



Общество с ограниченной ответственностью
«Лентранспроект» (ООО «ЛТП»)

Заказчик: ООО «ЕвроХим Терминал Усть-Луга»

**ТЕРМИНАЛ ПО ПЕРЕВАЛКЕ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ В
МОРСКОМ ТОРГОВОМ ПОРТУ УСТЬ-ЛУГА. БЕРЕГОВЫЕ ОБЪЕКТЫ
ТЕРМИНАЛА. ПЕРЕУСТРОЙСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ЭТАПА 1.1**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Генеральный план

1146-ГП

Главный инженер

А.Б. Воронцова

Главный инженер проекта

А.Н. Британ



**Санкт-Петербург
2025**

Взам инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ГП

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Разбивочный план М1:500	
3	План благоустройства М1:500	
4	План организации рельефа М1:500	
5	План земляных масс М1:500	
6	Сводный план сетей инженерно-технического обеспечения М1:500	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 6665-91	Камни бетонные и железобетонные бортовые	
ГОСТ 8267-93	Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ	
ГОСТ 9128-2013	Смеси асфальтобетонные для автомобильных дорог	
ГОСТ 8736-2014	Песок для строительных работ	
ГОСТ 26633-2015	Бетоны тяжелые и мелкозернистые	
	Прилагаемые документы	
1146-ГП.ВР	Ведомость объемов работ на благоустройство территории	
1146-ГП.СО	Спецификацию оборудования, изделий и материалов	

Общие указания

1. Рабочая документация разработана на основании технического задания на выполнение проектно-изыскательских работ по объекту «Терминал по перевалке минеральных удобрений в морском торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты Терминала. Переустройство железнодорожной инфраструктуры этапа 1.1», утвержденного руководителем проектного офиса ООО "ЕТУ" 06.11.2024 г.
2. Рабочая документация соответствует заданию на проектирование, выданным техническим условиям, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, других документов, содержащих установленные требования.
3. Рабочая документация разработана в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами:
- СП 4.13130.2013 «Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»;
- СП 18.13330.2019 «Генеральные планы промышленных предприятий»;
- СП 34.13330.2021 «Автомобильные дороги»;
- СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировки и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*»;
- СП 82.13330.2016 «Благоустройство территорий»;
- СП 116.13330.2012 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения»;
- ГОСТ 9238-2013 «Габариты железнодорожного подвижного состава и приближения строений».
4. Рабочая документация разработана на материалах инженерных изысканий, выполненных специалистами ООО НПО "Р-Проект" и ИП Ластин С.Г. в мае-октябре 2024 г.
5. Система высот - Балтийская, 1977 г.; система координат - местная МСК п. Усть-Луга.
6. В районе участка работ имеется сеть дифференциальных (базовых/опорных/референчных) геодезических станций - «ГЕОСПАЙДЕР» постоянного действия, принадлежащих ООО «НПП «ГЕОМАТИК». Референчная базовая станция «USLG», расположенная в п. Усть-Луга Ленинградской области, использовалась как базовая станция (БС) при выполнении инженерно-геодезических работ с применением геодезических приемников сигналов глобальной навигационной спутниковой системы (ГНСС) GPS/ГЛОНАСС.
7. Подземные коммуникации нанесены по материалам натурной съемки и данным эксплуатирующих служб.
8. При выполнении строительно-монтажных работ подлежат приемке следующие скрытые работы с составлением актов освидетельствования:
- создание геодезической разбивочной основы объекта капитального строительства;
- создание геодезической разбивочной основы;
- разработка грунта при планировке территории;
- устройство корыт и уплотнение грунта оснований под дорожные покрытия;
- укладка геосеток и геотекстильных материалов;
- устройство и уплотнение конструктивных слоев оснований и покрытий (исключая верхний слой);
- обратная засыпка выемок;
- установка бортовых камней на бетонной подушке;
- Список актов освидетельствования скрытых работ не является исчерпывающим, может быть изменен и дополнен в процессе производства работ. Список должен соответствовать ГОСТ Р 21.101-2020, РД 11-02-2006, СП 48.13330.2019, СП 126.13330.2017.
- 10.Ведомость основных комплектов рабочих чертежей приведена в Общих данных комплекта 1146-ПЖ.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

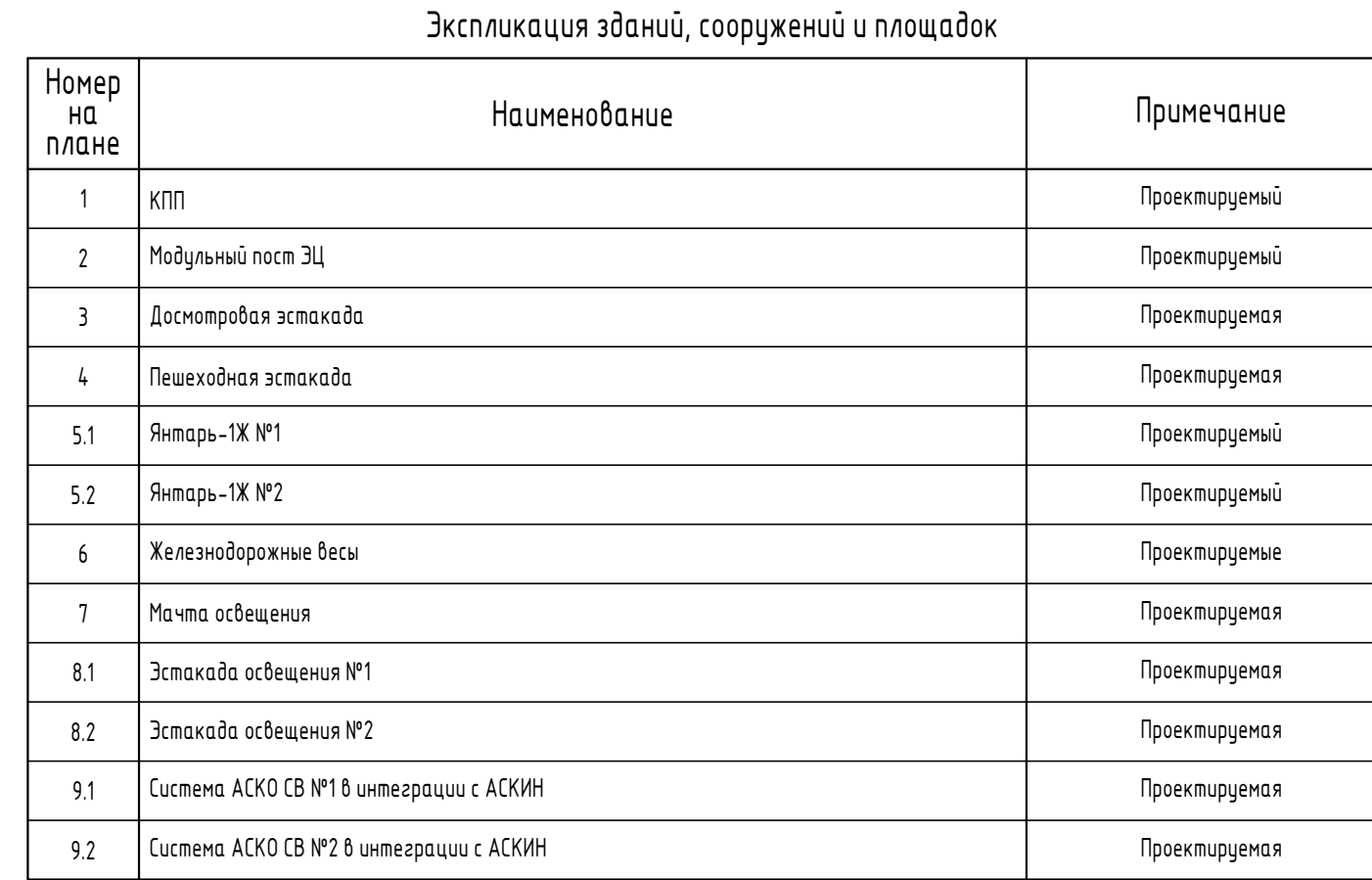
Инв. № подл.

1146-СЦБ

Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском Торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты Терминала. Переустройство железнодорожной инфраструктуры этапа 1.1

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Генеральный план	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Коптяева			Коптяева	27.03.25				
Проверил	Вдовенко			Вдовенко	27.03.25	Общие данные	Р	1	6
Н. контр.	Смородина			Смородина	27.03.25				ООО «ЛТП»
ГИП	Британ			Британ	27.03.25				

Формат А3



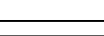
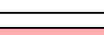
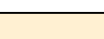
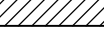
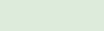
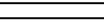
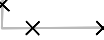
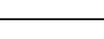
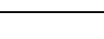
Примечание:

- Таблицейский план составлен по материалам съемки, выполненной сотрудниками ООО НПС «Р-Проект» в мае - июне 2024 года.
- Система координат - Москва - МСК (п. Сеть-Путя).
- Система высот - Балтийская.

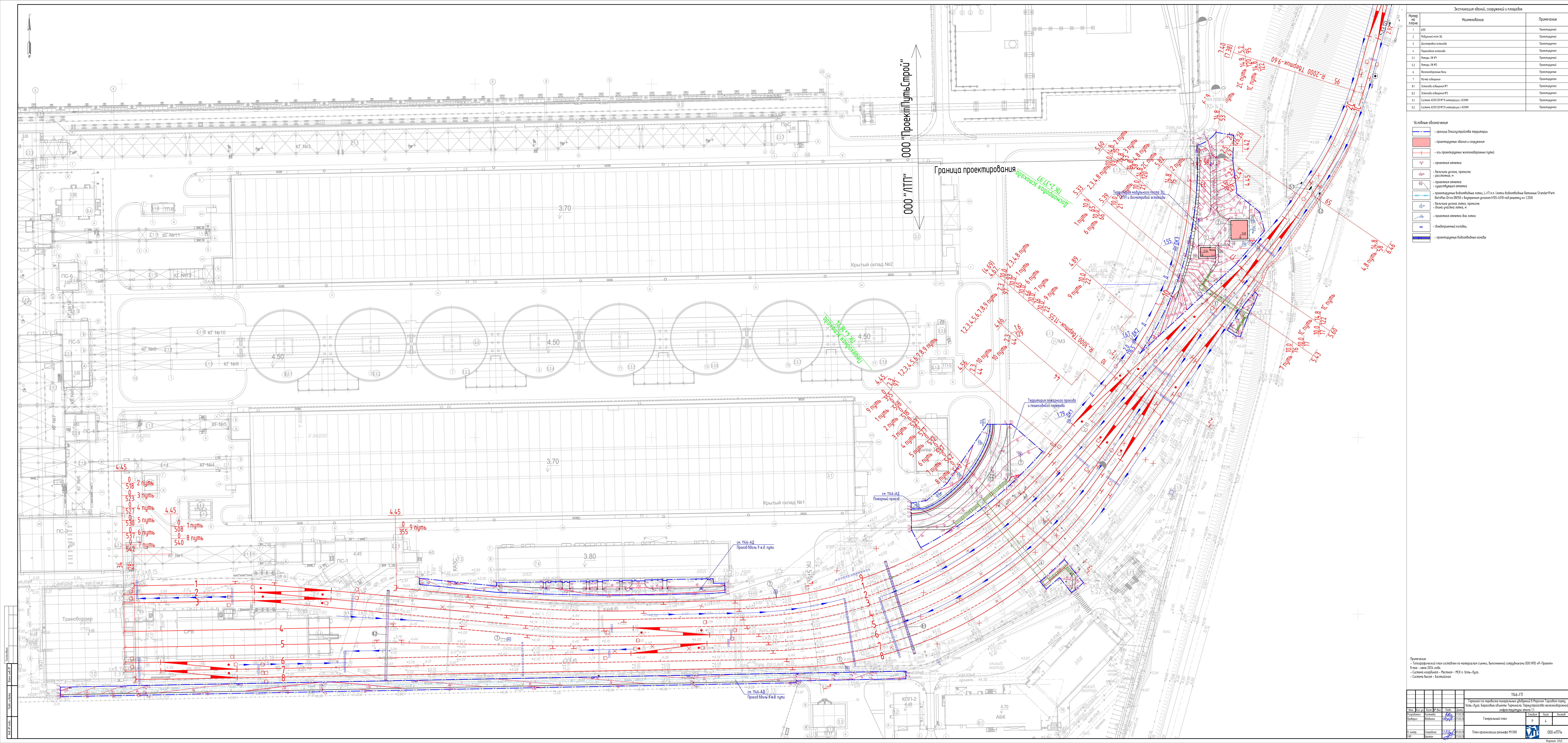
[illegible]

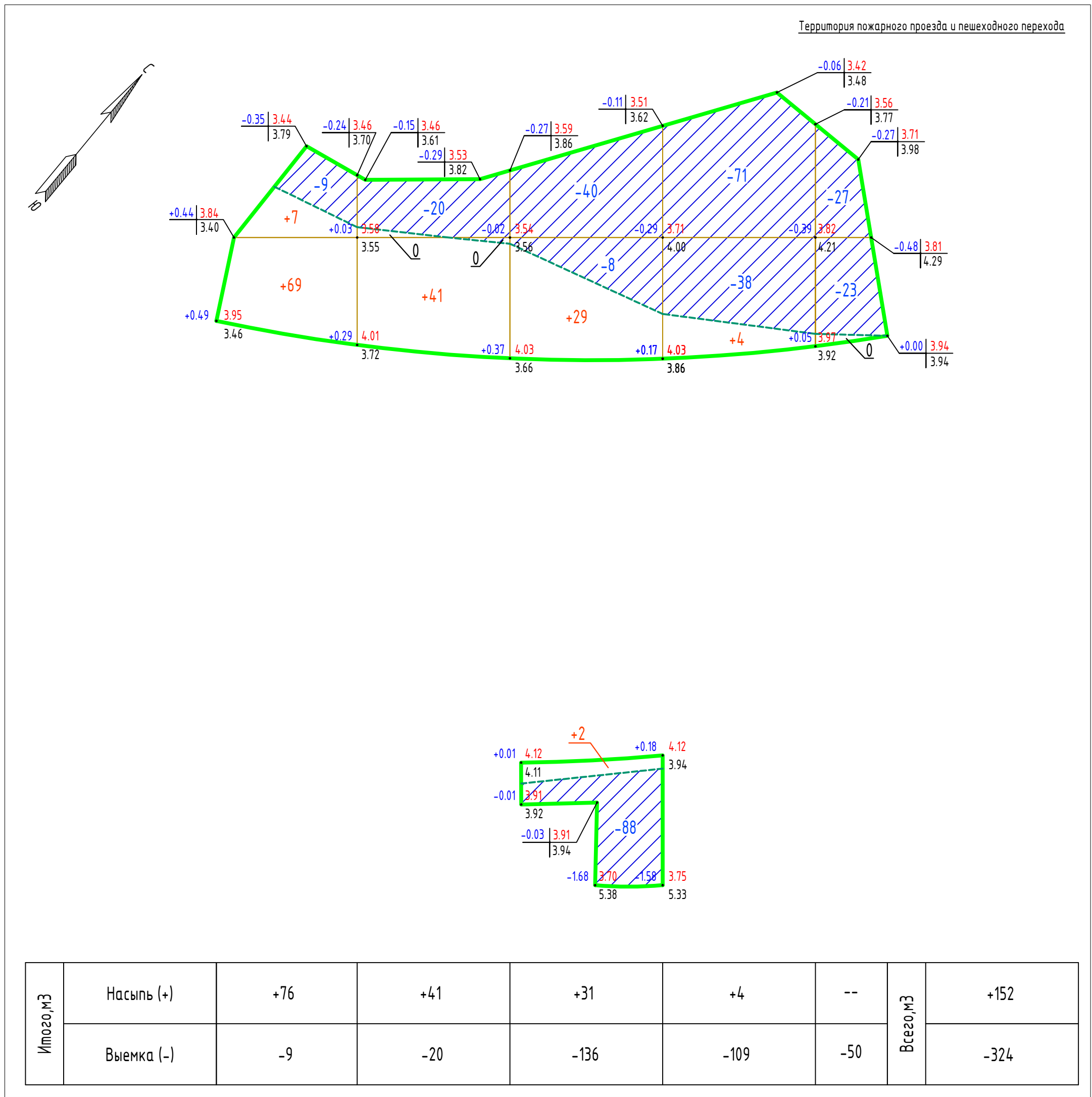
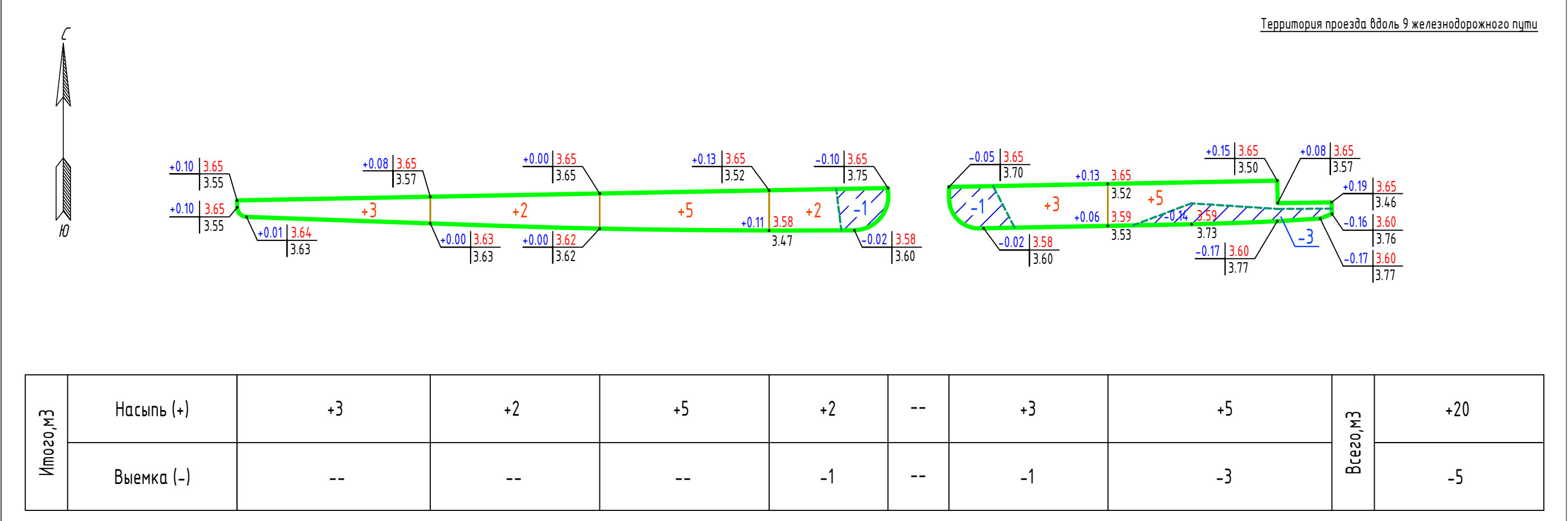
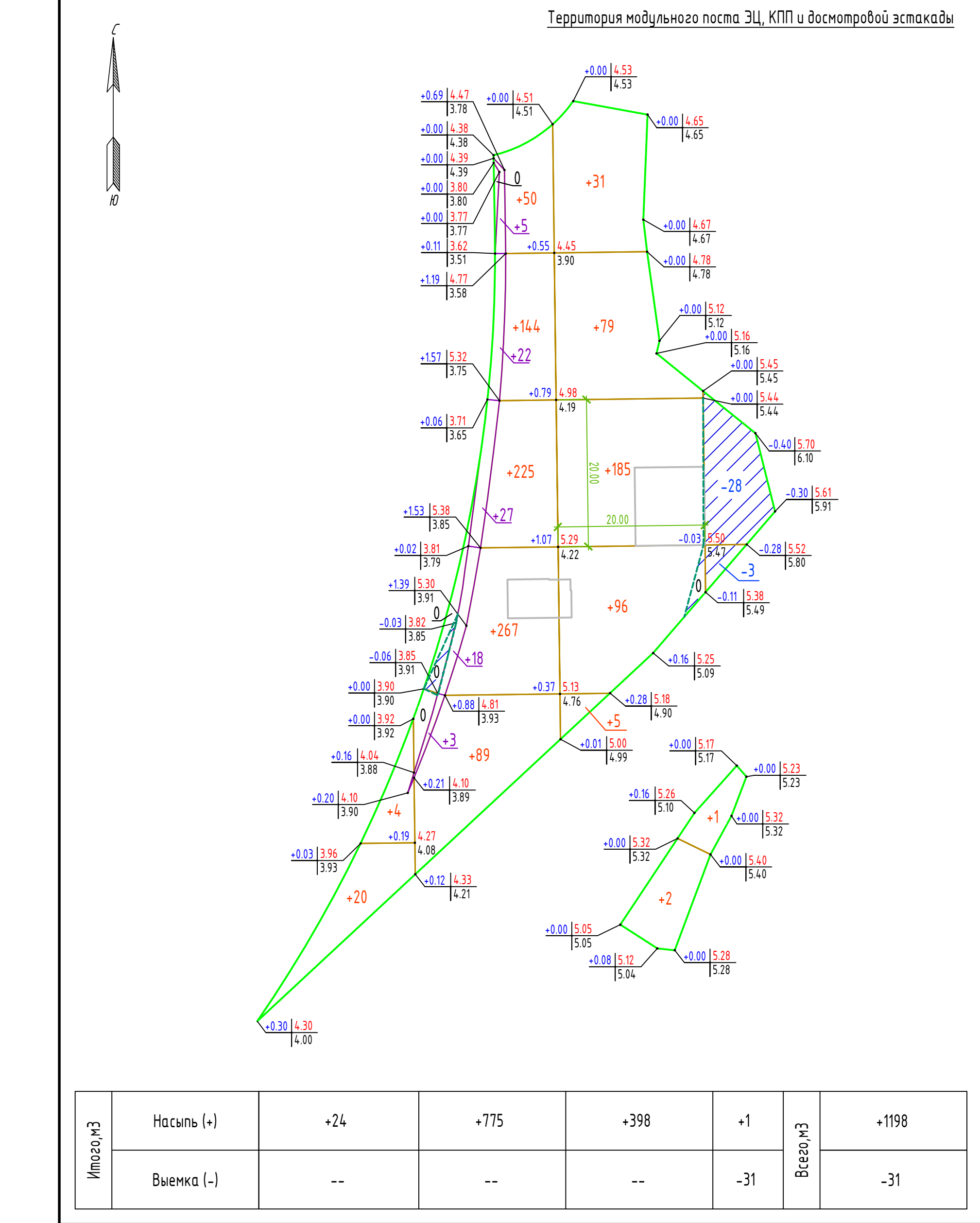
Ведомость элементной оснастки				
Поз.	Наименование детали или подсобиения	Воз- раст, лет	Кол.	Примечание
1	<u>Термопара термопары 9, 0 мм (материаловедение) 2шт.</u>			
2	Полый шток из стали 12х10мм (длина 120 мм 1 шт.)	420,5		
3	<u>Термопара термопары 2шт. (материаловедение) 2шт.</u>			
21	Полый шток из стали 12х10мм (длина 120 мм 1 шт.)	139,8		
3	<u>Термопара термопары 2шт. 12х10 мм (материаловедение) 2шт.</u>			
31	Полый шток из стали 12х10мм (длина 120 мм 1 шт.)	184,8		
32	Внутренний шток из стали 12х10 мм (длина 120 мм 1 шт.)	260,9		

№мер по плану	Экспликация зданий, сооружений и объектов		Примечание
	Наименование		
1	ИТТ		Притворенный
2	Модульный цех №1		Притворенный
3	Двухэтажный цех №2		Притворенный
4	Помещение цеховое		Притворенный
51	Водопр.-№ ИТ		Притворенный
52	Водопр.-№ ИТ		Притворенный
6	Механический цех		Притворенный
7	Ручное отделение		Притворенный
81	Упаковочное отделение ИТ		Притворенный
82	Упаковочное отделение ИТ		Притворенный
91	Система АСЦС 12 ИТ-18 отапливаемая с АЗСОВ		Притворенный
92	Система АСЦС 12 ИТ-18 отапливаемая с АЗСОВ		Притворенный

Символьные обозначения	
	— линия приватизации
	— граница гос. земли
	— из (границах) землеустройства (улиц)
	— приватизация земель
	— приватизация земельных участков и земельных наделов
	— приватизация земельных участков (гос. земель)
	— приватизация земель (гос. земель)
	— приватизация земель (гос. земель)
	— приватизация земель (гос. земель)
	— приватизация земель (гос. земель)
	— приватизация земель (гос. земель)
	— приватизация земель (гос. земель)
	— приватизация земель (гос. земель)
	— приватизация земель (гос. земель)
	— приватизация земель (гос. земель)
	— приватизация земель (гос. земель)
	— приватизация земель (гос. земель)
	— приватизация земель (гос. земель)
	— приватизация земель (гос. земель)
	— приватизация земель (гос. земель)
	— приватизация земель (гос. земель)
	— приватизация земель (гос. земель)
	— приватизация земель (гос. земель)
	— приватизация земель (гос. земель)
	— приватизация земель (гос. земель)
	— приватизация земель (гос. земель)
	— приватизация земель (гос. земель)
	— приватизация земель (гос. земель)
	— приватизация земель (гос. земель)
	— приватизация земель (гос. земель)

[illegible]





Ведомость объемов земляных масс			
Наименование грунта	Количество, м³		Примечание
	Насыпь (+)	Выемка (-)	
1. Грунт планировки территории	20	5	
2. Вытесненный грунт, в том числе при устройстве:		74	
- тротуаров с асфальтобетонным покрытием (тип 3)		10	h=0,20 м
- газонов		64	h=0,15 м
- подземных сетей		*	
3. Поправка на уплотнение (остаточное разрыхление грунта) 10%	2		
Всего пригодного грунта:	22	79	
4. Избыток пригодного грунта	57		Вывоз
5. Плодородный грунт всего, в т. ч.:			
- используемый для устройства газонов	64		h=0,15 м
6. Недостаток плодородного грунта		64	Привоз
7. Итого перерабатываемого грунта	143	143	

Примечание: Согласно техническому отчету по результатам инженерно-экологических изысканий (том 1146-30-24-ИЗИ, раздел 5.2.4.1) верхний почвенный слой засорен твердыми предметами (грабид, щебень, галька и др. включениями). Согласно требованиям п.4 ГОСТ 175.3.06-85 и п. 2.6 ГОСТ 175.3.05-84 норма снятия плодородного слоя почвы не устанавливается в случае его загрязнения и засорения твердыми предметами, камнями, щебнем, галькой, строительным мусором. Почвенный грунт не пригоден для нужд рекультивации. Грунты территории изысканий по критерию отнесения отходов к классу опасности для окружающей природной среды относятся к V классам опасности (практически неопасные отходы) (том 1146-30-24-ИЗИ, таблица 5.2.4.2.7).

* - объем вытесненного грунта при устройстве подземных сетей учтен в соответствующих тонах.

Ведомость объемов земляных масс			
Наименование грунта	Количество, м³		Примечание
	Насыпь (+)	Выемка (-)	
1. Грунт планировки территории	152	324	
2. Вытесненный грунт, в том числе при устройстве:		305	
- подземных частей зданий и сооружений		49*	
- тротуаров с асфальтобетонным покрытием (тип 3)		21	h=0,20 м
- газонов		171	h=0,15 м
- водоотводных канав		64**	
- подземных сетей		***	
3. Поправка на уплотнение (остаточное разрыхление грунта) 10%	15		
Всего пригодного грунта:	167	629	
4. Избыток пригодного грунта	462		Вывоз
5. Плодородный грунт всего, в т. ч.:			
- используемый для устройства газонов	171		h=0,15 м
6. Недостаток плодородного грунта		171	Привоз
7. Итого перерабатываемого грунта	800	800	

Примечание: Согласно техническому отчету по результатам инженерно-экологических изысканий (том 1146-30-24-ИЗИ, раздел 5.2.4.1) верхний почвенный слой засорен твердыми предметами (грабид, щебень, галька и др. включениями). Согласно требованиям п.4 ГОСТ 175.3.06-85 и п. 2.6 ГОСТ 175.3.05-84 норма снятия плодородного слоя почвы не устанавливается в случае его загрязнения и засорения твердыми предметами, камнями, щебнем, галькой, строительным мусором. Почвенный грунт не пригоден для нужд рекультивации. Грунты территории изысканий по критерию отнесения отходов к классу опасности для окружающей природной среды относятся к V классам опасности (практически неопасные отходы) (том 1146-30-24-ИЗИ, таблица 5.2.4.2.7).

* - расчет количества вытесненного грунта при устройстве подземных частей зданий и сооружений произведен по тому 1146-ТКР2 и ведомости объемов работ 1146-ТКР2.ВОР.

** - объем вытесненного грунта при устройстве водоотводных канав принят по ведомости объемов работ 1146-ИЛО1.ВОР2 и равен 64 м³.

*** - объем вытесненного грунта при устройстве подземных сетей учтен в соответствующих тонах.

Ведомость объемов земляных масс			
Наименование грунта	Количество, м³		Примечание
	Насыпь (+)	Выемка (-)	
1. Грунт планировки территории	1198	31	
2. Грунт для устройства откосов	75		
3. Грунт для засыпки водоёмов	76		
4. Вытесненный грунт, в том числе при устройстве:		674	
- подземных частей зданий и сооружений		106*	
- проездов и площадок с покрытием из асфальтобетона (тип 1)		218	h=0,47 м
- тротуаров с асфальтобетонным покрытием (тип 3)		7	h=0,20 м
- асфальтобетонной отмостки зданий (тип 4)		12	h=0,20 м
- газонов		308	h=0,15 м
- укрепления откосов посевом трав		23	h=0,15 м S=s/cos(45°)
- подземных сетей		**	
5. Поправка на уплотнение (остаточное разрыхление грунта) 10%	135		
Всего пригодного грунта:	1484	705	
6. Недостаток пригодного грунта		779	Привоз
7. Плодородный грунт всего, в т. ч.:			
- используемый для устройства газонов	308		h=0,15 м
- используемый для укрепления откосов посевом трав	23		h=0,15 м S=s/cos(45°)
8. Недостаток плодородного грунта		331	Привоз
9. Итого перерабатываемого грунта	1815	1815	

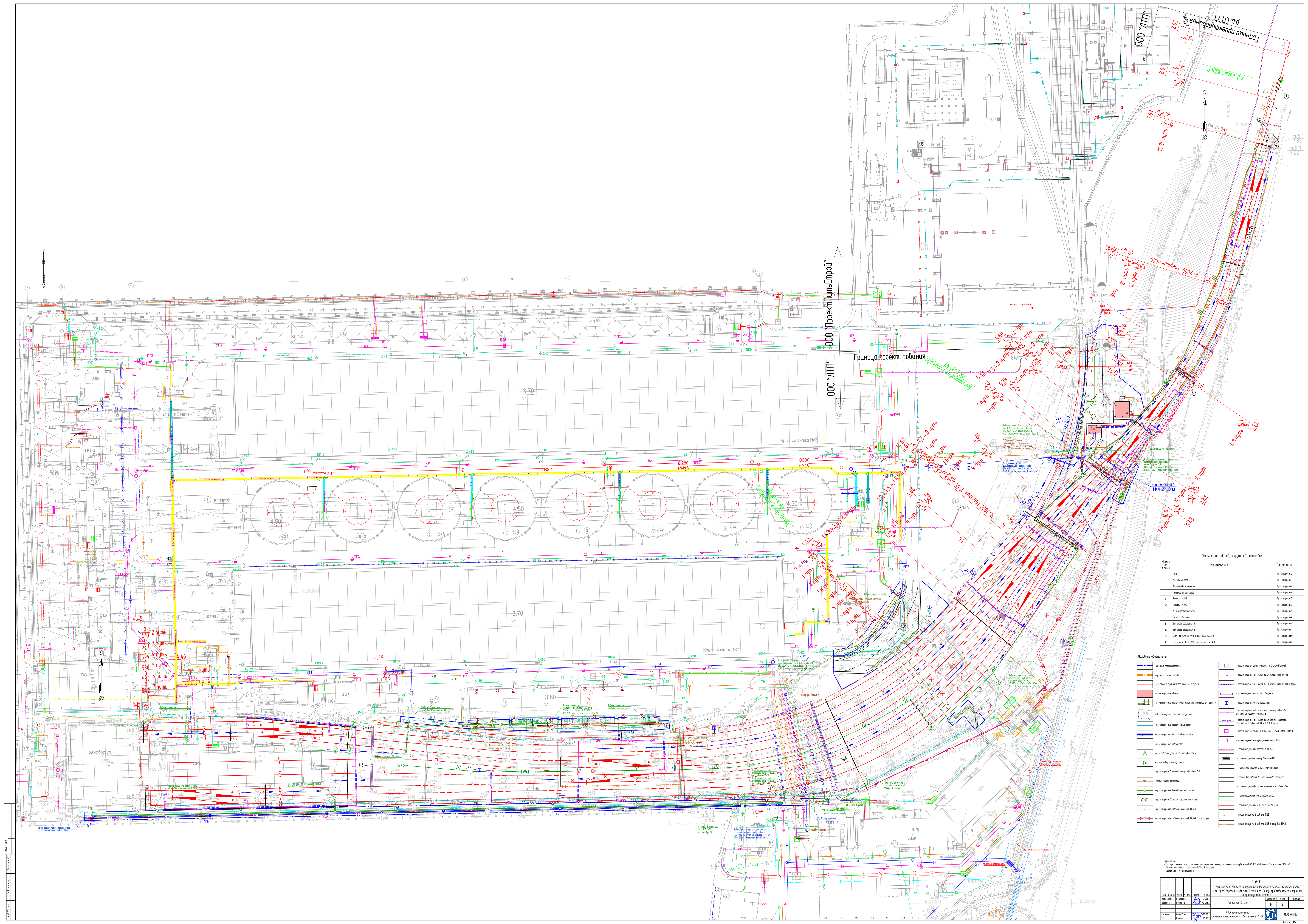
Примечание: Согласно техническому отчету по результатам инженерно-экологических изысканий (том 1146-30-24-ИЗИ, раздел 5.2.4.1) верхний почвенный слой засорен твердыми предметами (грабид, щебень, галька и др. включениями). Согласно требованиям п.4 ГОСТ 175.3.06-85 и п. 2.6 ГОСТ 175.3.05-84 норма снятия плодородного слоя почвы не устанавливается в случае его загрязнения и засорения твердыми предметами, камнями, щебнем, галькой, строительным мусором. Почвенный грунт не пригоден для нужд рекультивации. Грунты территории изысканий по критерию отнесения отходов к классу опасности для окружающей природной среды относятся к V классам опасности (практически неопасные отходы) (том 1146-30-24-ИЗИ, таблица 5.2.4.2.7).

* - расчет количества вытесненного грунта при устройстве подземных частей зданий и сооружений произведен по тому 1146-ТКР2 и 1146-ИЛО3 и ведомости объемов работ 1146-ТКР2.ВОР, 1146-ИЛО3.ВОР1 и 1146-ИЛО3.ВОР4:
V=16,8+4,49,2+35,5=105,5 м³

** - объем вытесненного грунта при устройстве подземных сетей учтен в соответствующих тонах.

Примечание:
- Топографический план составлен по материалам съемки, выполненной сотрудниками ООО НПО «Р-Проект» в мае - июне 2024 года.
- Система координат - Местная - МСК п. Усть-Луза.
- Система высот - Балтийская.
- За существующие отметки вдоль проектируемых железнодорожных путей приняты отметки топосъемки.
- Объемы вытесненного грунта и грунта обратной засыпки при устройстве пожарных проездов учтены в ведомости работ 1146-ИЛО1-ВОР2.

						1146-ГП			
						Терминал на перевалке минеральных удобрений в Морском Торговом порту Усть-Луза. Береговые объекты Терминала. Переустройство железнодорожной инфраструктуры этапа 1.1			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Генеральный план	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Компьютер		<i>В.В.В.</i>	27.03.25		Р	5	
Проверил		Вдовенко		<i>В.В.В.</i>	27.03.25				
Н. контр.		Стородина		<i>М.С.С.</i>	27.03.25	План земляных масс М1:500		ООО «ПТП»	
ГИП		Бриган		<i>М.С.С.</i>	27.03.25				



№ п/п		Наименование работ		Ед. изм.		Кол-во		Примечание																																																					
Территория проезда вдоль 9 железнодорожного пути:																																																													
Земляные работы																																																													
1	Разработка грунта для устройства корыт под асфальтобетонное покрытие тротуаров (Тип 3), в т. ч.:			м³	10,1	$V(\text{выемки}) = S(\text{покрытия}) \cdot \sum h(\text{слоев})$ $50,7 \cdot (0,05 + 0,15) = 10,1 \text{ м}^3$																																																							
1.1	Механизированная разработка грунта 1 группы экскаватором			м³	7,6	$V(\text{мех.}) = V(\text{выемки}) - V(\text{руч. доп.})$ $10,1 - 2,5 = 7,6 \text{ м}^3$																																																							
1.2	Доработка грунта вручную с погрузкой			м³	2,5	СП 45.13330.2017, таблица 6.3, отклонение отметок дна – 5 см $V(\text{руч. доп.}) = S \cdot 0,05$ $50,7 \cdot 0,05 = 2,5 \text{ м}^3$																																																							
2	Вывоз избытка грунта согласно транспортной схеме			м³	56,9	$V = V(\text{планировка}) + V(\text{корыта дорожных покрытий}) + V(\text{газон})$ $(5 - 20 - 2) \cdot 10,1 + 63,8 = 56,9 \text{ м}^3$																																																							
Устройство дорожных покрытий																																																													
3	Устройство тротуаров с покрытием из асфальтобетона (Тип 3), в т. ч.:			м²	50,7	S(покрытия)																																																							
3.1	Уплотнение грунта основания ручными трамбовками, Купл=0.98			м²	50,7																																																								
3.2	Устройство слоя из щебня гранитного М800 фр. 40-70 (80) мм, с расклинцовкой фр.5-10 мм по ГОСТ 8267-93, h=0,15 м (Щебень фр.40-70 (80) мм/щебень фр.5-10 мм)			м³	7,6/0,5	ГОСТ Р 58397-2019, табл.2: на 1000 м² поверхности щебня фр.40-70 мм, 10 м³ щебня фр.5-10 мм $V = S(\text{покрытия}) \cdot h(\text{слоя})$ $V = S(\text{покрытия}) \cdot 10 / 1000$ $50,7 \cdot 0,15 = 7,6 \text{ м}^3$ $50,7 \cdot 10 / 1000 = 0,5 \text{ м}^3$																																																							
3.3	Розлив битумной эмульсии ЭБДК Б из расчёта 0,4 л/м² (0,412 кг/м²)			т	0,02	$V(\text{т}) = S(\text{покрытия}) \cdot (\text{расход})$ $50,7 \cdot 0,412 / 1000 = 0,02 \text{ т}$																																																							
3.4	Устройство слоя из асфальтобетона плотного типа Б на БНД 90/130 по ГОСТ 9128-2013, h=0,05 м			м³	2,5	$V = S(\text{покрытия}) \cdot h(\text{слоя})$ $V = 50,7 \cdot 0,05 = 2,5 \text{ м}^3$																																																							
4	Установка бортовых камней БР100.20.8			м	47	L (бортовых камней)																																																							
Озеленение территории																																																													
5	Подготовка почвы для устройства посевного газона с внесением растительной земли слоем 15 см: вручную			м²/м³	425,5/63,8	$S(\text{газона})$ $V(\text{грунта}) = S(\text{газона}) \cdot h(\text{слоя грунта})$ $V = 425,5 \cdot 0,15 = 63,8 \text{ м}^3$																																																							
6	Посев газонов вручную			м²	425,5	S(газона)																																																							
Примечание: работы по устройству проезда вдоль 9 железнодорожного пути см. 1146-АД																																																													
1146-ГП.ВР																																																													
Терминал по перевалке минеральных удобрений в морском торговом порту Усть-Лузга. Береговые объекты Терминала. Переустройство железнодорожной инфраструктуры этапа 1.1																																																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Изм.</th> <th>Кол. уч.</th> <th>Лист</th> <th>№ док.</th> <th>Подп.</th> <th>Дата</th> <th colspan="4"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Разработал</td> <td></td> <td>Коптяева</td> <td></td> <td><i>Коптяева</i></td> <td>27.03.25</td> <td colspan="4" rowspan="3">Генеральный план</td> </tr> <tr> <td>Проверил</td> <td></td> <td>Вдовенко</td> <td></td> <td><i>Вдовенко</i></td> <td>27.03.25</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="6"></td> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td colspan="2">Листов</td> </tr> <tr> <td colspan="6"></td> <td>Р</td> <td>1</td> <td colspan="2">5</td> </tr> </tbody> </table>										Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					Разработал		Коптяева		<i>Коптяева</i>	27.03.25	Генеральный план				Проверил		Вдовенко		<i>Вдовенко</i>	27.03.25													Стадия	Лист	Листов								Р	1	5	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата																																																								
Разработал		Коптяева		<i>Коптяева</i>	27.03.25	Генеральный план																																																							
Проверил		Вдовенко		<i>Вдовенко</i>	27.03.25																																																								
						Стадия	Лист	Листов																																																					
						Р	1	5																																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Изм.</th> <th>Кол. уч.</th> <th>Лист</th> <th>№ док.</th> <th>Подп.</th> <th>Дата</th> <th colspan="4"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Н. контр.</td> <td></td> <td>Смородина</td> <td></td> <td><i>Смородина</i></td> <td>27.03.25</td> <td colspan="4" rowspan="2">Ведомость объемов работ на благоустройство территории</td> </tr> <tr> <td>ГИП</td> <td></td> <td>Британ</td> <td></td> <td><i>Британ</i></td> <td>27.03.25</td> </tr> </tbody> </table>										Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					Н. контр.		Смородина		<i>Смородина</i>	27.03.25	Ведомость объемов работ на благоустройство территории				ГИП		Британ		<i>Британ</i>	27.03.25																										
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата																																																								
Н. контр.		Смородина		<i>Смородина</i>	27.03.25	Ведомость объемов работ на благоустройство территории																																																							
ГИП		Британ		<i>Британ</i>	27.03.25																																																								
						 ООО «АТП»																																																							

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

№ п/п		Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
Территория проезда вдоль 8 железнодорожного пути:					
Примечание: работы по устройству проезда вдоль 8 железнодорожного пути см. 1146-АД					
Территория пожарного проезда и пешеходного перехода:					
Земляные работы					
7	Предварительная планировка площадей бульдозером		м²	1431,7	$S=S(\text{благаустройства})-S(\text{проезда})-S(\text{обочины})$ $2071,6-(565,9+74,0)=1431,7 \text{ м}^2$
8	Разработка грунта для устройства корыт под асфальтобетонное покрытие тротуаров (Тип 3), в т. ч.:		м³	20,6	$V(\text{выемки})=S(\text{покрытия}) \cdot \sum h(\text{слоев})$ $103,0 \cdot (0,05+0,15)=20,6 \text{ м}^3$
8.1	Механизированная разработка грунта 1 группы экскаватором		м³	15,4	$V(\text{мех.})=V(\text{выемки})-V(\text{руч. доп.})$ $20,6-5,2=15,4 \text{ м}^3$
8.2	Доработка грунта вручную с погрузкой		м³	5,2	СП 45.133.30.2017, таблица 6.3, отклонение отметок дна – 5 см $V(\text{руч. доп.})=S \cdot 0,05$ $103,0 \cdot 0,05=5,2 \text{ м}^3$
9	Вывоз избытка грунта согласно транспортной схеме		м³	348,4	$V=V(\text{планировка})+V(\text{корыта дорожных покрытий})+V(\text{газон})$ $(324-152-15)+20,6+170,8=348,4 \text{ м}^3$
Устройство дорожных покрытий					
10	Устройство тротуаров с покрытием из асфальтобетона (Тип 3), в т. ч.:		м²	103,0	$S(\text{покрытия})$
10.1	Уплотнение грунта основания ручными трамбовками, $K_{упл}=0.98$		м²	103,0	
10.2	Устройство слоя из щебня гранитного М800 фр. 40-70 (80) мм, с расклинцовкой фр.5-10 мм по ГОСТ 8267-93, $h=0,15 \text{ м}$ (Щебень фр.40-70 (80) мм/щебень фр.5-10 мм)		м³	15,5/1,0	ГОСТ Р 58397-2019, табл.2: на 1000 м² поверхности щебня фр.40-70 мм, 10 м³ щебня фр.5-10 мм $V=S(\text{покрытия}) \cdot h(\text{слоя})$ $V=S(\text{покрытия}) \cdot 10/1000$ $103,0 \cdot 0,15=15,5 \text{ м}^3$ $103,0 \cdot 10/1000=1,0 \text{ м}^3$
10.3	Разлив битумной эмульсии ЭБДК Б из расчёта 0,4 л/м² (0,412 кг/м²)		л	0,04	$V(\text{л})=S(\text{покрытия}) \cdot (\text{расход})$ $103,0 \cdot 0,412/1000=0,04 \text{ л}$
10.4	Устройство слоя из асфальтобетона плотного типа Б на БНД 90/130 по ГОСТ 9128-2013, $h=0,05 \text{ м}$		м³	5,2	$V=S(\text{покрытия}) \cdot h(\text{слоя})$ $V=103,0 \cdot 0,05=5,2 \text{ м}^3$
11	Установка бортовых камней БР100.20.8		м	136	$L(\text{бортовых камней})$
Озеленение территории					
12	Подготовка почвы для устройства посевного газона с внесением растительной земли слоем 15 см: вручную		м²/м³	1138,9/ 170,8	$S(\text{газона})$ $V(\text{грунт})=S(\text{газона}) \cdot h(\text{слоя грунта})$ $V=1138,9 \cdot 0,15=170,8 \text{ м}^3$
13	Посев газонов вручную		м²	1138,9	$S(\text{газона})$
Примечание: работы по устройству пожарного проезда и водоотводной канавы см. 1146-АД					
1146-ГП.ВР					Лист
					2
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

№ п/п		Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
Территория модульного поста ЭЦ, КПП и досмотровой эстакады::					
Земляные работы					
14		Доставка дренирующего грунта автомобилями-самосвалами (грунт для устройства насыпи и откосов)	м³	1145,5	$V(м³)=V(планировки)+V(откосов)-V(газон)$ $(1198+75+76+135-31)-307,5=1145,5 м³$
15		Устройство насыпи из дренирующего грунта бульдозером с послойным уплотнением самоходными катками	м³	1145,5	$V(м³)=V(планировки)-V(газон)$ $(1198+75+76+135-31)-307,5=1145,5 м³$
16		Планировка откосов насыпи механизированным способом	м²	150,4	Площадь откосов с уклоном 1:1 в плане (S) - 106,8 м² Площадь по поверхности $S/\cos(45°)$ $106,8/0,71=150,4 м²$
17		Разработка грунта для устройства корыт под асфальтобетонное покрытие проездов и площадок (Тип 1), в т.ч.:	м³	218,0	$V(выемки)=S(покрытия)*\sum h(слоев)$ $463,9*(0,2+0,15+0,07+0,05)=218,0 м³$
17.1		Механизированная разработка грунта 1 группы экскаватором	м³	194,8	$V(мех.)=V(выемки)-V(руч.дор.)$ $218,0-23,2=194,8 м³$
17.2		Доработка грунта вручную с погрузкой	м³	23,2	СП 45.13330.2017, таблица 6.3, отклонение отметок дна - 5 см $V(руч.дор.)=S*0,05$ $463,9*0,05=23,2 м³$
18		Разработка грунта для устройства корыт под асфальтобетонное покрытие тротуаров (Тип 3), в т. ч.:	м³	7,0	$V(выемки)=S(покрытия)*\sum h(слоев)$ $34,9*(0,05+0,15)=7,0 м³$
18.1		Механизированная разработка грунта 1 группы экскаватором	м³	5,3	$V(мех.)=V(выемки)-V(руч.дор.)$ $7,0-1,7=5,3 м³$
18.2		Доработка грунта вручную с погрузкой	м³	1,7	СП 45.13330.2017, таблица 6.3, отклонение отметок дна - 5 см $V(руч.дор.)=S*0,05$ $34,9*0,05=1,7 м³$
19		Вывоз избытка грунта согласно транспортной схеме	м³	201,8	$V=\sum V(корыта дорожных покрытий)$ $194,8+7,0=201,8 м³$
Устройство дорожных покрытий					
20		Устройство проездов и площадок с покрытием из асфальтобетона (Тип 1), в т. ч.:	м²	463,9	S(покрытия)
20.1		Уплотнение грунта основания самоходными катками, Купл=0,98	м²	463,9	S(покрытия)
20.2		Укладка георешётки Армостаб-Грунт Д 100/100 - с учётом 10% запаса на нахлест и раскрой	м²	510,3	$S=S(покрытия)*1,1$ $463,9*1,1=510,3 м²$
20.3		Устройство слоя из щебня гранитного М800 фр. 40-70 (80) мм, с расклинцовкой фр.5-10 мм по ГОСТ 8267-93, h=0,20 м (Щебень фр.40-70 (80) мм/щебень фр.5-10 мм)	м³	92,8/4,6	ГОСТ Р 58397-2019, табл.2. на 1000 м² поверхности щебня фр.40-70 мм, 10 м³ щебня фр.5-10 мм $V=S(покрытия)*h(слоя)$ $V=S(покрытия)*10/1000$ $463,9*0,20=92,8 м³$ $463,9*10/1000=4,6 м³$
20.4		Укладка георешётки Армостаб-Грунт Д 100/100 - с учётом 10% запаса на нахлест и раскрой	м²	510,3	$S=S(покрытия)*1,1$ $463,9*1,1=510,3 м²$
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
1146-ГП.ВР					Лист
					3

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
20,5	Устройство слоя из щебня гранитного М800 фр. 40-70 (80) мм, с расклиновкой фр.5-10 мм по ГОСТ 8267-93, h=0,15 м (Щебень фр.40-70 (80) мм/щебень фр.5-10 мм)	м³	69,6/4,6	ГОСТ Р 58397-2019, табл.2: на 1000 м² поверхности щебня фр.40-70 мм, 10 м³ щебня фр.5-10 мм $V=S(\text{покрытия}) \cdot h(\text{слоя})$ $V=463,9 * 0,15 = 69,6 \text{ м}^3$ $V=463,9 * 10 / 1000 = 4,6 \text{ м}^3$
20,6	Розлив битумной эмульсии ЭБДК Б из расчета 0,4 л/м² (0,412 кг/м²)	т	0,19	$V(m)= S(\text{покрытия}) \cdot (\text{расход})$ $463,9 * 0,412 / 1000 = 0,19 \text{ т}$
20,7	Устройство слоя из асфальтобетона пористого крупнозернистого на БНД 90/130 по ГОСТ 9128-2013, h=0,07 м	м³	32,5	$V=S(\text{покрытия}) \cdot h(\text{слоя})$ $V=463,9 * 0,07 = 32,5 \text{ м}^3$
20,8	Розлив битумной эмульсии ЭБДК Б из расчета 0,4 л/м² (0,412 кг/м²)	т	0,19	$V(m)= S(\text{покрытия}) \cdot (\text{расход})$ $463,9 * 0,412 / 1000 = 0,19 \text{ т}$
20,9	Устройство слоя из асфальтобетона плотного типа Б на БНД 90/130 по ГОСТ 9128-2013, h=0,05 м	м³	23,2	$V=S(\text{покрытия}) \cdot h(\text{слоя})$ $V=463,9 * 0,05 = 23,2 \text{ м}^3$
21	Установка бортовых камней БР100.30.15	м	152	L (бортовых камней)
22	Устройство тротуаров с покрытием из асфальтобетона (Тип 3), в т. ч.:	м²	34,9	S(покрытия)
22.1	Уплотнение грунта основания ручными трамбовками, Кулл=0.98	м²	34,9	S(покрытия)
22.2	Устройство слоя из щебня гранитного М800 фр. 40-70 (80) мм, с расклиновкой фр.5-10 мм по ГОСТ 8267-93, h=0,15 м (Щебень фр.40-70 (80) мм/щебень фр.5-10 мм)	м³	5,2/0,3	ГОСТ Р 58397-2019, табл.2: на 1000 м² поверхности щебня фр.40-70 мм, 10 м³ щебня фр.5-10 мм $V=S(\text{покрытия}) \cdot h(\text{слоя})$ $V=34,9 * 0,15 = 5,2 \text{ м}^3$ $V=34,9 * 10 / 1000 = 0,3 \text{ м}^3$
22.3	Розлив битумной эмульсии ЭБДК Б из расчета 0,4 л/м² (0,412 кг/м²)	т	0,01	$V(m)= S(\text{покрытия}) \cdot (\text{расход})$ $34,9 * 0,412 / 1000 = 0,01 \text{ т}$
22.4	Устройство слоя из асфальтобетона плотного типа Б на БНД 90/130 по ГОСТ 9128-2013, h=0,05 м	м³	1,7	$V=S(\text{покрытия}) \cdot h(\text{слоя})$ $V=34,9 * 0,05 = 1,7 \text{ м}^3$
23	Установка бортовых камней БР100.20.8	м	37	L (бортовых камней)
24	Устройство асфальтобетонной отмостки зданий (Тип 4), в т. ч.:		61,8	S(покрытия)
24.1	Уплотнение грунта основания ручными трамбовками, Кулл=0.98	м²	61,8	S(покрытия)
24.2	Устройство слоя из щебня гранитного М800 фр. 40-70 (80) мм, с расклиновкой фр.5-10 мм по ГОСТ 8267-93, h=0,15 м (Щебень фр.40-70 (80) мм/щебень фр.5-10 мм)	м³	9,3/0,6	ГОСТ Р 58397-2019, табл.2: на 1000 м² поверхности щебня фр.40-70 мм, 10 м³ щебня фр.5-10 мм $V=S(\text{покрытия}) \cdot h(\text{слоя})$ $V=61,8 * 0,15 = 9,3 \text{ м}^3$ $V=61,8 * 10 / 1000 = 0,6 \text{ м}^3$
24.3	Розлив битумной эмульсии ЭБДК Б из расчета 0,4 л/м² (0,412 кг/м²)	т	0,03	$V(m)= S(\text{покрытия}) \cdot (\text{расход})$ $61,8 * 0,412 / 1000 = 0,03 \text{ т}$
24.4	Устройство слоя из асфальтобетона плотного типа Б на БНД 90/130 по ГОСТ 9128-2013, h=0,05 м	м³	3,1	$V=S(\text{покрытия}) \cdot h(\text{слоя})$ $V=61,8 * 0,05 = 3,1 \text{ м}^3$

1146-ГП.ВР

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

Изм.	Кол. уч.	Листы	№ док.	Подп.	Дата

Листы

4

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
Озеленение территории				
25	Подготовка почвы для устройства посевного газона с внесением растительной земли слоем 15 см: вручную	м ² /м ³	2049,8/ 307,5	$V(\text{газона}) = S(\text{газона}) \cdot h(\text{слой грунта})$ $V = 2049,8 \cdot 0,15 = 307,5 \text{ м}^3$
26	Посев газонов вручную	м ²	2049,8	$S(\text{газона})$
27	Укрепление откосов посевом многолетних трав: с подсыпкой растительной земли вручную	м ² /м ³	150,4/22,6	Площадь откосов с уклоном 1:1 в плане (s) – 106,8 м² Площадь по поверхности s/cos(45°) 106,8/0,71=150,4 м² $V(\text{грунта}) = S(\text{откоса}) \cdot h(\text{слой грунта})$ $V = 150,4 \cdot 0,15 = 22,6 \text{ м}^3$

Примечания:

- 1 Доставка строительных материалов выполняется в соответствии с транспортной схемой.
- 2 Вывоз излишков грунта выполняется в соответствии с транспортной схемой.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
							1146-ГП.ВР	Лист
Изм.	Кол. чч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			5

Согласовано	Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание																																									
		Территория проезда вдоль 9 железнодорожного пути:																																																
		1 Щебень фракции 40-80 (70) мм, М800	ГОСТ 8267-93			м³	9,7		Купл.=1,27																																									
		2 Щебень фракции 5-10 мм	ГОСТ 8267-93			м³	0,6		Купл.=1,27																																									
		3 Битумная эмульсия ЭБДК Б	ГОСТ Р 58952.1-2020			т.	0,02																																											
		4 Асфальтобетон плотный типа Б на БНД 90/130	ГОСТ 9128-2013			т.	6,1																																											
		5 Камни бортовые БР100.20.8	ГОСТ 6665-91			шт.	47																																											
		6 Бетон В15	ГОСТ 26633-2015			м³	2,8		5,9 м³ на 100 м бортового камня																																									
		7 Грунт плодородный	ГОСТ Р 53381-2009			м³	63,8																																											
		8 Семена газонных трав	ГОСТ Р 52325-2005			кг	11,5		расход смеси на 100 м2 – 2,7 кг																																									
		Территория пожарного проезда и пешеходного перехода:																																																
		9 Щебень фракции 40-80 (70) мм, М800	ГОСТ 8267-93			м³	19,7		Купл.=1,27																																									
		10 Щебень фракции 5-10 мм	ГОСТ 8267-93			м³	1,3		Купл.=1,27																																									
		11 Битумная эмульсия ЭБДК Б	ГОСТ Р 58952.1-2020			т.	0,04																																											
		12 Асфальтобетон плотный типа Б на БНД 90/130	ГОСТ 9128-2013			т.	12,7																																											
		13 Камни бортовые БР100.20.8	ГОСТ 6665-91			шт.	136																																											
		14 Бетон В15	ГОСТ 26633-2015			м³	8,0		5,9 м³ на 100 м бортового камня																																									
		15 Грунт плодородный	ГОСТ Р 53381-2009			м³	170,8																																											
		16 Семена газонных трав	ГОСТ Р 52325-2005			кг	30,8		расход смеси на 100 м2 – 2,7 кг																																									
		Территория модульного поста ЭЦ, КПП и досмотровой эстакады:																																																
Взам. инв. №		17 Песок средний с коэффициентом фильтрации не менее 2 м/сут.	ГОСТ 8736-2014			м³	1351,7		Купл.=1,18																																									
		18 Георешётка Армостаф-Грунт Д 100/100	СТО 724-22563-010-2011			м²	510,3		с учетом нахлеста 10%																																									
		19 Щебень фракции 40-80 (70) мм, М800	ГОСТ 8267-93			м³	106,8		Купл.=1,27																																									
Подп. и дата	Оборудование, изделия и материалы, принятые в спецификации, могут быть заменены на аналоги по согласованию с разработчиком проекта.																																																	
Инв. № подл.	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4">1146-ГП.СО</td></tr><tr><td colspan="6" rowspan="2">Терминал по перевалке минеральных удобрений в морском торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты Терминала. Переустройство железнодорожной инфраструктуры. этапа 1.1</td><td>Стадия</td><td>Лист</td><td>Листов</td></tr><tr><td>Р</td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td colspan="2">Н. контр.</td><td colspan="2">Смородина</td><td colspan="2"></td><td>27.03.25</td><td colspan="2" rowspan="2">Спецификация оборудования, изделий и материалов</td><td rowspan="2"></td><td colspan="2" rowspan="2">ООО «ЛТП»</td></tr><tr><td colspan="2">ГИП</td><td colspan="2">Британ</td><td colspan="2"></td><td>27.03.25</td></tr></table>															1146-ГП.СО				Терминал по перевалке минеральных удобрений в морском торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты Терминала. Переустройство железнодорожной инфраструктуры. этапа 1.1						Стадия	Лист	Листов	Р	1	2	Н. контр.		Смородина				27.03.25	Спецификация оборудования, изделий и материалов			ООО «ЛТП»		ГИП		Британ				27.03.25
																1146-ГП.СО																																		
										Терминал по перевалке минеральных удобрений в морском торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты Терминала. Переустройство железнодорожной инфраструктуры. этапа 1.1						Стадия	Лист	Листов																																
Р	1	2																																																
Н. контр.		Смородина				27.03.25	Спецификация оборудования, изделий и материалов			ООО «ЛТП»																																								
ГИП		Британ				27.03.25																																												

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
	20 Щебень фракции 5-10 мм	ГОСТ 8267-93			м³	6,9		Кулл.=1,27
	21 Битумная эмульсия ЭБДК Б	ГОСТ Р 58952.1-2020			т.	0,42		
	22 Асфальтобетон пористый крупнозернистый марка I на БНД 90/130	ГОСТ 9128-2013			т	77,4		
	23 Асфальтобетон плотный типа Б на БНД 90/130	ГОСТ 9128-2013			т.	68,3		
	24 Камни бортовые БР100.30.15	ГОСТ 6665-91			шт.	152		
	25 Бетон В15	ГОСТ 26633-2015			м³	11,2		5,9 м³ на 100 м бортового камня
	26 Камни бортовые БР100.20.8	ГОСТ 6665-91			шт.	37		
	27 Грунт плодородный	ГОСТ Р 53381-2009			м³	437,9		
	28 Семена газонных трав	ГОСТ Р 52325-2005			кг	90,2		расход смеси на 100 м2 – 2,7 кг

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1146-ГП.СО		Лист
		2