

Разработка научно-проектной документации на проведение работ по сохранению (в целях реставрации) объектов культурного наследия - памятников военной истории, расположенных на территории Бокситогорского района, Всеволожского района и Тосненского района Ленинградской области

Объект культурного наследия федерального значения «Памятник железнодорожникам, обеспечивавшим перевозку грузов для осажденного Ленинграда по «Дороге жизни»
Ленинградская область, Всеволожский район, г.п. им. Морозова, квартал «Станция Петрокрепость»



НАУЧНО-ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 7. Проект организации строительства

010/2025-ПСД-ПОС.6

Том 7



АИК ЭНЕРГО

ООО «АИК ЭНЕРГО» | ИНН 7813512713 | ОГРН 1117847388438
191015, Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, ВН. ТЕР. Г. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ СМОЛЬНИНСКОЕ,
УЛ. 9-Я СОВЕТСКАЯ, Д. 4-6, ЛИТЕРА А, ПОМЕЩ. 1-Н
+7 (812) 426-13-09 | INFO@AIK-ENERGO.RU | HTTP://AIK-ENERGO.RU

ЗАКАЗЧИК:

**ГКУ ЛО «Дирекция по сохранению
объектов культурного наследия»**

**Разработка научно-проектной документации на проведение работ по
сохранению (в целях реставрации) объектов культурного наследия -
памятников военной истории, расположенных на территории Бокситогорского
района, Всеволожского района и Тосненского района Ленинградской области**

Объект культурного наследия федерального значения «Памятник
железнодорожникам, обеспечивавшим перевозку грузов для осажденного
Ленинграда по «Дороге жизни»
Ленинградская область, Всеволожский район, г.п. им. Морозова, квартал
«Станция Петрокрепость»

НАУЧНО-ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

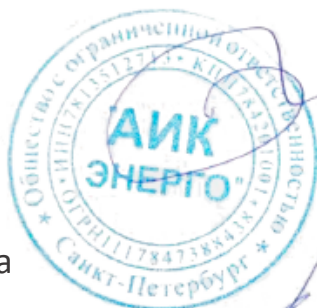
Раздел 7. Проект организации строительства

010/2025-ПСД-ПОС.6

Том 7

Генеральный директор

Главный инженер проекта



Кисляков О.Н.

Котляр Н.В.

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
010/2025-ПСД-ПОС.6.С	Содержание тома	2
010/2025-ПСД-СП.6	Состав проектной документации	3-4
010/2025-ПСД-ПОС.6.ТК	Творческий коллектив	5
010/2025-ПСД-ПОС.6.ПЗ	Пояснительная записка	6-40
010/2025-ПСД-ПОС.6	Календарный график	41
010/2025-ПСД-ПОС.6	Ситуационный план	42
010/2025-ПСД-ПОС.6	Строительный генеральный план	43

Взам инв №														
Подпись и дата								010/2025-ПСД-ПОС.6.С						
		Изм	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Разработка научно-проектной документации на проведение работ по сохранению (в целях реставрации) объектов культурного наследия – памятников военной истории, расположенных на территории Бокситогорского района, Всеволожского района и Тосненского района Ленинградской области						
		ГАП		Козлова			06.25							
ГИП		Котляр			06.25									
Разработал		Козлова			06.25									
Инв № подл								Объект культурного наследия федерального значения «Памятник железнодорожникам, обеспечивавшим перевозку грузов для осажденного Ленинграда по «Дороге жизни» Ленинградская область, Всеволожский район, г.п. им. Морозова, квартал «Станция Петрокрепость»	Стадия	Лист	Листов			
									П	1	1			
									Содержание тома			ООО «АИК ЭНЕРГО»		
		Н. контр	Котляр		06.25									

ООО «АИК ЭНЕРГО»

Состав проектной документации по объекту:

«Разработка научно-проектной документации на проведение работ по сохранению (в целях реставрации) объектов культурного наследия – памятников военной истории, расположенных на территории Бокситогорского района, Всеволожского района и Тосненского района Ленинградской области.»

Объект культурного наследия федерального значения «Памятник железнодорожникам, обеспечивавшим перевозку грузов для осажденного Ленинграда по «Дороге жизни» Ленинградская область, Всеволожский район, г.п. им. Морозова, квартал «Станция Петрокрепость»

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3	4
1	010/2025-ПСД-ПЗ.6	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	010/2025-ПСД-СПОЗУ.6	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3	010/2025-ПСД-АР.6	Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения	
4	010/2025-ПСД-КР.6	Раздел 4. Конструктивные решения	
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения	
		Подраздел 1. Система электроснабжения	
5.1.1	010/2025-ПСД-ИОС1.6	Часть 1. Система наружного электроснабжения	
		Подраздел 2. Сети связи	
5.2.1	010/2025-ПСД-ИОС5.1.6	Часть 1. Система наружного видеонаблюдения	
7	010/2025-ПСД-ПОС.6	Раздел 7. Проект организации строительства	
11	010/2025-ПСД-ОДИ.6	Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства	
12	010/2025-ПСД-СМ.6	Раздел 12. Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства	

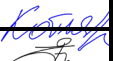
Взам инв №	12						010/2025-ПСД-СМ.6		Раздел 12. Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства			
Подпись и дата							010/2025-ПСД-СП.6					
							Разработка научно-проектной документации на проведение работ по сохранению (в целях реставрации) объектов культурного наследия – памятников военной истории, расположенных на территории Бокситогорского района, Всеволожского района и Тосненского района Ленинградской области					
		Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата						
Ине №подл	ГАП		Козлова			06.25	Объект культурного наследия федерального значения «Памятник железнодорожникам, обеспечивавшим перевозку грузов для осажденного Ленинграда по «Дороге жизни» Ленинградская область, Всеволожский район, г.п. им. Морозова, квартал «Станция Петрокрепость»		Стадия	Лист	Листов	
	ГИП		Котляр			06.25	Ленинградская область, Всеволожский район, г.п. им. Морозова, квартал «Станция Петрокрепость»		КНИ	1	2	
	Разработал		Шатунова			06.25						
							Состав проектной документации		ООО «АИК ЭНЕРГО»			
Н. контр		Котляр			06.25							

		<i>Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации</i>	
<i>13.1</i>	<i>010/2025-ПСД-ПР.6</i>	<i>Подраздел 1. Предварительные работы</i>	
		<i>Подраздел 2. Комплексные научные исследования</i>	
<i>13.2.1</i>	<i>010/2025-ПСД-ИИ.6</i>	<i>Часть 1. Историко-архивные и библиографические исследования</i>	
<i>13.2.2</i>	<i>010/2025-ПСД-ОЧ.6</i>	<i>Часть 2. Историко-архитектурные натурные исследования</i>	
<i>13.2.3</i>	<i>010/2025-ПСД-ТИ.6</i>	<i>Часть 3. Инженерно-технические исследования</i>	
<i>13.2.4</i>	<i>010/2025-ПСД-ХТИ.6</i>	<i>Часть 4. Инженерные химико-технологические исследования по строительным и отделочным материалам</i>	
		<i>Часть 5. Инженерные изыскания</i>	
<i>13.2.5.1</i>	<i>010/2025-ПСД-ИГДИ.6</i>	<i>Книга 1. Инженерно-геодезические изыскания</i>	
<i>13.2.6</i>	<i>010/2025-ПСД-КНИ.6</i>	<i>Часть 6. Отчет по комплексным научным исследованиям</i>	
		<i>Подраздел 3. Проект реставрации и приспособления</i>	
<i>13.3.1</i>	<i>010/2025-ПСД-ЭП.6</i>	<i>Часть 1. Эскизный проект</i>	
		<i>Часть 2. Проект</i>	
<i>13.3.2.1</i>	<i>010/2025-ПСД-ТР.6</i>	<i>Книга 1. Технологические рекомендации по ведению реставрационных работ</i>	

Инв № подл	Подпись и дата	Взам инв №						
Изм	Колуч	Лист	№ док	Подп	Дата	010/2025-ПсД-СП.6		Лист
								2

Творческий коллектив

№п/п	ФИО	Должность	Подпись
1.	Котляр Н.В.	Главный инженер проекта	
2.	Козлова Е.М.	Главный архитектор проекта	

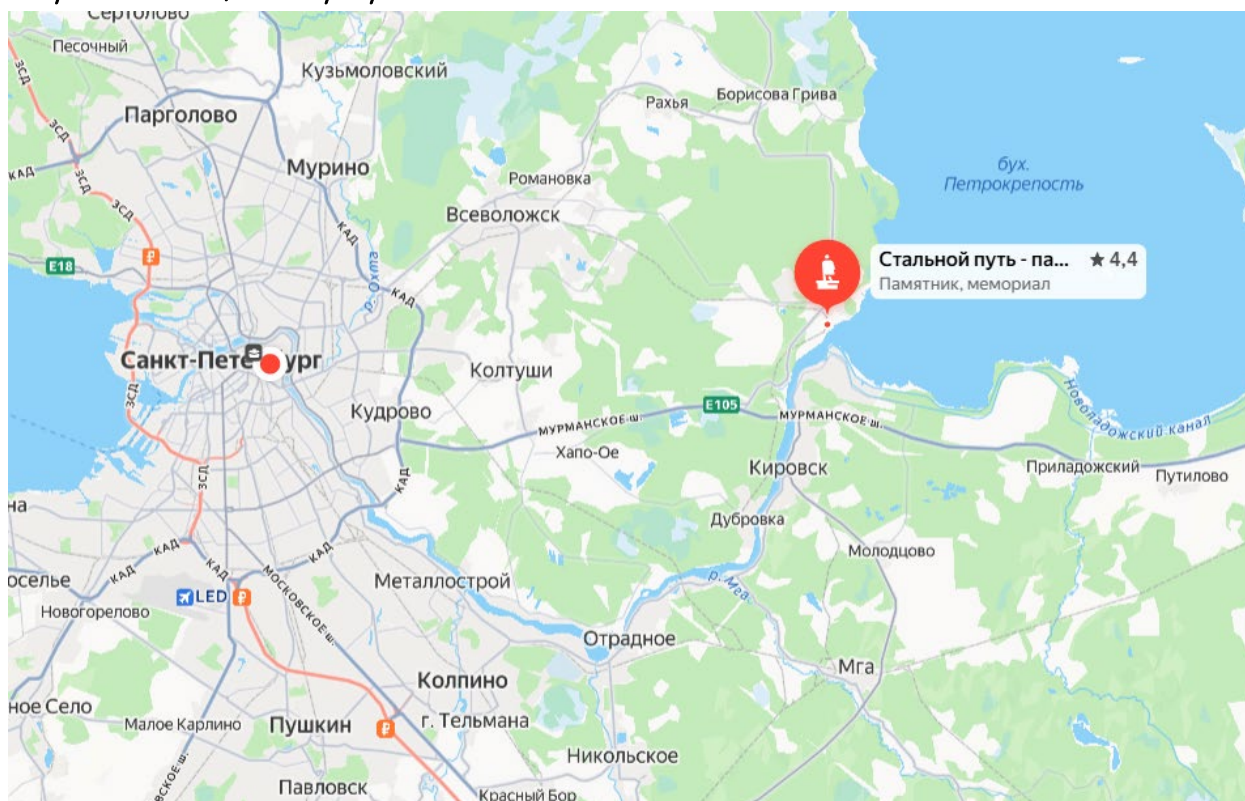
Взам инв №										
Подпись и дата							010/2025-ПСД-ПОС.6.ТК			
							Разработка научно-проектной документации на проведение работ по сохранению (в целях реставрации) объектов культурного наследия – памятников военной истории, расположенных на территории Бокситогорского района, Всеволожского района и Тосненского района Ленинградской области			
	Изм	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата				
ГАП		Козлова			11.25	Объект культурного наследия федерального значения «Памятник железнодорожникам, обеспечивавшим перевозку грузов для осажденного Ленинграда по «Дороге жизни» Ленинградская область, Всеволожский район, г.п. им. Морозова, квартал «Станция Петрокрепость»		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Котляр			11.25			П	1	1
Разработал		Козлова			11.25					
Иные №подл							Творческий коллектив		ООО «АИК ЭНЕРГО»	
	Н. контр		Котляр			11.25				

14. Перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования.....26
15. Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве, реконструкции, капитальном ремонте, реконструкции, капитальном ремонте.....26
16. Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда 27
17. Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства, реконструкции, капитального ремонта.....30
18. Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства, реконструкции, капитального ремонта.....33
19. Обоснование принятой продолжительности строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства и отдельных этапов строительства, реконструкции.....33
20. Перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений.....33
21. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности.....34

Инв № подл	Подпись и дата	Взам инв №							Лист		
									010/2025-ПСД-ПОС.6.ПЗ		
									2		
Изм	Колуч	Лист	№ док	Подп	Дата						

1. Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства, реконструкции, капитального ремонта

Объект культурного наследия федерального значения «Памятник железнодорожникам, обеспечивавшим перевозку грузов для осажденного Ленинграда по «Дороге жизни», расположенного по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, г.п. им. Морозова, квартал «Станция Петрокрепость».



Краткая климатическая справка

Климат отличается высокой влажностью, значительным количеством осадков и выраженной сезонностью.

Температурный режим:

- средняя температура января: $-7...-10\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- средняя температура июля: $+16...+18\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- абсолютный минимум: до $-40...-45\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- абсолютный максимум: до $+32...+35\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Осадки и снежный покров:

- годовое количество осадков: $650-800\text{ мм}$;
- максимум осадков: лето — начало осени;
- устойчивый снежный покров формируется: конец ноября — начало декабря;
- сход снега: вторая половина апреля;
- высота снежного покрова достигает $20-40\text{ см}$.

Ветровой режим:

Инв № подл	Подпись и дата	Взам инв №							Лист		
									010/2025-ПСД-ПОС.6.ПЗ		
									3		
Изм	Колуч	Лист	№ док	Подп	Дата						

- преобладающие ветры — юго-западные и западные;
- средняя скорость ветра: 4–6 м/с;
- зимой возможны метели и усиление порывов.

Гидрологические и природные условия

Территория относится к бассейну Балтийского моря и характеризуется:

- наличием развитой сети малых рек и ручьев, связанных с озёрно-ледниковым происхождением рельефа;
- высокой долей лесных массивов вокруг железнодорожных участков;
- присутствием заболоченных зон и переувлажнённых участков почвы, особенно в весенний период;
- рельефом преимущественно **равнинным или слабоволнистым**, с локальными понижениями.

Почвы — дерново-подзолистые, суглинистые, местами переувлажнённые; уровень грунтовых вод небольшой глубины возможен в сырой сезон.

Условия строительства и эксплуатации

Климатические и природные особенности накладывают требования на организацию работ:

- обязательный учёт **сезонного промерзания грунта**, характерного для региона (глубина промерзания до 1,2 м);
- необходимость обеспечения **эффективного водоотвода** при проведении земляных работ и работ на площадке, особенно весной;
- ограничение использования тяжёлой техники в периоды переувлажнения почвы;
- необходимость контроля температурно-влажностных режимов при выполнении отделочных и реставрационных операций;
- выполнение работ преимущественно в сухую погоду при температуре выше +5 °С при использовании ЛКМ и химико-технологических составов;
- особое внимание — безопасности проведения работ вблизи железнодорожной инфраструктуры (при наличии её в зоне влияния объекта).

2. Описание транспортной инфраструктуры

Существующая дорожная сеть данного района имеет хорошую транспортную проходимость, позволяет выполнять необходимые для строительства перевозки.

Доставка строительных грузов на стройплощадку осуществляется автотранспортом по дорогам общего пользования.

Заезд на стройплощадку предполагается с улицы Скворцова, городской посёлок имени Морозова, Всеволожский район, Ленинградская область.

Обеспечение строительства материалами, конструкциями и полуфабрикатами производится от предприятий стройиндустрии г. Санкт-Петербурга.

Инв № подл	Подпись и дата	Взам инв №							Лист		
									4		
Изм	Колуч	Лист	№ док	Подп	Дата	010/2025-ПСД-ПОС.6.ПЗ					

Генеральная подрядная организация, выполняющая строительные-монтажные работы, определяется **на конкурсной основе**. Потребность в трудовых ресурсах обеспечивается за счёт **штатных сотрудников**, привлечённых выбранным Подрядчиком.

Для привлечения квалифицированных специалистов на период производства работ Подрядчиком предусматриваются следующие мероприятия:

- обеспечение **достойного уровня заработной платы**;
- внедрение **премиальных систем стимулирования** для квалифицированных и добросовестных работников;
- организация **повышения квалификации** и дополнительного обучения персонала за счёт средств подрядной организации;
- предоставление **компенсаций расходов**, связанных с использованием мобильной связи, проездом в общественном транспорте и использованием личного транспорта в служебных целях;
- обеспечение специалистов **современными средствами индивидуальной защиты**, специальной одеждой, инструментом и необходимым оборудованием.

Для оперативного формирования кадрового состава Подрядчик организует **взаимодействие с центрами занятости населения и биржами труда** в прилегающих районах и регионах, что позволяет своевременно комплектовать штат требуемыми специалистами.

Сроки привлечения персонала, виды привлекаемых транспортных средств, машин и механизмов фиксируются при заключении **договоров подряда** и в процессе разработки **Проекта производства работ (ППР)**.

5. Характеристика земельного участка, предназначенного для строительства, реконструкции объекта капитального строительства, обоснование необходимости использования для строительства, реконструкции иных земельных участков вне земельного участка, предназначенного для строительства, реконструкции

Кадастровый номер земельного участка — **369696/6/109-**

Территория участка **благоустроена**.

На участке расположены существующие инженерные сети:

- водопровод,
- теплоснабжение,
- канализация,
- электроснабжение,
- средства связи (телефонизация).

Необходимости в аренде земельных участков **за пределами существующей границы землепользования не требуется**.

Инв № подл	Взам инв №	Подпись и дата							Лист
			010/2025-ПСД-ПОС.6.ПЗ						
			6						
Изм	Колуч	Лист	№ док	Подп	Дата				

Ограничений дорожного движения в период выполнения работ **не предусматривается**.

6. Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи

На период проведения ремонтных работ **сооружение продолжает эксплуатироваться**, что требует соблюдения дополнительных мер по обеспечению безопасности и организации строительного производства.

При выполнении работ должны обеспечиваться следующие условия:

- **слаженная работа всех участников строительства**, с координацией действий генеральным подрядчиком; решения генерального подрядчика по вопросам соблюдения утверждённых планов и графиков являются обязательными для всех участников;
- **комплектная и своевременная поставка** материальных ресурсов в соответствии с календарными планами, графиками и технологической последовательностью выполнения работ;
- **строгое соблюдение правил охраны труда** и технологических карт;
- **соблюдение требований пожарной безопасности** на всей территории строительства.

В соответствии с условиями договоров подряда Заказчику необходимо в согласованные с Подрядчиком сроки:

- обеспечить и согласовать **отвод территории** под строительно-монтажные работы;
- согласовать **размещение временных бытовых и вспомогательных помещений**.

Меры безопасности при работе с подъёмными механизмами

При выполнении операций с использованием грузоподъёмной техники необходимо:

- обозначить границы **опасной зоны** при перемещении груза краном с применением знаков безопасности по ГОСТ Р 12.4.026-2015;
- установить **сигнальное ограждение** и назначить сигнальщиков;
- обеспечить полное **отсутствие людей и техники** в опасной зоне;
- устанавливать знаки с учётом видимости; в тёмное время суток обеспечить их **освещение**;
- размещать знаки на **жёстко закреплённых стойках**, исключающих их падение;
- устанавливать предупреждающие знаки на возможных путях прохода людей.

Стеснённые условия строительства

Производство ремонтно-строительных работ **не осуществляется в стеснённых условиях**, поскольку территория позволяет вести работы без ограничения пространства и без влияния плотной городской застройки.

Взам инв №		Подпись и дата	Инв № подл							Лист	
	Изм			Колуч	Лист	№ док	Подп	Дата	010/2025-ПСД-ПОС.6.ПЗ		7

7. Обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства, реконструкции, капитального ремонта сроков завершения строительства, реконструкции (их этапов), капитального ремонта

В составе проекта организации строительства разработан строительный генеральный план в масштабе **1:500**, на котором отражены:

- местоположение памятника железнодорожникам;
- существующая инфраструктура объекта и прилегающей территории;
- места размещения временных зданий и сооружений подрядчика;
- точки подключения временных инженерных сетей;
- площадки складирования строительных материалов и изделий;
- зоны размещения строительной техники и возможной грузоподъемной техники (при необходимости);
- места накопления и временного хранения строительных отходов;
- опасные зоны выполнения работ.

Организация складского хозяйства

Материалы размещаются на приобъектной площадке:

- подготовленной, уплотнённой и спланированной;
- обеспеченной подъездом транспорта;
- рассчитанной на трёхдневный запас материалов;
- защищённой от поверхностных вод.

Лакокрасочные материалы, химсоставы и чувствительные изделия хранятся в закрытых временных помещениях или контейнерах.

Временные инженерные сети

- **Электроснабжение** — от существующей сети, через временный щит.
- **Водоснабжение** — привозная техническая вода.
- **Питьевое водоснабжение** — бутилированная вода.
- **Временные дороги** — использование существующих проездов и покрытий.
- **Временное отопление** не требуется (при необходимости бытовки обогреваются масляными электрорадиаторами).

Противопожарные мероприятия

Строительная площадка оснащается:

- огнетушителями,

Взам инв №

Подпись и дата

Инв № подл

Изм	Колуч	Лист	№ док	Подп	Дата

010/2025-ПСД-ПОС.6.ПЗ

Лист

8

- ящиками с песком,
- первичными средствами пожаротушения,
- противопожарными знаками,
- схемами эвакуации и порядком действий при пожаре.

Временные здания и сооружения

Размещаются:

- бытовые помещения (разборного типа),
- склад материалов,
- санитарный модуль.

Все здания легко демонтируются по окончании работ.

Освещение территории

Территория освещается LED-прожекторами на мачтах 4–5 м.

Используются энергоэффективные источники света.

Режим работы

Принимается двухсменный режим:

- 1-я смена: 08:00–17:00
- 2-я смена: 17:00–22:00

Работы, создающие шум, выполняются только в дневное время.

Этапы производства работ

1. Подготовительный период

Содержит:

- разработку ППР,
- установку временного ограждения,
- устройство проходов и подъездов,
- размещение временных бытовых помещений,
- организацию складского хозяйства,
- подключение временного электроснабжения,
- организацию площадки для сбора строительных отходов,
- выполнение противопожарных мероприятий.

2. Основной период

Включает весь комплекс работ по объекту «Памятник железнодорожникам»:

Реставрационные и ремонтные работы

1. Расчистка памятника от загрязнений (копоть, налёт, биопоражения).

Взам инв №

Подпись и дата

Инв № подл

Изм	Колуч	Лист	№ док	Подп	Дата

010/2025-ПСД-ПОС.6.ПЗ

Лист

9

2. Щадящая очистка металлических и каменных поверхностей методами СВАО и механической обработки.
3. Удаление старых лакокрасочных покрытий и загрязнённых слоёв.
4. Реставрация металлических элементов памятника:
 - удаление коррозии,
 - антикоррозионная защита,
 - восстановление окраски по иконографическим материалам.
5. Реставрация и ремонт гранитных и каменных элементов:
 - расчистка,
 - восстановление декоративных элементов,
 - гидрофобизация в два слоя.
6. Восстановление текстов, барельефов, шрифтовых элементов.
7. Ремонт постамента и конструктивных оснований.

Инженерно-техническое обеспечение

- ремонт или замена существующих кабельных линий;
- восстановление или замена осветительных приборов;
- прокладка инженерных сетей в траншее;
- установка опор освещения (при необходимости);
- монтаж элементов архитектурной подсветки.

Благоустройство территории

- восстановление существующих покрытий;
- устройство нового газона;
- санитарная расчистка кустарника / деревьев;
- монтаж малых архитектурных форм (урны, стенды и др.);
- восстановление пешеходных дорожек;
- ремонт элементов ландшафтной инфраструктуры;
- восстановление или ремонт ограждений (при наличии).

Доступность МГН

- устройство или ремонт пандусов,
- выравнивание тротуаров и проходов,
- установка тактильных указателей и информационных табличек.

Инв № подл	Подпись и дата	Взам инв №							Лист	
									10	
Изм	Колуч	Лист	№ док	Подп	Дата	010/2025-ПСД-ПОС.6.ПЗ				

Обоснование принятой схемы

Последовательность выполняемых работ определена с учётом:

- требований задания на проектирование;
- особенностей объекта культурного наследия;
- необходимости безопасной реставрации металлических и каменных элементов;
- климатических условий и открытой площадки;
- оптимальной загрузки трудовых ресурсов;
- минимального влияния на территорию вокруг памятника;
- обеспечения соблюдения сроков, заложенных в календарном плане.

Организация работ соответствует структуре прорабского участка и требованиям нормативной документации (включая охрану памятников).

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

Работы, выполняемые при сохранении объекта культурного наследия «Памятник железнодорожникам», включают комплекс реставрационных, ремонтных, конструктивных и инженерных мероприятий.

Часть операций относится к скрытым, требующим оформления **актов освидетельствования скрытых работ** до выполнения последующих слоёв и конструкций.

Ремонтно-реставрационные работы

Акты скрытых работ оформляются на следующие операции:

1. Работы по расчистке памятника:

- механическая щадящая очистка,
- СВАО,
- удаление загрязнений, солевых и биологических отложений.

2. Работы по докомпоновке элементов, включая:

- восстановление утраченных фрагментов,
- выравнивание поверхностей основания под реставрируемые элементы,
- подготовку посадочных мест под декоративные детали.

3. Работы по обработке поверхностей:

- антикоррозионные покрытия,

Инв № подл	Подпись и дата	Взам инв №							Лист	
									11	
Изм	Колуч	Лист	№ док	Подп	Дата	010/2025-ПСД-ПОС.6.ПЗ				

- *грунтование,*
- *подготовка под окраску,*
- *биоцидная обработка,*
- *реставрационные укрепляющие составы для камня.*

Работы, связанные с конструктивными решениями

Акты скрытых работ:

1. Устройство основания памятника и постамента, включая:

- *подготовку основания,*
- *выравнивание и устройство подбетонки (если предусмотрено).*

2. Выполнение гидрофобизации каменных поверхностей в два слоя.

Гидрофобизатор наносится по проекту и подлежит приемке перед последующим нанесением декоративных слоёв.

3. Бетонные работы, если предусмотрены проектом:

- *восстановление плит покрытия,*
- *ремонт постамента,*
- *восстановление или усиление элементов основания.*

Работы по устройству сетей инженерно-технического обеспечения

(В соответствии с проектом: восстановление/замена кабельных линий, элементов подсветки, электрооборудования.)

Акты скрытых работ обязательны для:

1. Земляных работ, включающих:

- *разработку траншеи,*
- *подготовку основания под кабельную линию.*

2. Прокладку кабельной и трубной продукции, включая:

- *прокладку в траншее,*
- *установку защиты кабеля,*
- *засыпку с послойным уплотнением.*

3. Установку опор и закладных элементов для архитектурной подсветки и оборудования.

Работы по благоустройству территории

Оформляются акты скрытых работ на:

1. Демонтажные работы, включая:

- *разборку изношенных покрытий,*

Взам инв №	
Подпись и дата	
Инв № подл	

						010/2025-ПСД-ПОС.6.ПЗ	Лист
							12
Изм	Колуч	Лист	№ док	Подп	Дата		

- удаление элементов благоустройства,
- демонтаж устаревших конструкций подсветки.

2. Земляные работы при устройстве:

- оснований под покрытия,
- оснований под малые архитектурные формы,
- корыто под плиточные покрытия.

3. Устройство подпорных стен (если предусмотрено проектом).

4. Ремонт покрытий, включающий:

- подготовку основания,
- устройство выравнивающих слоёв,
- укладку нового покрытия (плитка, друсчатка, бетонные плиты).

9. Технологическая последовательность работ при возведении объектов или их отдельных элементов

Технологическая последовательность ремонта объекта

Работы по сохранению объекта культурного наследия «Памятник железнодорожникам» выполняются в два основных периода: **подготовительный** и **основной**. Последовательность операций сформирована с учётом специфики памятника, требований проектной документации, условий площадки и особенностей реставрационных процессов.

1. Подготовительный период

В рамках подготовительного периода выполняются следующие организационные и технические мероприятия:

- разработка проекта производства работ (ППР);
- установка временного ограждения строительной площадки с обозначением опасных зон;
- устройство информационного щита;
- размещение временных бытовых помещений, шкафов для хранения инструментов и площадок для обогрева в холодный период;
- прокладка временных инженерных сетей (электроснабжение, освещение);
- организация места для мытья колес автотранспорта на выезде со строительной площадки (при необходимости);
- выполнение мероприятий по обеспечению пожарной безопасности строительной площадки;

010/2025-ПСД-ПОС.6.ПЗ

Лист

13

Взам инв №	
Подпись и дата	
Инв № подл	

Изм	Колуч	Лист	№ док	Подп	Дата

- оборудование площадки для сбора и временного размещения строительных отходов;
- организация приобъектного складского хозяйства для хранения материалов;
- уточнение и фиксация геодезической разбивки объекта, включая оси памятника, привязочные точки и отметки.

По завершении подготовительного периода составляется акт готовности площадки к выполнению основного комплекса работ.

2. Основной период

В основной период выполняются следующие виды работ:

Ремонтно-реставрационные работы памятника

- расчистка металлических, каменных и декоративных поверхностей от загрязнений, коррозии, биологических образований;
- удаление старых лакокрасочных покрытий (при наличии) щадящими методами;
- антикоррозионная обработка металлических элементов памятника;
- ремонт или восстановление отдельных фрагментов памятника согласно проекту;
- нанесение грунтовочных и лакокрасочных составов по колористической схеме;
- выполнение мероприятий по защите каменных элементов: биоцидная обработка, гидрофобизация в 1-2 слоя.

Восстановление и ремонт конструктивных элементов

- ремонт постамента и основания памятника;
- устройство или ремонт бетонных элементов (при необходимости);
- выравнивание и укрепление основания под декоративные элементы.

Работы по устройству сетей инженерно-технического обеспечения

- замена или восстановление кабельных линий электроснабжения;
- монтаж новых опор для архитектурной подсветки;
- установка светильников, прокладка кабелей в траншее;
- выполнение пусконаладочных работ системы освещения.

Обеспечение условий доступности (при необходимости по проекту)

- формирование безопасных маршрутов для осмотра памятника;
- устройство удобных подходов;
- корректировка уровня покрытия прилегающей территории.

Работы по благоустройству территории

- демонтаж существующих повреждённых покрытий;
- устройство оснований под новые дорожные покрытия;

Инв № подл	Подпись и дата	Взам инв №							Лист		
									010/2025-ПСД-ПОС.6.ПЗ		
									14		
Изм	Колуч	Лист	№ док	Подп	Дата						

Перевозка грузов	Автомобиль бортовой	КамАЗ-53215	г/п 10 т	1
	Автомобиль бортовой	Газель 3310 «Валдай»	2400х2400х6000 г/п 3,5 т	1
Сварочные работы	Сварочный инвертор	Сварог	N=6 кВт, электроды 2-4 мм	1
Подача сжатого воздуха	Компрессор	ЗИФ СВЭ-5/0,7		1

Выбор машин и механизмов уточняется при разработке проекта производства работ (ППР) с учётом наличия техники у подрядной организации и стоимости машино-часа. Допускается применение машин других марок при условии соответствия их технических характеристик требуемым параметрам.

РАСЧЁТ ПОТРЕБНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА В ВОДЕ

Потребность в воде определена согласно МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению ПОС, ППР и проектов организации работ по сносу» и представлена в таблице 10.2.

Таблица 10.2 – Расчёт потребности в воде на строительной площадке

Наименование показателя	Ед. изм.	Кол-во
<u>Санитарно-бытовые нужды</u>	–	–
Наибольшее количество рабочих в смену	чел.	14
Количество ИТР, МОП	чел.	3
Расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего	л/смену	15
Коэффициент неравномерности потребления воды	–	2
Общий расход воды на санитарно-бытовые нужды	л/с	0,02
<u>Противопожарные нужды</u>	–	–
Расход воды на противопожарные нужды	л/с	5
<u>Производственные нужды</u>	–	–
Расход воды на производственные нужды	л/с	0,06
<u>Общий расход воды для строительной площадки</u>	л/с	0,08

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

						010/2025-ПСД-ПОС.6.ПЗ	Лист
							16
Изм	Колуч	Лист	№ док	Подп	Дата		

Взам инв №

Подпись и дата

Инв № подл

1. Производственные нужды

Расход воды (л/с):

$$Q_{пр} = \frac{q_p \cdot P_p \cdot K_q \cdot K_n}{3600 \cdot t}$$

где:

- $q_p = 500$ л- расход воды на одного производственного потребителя;
- $P_p = 2$ - число потребителей в наиболее загруженную смену;
- $K_q = 1,5$ - коэффициент часовой неравномерности;
- $t = 8$ ч- продолжительность смены;
- $K_n = 1,2$ - коэффициент на неучтённые расходы.

$$Q_{пр} = 0,06 \text{ л/с}$$

2. Хозяйственно-бытовые нужды

Расход рассчитывается по формуле:

$$Q_{хоз} = \frac{q_x \cdot P_r \cdot K_q}{3600 \cdot t}$$

где:

- $q_x = 15$ л- удельный расход воды;
- $P_r = 17$ - численность работающих в смену;
- $K_q = 2$;
- $t = 8$ ч.

$$Q_{хоз} = 0,02 \text{ л/с}$$

3. Противопожарные нуждыПотребный расход воды на пожаротушение должен быть **не менее 5 л/с** (по нормам СП).**4. Общая потребность**

$$Q_{в} = Q_{пр} + Q_{хоз} = 0,06 + 0,02 = 0,08 \text{ л/с}$$

Расход воды в сутки

- Умывальные:

$$Q = 23 \cdot 15 = 345 \text{ л} = 0,345 \text{ м}^3/\text{сут}$$

- Производственные нужды:

$$Q = 2 \cdot 500 \cdot 2 = 2000 \text{ л} = 2,0 \text{ м}^3/\text{сут}$$

Взам инв №

Подпись и дата

Инв № подл

Изм	Колуч	Лист	№ док	Подп	Дата

010/2025-ПСД-ПОС.6.ПЗ

Лист

17

Водоснабжение площадки – привозная вода.

Питьевое водоснабжение – привозная бутилированная вода.

Водоотведение – в бак-накопитель.

Для противопожарных целей используются огнетушители.

РАСЧЁТ ПОТРЕБНОСТИ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Электроснабжение организуется согласно СП 76.13330.2016 с максимально возможным использованием существующих источников и сетей.

Потребность в электроэнергии (кВА):

$$P = 1,05 \left(\frac{K_1 P_m}{\cos \varphi} + K_3 P_{o.в} + K_4 P_{o.н} + K_5 P_{св} \right)$$

где:

- $L_x = 1,05$ – коэффициент потерь;
- $P_m = 6 \text{ кВт}$ – мощность электромоторов;
- $P_{o.в} = 0,3 + 9 \text{ кВт}$ – мощность внутреннего освещения и обогрева;
- $P_{o.н} = 0,2 \text{ кВт}$ – наружное освещение;
- $P_{св} = 6 \text{ кВт}$ – сварочные трансформаторы;
- $\cos \varphi = 0,7$;
- коэффициенты одновременности: $K_1 = 0,5$, $K_3 = 0,8$, $K_4 = 0,9$, $K_5 = 0,6$.

$$P = 18 \text{ кВА}$$

Необходимая мощность на период ремонта составляет 18 кВА.

Временное электроснабжение предоставляет Заказчик.

Освещённость территории – не менее 2 лк, локально – согласно ГОСТ 12.1.046–2014.

Для наружного освещения применяются светодиодные светильники мощностью 50 Вт.

РАСЧЁТ ПОТРЕБНОСТИ В СЖАТОМ ВОЗДУХЕ

$$Q = 1,4 \cdot \sum q \cdot K_o$$

где:

- $\sum q = 6 \text{ м}^3/\text{мин}$ – расход пневмоинструмента,
- $K_o = 0,9$ – коэффициент одновременности.

$$Q = 1,4 \cdot 6 = 8,4 \text{ м}^3/\text{мин}$$

Для производства работ необходим 1 компрессор производительностью 8,4 м³/мин.

РАСЧЁТ ПОТРЕБНОСТИ В КАДРАХ

Потребность в рабочей силе определена по МДС 12-46.2008, исходя из годового объёма работ и средней выработки одного рабочего – 4 230 тыс. руб. в ценах 2025 года.

Расчёты приведены в таблице 10.5.

Инв № подл	Взам инв №					Лист 18	
	Подпись и дата						
• $\sum q = 6 \text{ м}^3/\text{мин}$ – расход пневмоинструмента, • $K_o = 0,9$ – коэффициент одновременности. $Q = 1,4 \cdot 6 = 8,4 \text{ м}^3/\text{мин}$ Для производства работ необходим 1 компрессор производительностью 8,4 м³/мин. РАСЧЁТ ПОТРЕБНОСТИ В КАДРАХ Потребность в рабочей силе определена по МДС 12-46.2008, исходя из годового объёма работ и средней выработки одного рабочего – 4 230 тыс. руб. в ценах 2025 года. Расчёты приведены в таблице 10.5.							
Изм	Колуч	Лист	№ док	Подп	Дата	010/2025-ПСД-ПОС.6.ПЗ	

Таблица 10.5 – Расчёт потребности в рабочей силе

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение
1	Стоимость строительно-монтажных работ	тыс. руб.	12800
2	Средняя годовая выработка одного работающего	тыс. руб.	4230
3	Продолжительность работ	мес.	3
4	Средняя выработка на этот период на 1 работающего	тыс. руб.	14 10
5	Общее число работающих	чел.	12
6	Число рабочих (84,5% от п. 5)	чел.	10
7	Число ИТР, служащих, МОП и охраны (15,5% от п.5)	чел.	3
8	Число рабочих в наиболее многочисленную смену (70% от п. 6)	чел.	7
9	Число ИТР, служащих, МОП и охраны в наиболее многочисленную смену (80% от п.7)	чел.	2
10	Общее число работающих в многочисленную смену (п.8 +п.9)	чел.	9

РАСЧЁТ ПОТРЕБНОСТИ ВО ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЯХ И СООРУЖЕНИЯХ

Потребность во временных зданиях и сооружениях определена с учетом условий и продолжительности строительства.

Потребность в административно-бытовых помещениях определена в соответствии с "Методическими рекомендациями по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ" (МДС 12-46.2008, ЗАО "ЦНИИОМТП").

Результаты расчёта потребной площади зданий санитарно-бытового и административного назначения представлены в таблице 10.6.

Таблица 10.6 – Расчёт потребной площади зданий санитарно-бытового и административного назначения

Наименований помещения	Расчетное количество работающих, чел	Нормативный показатель площади, м2/чел.	Требуемая площадь м2
<u>Здания санитарно-бытового назначения</u>			
Гардеробная	12	0,7	8,4
Умывальная	12	0,2	2,4
Сушилка	9	0,2	1,8
Душевая	9	0,54	4,86
Помещение для обогрева рабочих	9	0,1	0,9
Уборные: мужские	7	0,049	0,343
женские	2	0,042	0,084

010/2025-ПСД-ПОС.6.ПЗ

Лист

19

Взам инв №

Подпись и дата

Инв № подл

Изм	Колуч	Лист	№ док	Подп	Дата

Помещение для приема пищи	12	1	12
Итого:			19,78
<u>Здания административного назначения</u>			
Кантора, охрана, служащие	2	4	8
Всего:			27,78

Временные бытовые помещения приняты разборными (с ручной сборкой и разборкой).

Результаты подбора зданий санитарно-бытового и административного назначения представлены в таблице 10.7.

Таблица 10.7 – Экспликация административно-бытовых зданий

Наименований зданий и помещений	Тип	Типовой проект	Габариты, м	Площадь, м ²	Кол-во
Прорабская	разборная	31603	2,2х5,0	11	2
Гардеробная	разборная	31603	2,2х5,0	11	1
Итого					3
Биотуалет	контейнерный	–	–	–	2

Душевая располагается на производственной базе подрядчика.

Питание работающих предусмотрено в расположенных вблизи кафе и столовых.

Предусмотреть отдельные гардеробные со шкафами с двумя отделениями.

Предусмотреть помещение для сушки одежды и обогрева рабочих (в зимние периоды). Обогрев бытовых помещений производится от тепловентиляторов и радиаторов, работающих от электрического тока.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи.

11. Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций

Расчет потребности в складской площади произведен по укрупненным показателям на 1 млн. руб. годового объема строительно-монтажных работ по расчетным нормативам Госстроя СССР часть I табл. 29.

Результаты потребности в складской площади представлены в таблице 11.1.

Таблица 11.1 – Расчет в потребности в складской площади

Тип склада	Расчетная площадь на 1 млн. руб. годового объема СМР, м ²	Необходимая расчетная площадь, м ²
Закрытый неотапливаемый	51,2	32
Открытые складские площадки	63,8	40

Инв № подл	Взам инв №	Подпись и дата							Лист
									20
Изм	Колуч	Лист	№ док	Подп	Дата	010/2025-ПСД-ПОС.6.ПЗ			

Запас строительных материалов на объекте принят в размере трехдневного объема потребления, исходя из условия их поставки автомобильным транспортом.

Материалы складываются на площадках, указанных на строительном генеральном плане с соблюдением правил хранения и техники безопасности (схемы складирования материалов и конструкций уточнить в ППР).

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

Участники выполнения работ по сохранению объекта культурного наследия – подрядчик, заказчик и проектировщик – осуществляют строительный контроль в соответствии с законодательством Российской Федерации о градостроительной деятельности, а также нормами по сохранению объектов культурного наследия.

Контроль качества ведётся на всех этапах производства работ и включает:

- *входной контроль,*
- *операционный контроль,*
- *приемочный контроль,*
- *инструментальные проверки,*
- *испытания отдельных видов работ.*

12.1. Строительный контроль подрядчика

а) Входной контроль

Подрядная организация обязана выполнить проверку:

- *проектной документации, предоставленной заказчиком;*
- *соответствия поставляемых материалов требованиям ГОСТ, ТУ и проектной документации, включая:*
 - *лакокрасочные материалы для металлических конструкций,*
 - *антикоррозионные составы,*
 - *ремонтные смеси,*
 - *материалы для восстановления бетонных и каменных элементов,*
 - *металлические элементы (звезда, табличка, декоративные детали),*
 - *электромонтажные материалы и осветительные приборы,*
 - *кабельную продукцию,*
 - *элементы для крепления и монтажа инженерных сетей,*

010/2025-ПСД-ПОС.6.ПЗ

- материалы для благоустройства и мощения.
- сопроводительных документов:
 - паспортов качества,
 - сертификатов соответствия,
 - протоколов лабораторных испытаний,
 - санитарно-эпидемиологических заключений (при необходимости).

При сомнениях подрядчик вправе провести дополнительные лабораторные испытания материалов.

Материалы, не соответствующие требованиям, подлежат отделению, маркировке и запрету применения до решения заказчика.

Результаты входного контроля фиксируются в журнале входного контроля.

12.2. Операционный контроль

Операционный контроль проводится в ходе выполнения работ и включает:

- проверку соблюдения технологий расчистки поверхностей памятника;
- соблюдение требований по антикоррозионной обработке металлических элементов (решётки, табличка, декоративные детали);
- контроль качества ремонтных работ на постаменте и железобетонных конструкциях;
- проверку технологии нанесения лакокрасочных покрытий по утверждённой колористике;
- контроль качества гидрофобизации и защитных составов для камня и бетона;
- контроль операций, связанных с работами по инженерным сетям (траншеи, прокладка кабеля, монтаж светильников);
- контроль качества выполнения работ по устройству оснований и покрытий (друсчатка, бетонные элементы);
- проверку правильности установки малых архитектурных форм и информационных элементов;
- контроль геометрических параметров восстановленных элементов памятника.

Все операции фиксируются в журнале производства работ.

Документы, применяемые при операционном контроле:

- проектная документация,
- СП и ГОСТ по видам работ,
- технологические карты,
- инструкции производителей материалов,

Взам инв №

Подпись и дата

Инв № подл

Изм	Колуч	Лист	№ док	Подп	Дата

010/2025-ПСД-ПОС.6.ПЗ

Лист

22

- схемы операционного контроля.

12.3. Приёмочный контроль

При приемочном контроле проверяется:

- соответствие выполненных работ проекту, техническим регламентам и нормам реставрации;
- наличие и корректность актов скрытых работ (основания, бетонные работы, обработка поверхностей, прокладка кабеля);
- контроль толщины лакокрасочных покрытий и антикоррозионных слоёв;
- геометрические параметры восстановленных конструкций и элементов памятника;
- качество монтажа металлических элементов, художественных деталей и информационной таблички;
- завершённость обработки поверхностей (грунтование, биоцидная обработка, гидрофобизация);
- качество работ по благоустройству и мощению.

Перед сдачей объекта подрядчик передаёт:

- журналы производства работ,
- исполнительные схемы,
- акты скрытых работ,
- паспорта и сертификаты материалов,
- акты лабораторных испытаний (при наличии),
- итоговый комплект исполнительной документации.

12.4. Испытания и проверки отдельных видов работ

Испытания выполняются в соответствии с действующими нормами и стандартами:

- проверка адгезии и прочности ЛКП по ГОСТ 15140;
- контроль равномерности нанесения защитных составов (гидрофобизаторов);
- проверка эффективности биоцидной обработки на тестовых участках;
- оценка прочности и качества бетонных работ;
- проверка геометрических и высотных параметров постамента и основания;
- испытания электромонтажных работ (контроль сопротивления изоляции, проверка заземления).

Результаты оформляются актами испытаний.

12.5. Инструментальный контроль

Инструментальный контроль включает:

Инв № подл	Подпись и дата	Взам инв №							Лист
			010/2025-ПСД-ПОС.6.ПЗ						
			23						
Изм	Колуч	Лист	№ док	Подп	Дата				

- измерение толщины лакокрасочного слоя и защитных покрытий;
- выявление скрытых дефектов поверхности металла;
- измерение отклонений от проектного положения элементов памятника;
- измерение геометрии восстановленных бетонных и каменных поверхностей;
- проверку ровности и прочности элементов мощения.

Используемые приборы:

- толщиномеры ЛКП,
- лазерные уровни,
- нивелиры,
- щупы и шаблоны,
- рулетки и рейки,
- средства оптического контроля.

Результаты заносятся в рабочий журнал.

12.6. Порядок устранения дефектов

При выявлении дефектов подрядчик обязан:

1. Приостановить выполнение соответствующих работ.
2. Оформить акт выявленных дефектов.
3. Устранить нарушения согласно предписанию технического надзора.
4. Провести повторный контроль качества.
5. Составить акт об устранении дефектов.

Ответственные конструкции принимаются только после полного устранения всех замечаний.

12.7. Документирование строительного контроля

В ходе работ оформляются:

- журнал входного контроля материалов;
- журнал производства работ;
- акты освидетельствования скрытых работ;
- акты освидетельствования ответственных конструкций;
- исполнительные схемы положений элементов памятника;
- акты приёмки выполненных работ по этапам;
- комплект итоговой исполнительной документации.

Перед сдачей объекту заказчику формируется полный архив исполнительной документации.

Инв № подл	Взам инв №	Подпись и дата							Лист
			010/2025-ПСД-ПОС.6.ПЗ						
			24						
Изм	Колуч	Лист	№ док	Подп	Дата				

13. Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля

Геодезический контроль

Геодезические работы на объекте «Памятник железнодорожникам» выполняются в строгом соответствии с требованиями СП 126.13330.2017 «Геодезические работы в строительстве». Так как объект представляет собой памятную композицию, включающую постамент, металлические элементы, мемориальные детали и прилегающую благоустраиваемую территорию, геодезический контроль направлен на:

Основные задачи геодезического контроля

- определение и фиксацию границ зоны производства работ в соответствии с СПОЗУ;
- разбивку положений временных зданий, сооружений и складских зон;
- контроль точного положения существующих конструктивных элементов памятника перед началом работ;
- геодезическую фиксацию положения демонтируемых элементов (при необходимости) и вновь устанавливаемых частей памятника;
- проверку проектных отметок подготовленного основания под восстановленные или новые элементы памятника;
- контроль вертикальности и пространственного положения металлических и железобетонных элементов после ремонта;
- контроль отметок устройства покрытий, бортовых камней, тротуаров и элементов благоустройства.

Высотная и плановая основа

- **Высотная основа** — создаётся методом геометрического нивелирования.
- **Плановая основа** — обеспечивается посредством линейно-угловых измерений (теодолит, тахеометр).

Требования к точности геодезических измерений

Точность принимается в соответствии с:

- СП 126.13330.2017 — для малых архитектурных форм и элементов благоустройства;
- требованиями проектной документации (АР, СПОЗУ);
- нормативами по контролю положения памятных и декоративных элементов.

Документирование геодезического контроля

Все выполненные измерения оформляются:

- исполнительными схемами положения элементов памятника (постамент, металлические конструкции, декоративные элементы);
- журналом геодезических работ;
- актами контроля фактических отметок и геометрии конструкций;
- схемами высотных и плановых привязок элементов благоустройства.

Порядок выполнения геодезических наблюдений определяется ППР подрядной организации.

Лабораторный контроль качества

Лабораторный контроль выполняется аккредитованными строительными лабораториями, привлекаемыми подрядчиком на основании договора.

Взам инв №							Лист
Подпись и дата							Лист
Инв № подл							Лист
Изм	Колуч	Лист	№ док	Подп	Дата	010/2025-ПСД-ПОС.6.ПЗ	
						25	

Оборудование лабораторий (толщиномеры ЛКП, средства контроля антикоррозионных покрытий, приборы для анализа бетонных и каменных поверхностей) должно иметь действующие поверки и калибровки.

Функции строительных лабораторий

- Контроль качества выполняемых работ в соответствии с операционными и технологическими картами.
- Проверка соответствия материалов нормативам и техническим требованиям, включая:
 - лакокрасочные материалы,
 - антикоррозионные составы,
 - ремонтные смеси, шпаклёвки и гидроизоляционные материалы,
 - каменные и бетонные изделия,
 - металлические элементы памятника,
 - кабельно-проводниковую продукцию,
 - элементы наружного освещения.
- Проведение лабораторных испытаний материалов (адгезия, прочность, толщина покрытия, водопоглощение, плотность, состав).
- Подтверждение соответствия материалов требованиям ГОСТ, ТУ и проектной документации.
- Контроль условий транспортировки, хранения и подготовки материалов к применению.
- Контроль соблюдения температурно-влажностных режимов при нанесении ЛКП, грунтовок, антикоррозионных и гидрофобных составов.
- Участие при приёмке ответственных конструкций и скрытых работ.

Ответственность персонала

Лабораторный контроль не освобождает от ответственности:

- линейный персонал подрядчика,
 - специалистов, осуществляющих строительный контроль,
 - службу снабжения подрядной организации,
- за качество применяемых материалов и соблюдение технологии производства работ.

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

нет

15. Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве, реконструкции, капитальном ремонте, реконструкции, капитальном ремонте

Персонал, привлекаемый для выполнения работ по сохранению объекта культурного наследия «Памятник железнодзорожникам», формируется из работников местных подрядных организаций Ленинградской области, имеющих постоянное место проживания в близлежащих населённых пунктах.

Взам инв №	
Подпись и дата	
Инв № подл	

						010/2025-ПСД-ПОС.6.ПЗ	Лист
							26
Изм	Колуч	Лист	№ док	Подп	Дата		

						010/2025-ПсД-Пос.6.ПЗ	Лист
							27
Изм	Колуч	Лист	№ док	Подп	Дата		

Работы выполняются на открытой территории в непосредственной близости от памятника, содержащего:

- металлические элементы (конструкции вагона/локомотива, рельсов, декоративных деталей),
- каменные и железобетонные элементы постамента,
- информационные таблички и мемориальные компоненты.

В этой связи подрядчик обязан:

- оградить строительную площадку сигнальными ограждениями;
- установить информационные щиты и предупреждающие знаки;
- организовать безопасные проходы и подъезды для персонала и техники;
- защитить памятник от механических повреждений, загрязнений и вибрационных воздействий.

К выполнению работ допускается только обученный персонал с действующими удостоверениями и пройденными инструктажами.

16.2. Требования к организации опасных зон

Опасные зоны формируются вокруг:

- мест демонтажа и очистки металлических элементов памятника;
- участков снятия и установки декоративных или конструктивных деталей;
- зон работы малой механизации (минимойка высокого давления, компрессор, шлифовальное оборудование);
- участков погрузочно-разгрузочных работ;
- зон возможного падения инструмента или материалов при работе на высоте.

Опасные зоны должны быть:

- ограждены сигнальной лентой или барьерным ограждением,
- обозначены предупредительными плакатами,
- освещены в тёмное время суток.

Посторонним лицам нахождение в опасных зонах запрещено.

16.3. Требования к применению грузоподъёмной техники

Для демонтажа и монтажа крупных элементов (металлических деталей памятника, гранитных блоков постамента, табличек) допускается использование:

- малогабаритного автокрана или манипулятора;
- электрических или ручных талей;
- подъёмных платформ/вышек при работе на верхних частях памятника.

При эксплуатации подъёмных механизмов обеспечивается:

- назначение сигнальщика;
- строповка по схемам, разработанным в ППР;
- соблюдение паспортных характеристик техники;
- ограждение опасной зоны работы крана.

Надзор осуществляют инженерно-технические работники подрядчика.

16.4. Требования к освещённости и содержанию территории

Все рабочие места и подходы к ним должны освещаться в соответствии с ГОСТ 12.1.046–2014.

Запрещено выполнение работ в неосвещённых местах.

Взам инв №	
Подпись и дата	
Инв № подл	

						010/2025-ПСД-ПОС.6.ПЗ	Лист
							28
Изм	Колуч	Лист	№ док	Подп	Дата		

Зимой выполняются мероприятия:

- очистка от снега и наледи;
- посыпка пешеходных маршрутов песком;
- предотвращение образования скользких покрытий.

16.5. Требования к работе на высоте

Работы на высоте на объекте связаны с:

- очисткой и окраской верхних частей памятника,
- обработкой металлических и каменных элементов на верхнем ярусе,
- монтажом/демонтажом табличек и декоративных деталей,
- работами на постаменте высотой более 1,8 м.

Применяются:

- страховочные привязи,
- подмости и леса, соответствующие ГОСТ 24258-88 и ГОСТ 26887-86,
- ограждения рабочих мест.

Работы выполняются по наряду-допуску.

Все сотрудники проходят обучение использованию СИЗ и страховочных систем.

16.6. Требования к средствам пожаротушения

Строительная площадка комплектуется:

- огнетушителями;
- ящиком с песком;
- лопатами;
- противопожарным щитом;
- средствами для тушения ЛКМ и химических составов.

Назначается ответственное лицо за пожарную безопасность.

Все работники проходят противопожарный инструктаж.

16.7. Требования к применению ЛКМ и химических составов

Используемые материалы (краски по металлу, антикоррозионные составы, очистители, биоциды, гидрофобизаторы):

- имеют паспорта и санитарно-эпидемиологические заключения;
- хранятся в герметичной таре;
- размещаются в количестве, не превышающем сменную потребность.

При выполнении работ должны соблюдаться:

- использование СИЗ (респираторы, очки, перчатки);
- обеспечение естественной или искусственной вентиляции;
- исключение применения просроченных материалов.

16.8. Требования к ручному инструменту и механизации

Инструмент (шлифмашины, дрели, минимойки, компрессоры):

- должен быть исправен,
- иметь поверку и периодический осмотр,
- использоваться по назначению.

Работа с виброинструментом проводится с соблюдением ограничений по времени воздействия.

16.9. Требования при работах на открытом воздухе в холодный период

Инв № подл	Взам инв №	Подпись и дата							Лист	
			010/2025-ПСД-ПОС.6.ПЗ							
			29							
Изм	Колуч	Лист	№ док	Подп	Дата					

Работники обеспечиваются:

- утеплённой спецодеждой,
- защитой рук и лица,
- обувью с противоскользящим покрытием.

Помещения для обогрева должны поддерживать температуру 21–25 °С.

При температуре ниже –40 °С обеспечивается дополнительная защита дыхательных путей.

16.10. Погрузочно-разгрузочные работы

Выполняются:

- механизированно, если это возможно;
- с обязательным применением СИЗ;
- с проверкой тары и упаковки.

Запрещается:

- использовать повреждённую тару;
- вручную переносить грузы на расстояние более 50 м;
- выполнять работы без согласованного плана производства.

16.11. Производственный контроль

Включает:

- контроль санитарного состояния рабочих мест;
- контроль уровня шума, вибрации, пыли;
- проверку наличия и состояния СИЗ;
- ведение журналов инструктажей;
- контроль своевременного вывоза отходов;
- мониторинг температурных условий на площадке зимой.

Все данные фиксируются в журнале производственного контроля.

16.12. Медико-профилактическое обслуживание

Работники проходят:

- предварительные медосмотры;
- периодические медосмотры;
- обязательные осмотры для работ повышенной опасности.

На площадке размещаются аптечки первой помощи.

17. Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства, реконструкции, капитального ремонта

Работы по сохранению объекта культурного наследия «Памятник железнодорожникам» выполняются в строгом соответствии с:

1. Федеральным законом № 7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды»;
2. Федеральным законом № 96-ФЗ от 04.05.1999 «Об охране атмосферного воздуха»;
3. Водным кодексом РФ № 74-ФЗ от 03.06.2006;
4. Земельным кодексом РФ № 136-ФЗ от 25.10.2001;

Взам инв №							Лист
Подпись и дата							Лист
Инв № подл							Лист
						010/2025-ПСД-ПОС.6.ПЗ	30
Изм	Колуч	Лист	№ док	Подп	Дата		

- | | | | | | | | |
|-----|-------|------|-------|------|------|----------------------------------|------|
| | | | | | | <div>010/2025-ПсД-Пос.6.ПЗ</div> | Лист |
| | | | | | | | 31 |
| Изм | Колуч | Лист | № док | Подп | Дата | | |

- дизельный компрессор,
- минимойка высокого давления,
- малогабаритный электроинструмент.

В соответствии с п. 70 СанПиН 2.1.3684-21 и ФЗ-96-ФЗ компрессор должен быть оснащён:

- сотовым катализатором для снижения выбросов NO и NO₂;
- катализатором типа V₂O₅(WO₃)/TiO₂ — для снижения оксидов азота.

(Требование распространяется только на компрессор.)

Дополнительные мероприятия:

- регулярное техобслуживание оборудования;
- исключение длительного холостого хода;
- использование только исправных установок;
- применение низковыбросных ЛКМ и растворителей.

Мероприятия по обращению с отходами производства и потребления

Работы на объекте приводят к образованию следующих отходов:

- отходы ЛКМ;
- абразивные остатки после очистки металла;
- старые покрытия и фрагменты коррозии;
- элементы разрушенных участков постаментов или облицовки;
- упаковочные материалы;
- бытовые отходы персонала.

1. Раздельный сбор отходов

Сбор выполняется раздельно по категориям:

- по классу опасности (ЛКМ, ГСМ — отдельно);
- по совместимости при хранении;
- строительные и бытовые отходы не смешиваются.

2. Места временного хранения отходов

Места хранения:

- оборудуются твёрдым основанием;
- исключают попадание загрязнений в почву и водные объекты;
- имеют подъезд для вывоза спецтранспортом.

3. Контейнеры для отходов

Устанавливаются:

- контейнеры для строительного мусора;
- отдельные герметичные контейнеры для тары от ЛКМ и химических составов;
- металлические ёмкости до 0,5 м³ для промасленной ветоши.

Запрещено:

- попадание опасных отходов в контейнеры ТБО;
- сжигание мусора на территории объекта.

4. Транспортировка отходов

- Выполняется специализированным транспортом.
- Не допускается смешивание отходов разных классов.
- Ведётся журнал учета отходов.

5. Периодичность вывоза

Взам инв №

Подпись и дата

Инв № подл

Изм	Колуч	Лист	№ док	Подп	Дата

010/2025-ПСД-ПОС.6.ПЗ

Лист

32

Определяется:

- фактом накопления;
- вместимостью контейнеров;
- санитарными требованиями и классом опасности.

Вывоз выполняется регулярно, без превышения нормативов хранения.

6. Организационные мероприятия

- Назначение ответственного за обращение с отходами.
- Заключение договора со специализированной организацией.
- Инструктаж персонала по обращению с отходами.
- Регулярная проверка условий хранения.

Мероприятия по снижению шумового воздействия

Работы на объекте относятся к малозумным, однако использование компрессора, минимойки и шлифоборудования требует соблюдения режима тишины.

Мероприятия:

- выполнение работ с 7:00 до 22:00;
- работа наиболее шумных механизмов — с 9:00 до 18:00;
- запрет громкоговорителей и звуковых сигналов, не связанных с безопасностью;
- применение шумопоглощающих кожухов для компрессора;
- регулярное техобслуживание оборудования;
- выполнение погрузочно-разгрузочных работ при выключенном двигателе.

18. Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства, реконструкции, капитального ремонта

На период производства строительно-монтажных работ устраивается временное ограждение и устанавливается круглосуточный пост охраны.

19. Обоснование принятой продолжительности строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства и отдельных этапов строительства, реконструкции

Расчет продолжительности ремонтно-реставрационных работ принят по объектам-аналогам и составляет 4,0 месяца.

Продолжительность подготовительного периода принимается 0,5 мес.

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

Инв № подл	Подпись и дата	Взам инв №							Лист	
									010/2025-ПСД-ПОС.6.ПЗ	
			Изм	Колуч	Лист	№ док	Подп	Дата	33	

Не требуется.

21. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности

Обоснование и описание устройств и технологий, применяемых при производстве работ, и материалов, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов

В период выполнения работ по сохранению объекта культурного наследия

«Памятник железнодорожникам» потребление энергии связано со следующими процессами:

- временным электрическим освещением зоны производства работ;
- использованием малогабаритного строительного оборудования (компрессор, мини-мойка высокого давления, электроинструмент для очистки и окраски металлических конструкций памятника);
- применением бытовых электрических приборов во временных помещениях при их наличии.

Для предотвращения нерационального расхода электроэнергии и топлива

предусматриваются следующие мероприятия:

- применение светодиодных прожекторов и светильников (LED) для временного освещения вместо ламп накаливания и других энергоёмких источников света;
- использование электрооборудования и инструмента с повышенным классом энергоэффективности;
- выполнение погрузочно-разгрузочных работ при полностью выключенном двигателе автотранспорта, исключая работу на холостом ходу;
- отключение временного освещения и оборудования после завершения смены, а также в неэксплуатируемых зонах строительной площадки;
- запрет на использование на площадке лишних бытовых электроприборов (электрочайники, кипятильники, обогреватели и т.п.) без согласования с ответственным лицом;
- рациональное планирование технологических операций с целью сокращения времени работы энергоёмких механизмов – преимущественно компрессора и мини-мойки;
- проведение регулярного технического обслуживания оборудования, обеспечивающего снижение потребления топлива и электричества.

Назначается ответственное лицо за:

- выполнение мероприятий по энергосбережению;
- контроль включения и отключения временного освещения и оборудования;
- информирование и инструктаж персонала по рациональному использованию энергоресурсов.

По требованию подрядчика проводится внеплановый инструктаж по вопросам энергосбережения.

Обоснование выбора оптимальных технологических и инженерно-технических решений с целью соответствия требованиям энергетической эффективности

При выборе технологических решений и методов выполнения работ по реставрации памятника «Памятник железнодорожникам» учтены следующие факторы:

Инв № подл	Подпись и дата	Взам инв №							Лист
			010/2025-ПСД-ПОС.6.ПЗ						
			34						
Изм	Колуч	Лист	№ док	Подп	Дата				

- минимальный объём временного электроснабжения — на площадке подключается только технологически необходимое оборудование и освещение;
- использование энергоэффективных световых приборов (LED прожекторов и светильников);
- сокращение времени функционирования энергоёмких механизмов за счёт оптимизации технологической последовательности работ (очистка, антикоррозионная обработка, окраска, ремонт постаментов выполняются блоками);
- применение материалов, позволяющих выполнить технологические операции в минимальное число проходов (антикоррозионные грунты и эмали повышенной укрывистости);
- отсутствие на объекте постоянных инженерных систем (отопление, вентиляция, стационарное электроснабжение), что исключает дополнительные энергозатраты после завершения работ.

Все применяемые материалы и технологические решения полностью соответствуют требованиям проектной документации и не создают постоянных нагрузок по потреблению энергоресурсов после окончания ремонтно-реставрационных работ.

Инв № подл	Подпись и дата	Взам инв №							Лист		
									010/2025-ПСД-ПОС.6.ПЗ		
									35		
Изм	Колуч	Лист	№ док	Подп	Дата						

Календарный план строительства

Наименование отдельных зданий, сооружений или видов работ	Распределение капитальных вложений и объемов СМР по периодам строительства					
	4	5	6	7	8	9
Подготовительный период, подготовка площадки (в т.ч., установка лесов)						
Демонтажные работы						
Ремонт и реставрация памятника железнодорожникам						
Восстановление постаментов и конструктивных элементов						
Работы по прокладке наружных сетей инженерно-технического обеспечения						
Установка опор, монтаж светильников и архитектурной подсветки						
Благоустройство территории (покрытия, МАФ)						
Установка оконечных приборов сетей инженерно-технического обеспечения, пусконаладочные работы						
Обеспечение доступа ММГН						
Озеленение территории						
Демонтаж временных зданий и сооружений						
Итого:	6 месяцев					

Взам инв №	
Подпись и дата	
Инв № подл	

Изм	Колуч	Лист	№ док	Подп	Дата

010/2025-ПСД-ПОС.6.ПЗ

Лист

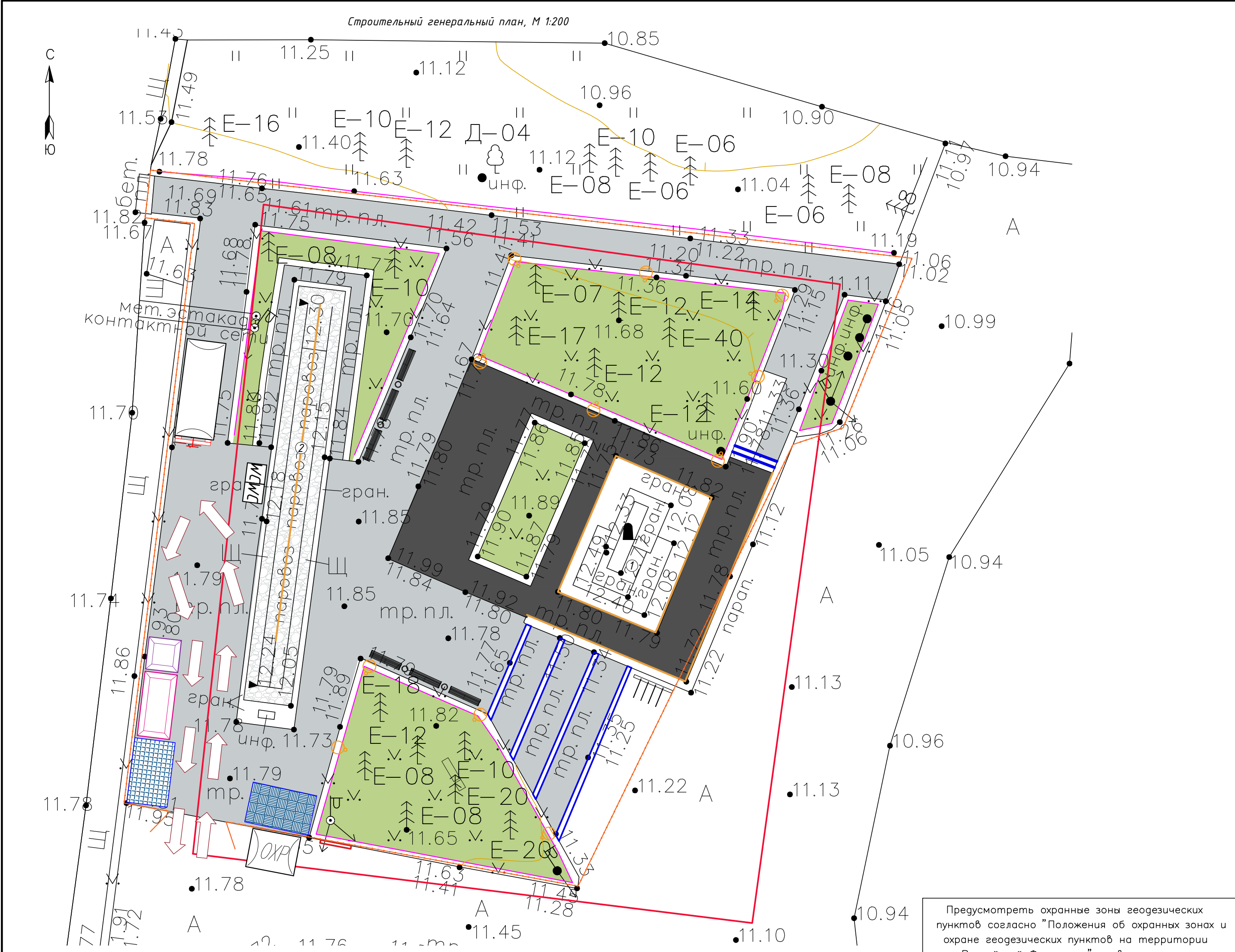
36



Граница территории объекта культурного наследия федерального значения «Памятник железнодорожникам, обеспечивавшим перевозку грузов для осажденного Ленинграда по «Дороге жизни», расположенного по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, г.п. им. Морозова, квартал «Станция Петрокрепость»

S общ. = 1411,11 м²

						010/2025-ПСД-ПОС.6		
						Разработка научно-проектной документации на проведение работ по сохранению (в целях реставрации) объектов культурного наследия – памятников военной истории, расположенных на территории Бокситогорского района, Всеволожского района и Тосненского района Ленинградской области		
Разраб.	Тюльпа		10.25	Объект культурного наследия федерального значения «Памятник железнодорожникам, обеспечивавшим перевозку грузов для осажденного Ленинграда по «Дороге жизни». Ленинградская область, Всеволожский район, г.п. им. Морозова, квартал "Станция Петрокрепость"	Стадия	Лист	Листов	
Проверил	Козлова		10.25		П	1		
ГИП	Котляр		10.25	Ситуационная схема М 1:200	ООО "АИК ЭНЕРГО"			
ГАП	Козлова		10.25					
Н. контр.	Котляр		10.25					



Технико-экономические показатели			
Поз.	Наименование	После реконструкции	
		м.кв	%
1	Площадь земельного участка	1411,11	100
2	Площадь сооружений	127,21	9,01
	Мемориальная стена	27,61	1,95
	Основание под установку паровоза	99,60	7,05
3	Площадь благоустройства территории	1161,18	82,28
3.1	Площадь покрытий	770,33	54,59
	Проектируемая гранитная тротуарная плитка 100х300	605,26	42,89
	Проектируемая гранитная тротуарная плитка 600х600	165,07	11,69
	Засыпка гранитным щебнем (учтено в площади сооружения №2)	76,51	
3.2	Площадь озеленения	322,30	22,84
	Проектируемый газон	322,30	22,84
4	Площадь, не вошедшая в проектирование*	249,93	17,72

Предусмотреть охранные зоны геодезических пунктов согласно "Положения об охранных зонах и охране геодезических пунктов на территории Российской Федерации", утвержденного постановлением Правительства РФ от 07.10.1996 г. № 1170

ООО "И Джи Компани"		Свидетельство СРО № СРО-И-017-29122009 от 23.11.2018 г.	
Для служебного пользования		Изготовлено - 1 экз. Количество листов в одном экз. - 1	
Топографический план Заказчик: ООО «АИК ЭНЕРГО» Объект: Работы по разработке научно-проектной документации на проведение работ по сохранению (в целях реставрации) объекта культурного наследия - памятника железнодорожникам "Стальной путь" Адрес: Ленинградская область, Всеволожский район, пос. им. Морозова, 45 км		Масштаб 1:500 Лист 1 Листов 1	
План составлен по материалам съемки	Плановой части Высотной части Подземных сооружений	на июль 2025г.	Система координат- МСК-47, зона 2 Система высот- Балтийская 1977 г.
Приложение: нет			
Ген.директор		Бобин С.С.	Картограф
Геодезист		Вобликов А.А.	
		Алексеева Е.И.	

Экспликации зданий и сооружений			43
1	Мемориальная стена		
2	Основание под установку паровоза		
Условные обозначения элементов благоустройства			
№	Изображение	Наименование	Кол-во
1		Урна	4
2		Информационный стенд тип 1	1
3		Информационный стенд тип 1	1
4		Велопарковка	3
5		Скамейка	6
Условные обозначения			
	Граница территории объекта культурного наследия федерального значения "Памятник железнодорожникам, обеспечивавшим перевозку грузов для осажденного Ленинграда по "Дороге жизни"		
	Проектируемое ограждение		
	Бортовой камень гранитный 2ГП 180х400мм		
	Заменяемая гранитная тротуарная плитка 100х300		
	Заменяемая гранитная тротуарная плитка 600х600		
	Заменяемый газон		
	Засыпка гранитным щебнем		
	Парковый светильник PLANETA STREET-PARK-48-30-65-588		
	Линейный светильник		
	Щит противопожарный		
	Схема движения автотранспорта по строительной площадке		
	Временное сигнальное ограждение		
	Ворота распашные		
	Информационный щит		
	Временные сооружения - бытовки		
	Биотуалет		
	Площадка временного складирования строительных материалов		
	Мусорный контейнер для твердых бытовых отходов		
	Мусорный контейнер для строительных отходов		
	Площадка временного складирования грунта		

Технико-экономические показатели			
Поз.	Наименование	После реконструкции	
		м.кв	%
1	Площадь за границами благоустройства	223,87	15,86
	Проектируемая гранитная тротуарная плитка 100х300	212,44	15,05
	Проектируемый газон	11,43	0,81

- Примечания:
- Плано-высотное обоснование выполнено от сети дифференциальных геодезических станций "ГЕОСПАЙДЕР".
 - Подземные сооружения, не имеющие выходов на поверхность, нанесены по исполнительным чертежам и данным полевого обследования.
 - На производство работ получить согласования в эксплуатационных службах.

010/2025-ПСД-ПОС.6					
Разработка научно-проектной документации на проведение работ по сохранению (в целях реставрации) объектов культурного наследия - памятников военной истории, расположенных на территории Бокситозорского района, Всеволожского района и Тосненского района Ленинградской области					
Разраб.	Тюльпа	10.25	Объект культурного наследия федерального значения «Памятник железнодорожникам, обеспечивавшим перевозку грузов для осажденного Ленинграда по «Дороге жизни». Ленинградская область, Всеволожский район, г.п. им. Морозова, квартал "Станция Петрокрепость" -	Стадия	Лист
Проверил	Козлова	10.25		П	2
ГИП	Котляр	10.25	Строительный генеральный план, М 1:200	ООО "АИК ЭНЕРГО"	
ГАП	Козлова	10.25			
Н. контр.	Котляр	10.25			