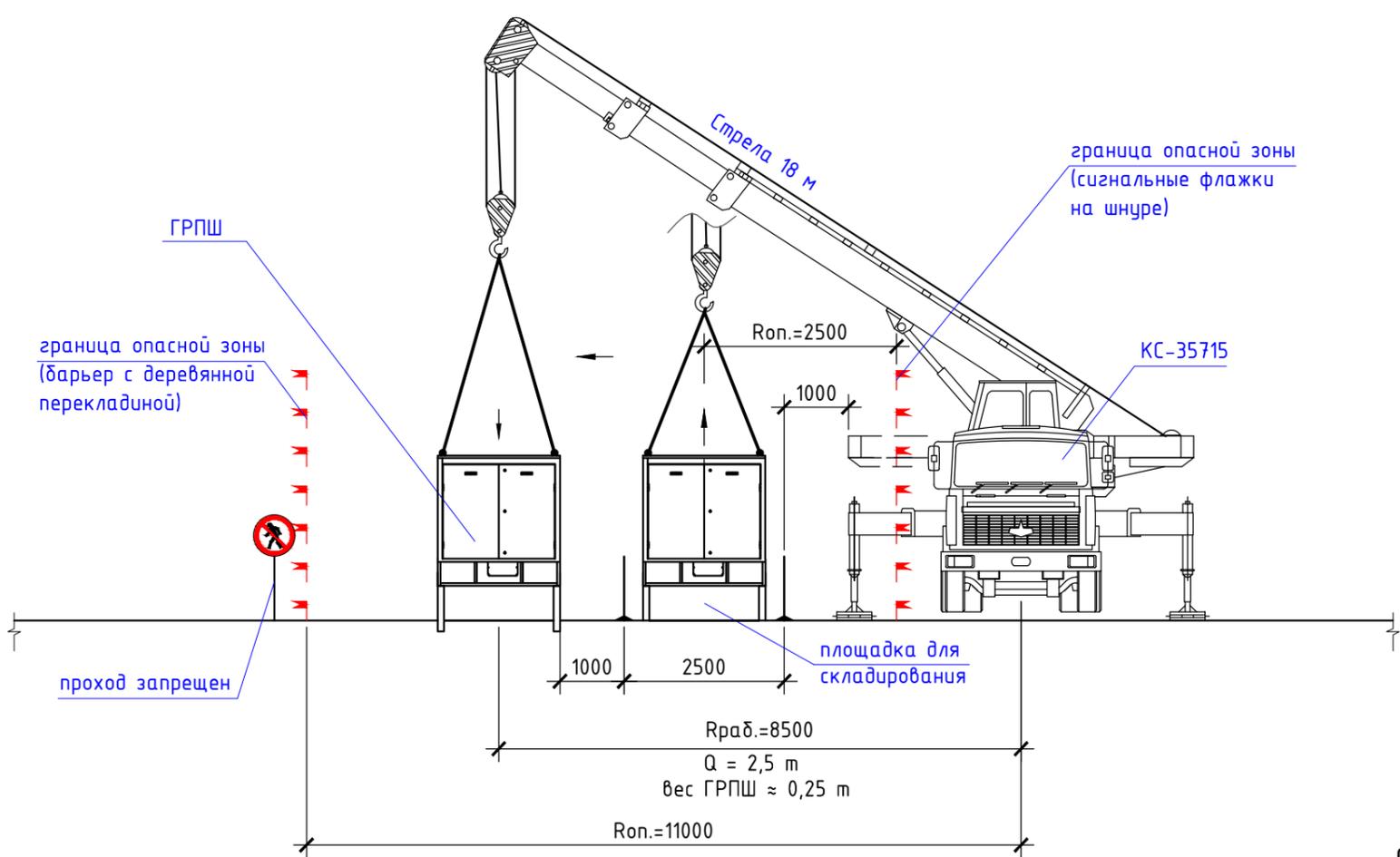


СОГЛАСОВАНО:

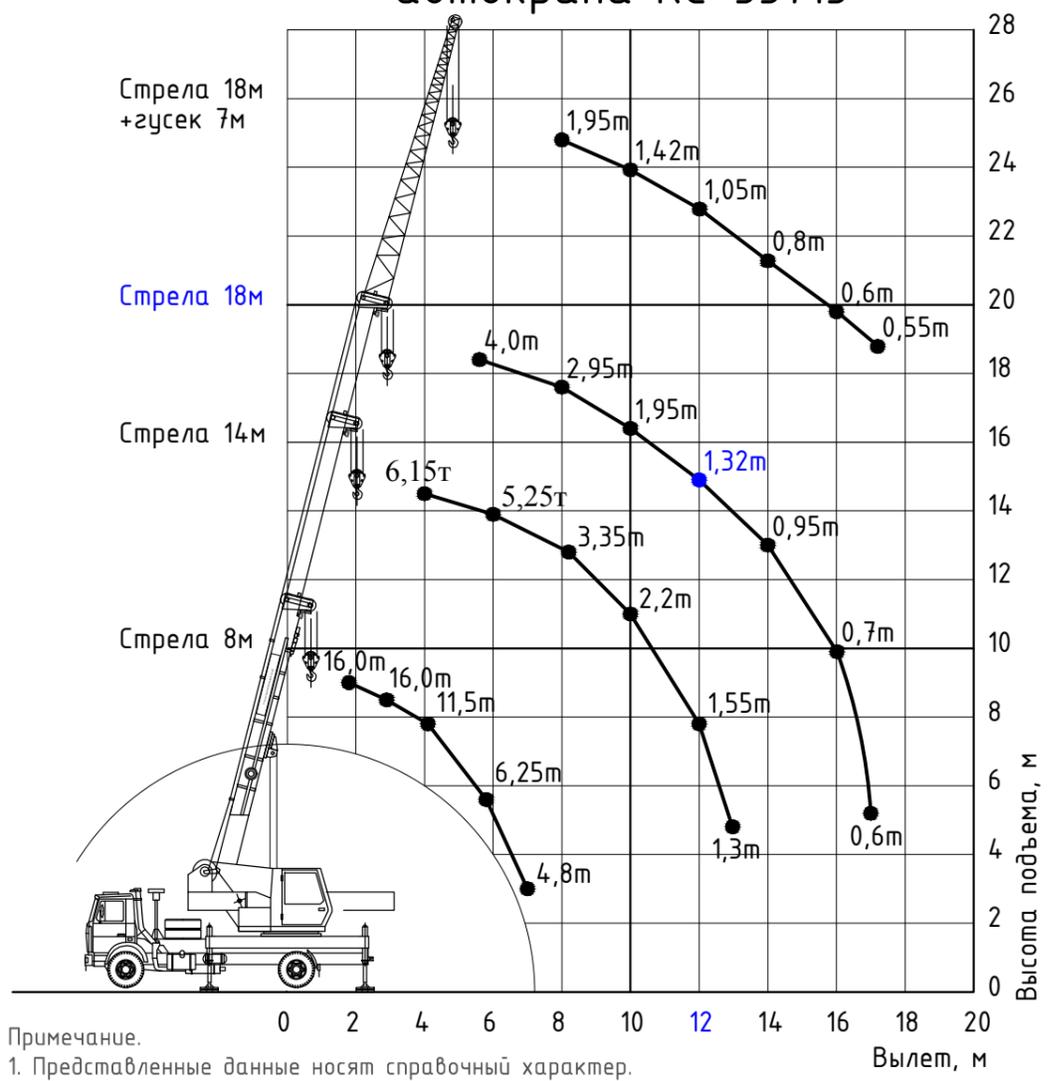
Взамен инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл.

						№013320001724001362-ПОС		
						Разработка проектной документации для строительства газопровода д. Дудино Лежневского муниципального района Ивановской области (включающий проект планировки и проект межевания территории объекта)		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Просторова		<i>[Signature]</i>	25.10.24	Проект организации строительства	П	8
Т.контр.		Александрова		<i>[Signature]</i>	25.10.24	Организационно-технологическая схема монтажа сетей газоснабжения «открытым» способом	ООО «РСГ-Труд» г. Иваново	
Н.контр.		Александрова		<i>[Signature]</i>	25.10.24			
ГИП		Александрова		<i>[Signature]</i>	25.10.24			

Организационно-технологическая схема монтажа ГРПШ



Техническая характеристика автокрана КС-35715



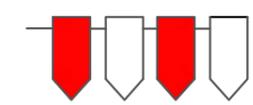
Примечание.
1. Представленные данные носят справочный характер.

Расчет границы опасной зоны при работе крана

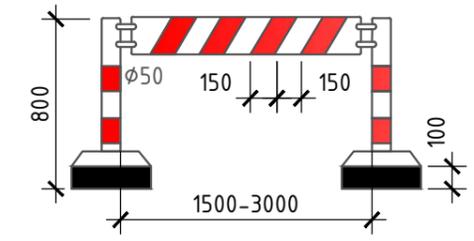
Согласно СНиП 12-03-2001, Приложение Г, таблица Г.1 принимаем метод линейной интерполяции.
 При подъеме груза на высоту до 10 м расстояние отлета груза составляет 4 м.
 Расстояние отлета на единицу прироста высоты составит:
 $(4-0)/(10-0) = 4/10 = 0,4$.
 Опасная зона при перемещении груза краном с наибольшим габаритом 1,63 м и наименьшим габаритом 0,85 м (ГРПШ) на высоту 1,0 м от уровня земли составит:
 $R_{оп} = (1,0 \times 0,4) + 0,5 \times 0,85 + 1,63 = 2,5$ м.

Граница опасной зоны, возникающая от перемещения подвижных рабочих органов грузоподъемной машины, устанавливается на расстоянии не менее 5 м от предельного положения рабочего органа, если в инструкции завода-изготовителя отсутствуют иные повышенные требования.
 По границам опасных зон должно быть установлено сигнальное ограждение.

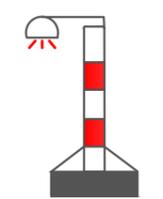
Сигнальные флажки на шнуре



Барьер с деревянной перекладиной



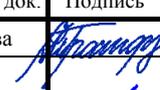
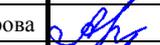
Красный сигнальный фонарь на стойке



						№0133200001724001362-ПОС			
						Разработка проектной документации для строительства газопровода д. Дудино Лежневского муниципального района Ивановской области (включающий проект планировки и проект межевания территории объекта)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Просторова		<i>[Signature]</i>	25.10.24		П	9	
Т.контр.		Александрова		<i>[Signature]</i>	25.10.24	Организационно-технологическая схема монтажа ГРПШ	ООО "РСГ-Труд" г. Иваново		
Н.контр.		Александрова		<i>[Signature]</i>	25.10.24				
ГИП		Александрова		<i>[Signature]</i>	25.10.24				

ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	Измененных	Замененных	Новых	Аннулированных				
1	15, 77-82	15, 77-82	-	-	86			20.01.25

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Просторова			20.01.25	П		1
Т.контр.		Александрова			20.01.25	ООО «РСГ-Труд» г. Иваново		
Н.контр.		Александрова			20.01.25			
ГИП		Александрова			20.01.25			

№0133200001724001362-ПОС.ТРИ

Таблица регистрации изменений