



**РЕКОНСТРУКЦИЯ ОБЪЕКТА «МОСТ ЧЕРЕЗ Р. АЧИПСЕ
ДОМА ПРИЕМА ОФИЦИАЛЬНЫХ ДЕЛЕГАЦИЙ И КВАРТАЛА
КОТТЕДЖНОЙ ЗАСТРОЙКИ «ЛАУРА»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**РАЗДЕЛ 6
ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ ПО СНОСУ (ДЕМОНТАЖУ)
ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА**

01/В513.110000.2.4-ПОД

ТОМ 6



**РЕКОНСТРУКЦИЯ ОБЪЕКТА «МОСТ ЧЕРЕЗ Р. АЧИПСЕ
ДОМА ПРИЕМА ОФИЦИАЛЬНЫХ ДЕЛЕГАЦИЙ И КВАРТАЛА
КОТТЕДЖНОЙ ЗАСТРОЙКИ «ЛАУРА»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**РАЗДЕЛ 6
ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ ПО СНОСУ (ДЕМОНТАЖУ)
ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА**

01/В513.110000.2.4-ПОД

ТОМ 6

Генеральный директор

Д.Б. Швайко

Главный инженер проекта

А.Н. Лайков

Регистрационный номер в реестре СРО 120218/863
(АС «Объединение проектировщиков «УниверсалПроект»)

**РЕКОНСТРУКЦИЯ ОБЪЕКТА
«МОСТ ЧЕРЕЗ Р. АЧИПСЕ ДОМА ПРИЕМА
ОФИЦИАЛЬНЫХ ДЕЛЕГАЦИЙ И КВАРТАЛА
КОТТЕДЖНОЙ ЗАСТРОЙКИ «ЛАУРА»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 6

**«Проект организации работ по сносу (демонтажу)
линейного объекта»**

01/В513.110000.2.4-ПОД

Генеральный директор

Д.А. Ярошутин

Главный инженер проекта

О.В. Утенков

**Санкт-Петербург
2022**

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

Обозначение	Наименование	Примечания
1	2	3
	Обложка и титульный лист	
01/В513.110000.2.4-ПОД-С	Содержание	2
01/В513.110000.2.4-СП	Состав проекта	3
01/В513.110000.2.4-ПОД-ПЗ	Пояснительная записка	4
	Чертежи	
01/В513.110000.2.4-ПОД-01	Ситуационная схема расположения объекта	50
01/В513.110000.2.4-ПОД-02	Общий вид моста до реконструкции	51
01/В513.110000.2.4-ПОД-03	Строительный генеральный план на период демонтажа	52
01/В513.110000.2.4-ПОД-04	Технологические схемы демонтажа элементов мостового полотна	53
01/В513.110000.2.4-ПОД-05	Технологические схемы демонтажа железобетонной плиты пролетного строения	54
01/В513.110000.2.4-ПОД-06	Схема разбивки плиты пролетного строения на блоки и этапы разборки	55
01/В513.110000.2.4-ПОД-07	Технологические схемы демонтажа крайних балок Б-1 и Б-3 пролетного строения	56
01/В513.110000.2.4-ПОД-08	Технологические схемы демонтажа промежуточной балки Б-2 пролетного строения	57
01/В513.110000.2.4-ПОД-09	Технологическая схема демонтажа элементов крайних опор (устоев) и элементов сопряжений	58
01/В513.110000.2.4-ПОД-10	Технологические площадки для устойчивой работы кранов при демонтаже ж/б плиты пролетного строения	59
01/В513.110000.2.4-ПОД-11	Технологические площадки для устойчивой работы кранов при демонтаже балок пролетного строения	60
01/В513.110000.2.4-ПОД-12	Технологическая площадка для измельчения демонтированной балки Б-2 пролетного строения	61
01/В513.110000.2.4-ПОД-13	Конструкция временного перильного ограждения	62
01/В513.110000.2.4-ПОД-14	Подмости для прохода рабочих при измельчении балок Б-1 и Б-3 пролетного строения	63
01/В513.110000.2.4-ПОД-15	Конструкция мусороулавливающих подмостей	64
01/В513.110000.2.4-ПОД-16	Конструкция строповочного устройства №1	65
01/В513.110000.2.4-ПОД-17	Конструкция строповочного устройства №2	66
01/В513.110000.2.4-ПОД-18	Конструкция удерживающих каркасов	67
	Ведомости	
01/В513.110000.2.4-ПОД-ВОР	Ведомость объемов работ	68

Взам. инв. №

Подп. и дата


Инв. № подл.

01/В513.110000.2.4-ПОД-С					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Лукьянова			04.22
Проверил		Пальников			04.22
ГИП		Утенков			04.22
Н. контроль		Катещенок			04.22
Содержание					
			Стадия	Лист	Листов
			П	1	1
<p>Санкт-Петербург, 2022</p>					

Содержание

Содержание.....	1
Справка	4
1. Общие данные	5
1.1. Основание для разработки раздела.....	5
1.2. Исходные данные.....	5
2. Сведения о линейном объекте.....	7
3. Перечень зданий, строений и сооружений объектов капитального строительства, подлежащих сносу (демонтажу).....	10
3.1 Мостовое полотно.....	10
3.2. Железобетонная плита проезжей части.....	11
3.3 Пролетное строение	11
3.4 Крайние опоры моста №1 и №2 (устои).....	11
3.5 Сопряжения.....	11
3.6 Укрепление набережных.....	11
3.7. Существующие знаки и барьерное ограждение.....	12
4. Перечень мероприятий по выведению из эксплуатации зданий, строений и сооружений объектов капитального строительства.....	13
5. Перечень мероприятий по обеспечению защиты ликвидируемых зданий, строений и сооружений объекта капитального строительства от проникновения людей и животных в опасную зону и внутрь объекта, а также защиты зеленых насаждений	13
6. Описание и обоснование принятого метода сноса (демонтажа).....	14
7. Расчеты и обоснование размеров зон развала и опасных зон в зависимости от принятого метода сноса (демонтажа).....	17
8. Оценка вероятности повреждения при сносе (демонтаже) инженерной инфраструктуры, в том числе действующих подземных сетей инженерно-технического обеспечения.....	18

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

01/В513.110000.2.4-ПОД-ПЗ					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Лукьянова			04.22
Проверил		Пальников.			04.22
Н. контр.		Катещенок			04.22
ГИП		Утенков			04.22
Утвердил		Ярошутин.			04.22
Пояснительная записка					
		Стадия	Лист	Листов	
		П	1	47	
					

9. Описание и обоснование методов защиты и защитных устройств сетей инженерно-технического обеспечения, согласованные с владельцами этих сетей 18

10. Описание и обоснование решений по безопасным методам работ по сносу (демонтажу)..... 19

11. Перечень мероприятий по обеспечению безопасности населения, в том числе его оповещения и эвакуации (при необходимости).....29

12. Описание решений по вывозу и утилизации отходов.....30

13. Перечень мероприятий по рекультивации и благоустройству земельного участка (при необходимости)32

14. Сведения об остающихся после сноса (демонтажа) в земле и в водных объектах коммуникациях, конструкциях и сооружениях. Сведения о наличии разрешений органов государственного надзора на сохранение таких коммуникаций, конструкций и сооружений в земле и в водных объектах- в случаях, когда наличие такого разрешения предусмотрено законодательством Российской Федерации32

15. Сведения о наличии согласования с соответствующими государственными органами, в том числе органами государственного надзора, технических решений по сносу (демонтажу) объекта путем взрыва, сжигания или иным потенциально опасным методом, перечень дополнительных мер по безопасности при использовании потенциально опасных методов сноса33

16. Мероприятия по охране окружающей среды33

16.1. Основные положения33

16.2. Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу..... 34

16.3. Мероприятия по охране почвы во время сноса моста 34

16.4. Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод.....35

16.5. Мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду36

16.6. Мероприятия по обеспечению сохранности окружающей среды во время демонтажа элементов моста37

17. Техника безопасности и охрана труда38

17.1. Основные положения38

17.2. Указания к производству работ кранами..... 41

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

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

17.3. Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и работающих 42

17.4. Основные мероприятия по противопожарной безопасности 44

17.5. Требования по безопасному складированию материалов на стройплощадке..... 45

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

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

01/B513.110000.2.4-ПОД-ПЗ

Лист

3

- СП 63.13330.2018. «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003»;
- СП 70.13330.2012. «Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87»;
- СП 78.13330.2012. «Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 3.06.03-85»;
- СП 131.13330.2018. «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*»;
- ГОСТ 25100-2020. «Грунты. Классификация»;
- ГОСТ Р 52289-2019. «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств»;
- ГОСТ Р 52398-2005. «Классификация автомобильных дорог. Основные параметры и требования»;
- ГОСТ Р 52748-2007. «Дороги автомобильные общего пользования. Нормативные нагрузки, расчетные схемы нагружения и габариты приближения»;
- ГОСТ Р 21.101-2020 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- «Классификация работ по капитальному ремонту, ремонту и содержанию автомобильных дорог общего пользования и искусственных сооружений на них». Приказ №402 Минтранса России. 2012г.;

Кроме вышеперечисленных нормативных документов, использованы и другие нормативные документы, а также материалы, полученные от заинтересованных организаций, справочная литература и другие источники информации.

Инв.№ орг.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			01/В513.110000.2.4-ПОД-ПЗ						6
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

2. Сведения о линейном объекте

Сталежелезобетонный мост через реку Ачипсе расположен на улице Ачипсинская, относящейся к улицам местного значения в зоне жилой застройки, в с. Эсто-Садок. Сооружение предназначено для пропуска двух полос движения автотранспорта (по одной полосе движения в каждом направлении). Мост запроектирован под временные подвижные нагрузки А11, НК-80 (по нормам СНиП 2.05.03-84*). Сооружение введено в эксплуатацию в 2005 году. Проектные организации – ОАО Проектно-изыскательский институт «Кубаньводпроект», г. Краснодар и Северо-Кавказский филиал ГИПРОДОРНИИ, г. Ростов-на-Дону. Строительство моста было выполнено ООО «ДОМОС», г. Ростов-на-Дону.

Данные о проведенных ремонтах отсутствуют.

Мост через реку Ачипсе – однопролетный, схема сооружения – 52,20 м (расчетная длина пролета). Полная длина мостового сооружения составляет 61,94 м (по задним граням открылков устоев), ширина (по краям карнизных блоков) – 14,93 м. В плане мост расположен на прямой, в профиле – на нисходящем уклоне кривой. Подход №1 к мостовому сооружению расположен на правой кривой, в профиле – на восходящем уклоне; подход №2 – на левой кривой и имеет нисходящий уклон. Косина сооружения составляет 18,43°.

Мостовое сооружение пересекает реку Ачипсе в пролете №1. Река Ачипсе – несудоходная, направление течения реки – справа налево. Ширина зеркала воды на момент проведения обследования составляла 12,95 м, глубина – 0,60 м, скорость течения – 1,0 м/с. Подмостовой габарит составил 4,45 м.

Минимальный измеренный габарит проезжей части моста – Г-10,09 м, по высоте не ограничен. Покрытие проезжей части на мостовом сооружении выполнено из асфальтобетона. Ширина правостороннего тротуара на мостовом сооружении составляет 2,00 м, ширина левостороннего тротуара – 1,71 м. Покрытие проехожей части лево- и правостороннего тротуаров на мосту выполнено из гранитной плитки.

Ограждения проезжей части на мосту – бордюрного типа, высотой 0,15 м (левостороннее) и 0,22 м (правостороннее) от верха покрытия проезжей части. По краям проезжей части также установлены металлические декоративные ограждения высотой 0,59 м от проехожей части тротуаров. Энергоемкость лево- и правостороннего силовых ограждений экспертно оценена значением 50 кДж.

Лево- и правостороннее перильные ограждения на сооружении – металлические секционные, высотой 1,10 м.

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

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

01/В513.110000.2.4-ПОД-ПЗ

Лист

7

Отвод воды с проезжей части мостового сооружения осуществляется за счет продольного и поперечных уклонов за пределы мостового сооружения. Водосточные трубы на сооружении отсутствуют.

Для отвода воды с гидроизоляции предусмотрено устройство дренажных трубок, установленных с обеих сторон проезжей части моста над крайней опорой №2.

Деформационный шов над опорой №1 – закрытого типа (Thorma Joint). Деформационный шов над крайней опорой №2 – заполненного типа с резиновым компенсатором, однопрофильный (Betoflex-80).

Пролетное строение моста – сталежелезобетонное, балочно-разрезное, ребристое, образованно 3-мя балками полной длиной 53,00 м (расчетный пролет – 52,20 м) и монолитной железобетонной плитой толщиной 0,15... 0,26 м. Поперечная схема пролетного строения моста – (K2,815+2×4,50+K2,815) м, ширина – 14,63 м. Высота ребер главных балок – 1,48 м. Каждая балка состоит из пяти монтажных блоков заводского изготовления, собранных на временных опорах и объединенных сваркой.

В поперечном направлении главные балки объединены по плите проезжей части и поперечными балками. Для включения монолитной железобетонной плиты проезжей части в совместную пространственную работу с металлическими балками к верхним поясам балок и диафрагм приварены гибкие стержневые упоры типа «Nelson».

Опираие балок пролетного строения на ригели крайних опор выполнено с использованием металлических шарово-сегментных опорных частей. Неподвижные опорные части установлены на опоре №1 под балками Б-2 и Б-3; линейно-подвижные опорные части установлены на опоре №2 под балками Б-2 и Б-3; всесторонне подвижные опорные части – под балкой Б-1 на опорах №1 и №2.

Крайние опоры №1 и №2 моста – необсыпные, индивидуального проектирования. Устои выполнены в виде подпорной стенки с обратными открылками. В основании опор – опускные колодцы высотой 10,00 м размерами в плане 4,80 x 17,60 м (согласно технической документации на мостовое сооружение). На опорах устроены подферменные плиты из монолитного железобетона. Высота опор №1 и №2 от естественного уровня грунта составляет 3,14 м и 3,00 м соответственно.

Сейсмичность района, в котором расположен мост, составляет 8 баллов. Антисейсмические упоры представляют собой металлические кронштейны, прикрепленные к поперечным балкам над крайними опорами №1 и №2, упирающиеся в железобетонные упоры, расположенные на ригелях опор.

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

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

01/B513.110000.2.4-ПОД-ПЗ

Лист

8

Сопряжение мостового сооружения с насыпями подходов №1 и №2 выполнено (согласно информации, указанной в технической документации) с использованием переходных плит длиной 6,00 м.

Покрытие проезжей части на подходах №1 и №2 к мостовому сооружению выполнено из асфальтобетона. На подходах №1 и №2 к мостовому сооружению установлены информационные знаки индивидуального проектирования 6.11 «Наименование объекта – р. Лаура».

На подходах №1 и №2 также установлены регулирующие движение по мосту дорожные знаки 3.4 «Движение грузовых автомобилей массой более 8,5 т запрещено», 3.24 «Ограничение максимальной скорости – 10 км/ч» и 3.16 «Ограничение минимальной дистанции – 50 м».

В нижней части левый и правый берег с верховой и низовой стороны мостового сооружения укреплены подпорными стенками из коробчатых габионов. В верхней части берега реки укреплены посевам трав.

Основные технико-экономические показатели демонтируемого мостового сооружения приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

№ п.п.	Наименование показателей и проектных решений	Измеритель	До кап. ремонта
1	Тип мостового сооружения	-	капитальное
2	Длина мостового сооружения	м	61,94
3	Ширина мостового сооружения	м	14,93
4	Схема моста	м	1х52,20
5	Габарит проезжей части	м	Г-10,09
6	Число полос движения	шт.	2
7	Ширина проезжей части	м	7,00
8	Ширина полос безопасности	м	1,545
9	Тротуары	м	1,71 + 2,010
10	Расчетные нагрузки	-	А-11, НК-80
11	Ограждения на мосту	-	барьерного типа
12	Тип покрытия на мосту	-	капитальный
13	Вид покрытия на мосту	-	асфальтобетон
14	Тип покрытия на подходах	-	капитальный
15	Вид покрытия на подходах	-	асфальтобетон

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

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

01/В513.110000.2.4-ПОД-ПЗ

Лист

9

3. Перечень зданий, строений и сооружений объектов капитального строительства, подлежащих сносу (демонтажу)

Проектом предусматривается демонтаж конструкций автодорожного моста через реку Ачипсе Дома приема официальных делегаций и квартала коттеджной застройки «Лаура».

Демонтажу подлежат следующие конструкции и элементы моста:

- элементы мостового полотна;
- железобетонная плита проезжей части пролетного строения;
- металлические главные балки пролетного строения;
- опорные части;
- элементы сопряжений моста с насыпями подходов;
- железобетонные элементы опор №1 и №2 моста (ригели (насадки), шкафные стенки, открылки, подферменники, противоугольные упоры);
- рыхлый слой бетона тел и ростверков опор №1 и №2;
- частично укрепления берегов из габионных конструкций;
- элементы дорожного обустройства на подходах к сооружению (барьерное ограждение, дорожные знаки).

3.1 Мостовое полотно

Проектом предусматриваются следующие работы по демонтажу элементов мостового полотна:

- демонтаж существующих металлических левостороннего и правостороннего перильных ограждений;
- демонтаж существующих металлических левостороннего и правостороннего барьерных (декоративных) ограждений;
- демонтаж существующих декоративных светильников, гранитных тумб под ними и опоры освещения;
- демонтаж гранитной плитки на тротуарах сооружения;
- разборка клеящего раствора и заполнения под гранитной плиткой;
- разборка железобетонных цоколей барьерного ограждения;
- демонтаж металлических консолей инженерных коммуникаций;

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

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

01/B513.110000.2.4-ПОД-ПЗ

Лист

10

- разборка существующего асфальтобетонного покрытия на сооружении (фрезеровка и разборка вручную);
- разборка защитного слоя и гидроизоляции;
- демонтаж железобетонных карнизных блоков;
- демонтаж дренажных трубок;
- демонтаж пришовных зон и деформационных швов;

3.2. Железобетонная плита проезжей части

Проектом предусматривается полный демонтаж железобетонной плиты проезжей части пролетного строения.

3.3 Пролетное строение

Проектом предусматривается полный демонтаж металлических главных балок, консолей и поперечных балок пролетного строения моста полной длиной 53м.

3.4 Крайние опоры моста №1 и №2 (устои)

Проектом предусматриваются следующие работы по демонтажу элементов крайних опор:

- демонтаж железобетонных шкафных стенок;
- демонтаж железобетонных открылков;
- демонтаж железобетонных противоугонных упоров;
- демонтаж железобетонных подферменников;
- демонтаж железобетонных ригелей (насадок);
- демонтаж металлических опорных частей;
- срубка рыхлого слоя бетона тел и ростверков опор.

Существующий фундамент используется в новой конструкции.

3.5 Сопряжения

Производят разборку песчаной засыпки за шкафными стенками на опорах №1 и №2. Производят разборку железобетонных переходных плит, лежней и щебеночных подушек.

3.6 Укрепление набережных

Проектом предусматривается частичная разборка существующего укрепления набережных из коробчатых габионов для возможности проведения разборки отдельных частей крайних опор.

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

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

01/В513.110000.2.4-ПОД-ПЗ

Лист

11

4. Перечень мероприятий по выведению из эксплуатации зданий, строений и сооружений объектов капитального строительства

Дополнительных мероприятий по выведению объекта из эксплуатации не требуется.

5. Перечень мероприятий по обеспечению защиты ликвидируемых зданий, строений и сооружений объекта капитального строительства от проникновения людей и животных в опасную зону и внутрь объекта, а также защиты зеленых насаждений

Для предотвращения проникновения в опасную зону производства посторонних на территории объекта организовывается круглосуточная охрана.

Для снижения и предотвращения отрицательных воздействий на растительность и животный мир в период производства демонтажных работ должны выполняться следующие природоохранные требования:

- производство демонтажных работ должно быть строго ограничено площадями землеотвода;
- перемещение строительной техники допускается только в пределах специально отведенных дорог и площадок;
- соблюдать правила противопожарной безопасности;
- исключить вероятность загрязнения горюче-смазочными материалами территории;
- не допускать браконьерства.

В контракты рабочих, обслуживающего персонала, ИТР и руководителей внести статью, запрещающую охоту и несанкционированную вырубку древесно-кустарниковой растительности.

Инв. № орг.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			01/B513.110000.2.4-ПОД-ПЗ						13
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

6. Описание и обоснование принятого метода сноса (демонтажа)

Работы по демонтажу конструкций моста ведутся с полным перекрытием движения автотранспорта. Движение автотранспорта переключается по временному мосту.

Последовательность работ

После обустройства технологических площадок, временного объезда и моста на нем, а также временного ограждения в составе ТСОДД, движение автотранспорта переключается по временному мосту.

На сооружении демонтируются металлические перильные и барьерные ограждения, с дальнейшей их погрузкой на автотранспорт и вывозом к месту утилизации или на вторчермет. Параллельно производят демонтаж металлических консолей поддерживающих конструкций коммуникаций.

При помощи фрезы разбирается существующее асфальтобетонное покрытие проезжей части моста и подходов к нему. Вручную отбойными молотками разбирается асфальтобетонное покрытие (шириной 1м) в зоне рядом с цоколем барьерного ограждения. Асфальтобетонный лом грузится на автотранспорт и вывозится к месту утилизации. ФАМ по возможности используется на объекте.

При помощи отбойных молотков производится разборка покрытия тротуаров из гранитной плитки, а также отбойными молотками разбирается клей и заполнение под гранитной плиткой. Железобетонный цоколь под барьерным (декоративным) ограждением разбирается вручную отбойными молотками. Строительный мусор грузится на автосамосвалы и вывозится на полигон ТБО.

Декоративные металлические светильники и металлическая опора освещения демонтируется краном и вручную газорезательными аппаратами. Демонтированные опоры освещения грузятся на автошаланды и вывозятся на вторчермет. Декоративные тумбы из гранита под светильниками демонтируются отбойными молотками вручную. Строительный мусор грузится на автосамосвалы и вывозится на полигон ТБО.

Производят демонтаж железобетонных карнизных блоков краном 2/п 25т с предварительной срезкой газорезательным аппаратом вручную узлов объединения с плитой проезжей части. Демонтированные блоки вывозятся на специальную площадку для измельчения и последующей транспортировки строительного мусора на полигон ТБО.

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

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

01/В513.110000.2.4-ПОД-ПЗ

Лист

14

Защитный слой бетона, а также гидроизоляция на всей площади пролетного строения моста разбираются вручную отбойными молотками. Бетонный бой и строительный мусор грузятся на автотранспорт и вывозятся к месту утилизации.

Деформационные швы и пришовные зоны из высокопрочного бетона разбираются вручную отбойными молотками. Строительный мусор вывозится на автосамосвалах на полигоны ТБО и вторчермет.

Для обеспечения безопасности рабочих после демонтажа существующих перильных ограждения на консолях железобетонной плиты пролетного строения моста устанавливаются временные перильные ограждения. Для исключения попадания строительного мусора в русло реки Ачипсе, а также для прохода рабочих и строповки блоков ж/б плиты при демонтаже под пролетным строением моста устраиваются мусороулавливающие подмости. До начала демонтажа плиты и балок пролетных строений необходимо раскрепить их при помощи удерживающих каркасов.

Разборка пролетного строения начинается с разборки железобетонной плиты проезжей части пролетного строения. Железобетонную плиту проезжей части моста разрезают на блоки согласно схеме, представленной в данном томе. Резку плиты на блоки осуществляют электрическими стенорезными машинами.

Демонтаж блоков, полученных после резки плиты пролетного строения, производят кранами грузоподъемностью 100т. Для предотвращения излома демонтируемых элементов и для повышения безопасности крановых работ и удобства строповки их строповка выполняется с использованием строповочных устройств №1. Для установки строповочных устройств в блоках предварительно бурятся отверстия диаметром 100мм.

Демонтированные блоки ж/б плиты пролетного строения вывозятся разгружаются на технологические площадки для дальнейшего их измельчения, погрузки в автотранспорт и вывоза к месту утилизации. Измельчение железобетонных блоков плиты пролетного строения выполняется экскаватором с гидромолотом.

Участки железобетонной плиты над балками пролетного строения демонтируются вручную отбойными молотками. Строительный мусор с подмостей собирается вручную, грузится на автосамосвалы и вывозится на полигон ТБО.

Металлические главные балки демонтируются в 3 этапа:

1. Производят демонтаж консолей и поперечных балок (диафрагм) краном г/п 100т. Для их демонтажа производят резку узлов

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

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

01/В513.110000.2.4-ПОД-ПЗ

Лист

15

объединения газорезательным аппаратом или осуществляют разборку болтовых стыков;

2. Демонтаж главных балок Б-1 и Б-3 двумя кранами г/п 100т с поочередным расположением балок поверх балки Б-2, дальнейшим их измельчением на блоки уменьшенной длины и последующим вывозом на вторчермет;
3. Демонтаж главной балки Б-2 двумя кранами г/п 200т с временным расположением балки на временном объезде с дальнейшим её измельчением на блоки уменьшенной длины и последующим вывозом на вторчермет;

По окончании работ по разборке пролетного строения моста, производится частичный разбор грунта засыпки за шкафными стенками, а также частично вручную разбираются коробчатые габионы укрепления набережных.

Демонтаж железобетонных элементов крайних опор №1 и №2 (шкафных стенок, открылков, ригелей (насадок), подферменников и противоугонных упоров) производится экскаватором с гидромолотом. Доразборка железобетонных элементов опор выполняется вручную отбойными молотками. Срубка рыхлого слоя бетона тел и ростверков опор осуществляется вручную отбойными молотками с особой осторожностью ввиду их дальнейшего использования в конструкции новых опор. В ходе разборки опор №1 и №2 (устоев) производят демонтаж металлических опорных частей с использованием кранового оборудования. Все демонтированные конструкции устоев грузятся в автосамосвалы и вывозятся на полигон ТБО, металлические опорные части вывозятся на вторчермет.

Демонтаж железобетонных элементов сопряжений на опорах №1 и №2 (переходные плиты и лежни) производится экскаватором с гидромолотом. Доразборка железобетонных элементов сопряжений выполняется вручную отбойными молотками. Щебеночные подушки под переходными плитами и лежнями разбираются экскаваторами. Демонтированные элементы вывозятся на полигон ТБО.

Демонтаж существующих средств ТСОДД (знаки и барьерное ограждение на подходах) производят вручную с использованием газорезательных аппаратов. Демонтированные металлические элементы ТСОДД ввиду невозможности их повторного использования вывозятся на вторчермет.

Все работы по демонтажу существующего моста должны быть выполненными квалифицированными специалистами с соблюдением правил техники безопасности.

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

										01/В513.110000.2.4-ПОД-ПЗ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						16

7. Расчеты и обоснование размеров зон развала и опасных зон в зависимости от принятого метода сноса (демонтажа)

Строительно-монтажные работы производятся при помощи грузоподъемных кранов, поэтому размер опасных зон определяется в соответствии с приложением Г СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Общие положения».

Границы опасных зон в местах, над которыми происходит перемещение грузов подъемными кранами, а также вблизи строящегося здания принимаются от крайней точки горизонтальной проекции наружного наименьшего габарита перемещаемого груза или стены здания с прибавлением наибольшего габаритного размера перемещаемого груза и минимального расстояния отлета груза при его падении.

Граница опасной зоны будет максимальной при демонтаже балок пролетного строения.

Граница опасной зоны определяются по формуле:

$L_{оз} = R_{раб} + 0,5 * L_{мингр} + L_{махгр} + L_{отл}$, где:

$R_{раб}$ – рабочий вылет стрелы крана;

$L_{мингр}$ – минимальный габарит перемещаемого груза;

$L_{махгр}$ – максимальный габарит перемещаемого груза;

$L_{отл}$ – минимальное расстояние отлета груза при высоте подъема до 12м;

Дополнительно устанавливается ограничение поворота стелы крана в сторону временного объезда.

Границы опасных зон, в пределах которых действует опасность воздействия вредных веществ, определяются замерами по превышению допустимых концентраций вредных веществ, определяемых по государственному стандарту.

Границы опасных зон вблизи движущихся частей машин и оборудования определяются в пределах 5 м, если другие повышенные требования отсутствуют в паспорте или в инструкции завода-изготовителя.

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

							01/В513.110000.2.4-ПОД-ПЗ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			17

**8. Оценка вероятности повреждения при сносе
 (демонтаже) инженерной инфраструктуры, в том числе
 действующих подземных сетей инженерно-технического
 обеспечения**

*В местах (зонах) производства работ по демонтажу моста подземные
 сети и коммуникации подлежат переустройству перед началом работ.
 Мероприятия по переустройству инженерных сетей представлены в
 соответствующих томах настоящей проектной документации.*

**9. Описание и обоснование методов защиты и защитных
 устройств сетей инженерно-технического обеспечения,
 согласованные с владельцами этих сетей**

*Методы защиты и защитные устройства сетей инженерно-технического
 обеспечения разрабатываются в соответствующих томах настоящей
 проектной документации.*

Инв. № орг.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									18
			01/B513.110000.2.4-ПОД-ПЗ						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

10. Описание и обоснование решений по безопасным методам работ по сносу (демонтажу)

Не допускается выполнение работ на высоте в открытых местах при скорости ветра 15 м/с и более, при гололеде, грозе и тумане. При работах с конструкциями большой парусностью работы по их демонтажу должны быть прекращены при скорости ветра 10 м/с и более.

Если в зоне работы на высоте проходят действующие коммуникации, производство работ разрешается по наряд-допуску, согласованному с организацией, в чьем ведении находятся эти коммуникации.

Рабочие всех специальностей, назначаемые для выполнения работ на высоте, должны снабжаться проверенными и испытанными предохранительными поясами.

Верхолазные работы (на высоте более 5 м) относятся к работам повышенной опасности и проводятся по наряд-допуску, в котором должны предусматриваться организационные и технические мероприятия по подготовке и безопасному выполнению этих работ.

К самостоятельным верхолазным работам допускаются лица не моложе 18 лет и не старше 60 лет, прошедшие медицинский осмотр, имеющие стаж верхолазных работ не менее 1 года и тарифный разряд не ниже третьего.

Верхолазные работы выполняются с обязательным проведением инструктажа на рабочем месте.

Не допускается выполнение верхолазных работ в зонах, где осуществляется перемещение груза грузоподъемным краном во время его перемещения.

Переход по строительным конструкциям или находящимся на них лестницам, трапам, мостикам, а также пребывание на них работников допускается при условии закрепления конструкции по проекту производства работ. Нахождение работников на элементах строительных конструкций, удерживаемых краном, не допускается.

При выполнении работ, не требующих частого перехода с одного места на другое, предохранительный пояс следует закреплять к элементам строительных конструкций одним из способов:

- стропом в обхват конструкции, с закреплением карабина за строп;
- стропом в обхват конструкции, с закреплением карабина за боковое кольцо на предохранительном поясе;

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

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

01/В513.110000.2.4-ПОД-ПЗ

– карабином за монтажную петлю или страховый канат.

Во всех случаях крепление предохранительного пояса следует осуществлять таким образом, чтобы высота возможного падения работника была минимальной.

Во избежание случайного падения мелких предметов с высоты на работающих внизу запрещается класть инструмент на монтируемые конструкции и подмости. Детали и инструменты необходимо подавать на высоту или опускать при помощи специальной тары и подъемных приспособлений.

Рабочее место необходимо содержать в чистоте и порядке. Все рабочие места на площадках и настилах должны быть оборудованы ограждениями высотой не ниже 1 м с перилами, бортовой доской высотой не менее 150 мм, защитными и предохранительными устройствами.

Леса и подмости высотой до 4 м допускаются в эксплуатацию только после их приемки производителем работ (бригадиром) или мастером и регистрации в журнале работ, а выше 4м – после приемки комиссией, назначенной руководителем строительно-монтажной организации, и оформления актом.

При приемке лесов и подмостей должны быть проверены: наличие связей и креплений, обеспечивающих устойчивость, узлы крепления отдельных элементов, рабочие настилы и ограждения, вертикальность стоек, надежность опорных площадок и заземления (для металлических лесов).

При выполнении работ с лесов высотой 6 м и более должно быть не менее двух настилов: рабочий (верхний) и защитный (нижний), а каждое рабочее место на лесах, примыкающих к зданию или сооружению, должно быть, кроме того, защищено сверху настилом, расположенным на расстоянии по высоте не более 2 м от рабочего настила.

Средства подмащивания в процессе эксплуатации должны осматриваться прорабом или мастером не реже чем через каждые 10 дней.

Дополнительному осмотру подлежат средства подмащивания после дождя, ветра, оттепели, которые могут повлиять на несущую способность основания под нами, а также на деформацию несущих ее элементов.

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

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

01/B513.110000.2.4-ПОД-ПЗ

Лист

20

Требования безопасности при проведении погрузочно-разгрузочных
и транспортных работ

Передвижение транспортных средств Заказчика и Подрядчика должно осуществляться с соблюдением правил перевозки согласно ГОСТ 12.3.009-76 «ССБТ. Работы погрузо-разгрузочные. Общие требования безопасности». Целью управления перевозками является снижение рисков и числа несчастных случаев при дорожно-транспортных работах, а также действия в случае аварий. За управление перевозками отвечает начальник, выполняющий работы по перевозке, это может быть лицо, отличное от начальника в пункте отправления или назначения.

Генподрядчик несет ответственность за соблюдение правил перевозки Судподрядчиками. В случае необходимости, Генподрядчик должен проводить инструктаж Судподрядчиков.

Бензовозы и автомобили для перевозки легковоспламеняющихся (огнеопасных) грузов необходимо оборудовать двумя огнетушителями. Выхлопная труба должна быть выведена вправо под радиатор. Бензовоз должен быть оборудован металлической цепью (заземлителем), конец которой должен касаться земли для снятия статического электричества.

Перевозить людей следует автобусами или специально оборудованными автомобилями.

Погрузочно-разгрузочные работы проводятся с оформлением наряд-допуска.

Погрузочно-разгрузочные работы следует выполнять под руководством мастера, имеющего удостоверение на право производства работ и отвечающего за безопасное перемещение грузов грузоподъемными машинами. Запрещается участвовать в погрузочно-разгрузочных работах шоферам или другим лицам, не входящим в состав бригады.

Краны должны устанавливаться на все имеющиеся опоры. Под опоры подкладываются устойчивые подкладки, которые являются инвентарной принадлежностью крана. Не допускаются работы на грузоподъемном кране, если скорость ветра превышает допустимую величину, указанную в паспорте крана. Категорически запрещается устанавливать и работать на грузоподъемных кранах непосредственно под проводами линий электропередачи.

В процессе эксплуатации грузозахватные приспособления и тара должны подвергаться периодическому испытанию и осмотру лицом, на которое возложен надзор за безопасной работой машин и механизмов. Результаты осмотра должны быть занесены в журнал учета и осмотра.

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

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

01/В513.110000.2.4-ПОД-ПЗ

Лист

21

Кроме того, стропы каждый раз перед началом работ должен осматривать такелажник.

Требования безопасности при проведении земляных работ

Производство земляных работ в зоне действующих подземных коммуникаций следует осуществлять под непосредственным руководством прораба или мастера, под наблюдением работников, эксплуатирующих указанные коммуникации. Земляные работы проводятся с оформлением наряда-допуска.

До начала производства земляных работ в местах расположения действующих подземных коммуникаций должны быть разработаны и согласованы с организациями, эксплуатирующими эти коммуникации, мероприятия по безопасным условиям труда, а расположение подземных коммуникаций на местности обозначено соответствующими знаками или надписями.

Места прохода людей через траншеи оборудуются переходными мостиками, освещаемыми в ночное время. Минеральный грунт, извлеченный из траншеи, следует укладывать в отвал. Во избежание обвала вынутаго грунта в траншею, а также обрушения стенок траншеи основание отвала вынутаго грунта, но не ближе 0,5 м от бровки траншеи в сухих и связанных грунтах и не ближе 1 м в песчаных и увлажненных грунтах.

Во время остановок бульдозера, работающего на разравнивании, отвал должен быть опущен на землю. Запрещается до остановки двигателя находиться между трактором и отвалом или под трактором.

Согласно требованиям по охране труда все выемки, котлованы, траншеи ограждаются сигнальной лентой.

Инв. № орг.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			01/B513.110000.2.4-ПОД-ПЗ						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			22	

Безопасность при проведении газорезочных работ

В процессе работы газорезчик обязан соблюдать следующие требования безопасности:

- шланги должны быть защищены от соприкосновений с токоведущими проводами, стальными канатами, нагретыми предметами, масляными и жирными материалами. Перегибать и переламывать шланги не допускается;
- перед зажиганием горелки следует проверить правильность перекрытия вентиля (при зажигании сначала открывают кислородный вентиль, после чего – пропановый, а при тушении – наоборот);
- во время перерывов в работе горелка должна быть потушена и вентили на ней перекрыты, перемещаться с зажженной горелкой вне рабочего места не допускается;
- во избежание сильного нагрева горелку, предварительно потушив, следует периодически охлаждать в ведре с чистой водой;
- во избежание отравления окисью углерода, а также образования взрывоопасной газозвушной смеси запрещается подогревать металл горелкой с использованием только пропана без кислорода;
- разрезаемые конструкции и изделия должны быть очищены от краски, масла, окалины и грязи с целью предотвращения разбрызгивания металла и загрязнения воздуха испарениями газа;
- при резке должны быть приняты меры против обрушения разрезаемых элементов конструкций;
- при обратном ударе (шипении горелки) следует немедленно перекрыть сначала пропановый, а затем кислородный вентили, после чего охладить горелку в чистой воде;
- разводить огонь, курить и зажигать спички в пределах 10 м от кислородных и пропановых баллонов не допускается.

При использовании газовых баллонов газорезчик обязан выполнить следующие требования безопасности:

- хранение, перевозка и выдача газовых баллонов должны осуществляться лицами, прошедшими обучение обращению с ними. Перемещение баллонов с газом следует осуществлять только в предохранительных колпаках на специальных тележках, контейнерах или других устройствах, обеспечивающих устойчивость положения баллонов;

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

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

01/В513.110000.2.4-ПОД-ПЗ

Лист

23

- хранить газовые баллоны в сухих и проветриваемых помещениях, исключающих доступ посторонних лиц;
- производить отбор кислорода из баллонов до минимально допустимого остаточного давления 0,5 атм. Отбор ацетилена (в зависимости от температуры наружного воздуха) до остаточного давления 0,5–3 атм.;
- применять кислородные баллоны, окрашенные в голубой цвет, а ацетиленовые – в белый.

Требования безопасности при работе с электроинструментами

Согласно «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» к работе с применением ручных электрических машин (электроинструмента) допускаются лица не моложе 18 лет, признанные годными к данной работе медицинской комиссией, прошедшие обучение по соответствующей программе и имеющие удостоверение на право выполнения данной работы.

Рабочий, работающий с ручным электроинструментом, должен иметь II квалификационную группу по технике безопасности. Квалификационная группа должна подтверждаться ежегодно в установленном порядке.

Электроинструмент должен иметь паспорт, ежемесячно испытываться и проверяться квалифицированным персоналом.

Результаты проверки должны записываться в журнал. Работать электроинструментом следует только с применением средств индивидуальной защиты (диэлектрические перчатки, резиновые коврики, галоши, шлемы и др.).

Перед выдачей на руки рабочему электроинструмент должен быть проверен на стенде или прибором в отношении исправности заземляющего провода и отсутствия замыкания на корпус, а перед началом работ необходимо проверить:

Все электроинструменты и электроприборы должны иметь закрытые и изолированные вводы (контакты) питающих проводов. Провода электроинструментов и электроприборов в целях предохранения от механических повреждений и влаги должны быть защищены резиновыми шлангами и оканчиваться специальной штепсельной вилкой. Для включения электроинструментов в электросеть необходимо установить штепсельные розетки.

Запрещается подключать электроинструменты при помощи оголенных концов проводов к линии или контактам рубильников.

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

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

01/В513.110000.2.4-ПОД-ПЗ

При перерывах в работе, при прекращении подачи тока во время работы, при установке и смене рабочего инструмента и насадок, регулировке электроинструмента, а также при переносе его с одного рабочего места на другое необходимо выключить двигатель и отключить штепсельную вилку.

По окончании работы необходимо:

- отключить от сети электроинструмент;
- привести в порядок: рабочее место (очистить от стружек или опилок специальной щеткой и крючком), электроинструмент (обтереть тряпкой, уложить его в специальный ящик);
- привести в порядок спецобувь, спецодежду и другие средства индивидуальной защиты и убирать в отведенное место;
- сообщить мастеру (прорабу) о всех замеченных во время работы неисправностях.

Работы в зимних условиях

При работе в зимнее время необходимо соблюдать следующие требования:

- при скорости ветра более 15 м/с все виды работ на открытом воздухе прекращаются при любых, даже небольших отрицательных атмосферных температурах (скорость ветра устанавливается по данным местных метеостанций);
- средства для обогрева предоставляются на месте работ или в непосредственной близости от места работы;
- о прекращении работы на открытом воздухе или перерывах должно быть сделано распоряжение, самовольное установление работниками перерывов, а также самовольное прекращение работы не допускается;
- если работы прекращены вследствие низкой температуры ниже минус 40 °С и любой силе ветра, работники должны быть временно переведены на другую работу в теплое помещение.

При транспортировке грузов в зимнее время необходимо:

- иметь постоянную надежную радиосвязь между отдельными водителями, движущимися с ж. д. станции разгрузки и администрацией на местах производства работ;

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

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

01/В513.110000.2.4-ПОД-ПЗ

Лист

25

– заправлять машины незамерзающей жидкостью (антифризом), а при отправке в дальние рейсы следует брать запас антифриза для пополнения системы охлаждения двигателя.

При производстве работ необходимо учитывать решения местных органов власти, регламентирующих режим работ на открытом воздухе в холодное время года на подконтрольной территории.

Для звуковой ориентации людей в периоды плохой (менее 50 м) видимости в поселках, на стройплощадках и на отдельных объектах устанавливаются электрические или ручные сирены или подвешивают рельсы-гонги.

Работающие на открытой территории в холодный период года обеспечиваются сертифицированным или декларированным комплектом средств индивидуальной защиты (СИЗ) от холода с учетом климатического региона (пояса). При этом комплект СИЗ должен иметь положительное санитарно-эпидемиологическое заключение с указанием величины его теплоизоляции.

Во избежание локального охлаждения работающих следует обеспечивать рукавицами, обувью, головными уборами применительно к конкретному климатическому региону (поясу).

На рукавицы, обувь, головные уборы должны иметься положительные санитарно-эпидемиологические заключения с указанием величин их теплоизоляции.

Работникам, работающим в холодное время года на открытом воздухе или в закрытых необогреваемых помещениях, а также грузчикам, занятым на погрузочно-разгрузочных работах, и другим работникам в необходимых случаях предоставляются специальные перерывы для обогрева и отдыха, которые включаются в рабочее время.

Работодатель обязан обеспечить оборудование помещений для обогрева и отдыха работников.

В целях нормализации теплового состояния работника температура воздуха в местах обогрева поддерживается на уровне 21 – 25 °С. Помещение следует также оборудовать устройствами, температура которых не должна быть выше 40 °С, для обогрева кистей и стоп.

Продолжительность первого периода отдыха допускается ограничить 10 минутами, продолжительность каждого последующего следует увеличивать на 5 минут.

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

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

01/В513.110000.2.4-ПОД-ПЗ

Лист

26

Пожарная безопасность

При производстве демонтажных работ необходимо соблюдать правила, инструкции и руководства по пожарной безопасности:

- Постановление Правительства Российской Федерации № 390 от 25 апреля 2012 года;
- ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность. Общие требования»;
- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве»;

Руководители организации на своих объектах должны иметь систему пожарной безопасности, направленную на предотвращение воздействия на людей опасных факторов пожара, в том числе их вторичных проявлений.

На каждом объекте должны быть разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности для каждого взрывопожароопасного и пожароопасного участка.

Все работники организаций должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходить дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем.

На строительной площадке распорядительным документом должен быть установлен соответствующий противопожарный режим, в том числе:

- определены и оборудованы места для курения;
- определены места и допустимое количество одновременно находящихся в помещениях сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
- установлен порядок уборки горючих отходов и пыли, хранения промасленной спецодежды;
- определен порядок обесточивания электрооборудования в случае пожара и по окончании рабочего дня.

Регламентированы:

- порядок проведения временных огневых и других пожароопасных работ;
- порядок осмотра и закрытия помещений после окончания работы;
- действия работников при обнаружении пожара;
- определен порядок и сроки прохождения противопожарного инструктажа и занятий по пожарно-техническому минимуму, а также назначены ответственные за их проведение.

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

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

01/В513.110000.2.4-ПОД-ПЗ

Работники организаций, должны:

- *соблюдать на производстве и в быту требования пожарной безопасности, а также соблюдать и поддерживать противопожарный режим;*
- *выполнять меры предосторожности при пользовании газовыми приборами, предметами бытовой химии, проведении работ с легковоспламеняющимися (далее – ЛВЖ) и горючими (далее – ГЖ) жидкостями, другими опасными в пожарном отношении веществами, материалами и оборудованием;*
- *в случае обнаружения пожара сообщить о нем в подразделение пожарной охраны, ДПД, ответственному лицу за пожарную безопасность, принять возможные меры к спасению людей, имущества и ликвидации пожара.*

Не разрешается курение на территории и в помещениях, а также в не отведенных для курения местах.

Разведение костров, сжигание отходов и тары не разрешается в пределах, установленных нормами проектирования противопожарных расстояний, но не ближе 50 м до зданий и сооружений. Сжигание отходов и тары в специально отведенных для этих целей местах должно производиться под контролем обслуживающего персонала с использованием специального оборудования (инсинератора), применение которого должно быть согласовано с территориальным органом по технологическому и экологическому надзору Ростехнадзора.

Сигнальные цвета и знаки пожарной безопасности должны соответствовать требованиям нормативных документов по пожарной безопасности.

На территориях организаций не разрешается устраивать свалки горючих отходов. Для всех производственных и складских помещений должна быть определена категория взрывопожарной и пожарной опасности, а также класс зоны по правилам устройства электроустановок (далее – ПУЭ), которые надлежит обозначать на дверях помещений. Дороги и подъезды к источникам противопожарного водоснабжения должны обеспечивать проезд пожарной техники к ним в любое время года.

Основные мероприятия по пожарной безопасности на строительных площадках включают:

- *сосредоточение производства огневых работ на специально отведенных площадках, огражденных сплошным забором или переносными щитами;*

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

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

01/B513.110000.2.4-ПОД-ПЗ

Лист

28

- установку ящиков с песком и обеспечение огнетушителями запасами воды особо пожароопасных мест;
- организацию стационарных противопожарных постов, оборудованных средствами профилактики и пожаротушения в местах производства работ с обеспечением противопожарным водоснабжением от пожарных гидрантов на водопроводной сети или от резервуаров (водоемов) с поддержанием в постоянной готовности водяных насосов;
- оснащение искрогасителями механизмов и сварочного оборудования с двигателями внутреннего сгорания;
- в местах производства взрывоопасных работ осуществлять постоянный контроль загазованности участка работ. При увеличении загазованности ликвидировать все обнаруженные утечки газа;
- ограничение или исключение доступа к действующим взрывопожароопасным объектам путем установки предупреждающих надписей, ограждением сплошным забором или переносными щитами.

У въезда на территорию строительства устанавливается план пожарной эвакуации с нанесенными строящимися и вспомогательными сооружениями, въездами и выездами.

11. Перечень мероприятий по обеспечению безопасности населения, в том числе его оповещения и эвакуации (при необходимости)

Мероприятия по обеспечению безопасности населения, в том числе его оповещения и эвакуации не требуются.

Инв. № орг.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			01/B513.110000.2.4-ПОД-ПЗ						29
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

12. Описание решений по вывозу и утилизации отходов

Строительные отходы должны направляться на переработку, использование или обезвреживание при условии наличия соответствующих перерабатывающих предприятий; территорий, отсыпка или рекультивация которых указанными отходами разрешена в соответствии с проектом.

Сбор, временное хранение, учет образовавшихся, переданных на переработку, использование, обезвреживание, захоронение строительных отходов осуществляется на объектах образования строительных отходов. Ответственность за сбор, временное хранение и учет строительных отходов несут образователи строительных отходов.

Сбор строительных отходов осуществляется отдельно по их видам, классам опасности и другим признакам с тем, чтобы обеспечить их переработку, использование в качестве вторичного сырья, обезвреживание, захоронение.

Места временного хранения строительных отходов должны быть оборудованы таким образом, чтобы исключить загрязнение почвы, поверхностных и грунтовых вод, атмосферного воздуха.

Предельное количество накопления строительных отходов на объектах их образования, сроки и способы их хранения устанавливаются в соответствии с экологическими требованиями, санитарными нормами и правилами, а также правилами пожарной безопасности.

Учет образовавшихся, переданных на переработку, использование, обезвреживание, захоронение строительных отходов осуществляется в журнале учета временного хранения и удаления (вывоза) строительных отходов. Образователь строительных отходов заполняет акт сдачи строительных отходов и передает его перевозчику строительных отходов.

Получатель строительных отходов должен при приеме их от перевозчика строительных отходов или образователя строительных отходов заполнить отрывной контрольный талон и вручить его перевозчику строительных отходов для последующей передачи образователю строительных отходов. Акт сдачи строительных отходов остается у получателя строительных отходов, для осуществления учета принятых строительных отходов.

По завершению вывоза строительных отходов с объекта образования строительных отходов, образователь строительных отходов на основании данных отрывных контрольных талонов оформляет с каждым получателем строительных отходов справку сдачи-приемки строительных отходов.

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

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

01/В513.110000.2.4-ПОД-ПЗ

Лист

30

Образователи строительных отходов обязаны иметь заключенные договоры с перевозчиками и получателями строительных отходов, или производят самостоятельно при наличии соответствующих лицензий перемещение (транспортирование), переработку, использование, обезвреживание, захоронение строительных отходов.

Перемещение (транспортирование) строительных отходов должно осуществляться способами, исключающими возможность их потери в процессе перевозки, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам. Ответственность за соблюдение указанных требований несут перевозчики строительных отходов. Для перевозки извлеченных донных отложений к месту их складирования и перегрузки осадков в отвал используются автомобили с цистернами. Разгрузка, переработка, использование, обезвреживание, захоронение строительных отходов осуществляются в соответствии со строительными, санитарными нормами и правилами, действующим законодательством.

Перемещение (транспортирование), переработка, использование, обезвреживание, захоронение строительных отходов I-V-х классов опасности осуществляются только при наличии лицензии на деятельность с опасными отходами.

Непригодные для дальнейшего использования материалы от разборки зданий и сооружений вывозятся на свалку по мере их получения. Хранение строительных отходов на строительной площадке не предусматривается.

Утилизация мусора и строительных отходов производится на полигоне ТБО АО «КРАЙЖИЛКОМПРЕСУРС» Краснодарский край, Белореченский район, Родниковское сельское поселение, 2,008км от а/д Майкоп-Усть-Лабинск-Кореновск.

Инв. № орг.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			01/В513.110000.2.4-ПОД-ПЗ						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

13. Перечень мероприятий по рекультивации и благоустройству земельного участка (при необходимости)

По окончании сноса объектов на строительной и технологических площадках вспомогательные сооружения и устройства, связанные со сносом объекта, разбираются.

Технологические площадки очищаются от строительного мусора и лома.

Рекультивация нарушенных земель должна осуществляться в два последовательных этапа: технический и биологический, в соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.1.01-83.

Работы по рекультивации территории будут проводиться после окончания работ по ремонту моста и подробно рассмотрены в томе 5 раздела 5 «Проект организации строительства», и в настоящем разделе не представлены.

14. Сведения об оставшихся после сноса (демонтажа) в земле и в водных объектах коммуникациях, конструкциях и сооружениях. Сведения о наличии разрешений органов государственного надзора на сохранение таких коммуникаций, конструкций и сооружений в земле и в водных объектах – в случаях, когда наличие такого разрешения предусмотрено законодательством Российской Федерации

Проектом капитального ремонта мостового перехода предусмотрено сохранение существующих фундаментов.

Разрешений органов государственного надзора на сохранение таких коммуникаций, конструкций и сооружений в земле и в водных объектах не требуется (не предусмотрено).

Инв. № orig.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									32
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

15. Сведения о наличии согласования с соответствующими государственными органами, в том числе органами государственного надзора, технических решений по сносу (демонтажу) объекта путем взрыва, сжигания или иным потенциально опасным методом, перечень дополнительных мер по безопасности при использовании потенциально опасных методов сноса

Проектом организации демонтажа существующего мостового сооружения не предусматривается производство работ потенциально опасным методом.

16. Мероприятия по охране окружающей среды

16.1. Основные положения

При устройстве строительной и технологических площадок и рабочих проездов должны быть предусмотрены меры, обеспечивающие минимизацию рубки деревьев и кустарников.

Растительный грунт, срезаемый при устройстве временной объездной дороги, должен быть снят и перемещён во временные отвалы для хранения и последующего использования. Мощность снимаемого слоя растительного грунта принята не более 20 см.

Машины и механизмы, работающие на двигателях внутреннего сгорания, устанавливаются на металлические поддоны для сбора масла, конденсата и дизтоплива.

Поддоны необходимо периодически очищать в специальных ёмкостях и вывозить на свалку для захоронения.

Заправка машин и механизмов производится вне пределов строительной площадки на специализированных АЗС.

Временное хранение пылящих строительных материалов осуществляется в упаковках, ящиках и контейнерах.

Необходимо контролировать наличие на участках производства работ передвижных контейнеров для отходов металла, деревянных креплений, тары, наличие специальных контейнеров для ветоши промасленной и песка, загрязненного нефтепродуктами.

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

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

01/B513.110000.2.4-ПОД-ПЗ

Необходимо контролировать наличие металлических контейнеров, устанавливаемых на территории строительной площадки, для сбора бытовых отходов.

Ниже приводится состав основных мероприятий по снижению техногенного воздействия на окружающую среду в период производства строительных работ.

16.2. Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Выбросы загрязняющих веществ при проведении строительных работ носят временный характер. Для сохранения нормального состояния воздушной среды в районе строительства необходимо предусматривать мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Мероприятия по уменьшению выбросов в воздушную среду включают:

- контроль за работой техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе (стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе);
- контроль за точным соблюдением технологии производства работ;
- применение закрытой транспортировки и разгрузки строительных материалов, связанных с загрязнением атмосферы;
- рассредоточение во времени работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;
- обеспечение профилактического ремонта дизельных механизмов;
- регулярное проведение работ по контролю токсичности отработанных газов.

16.3. Мероприятия по охране почвы во время сноса моста

В целях охраны почвы при проведении строительных работ необходимо:

- максимальное использование существующей инфраструктуры инженерного обеспечения строительства и эксплуатации магистрали в одном техническом коридоре, а именно: дорог, переездов и временных стройплощадок, что позволит снизить площадь временного землеотвода;
- запрещение передвижения тяжелой строительной техники вне подъездных дорог;

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

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

01/B513.110000.2.4-ПОД-ПЗ

Лист

34

- применение строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты;
- снятие и складирование растительного грунта на специально отведенных площадках с последующим использованием его при рекультивации;
- применение максимально возможных мер по сокращению количества отходов при строительстве;
- запрещение складирования строительного мусора вне специально отведенных мест временного хранения с последующим вывозом с территории осваиваемого участка;
- обеспечение профилактического ремонта машин и механизмов, предотвращающее загрязнение почвенного слоя горюче-смазочными материалами.

16.4. Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод

Для предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод предусмотрены следующие мероприятия:

- производится обвалование мест стояния механизмов;
- сбор отработанных ГСМ в специальных местах в закрытые ёмкости, исключая их попадание в грунт;
- применение на всех видах работ технически исправных машин и механизмов без утечки ГСМ;
- стоянка автотранспорта устраивается на отведённом месте, транспорт стоит на дорожных железобетонных плитах;
- планировка откосов земляного полотна плодородным грунтом с посевом многолетних трав;
- применение на стройплощадке биотуалетов;
- после завершения ремонта моста производится очистка территории от строительного мусора.

В соответствии постановлением Правительства РФ от 23.11.96г. №1404 «Об утверждении положения о водоохраных зонах водных объектов и их прибрежных защитных полосах» в пределах водоохраных зон запрещается:

- размещение складов ГСМ, бытовых отходов, накопителей сточных вод;
- складирование мусора;

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

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

01/В513.110000.2.4-ПОД-ПЗ

Лист

35

- заправка топливом, мойка и ремонт автомобилей и др. машин и механизмов;
- размещение стоянок транспортных средств.

В пределах прибрежных защитных полос дополнительно к ранее перечисленным ограничениям запрещается:

- складирование отвалов размываемых грунтов;
- движение автомобилей и тракторов, кроме автомобилей специального назначения.

В целях охраны поверхностных и подземных вод при проведении строительных работ необходимо:

- ограждение зоны строительных работ и обеспечение безопасной транспортировки машин со стройматериалами;
- предотвращение загрязнения водной среды отходами строительного производства, горюче-смазочными материалами;
- обеспечение требований "Положения о водоохраных зонах водных объектов и их прибрежных полосах", в части запрещение складирования строительного мусора в пределах границ водоохранной зоны;
- запрещение заправки топливом, мойки и ремонта автомобилей, механизмов в пределах водоохранной зоны.

16.5. Мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду

В состав мероприятий по снижению воздействия отходов на окружающую среду входят:

- регулярная транспортировка строительных материалов по мере продвижения строительства, без складирования больших партий на стройплощадке;
- временное складирование строительных отходов на территории строительной площадки в специально отведенных местах;
- наличие на участках производства работ передвижных контейнеров для отходов металла, деревянных креплений, тары;
- наличие спецконтейнеров для ветоши промасленной и песка, загрязненного нефтепродуктами;
- наличие металлического контейнера, установленного на территории строительной площадки, для сбора бытовых отходов;
- обязательный вывоз и последующая утилизация строительного мусора, поступающего со строительной площадки.

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

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

01/В513.110000.2.4-ПОД-ПЗ

16.6. Мероприятия по обеспечению сохранности окружающей среды во время демонтажа элементов моста

Проектом на период проведения работ предусматривается проведение следующих природоохранных мероприятий, которые позволяют предупредить и компенсировать неблагоприятные воздействия на природную среду и человека:

- заправка техники горюче-смазочными материалами в зоне производства работ не допускается. Если же допущена утечка ГСМ, то загрязнение необходимо убрать, предварительно засыпав 2-х сантиметровым слоем песка или опилок, и увезти на полигон твердых отходов;
- при вынужденных перерывах в работе, двигатели машин и механизмов заглушать;
- заправка строительной техники будет производиться за пределами водоохранной зоны на стационарных специализированных АЗС;
- после окончания ремонтных работ предусмотрена очистка территории от строительного мусора и рекультивация земель;
- покрытие территории стройплощадки слоем уплотненного щебня и ж/б плитами, сокращающим до минимума образование пыли;
- ограждение территории стройплощадки;
- в летний период полив всех дорог и площадок дорожного типа водой;
- минимальная продолжительность производства земляных работ с целью предохранения грунтов от ветровой и водной эрозии при разработке котлованов и траншей;
- использование современных машин и механизмов, оборудованных дизельными двигателями, характеризующихся наименьшими выбросами газовых составляющих.
- рекультивация временно занимаемых земель под вид прилегающих ранее угодий.
- запрещение передвижения техники вне зоны производства работ.
- запрещение складирования строительного мусора вне специально отведенных мест временного хранения.
- обеспечение профилактического ремонта дизельных механизмов.
- рассредоточение во времени работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе.

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

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

01/В513.110000.2.4-ПОД-ПЗ

Лист

37

- своевременный вывоз мусора с объекта на свалку.
- мойка колес строительной техники при выезде с места работ.

17. Техника безопасности и охрана труда

17.1. Основные положения

Все работы повышенной опасности должны выполняться в соответствии со специальными инструкциями, разработанными в составе ППР. К работам повышенной опасности относятся работы в зоне действия подъемных кранов.

Все работы производить со строгим соблюдением правил техники безопасности, охраны труда и производственной санитарии и с обеспечением безопасности движения. Строго соблюдать правила хранения и использования пожаро- и взрывоопасных материалов.

При производстве работ необходимо соблюдать требования соответствующих для конкретных работ инструкций, технических условий и нормативных документов. К выполнению работ допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, имеющие соответствующую квалификацию, сдавшие экзамены на знание инструкций для соответствующих профессий и получившие допуск к работе.

При организации рабочей зоны до начала производства работ следует установить опасные для людей зоны, в пределах которых постоянно действуют или потенциально могут действовать опасные производственные факторы, руководителем предприятия должна быть составлена и утверждена местная инструкция по технике безопасности, в которой:

- уточняются общие положения применительно к местным условиям;
- даются указания по ограждению места работы сигналами, расстановке сигнальщиков, правилам работы с ручным инструментом и механизмами.

Инженерно-технические работники по списку, утвержденному руководителем предприятия, должны ежегодно проходить проверку знания ими правил техники безопасности. Вновь поступающие рабочие могут быть допущены к работе только после прохождения ими вводного инструктажа по технике безопасности, производственной санитарии непосредственно на рабочем месте, который должен производиться начальником участка (также при каждом переходе на другую работу и при изменении условий работы). Повторный инструктаж для всех рабочих проводится не реже одного раза в 3 месяца.

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

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

01/В513.110000.2.4-ПОД-ПЗ

После каких-либо аварийных ситуаций проводится внеплановый инструктаж. Проведение каждого инструктажа регистрируют в специальных журналах. Персонал, обслуживающий грузоподъемные машины, оборудование и объекты, подконтрольные органам Ростехнадзора, должен быть обучен по соответствующим программам и аттестован квалификационной комиссией с участием представителя Ростехнадзора.

При работе самостоятельными группами по 2 человека и более руководитель работ должен назначить старшего в каждой группе из числа наиболее опытных работников.

Место работ должно быть ограждено сигналами в соответствии с требованиями инструкций по обеспечению безопасности движения.

Для обеспечения безопасности рабочих, привлекаемых на время выполнения отдельных работ, руководитель проводит инструктаж перед началом работ, обеспечивает организованный проход к месту работ и обратно под личным руководством опытного рабочего и обеспечивает особо тщательное наблюдение за безопасностью их во время работы – работа в одиночку не допускается.

Рабочие места и проходы к ним, расположенные на перекрытиях, покрытиях на высоте более 1,3 м и на расстоянии менее 2 м от границы перепада по высоте, должны быть ограждены защитными или страховочными ограждениями, а при расстоянии более 2м – сигнальными ограждениями, соответствующими требованиям государственных стандартов.

Рабочие должны выполнять только работу, которая им поручена начальником участка, мастером или бригадиром. При отсутствии основной работы рабочие должны выполнять другие виды работ, предварительно получив инструктаж с росписью в журнале инструктажей. Располагаться на отдых в непосредственной близости у ремонтируемых строительно-дорожных машин, агрегатов, у площадок сварочных и газорезных работ запрещается.

Запрещается находиться непосредственно под монтируемым элементом, а также устанавливать соединительные болты до тех пор, пока положение этого элемента не зафиксировано оправками не менее чем в двух точках!

Разработку грунта разрешается проводить только при наличии разрешения на производство земляных работ.

При выполнении земляных работ необходимо предусматривать мероприятия по предупреждению воздействия на работников вредных и опасных производственных факторов, связанных с характером работы.

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

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

01/В513.110000.2.4-ПОД-ПЗ

Предварительно места производства работ должны быть очищены от валунов, растительности, что предусмотрено проектом в подготовительный период.

В случае обнаружения в процессе производства земляных работ коммуникаций, не указанных в проекте, подземных сооружений или взрывоопасных материалов земляные работы должны быть приостановлены, до получения разрешения соответствующих органов.

При работе экскаватора не разрешается производить другие работы со стороны забоя и находиться работникам в радиусе действия экскаватора плюс 5 м. Извлеченный из выемки грунт необходимо размещать на расстоянии не менее 0,5 м от бровки этой выемки. Разработка грунта в непосредственной близости от действующих подземных коммуникаций допускается только при помощи лопат, без использования ударных инструментов.

Вся самоходная техника (бульдозер, погрузчик, экскаваторы, автокраны, автосамосвалы) должна иметь технические паспорта, содержащие их основные технические и эксплуатационные характеристики. Они должны быть укомплектованы: средствами пожаротушения, знаками аварийной остановки, медицинскими аптечками, упорами (башмаками), прерывистым звуковым сигналом при движении задним ходом, проблесковыми маячками желтого цвета, установленными на кабине, двумя зеркалами заднего вида, ремонтным инструментом.

На линию транспортные средства могут выпускаться только при условии, если находятся в технически исправном состоянии. Не разрешается оставлять самоходную технику с работающим двигателем и поднятым ножом и ковшом, а при работе – направлять трос, становиться на подвесную раму, нож или ковш, а также работа техники поперек крутых склонов при углах, не предусмотренных инструкцией завода-изготовителя. Запрещается эксплуатация бульдозера (погрузчика) при отсутствии или неисправности блокировки, исключающей запуск двигателя при включенной коробке передач, или устройства для запуска двигателя из кабины.

Для ремонта, смазки и регулировки бульдозера (погрузчика) или экскаватора он должен быть установлен на горизонтальной площадке, двигатель выключен, а нож или ковш опущен на землю или специально предназначенную опору. В случае аварийной остановки самоходной техники на наклонной плоскости должны быть приняты меры, исключающие ее самопроизвольное движение под уклон. Запрещается находиться под поднятым ножом или ковшом самоходной техники. Для осмотра ножа или ковша снизу его необходимо опустить на надежные подкладки, а двигатель

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

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

01/B513.110000.2.4-ПОД-ПЗ

выключить. Максимальные углы откоса при работе самоходной техники не должны превышать пределов, установленных заводской инструкцией по эксплуатации.

Ответственность за соблюдение руководящих документов по безопасности технологий и методов исполнения работ непосредственно на рабочем месте несут ответственные исполнители.

При погрузке грунта, песка и др. в автотранспорт водители автотранспортных средств обязаны подчиняться сигналам машиниста экскаватора, значение которых устанавливается руководителем организации. Таблицу сигналов следует вывешивать на кабине экскаватора на видном месте, с ней должны быть ознакомлены машинисты экскаватора и водители транспортных средств. Запрещается во время работы экскаватора пребывание людей (включая и обслуживающий персонал) в зоне действия экскаватора.

17.2. Указания к производству работ кранами

Подрядная организация, эксплуатирующая кран, обязана обеспечить содержание их в исправном состоянии и безопасные условия работы путем организации надлежащего освидетельствования, осмотра, ремонта, надзора и обслуживания.

Все работы производить под руководством ответственных специалистов, аттестованных в соответствии с федеральными нормами и правилами «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения».

Категорически запрещается нахождение посторонних лиц в опасной зоне, возникающей при работе крана. При обозначении опасной зоны использовать предупреждающие знаки в соответствии с ГОСТ 12.4.026-2015 «ССБТ. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная».

Между машинистом крана и стропальщиком установить порядок обмена сигналами со строгим их соблюдением во время производства работ, провести инструктаж с соответствующей записью в крановом журнале и росписью в журнале инструктажа.

Место производства работ по перемещению грузов кранами осветить в соответствии с проектом производства работ.

Подготовить площадки и места складирования грузов, оборудовать их необходимой технологической оснасткой и приспособлениями, проинструктировать крановщиков и стропальщиков относительно порядка и габаритов складирования.

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

										Лист
										41
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	01/B513.110000.2.4-ПОД-ПЗ				

Установка крана должна производиться на спланированной площадке так, чтобы при работе расстояние между поворотной частью крана при любом его положении и строениями, штабелями грузов и другими предметами было не менее 1,0 м.

Погрузо-разгрузочные операции и складирование материалов и оборудования должны выполняться в соответствии с требованиями строительных норм и правил СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Общие требования» и правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов.

При проведении погрузочно-разгрузочных работ кранами должны быть определены границы опасных зон. Границы опасных зон принимаются от крайней точки горизонтальной проекции наружного наименьшего габарита перемещаемого груза или стены здания с прибавлением наибольшего габаритного размера перемещаемого (падающего) груза и минимального расстояния отлета груза при его падении согласно приложению Г, таблице Г.1 СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования».

Строительно-монтажные работы должны выполняться по проекту производства работ кранами (ППРк), в котором должны предусматриваться:

- соответствие устанавливаемых кранов условиям строительно-монтажных работ по грузоподъемности, высоте подъема и вылету (грузовая характеристика крана);
- обеспечение безопасных расстояний от сетей и воздушных линий электропередачи, мест движения транспорта и пешеходов, а также безопасных расстояний приближения кранов к строениям и местам складирования строительных деталей и материалов;
- условия установки и работы кранов вблизи откосов котлованов;
- перечень применяемых грузозахватных приспособлений и графическое изображение (схема) строповки грузов;
- места и габариты складирования грузов, подъездные пути и т.д.;
- мероприятия по безопасному производству работ с учетом конкретных условий на участке, где установлен кран (ограждение строительной площадки, монтажной зоны и т.п.).

17.3. Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и работающих

Организация труда рабочих должна обеспечивать благоприятные условия работы, а также проведение мероприятий, направленных на

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

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

01/В513.110000.2.4-ПОД-ПЗ

снижение отрицательного влияния на организм человека вредных производственных факторов.

При производстве работ в темное время суток, строительная площадка и места работ должны быть достаточно освещены в соответствии с нормами освещения строительных площадок ГОСТ 12.1.046–2014. На территории рабочей площадки предусматривается устройство мачт освещения с прожекторами. Освещение должно предусматриваться рабочим, охранным и аварийным. Производство работ в неосвещенных местах запрещается.

Технологический процесс демонтажа сооружения должен обеспечивать требования санитарно-эпидемиологических правил и нормативов при производстве работ в соответствии с СанПиН 2.2.3.1384–03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ» и СанПиН 2.2.2.1327–03 «Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту».

Производство работ на строительном объекте осуществлять в строгой технологической последовательности, при необходимости совмещения работ проводятся дополнительные мероприятия по обеспечению условий труда, отвечающих требованиям СанПиН 2.2.3.1384–03. В местах производства работ должны находиться закрытые сосуды с питьевой водой из расчета удовлетворения потребности всех работающих. Качество питьевой воды должно соответствовать СанПиН 2.1.4.1175–02.

В каждой бригаде должна быть специальная сумка с медикаментами и перевязочными материалами, необходимыми для оказания первой помощи, должны быть выделены лица, ответственные за сохранность и систематическое пополнение сумок первой помощи медикаментами и перевязочными материалами. Все работники должны быть обучены правилам оказания первой медицинской помощи.

На строительной площадке должны быть установлены биотуалет, контейнеры для мусора, служебные вагончики для обогрева рабочих, укрытия от атмосферных осадков и кратковременного отдыха, а также столовая. В прорабской отводится место для оказания медицинской помощи. Отдельного медпункта на территории стройгородка не предусматривается. Вагончики должны быть оборудованы столами, стульями, скамейками для сидения, умывальниками, бачками с кипяченой питьевой водой, аптечками, безопасными отопительными приборами и другим инвентарем, необходимым для работы и отдыха.

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

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

01/В513.110000.2.4–ПОД–ПЗ

Лист

43

После окончания рабочей смены необходимо произвести уборку рабочего места, очистку спецодежды и защитных средств.

Режим труда и отдыха работников, осуществляющих строительные работы, должны соответствовать требованиям действующих нормативных правовых актов. Работодатель организует и своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт специальной одежды, обуви.

Ответственный работник (прораб) обеспечивает регулярные испытание и проверку исправности средств индивидуальной защиты и организует за ними надлежащий уход. Обслуживание СИЗ производится в централизованных мастерских подрядных организаций.

Заказчик и производитель работ (подрядчик) обязаны выполнять требования санитарного законодательства, а также постановлений, предписаний и санитарно-эпидемиологических заключений должностных лиц, осуществляющих государственный санитарно-эпидемиологический контроль. Более подробные санитарные требования к организации строительной площадки и проведению СМР приводятся в проекте производства работ.

17.4. Основные мероприятия по противопожарной безопасности

Строительно-монтажные работы на строительной площадке необходимо вести в строгом соответствии с «Правилами противопожарного режима в РФ».

В соответствии с требованиями СП 48.13330.2011 подготовка к строительству каждого объекта должна предусматривать разработку проекта производства работ на внутримплощадочные подготовительные работы, который, в свою очередь, должен предусматривать обеспечение строительной площадки противопожарным водоснабжением и инвентарем, освещением и средствами связи.

В течение всего периода строительства рабочим проектом предусматривается выполнение комплекса мероприятий пожарной безопасности, основными из которых являются:

- организация на стройплощадке пожарных постов с противопожарными средствами – пожарными щитами, укомплектованными немеханизированными инструментами и инвентарем и емкостью для хранения воды;
- размещение пожаро- и взрывоопасных материалов и горючих жидкостей в ограниченном количестве в специальных хранилищах в удалении от огнеопасных строений, складов битума, гидроизоляционных материалов с учетом преобладающего ветра. Емкости для разогрева мастики должны загружаться не более

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

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

01/В513.110000.2.4-ПОД-ПЗ

чем на 3/4 их объема так, чтобы уровень был всегда выше зоны обогрева;

- своевременное освобождение территории строительства от воспламеняющихся отходов производства (жирных масляных тряпок, опилок или стружек, отходов пластмассы и т.п.);
- обеспечение свободных проездов и проходов по территории строительства с обозначением соответствующими знаками;
- производство газопламенных работ только в специально отведенных местах (сварочный цех);
- оборудование стройплощадки специально отведенными местами для курения (месторасположение уточнить в ППР). Курение в местах, содержащих горючие или легковоспламеняющиеся материалы, строго запрещено;
- повседневный контроль за состоянием огнеопасных мест стройплощадки.

Мероприятия по пожарной безопасности при производстве СМР должны быть разработаны генеральной подрядной организацией в ППР с указанием источника противопожарного водоснабжения.

Ответственность за соблюдение пожарной безопасности при производстве работ, выполняемых субподрядными организациями, возлагается на руководителей этих организаций.

Лица, ответственные за противопожарное состояние объекта обязаны обеспечивать постоянную готовность к применению средств пожаротушения.

17.5. Требования по безопасному складированию материалов на стройплощадке

Материалы (конструкции) следует размещать в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001 на выровненных площадках, принимая меры против самопроизвольного смещения, просадки, осыпания и раскатывания складированных материалов.

Складские площадки должны быть защищены от поверхностных вод. Запрещается осуществлять складирование материалов, изделий на насыпных неуплотнённых грунтах. Площадки, устраиваемые над подземными коммуникациями (кабелями, водопроводом и т.п.), должны иметь сплошное покрытие из ж/б плит.

Материалы, изделия, конструкции и оборудование при складировании на строительной площадке и рабочих местах должны укладываться следующим образом:

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

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

01/B513.110000.2.4-ПОД-ПЗ

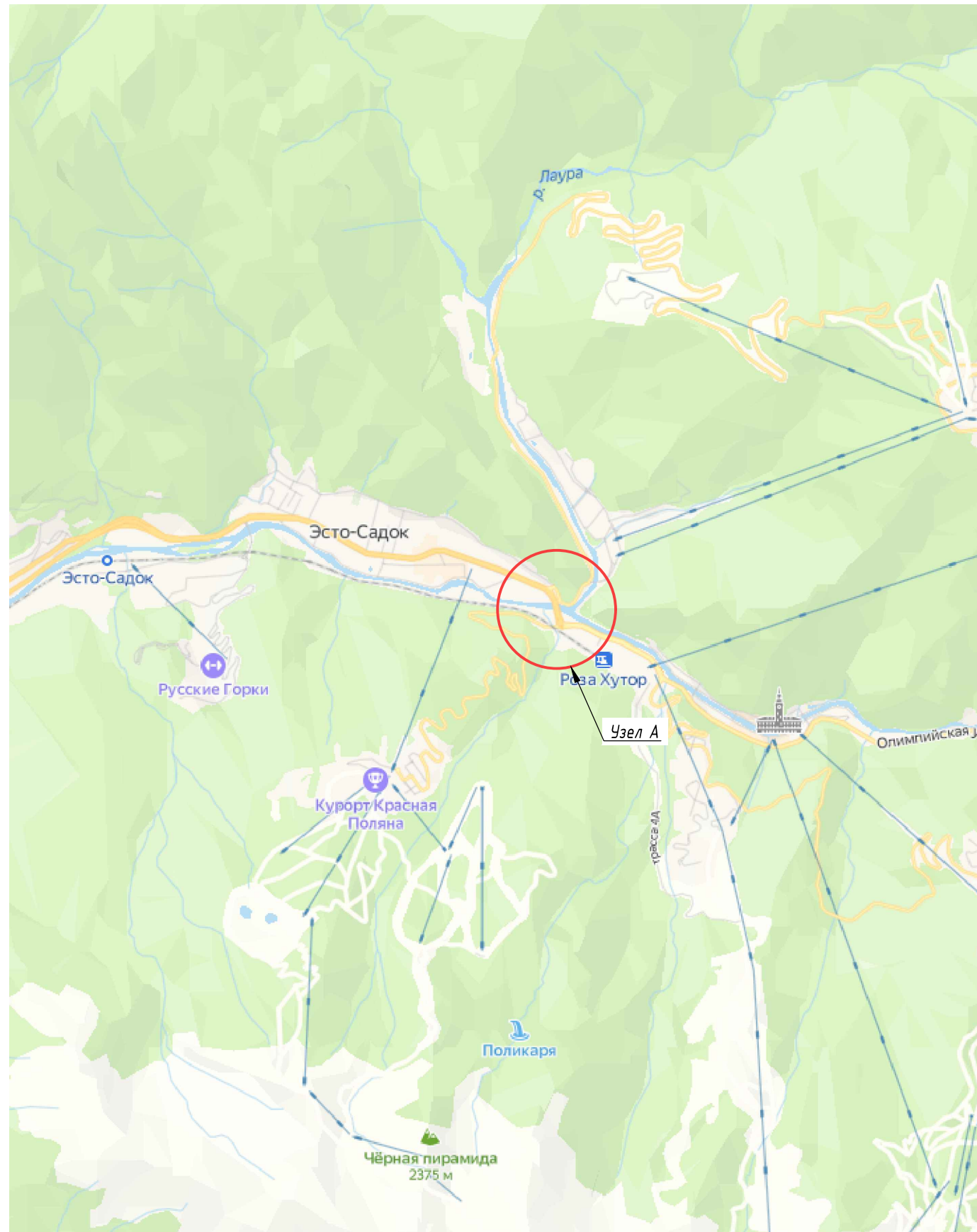
- пиломатериалы – в штабель, высота которого при рядовой укладке составляет не более половины ширины штабеля, а при укладке в клетки – не более ширины штабеля;
- мелкосортный металл – в стеллаж высотой не более 1,5 м;
- крупногабаритное и тяжеловесное оборудование и его части – в один ярус на подкладках;
- черные прокатные металлы (листовая сталь, швеллеры, двутавровые балки, сортовая сталь) – в штабель высотой до 1,5 м на подкладках и с прокладками.

Прислонять (опирать) материалы и изделия к заборам, деревьям и элементам временных и капитальных сооружений не допускается.

Инв. № орг.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			01/B513.110000.2.4-ПОД-ПЗ						46
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Ситуационная схема расположения участка работ по реконструкции объекта «Мост через р. Ачипсе Дома приема официальных делегаций и квартала коттеджной застройки «Лаура»»

Узел А

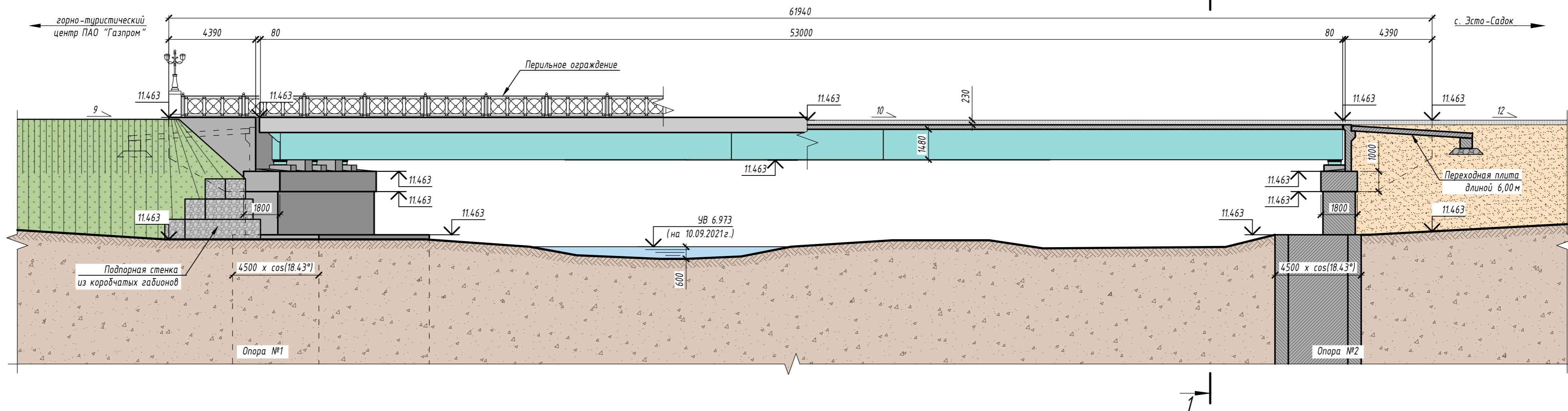
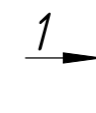


Согласовано	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

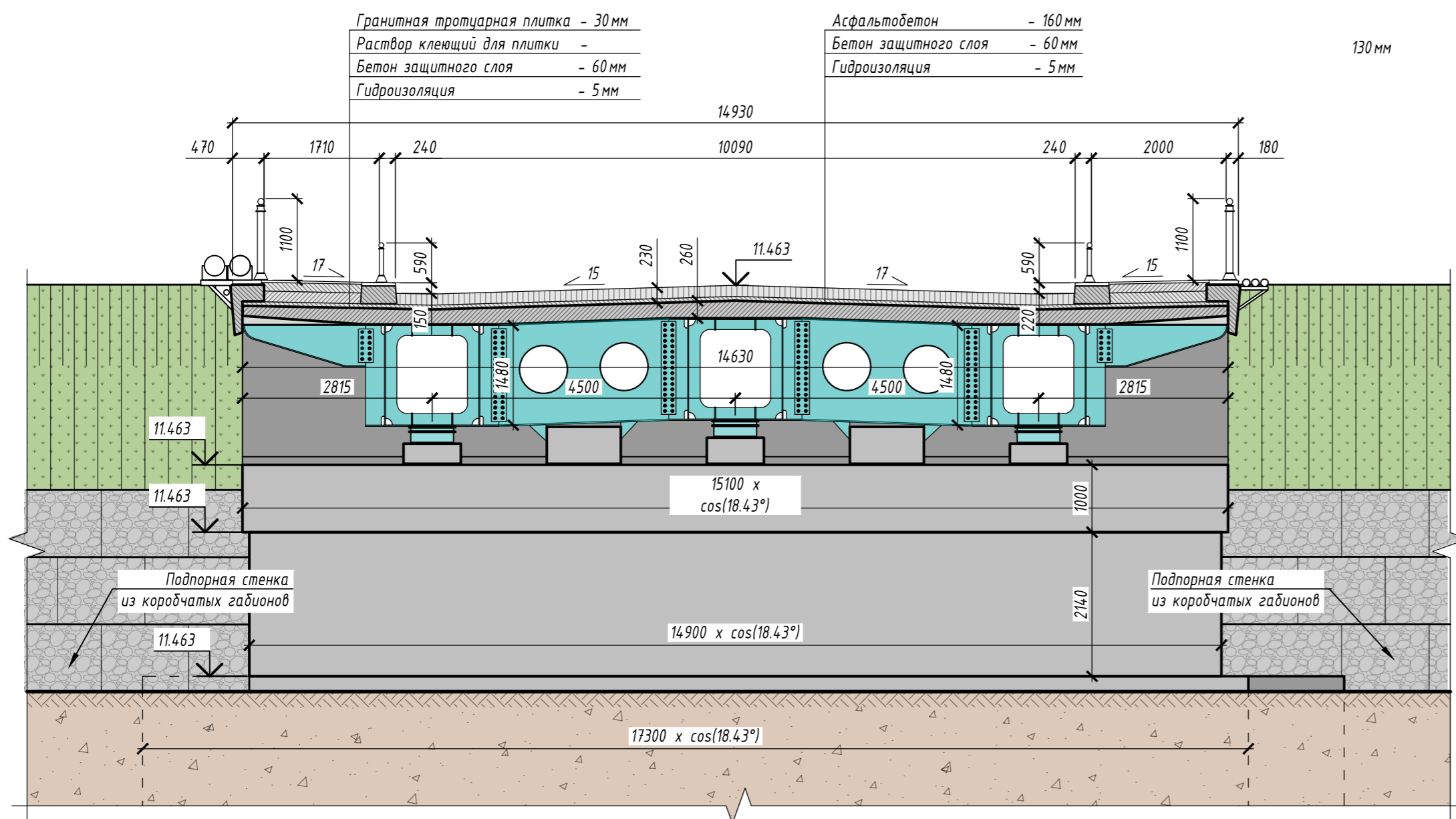
01/B513.110000.2.4-ПОД-01											
Реконструкция объекта «Мост через р. Ачипсе Дома приема официальных делегаций и квартала коттеджной застройки «Лаура»»											
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						
Разработал		Лукьянова			01.22						
Проверил		Пальников			01.22						
Н. контр.		Ростова			01.22						
ГИП		Утенков			01.22						
Утвердил		Ярошутин			01.22						
				Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта	<table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>П</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </table>	Стадия	Лист	Листов	П	1	1
Стадия	Лист	Листов									
П	1	1									
				Ситуационная схема расположения объекта	ООО "ЦКМ" А МОСТЫ ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИИ Санкт-Петербург, 2022						

Фасад
(М 1:150)

Продольный разрез
(1:150)



1-1 (М 1:75)



Примечания:

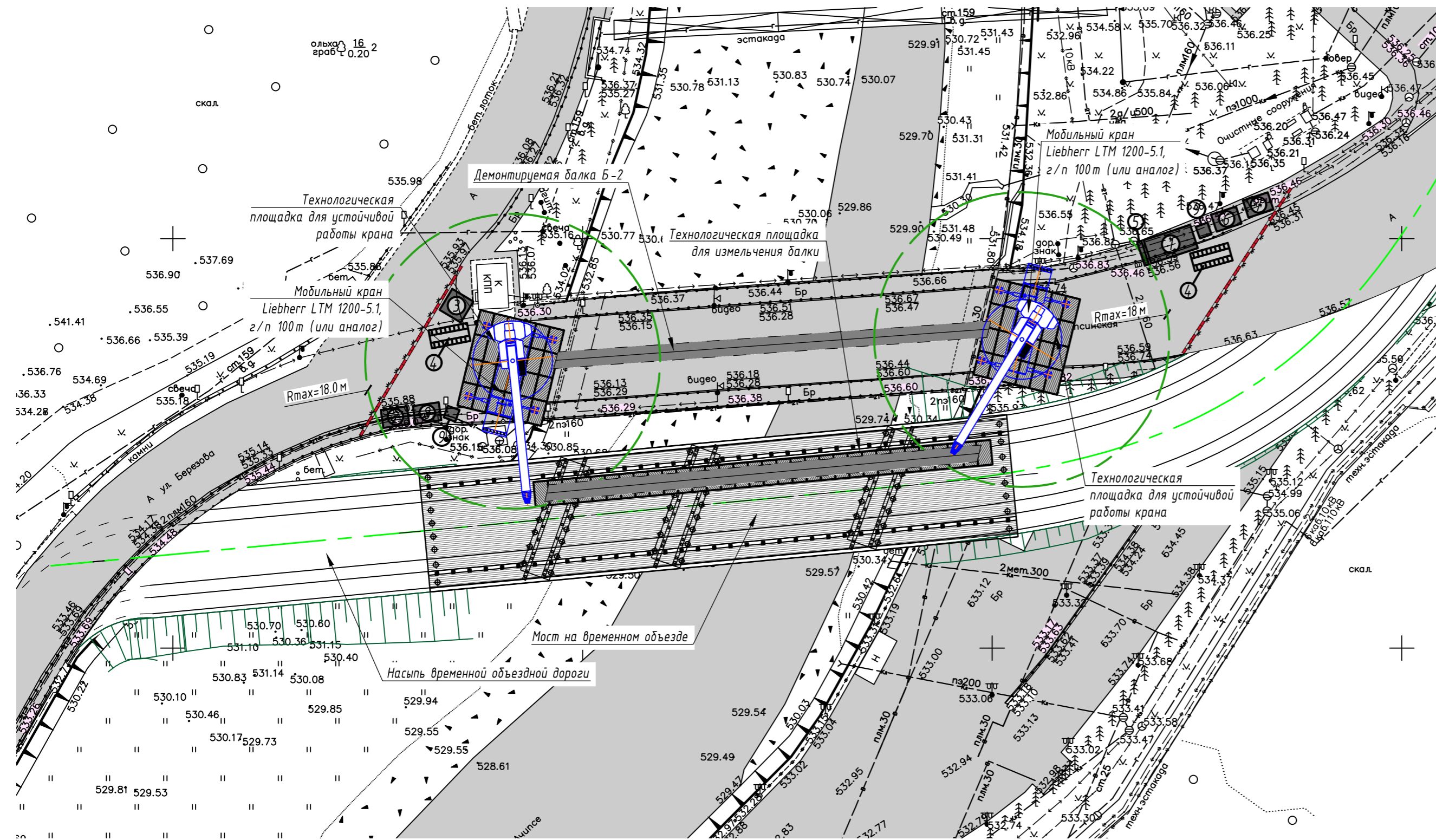
1. Все размеры даны в миллиметрах;
2. Высотные отметки указаны в метрах;
3. Уклоны указаны в промилле;
4. Конструкции и размеры подземных частей опор показаны по данным технической документации на мостовое сооружение;
5. Конструкции сопряжений моста с насыпями подходов показаны по данным технической документации на мостовое сооружение;
6. На фасаде и продольном разрезе мостового сооружения коммуникации условно не показаны.

						01/B513.110000.2.4-ПОД-02		
						Реконструкция объекта «Мост через р. Ачипсе Дома приема официальных делегаций и квартала коттеджной застройки «Лаура»»		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Лукьянова			01.22	Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта	П	1
Проверил		Пальников			01.22			
Н. контр.		Ростова			01.22			
ГИП		Утенков			01.22	Общий вид моста до реконструкции	ООО «ЦКМ»	ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИИ «МОСТЫ» Санкт-Петербург, 2023
Утвердил		Ярошутин			01.22			

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

Строительный генеральный план на период демонтажных работ

Экспликация временных зданий и сооружений

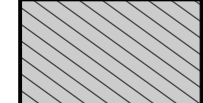
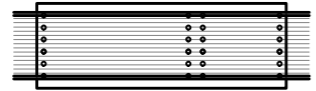

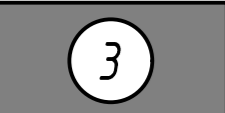
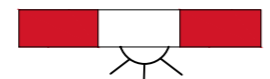



№ п.п.	Наименование	Кол	Размер в плане	Примечание
1	Бытовое помещение для обогрева и отдыха	1	6,0 x 3,0	здание контейнерного сборно-разборного типа
2	Дизельэлектростанция ДЭС-50	1		
3	Пункт охраны	1	3,0 x 3,0	здание контейнерного сборно-разборного типа
4	Пост мойки машин	2		
5	Пожарный щит	1		
6	Емкость для воды ПЗ-5000, V=5м3 (для противопожарных нужд)	1		
7	Емкость для воды ПЗ-3000, V=3м3 (для технических нужд)	1		
8	Контейнер для мусора	1		
9	Биотуалет	4	1,5 x 1,5	

Примечание:

1. Технологические площадки мостятся ж/б плитами типа 2П30.18-30 по щебеночной подготовке 150 мм;
2. Временные здания и сооружения городка и технологических площадок приняты в соответствии с типовым альбомом "Типовой проект временных зданий и сооружений", изд. "Союздорпроект";
3. Снабжение строительства электроэнергией предусмотрено от передвижных дизельных электростанций;
4. Вода для нужд строительства доставляется автовозом, питьевая - в бутылях, техническая - в автоцистернах;
5. Заправка строительной техники горючим производится от ближайшей АЗС. Размещение на территории строительных площадок складов ГСМ не предусмотрено. Проведение ремонта, заправки и технического обслуживания техники организуется на специальной (ближайшей) базе вне территории строительных площадок;
6. Производственные и хозяйственно-бытовые стоки канализуются в специальные емкости, такие же емкости сооружаются на стоянках автотранспорта. Все стоки вывозятся спецмашинами в в ближайшую городскую канализацию;
7. Машины и механизмы с двигателями внутреннего сгорания устанавливаются на металлические поддоны для сбора масла, конденсата и дизтоплива;
8. Мусор собирается в специальные емкости и вывозится на свалку ТБО;
9. Площадка оборудована стендами с противопожарным инвентарем, первичными средствами пожаротушения, планами эвакуации при пожаре;
10. На выезде со строительной и технологических площадок предусмотрена мойка колес. Пост мойки колес должен быть оборудован устройствами оборотного водоснабжения и устанавливаться на твердом основании из ж/б плит;
11. Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и подходы к ним в темное время суток должны быть освещены в соответствии с ГОСТ 12.1.046-2014;
12. Размеры и отметки - в метрах.

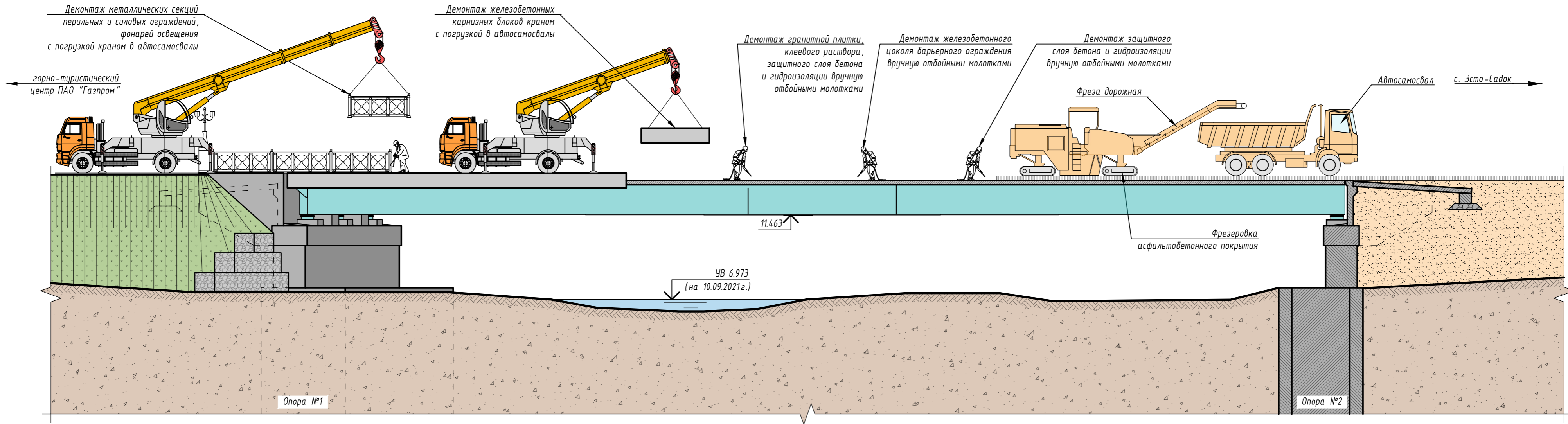
Условные обозначения:

	- плиты технологических площадок		- временный мост		- пункт мойки колес
	- временные здания и сооружения и их номер на плане		- временное ограждение из водоналивных блоков		

01/В513.110000.2.4-ПОД-03					
Реконструкция объекта «Мост через р. Ачлпсе Дома приема официальных делегаций и квартала коттеджной застройки «Лаура»»					
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Лукьянова				03.22
Проверил	Пальников				03.22
Н. контр.	Ростова				03.22
ГИП	Утенков				03.22
Чтвердил	Ярошутин				03.22
Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта				Стадия	Лист
				П	1
Строительный генеральный план на период демонтажа				Листов	1
ООО "ЦКМ"				 ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИИ МОСТЫ Санкт-Петербург, 2022	

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

Технологическая схема по разборке элементов мостового полотна (М1:150)



Порядок выполнения демонтажных работ элементов мостового полотна:

- Демонтаж металлического перильного и силового ограждений, фонарей освещения вручную газовыми резаками с погрузкой демонтированных элементов краном в автосамосвалы;
- Фрезеровка асфальтобетонного покрытия с проезжей части моста;
- Разборка асфальтобетонного покрытия в пределах полос безопасности (у силовых ограждений) вручную отбойными молотками с погрузкой боя асфальтобетона минипогрузчиками в автосамосвалы;
- Разборка вручную отбойными молотками покрытия тротуаров из гранитных плит с погрузкой боя гранита в автосамосвалы мини погрузчиками;
- Разборка вручную отбойными молотками клеевого раствора под гранитными плитками с погрузкой боя раствора в автосамосвалы мини погрузчиками;
- Разборка вручную отбойными молотками защитного слоя гидроизоляции на проезжей части и тротуарах с погрузкой боя бетона в автосамосвалы мини погрузчиками;
- Разборка вручную отбойными молотками слоя гидроизоляции мостового полотна с погрузкой мусора в автосамосвалы мини погрузчиками;
- Разборка вручную отбойными молотками и газорезательными аппаратами узлов объединения и крепления карнизных длоков с их погрузкой краном в автосамосвалы;
- Разборка вручную отбойными молотками железобетонных цоколей барьерного ограждения с погрузкой боя железобетона в автосамосвалы мини погрузчиками;

Примечание:

- Все работы следует выполнять в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:
- СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве";
 - СП 48.13330.2019 "Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004";
 - СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87";
 - Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов;
 - Правила по охране труда при сооружении мостов.

01/В513.110000.2.4-ПОД-04					
Реконструкция объекта «Мост через р. Ачлисэ Дома приема официальных делегаций и квартала коттеджной застройки «Лаура»»					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Лукьянова			03.22
Проверил		Пальников			03.22
Н. контр.		Ростова			03.22
ГИП		Утенков			03.22
Чтвердил		Ярошутин			03.22
Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта			Стадия	Лист	Листов
Технологическая схема демонтажа элементов мостового полотна			П	1	1
ООО "ЦКМ" ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИИ МОСТЫ			Санкт-Петербург, 2022		

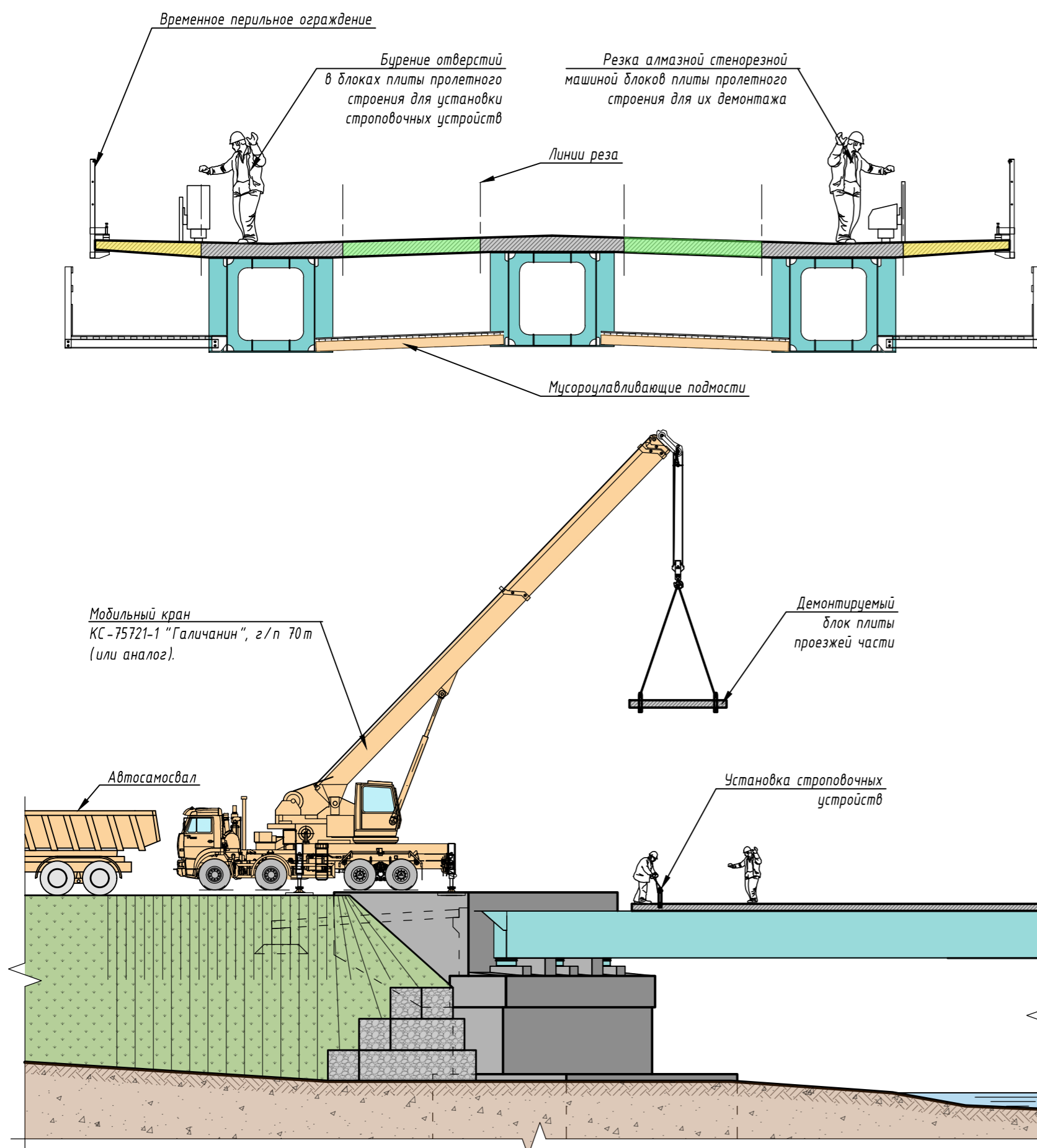
Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

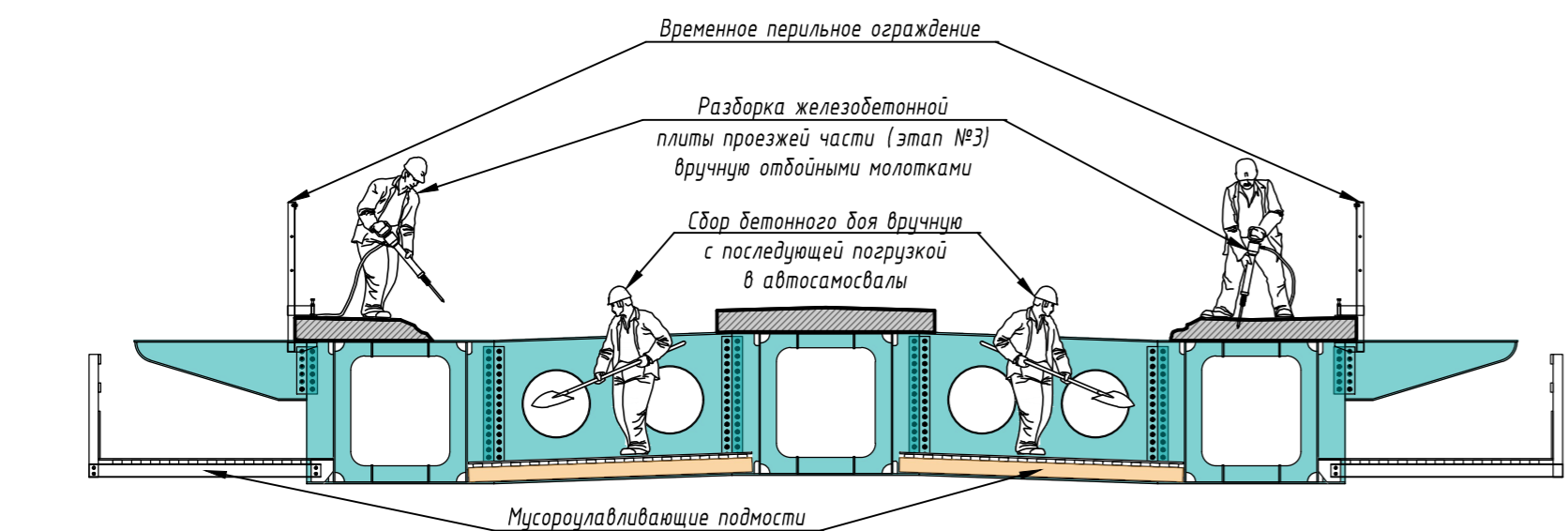
Инв. № подл.

- Установка временного перильного ограждения;
- Установка мусороулавливающих подмостей;
- Бурение отверстий установками алмазного бурения в блоках железобетонной плиты проезжей части (1 и 2 этапы демонтажа);
- Поочередная установка строповочных устройств в пробуренные отверстия;
- Резка железобетонной плиты пролетного строения алмазными стенорезными машинами на блоки;
- Демонтаж отрезанных блоков краном г/п 70 т с перемещением блока на площадку для последующего измельчения и вывоза бетонного боя на полигон ТБО.

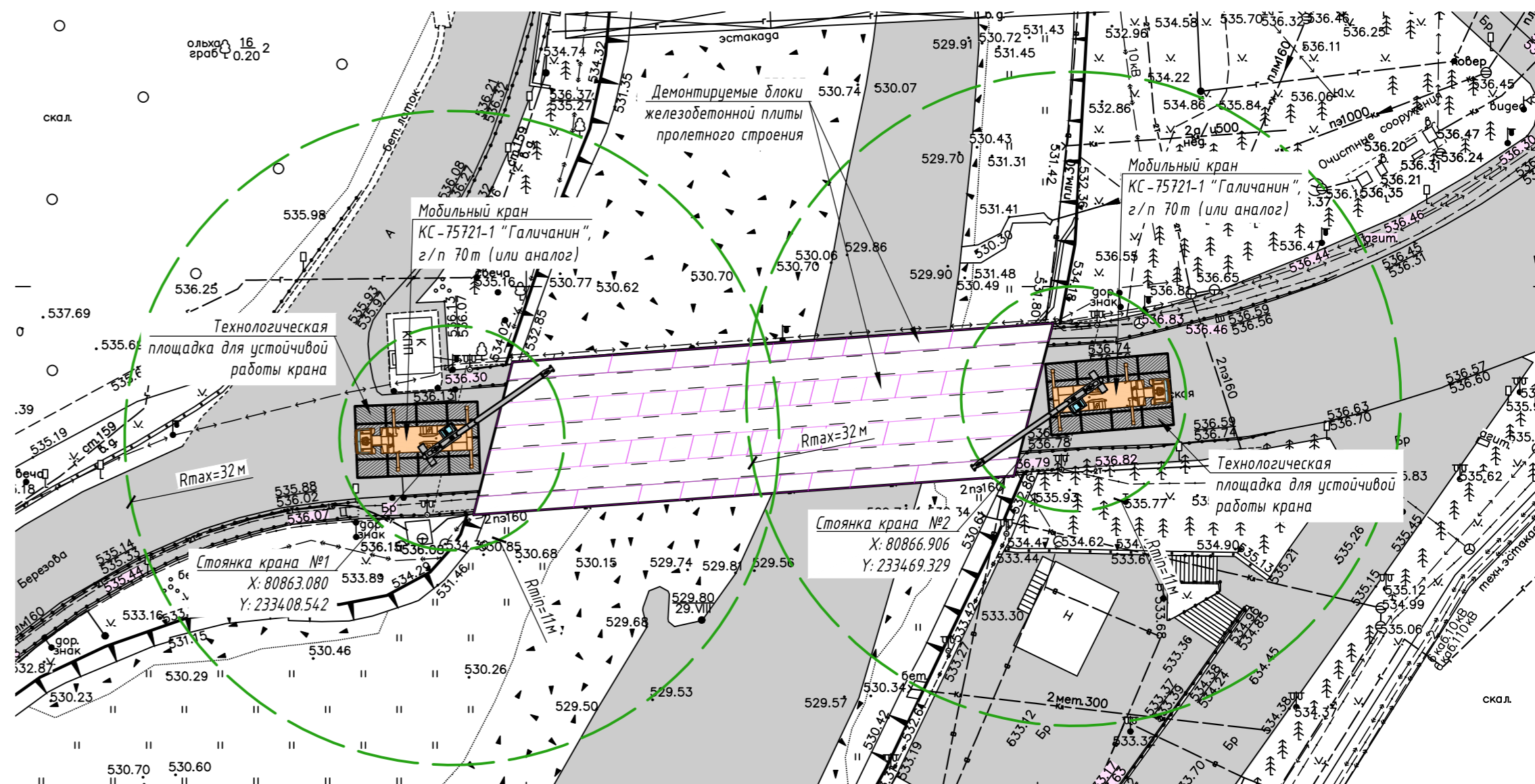


Стадия 2

- Установка временного перильного ограждения;
- Разборка вручную отбойными молотками участков плиты проезжей части (3 этап разборки);
- Сбор бетонного боя вручную с последующей погрузкой в автосамосвалы



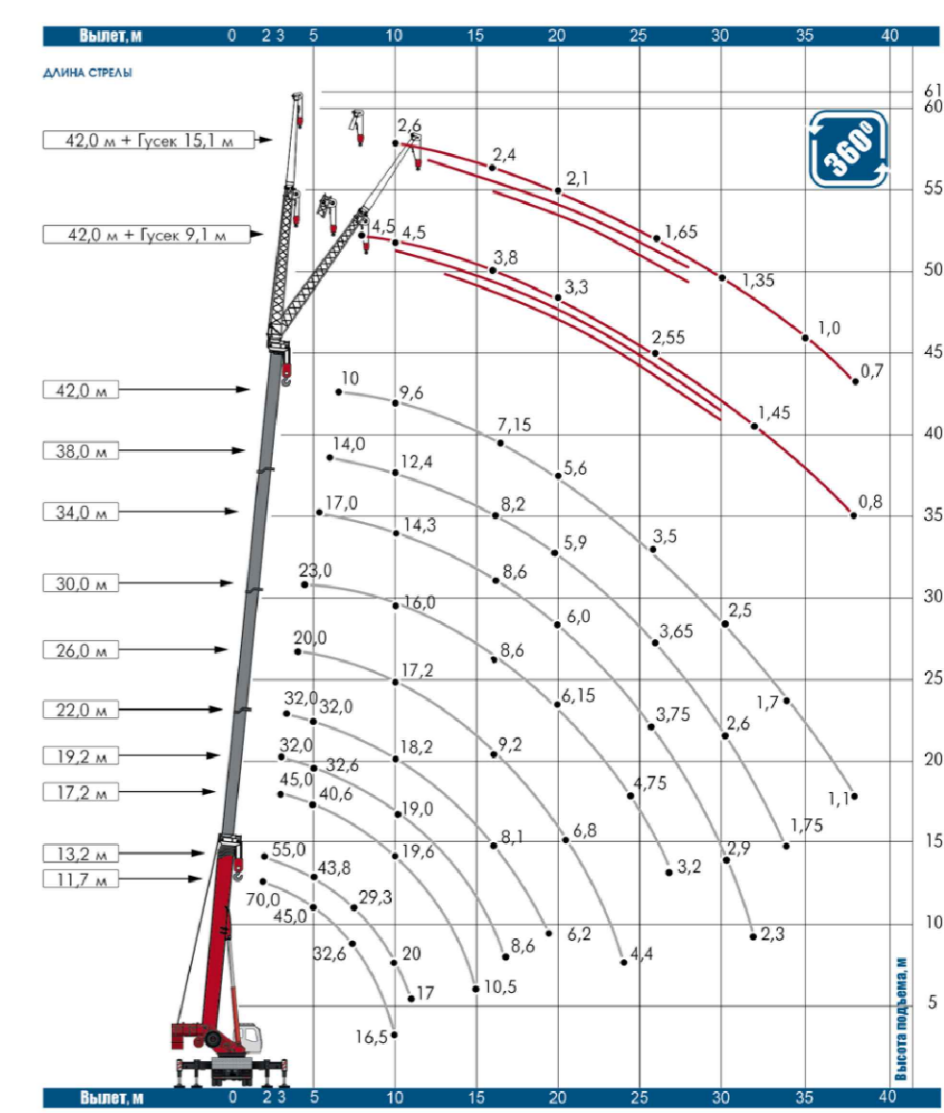
План расположения кранов при демонтаже блоков плиты пролетного строения



Последовательность работ по демонтажу железобетонной плиты пролетного строения

1. Работы по разборке ж/б плиты пролетного строения производятся после завершения работ по демонтажу элементов мостового полотна;
2. Перед началом работ для обеспечения безопасности рабочих производится установка временного металлического перильного ограждения по краям ж/б плиты пролетного строения;
3. Для недопущения попадания в реку Ачхисе строительного мусора производят устройство мусороулавливающих подмостей. Конструкция подмостей см. чертёж ХХХХ;
4. Ж/б плита пролетного строения демонтируется за 3 этапа. Схему деления на этапы демонтажа и схему деления ж/б плиты на блоки см. лист ХХХХ;
5. Для демонтажа блоков ж/б плиты пролетного строения на этапах №1 и №2 производят следующие работы:
 - 5.1. Сверление отверстий в блоках ж/б плиты установками алмазного бурения для возможности установки строповочных устройств (по 4 отверстия в каждом блоке);
 - 5.2. Установка строповочных устройств вручную с мусороулавливающих подмостей;
 - 5.3. Устройство поперечных резов демонтируемого блока пролетного строения алмазной стенорезной машиной;
 - 5.4. Строповка блока. Натягивание строп;
 - 5.5. Устройство продольного реза блока и последующий демонтаж блока краном г/п 70 т после завершения реза.
6. После демонтажа блоки грузятся на автомобили с прицепами (шаланды) и вывозятся на специальные площадки для их дальнейшего измельчения и вывоза на полигон ТБО;
7. Перед началом работ по демонтажу ж/б плиты пролетного строения на этапе №3 для безопасности рабочих производят установку временного металлического перильного ограждения;
8. Плита пролетного строения на этапе №3 демонтируется вручную отбойными молотками. Бетонный бой собирается вручную с мусороулавливающих подмостей и вывозится на самосвалах на полигон ТБО;
9. Демонтаж блоков ж/б плиты и самой плиты на этапах №1, №2 и №3 производится в направлении от крайних опор к середине пролетного строения;
10. Демонтаж блоков производится симметрично с каждого из концов мостового сооружения;

Грузовысотные характеристики крана КС-75721-1 "Галичанин", г/п 70 т



Примечание:

1. Все работы следует выполнять в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:
 - СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве";
 - СП 48.13330.2019 "Организация строительства СНиП 12-01-2004";
 - СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции";
 - Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов;
 - Правила по охране труда при сооружении мостов.

01/B513.110000.2.4-ПОД-05				
Реконструкция объекта «Мост через р. Ачхисе Дома приема официальных делегаций и квартала коттеджной застройки «Лаура»»				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись
Разработал		Лукьянова		03.22
Проверил		Пальников		03.22
Н. контр.		Ростова		03.22
ГИП		Чтенков		03.22
Утвердил		Ярошутин		03.22
Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта				
Технологическая схема демонтажа элементов железобетонной плиты пролетного строения				
Стадия	Лист	Листов		
П	1	1		



План разбивки плиты пролетного строения на блоки и этапы при демонтажных работах (М1:150)

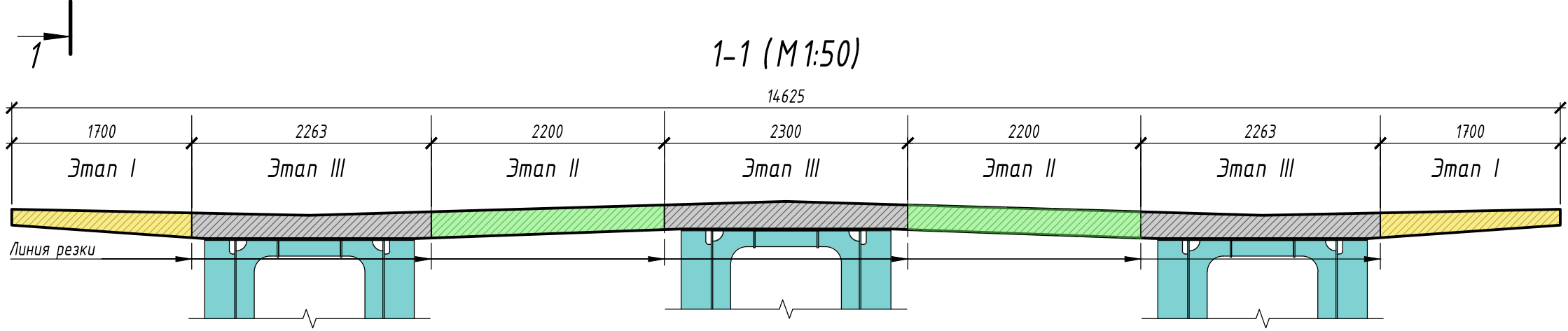
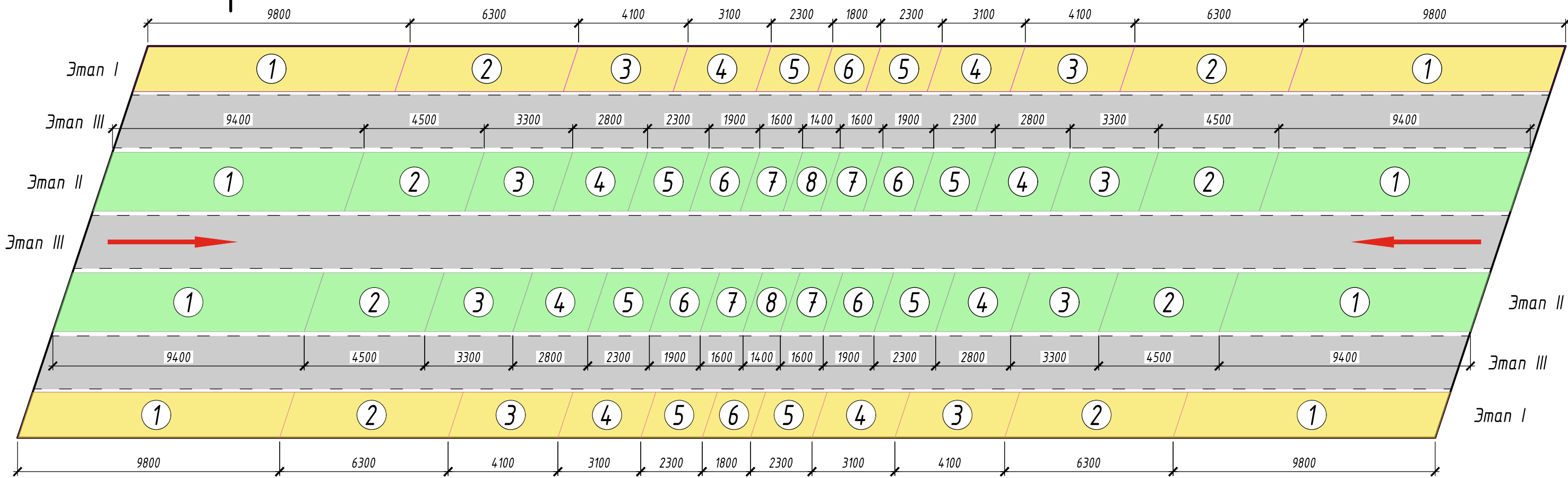


Таблица масс демонтируемых блоков *

Номер блока	Этап №1		Этап №2	
	Длина блока, м	Масса блока, т	Длина блока, м	Масса блока, т
1	9,8	7,99	9,4	12,41
2	6,3	5,14	4,5	5,94
3	4,1	3,34	3,3	4,36
4	3,1	2,53	2,8	3,70
5	2,3	1,88	2,3	3,04
6	1,8	1,47	1,9	2,51
7	-	-	1,6	2,11
8	-	-	1,4	1,85

* - длины и массы блоков приняты исходя из использования крана г/п 70т при их демонтаже. При использовании крана меньшей грузоподъемности длины и массы блоков необходимо корректировать.

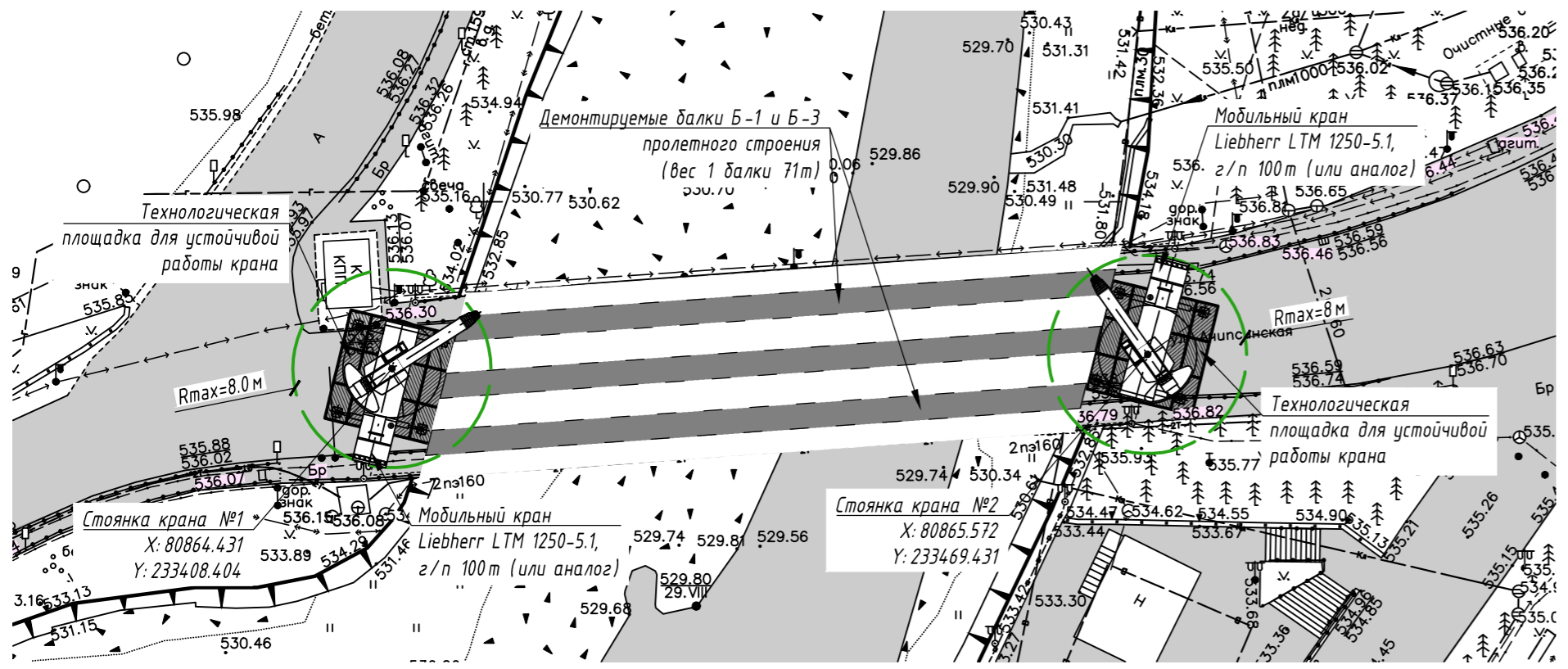
Примечания:

1. Блоки на этапах №1 и №2 демонтируются краном г/п 70т с их резкой алмазной стенорезной машиной. Номера блоков отражают последовательность их демонтажа. Для строповки блоков производят сверление отверстий и установку строповочных устройств;
2. Плита пролетного строения этапа 3 демонтируется вручную отбойными молотками в направлении от крайних опор к центру пролетного строения.

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

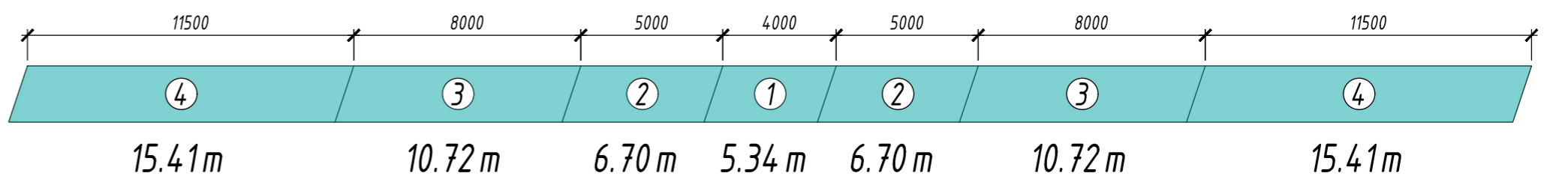
01/B513.110000.2.4-ПОД-06					
Реконструкция объекта «Мост через р. Ачипсе Дома приема официальных делегаций и квартала коттеджной застройки «Лаура»»					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Лукьянова			03.22
Проверил		Пальников			03.22
Н. контр.		Ростова			03.22
ГИП		Утенков			03.22
Утвердил		Ярошутин			03.22
Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта				Стадия	Лист
Схема разбивки плиты пролетного строения на блоки и этапы разборки				П	1
				Листов	1
				ООО "ЦКМ" А МОСТЫ ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИИ Санкт-Петербург, 2022	

План расположения кранов при демонтаже крайних балок Б-1 и Б-3 пролетного строения



Технологическая схема работы кранов при демонтаже балок Б-1 и Б-3 пролетного строения

План разбивки балки пролетного строения на блоки и этапы при демонтажных работах (М1:200)



Последовательность работ по демонтажу крайних балок Б-1 и Б-3 пролетного строения

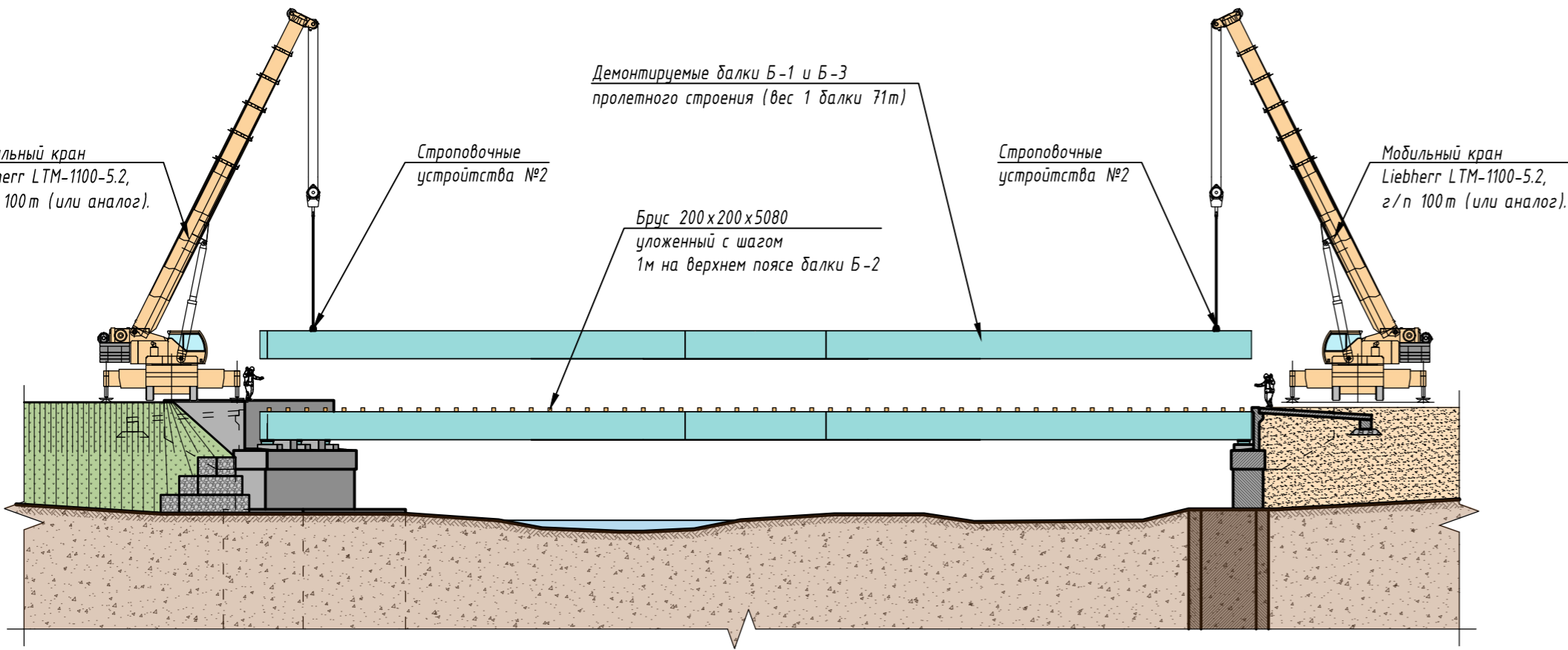
1. Работы по демонтажу крайних балок Б-1 и Б-3 пролетного строения производятся после окончания работ по разборке железобетонной плиты проезжей части;
2. Перед демонтажем крайних балок Б-1 и Б-3 произвести срезку гибких упоров Нельсона газовым резаком. Срезанные упоры нельсона собираются вручную и вывозятся на автосамосвалах на вторчермет;
3. Произвести раскрепление удерживающими каркасами всех балок пролетного строения на каждой из опор. Удерживающие каркасы установить "в распор" с использованием металлических клинов и деревянных прокладок;
4. Осуществить строповку консолей балок пролетного строения с использованием строповочных устройств №2. Произвести разборку болтовых стыков и последующий демонтаж консолей пролетного строения над крайними опорами краном г/п 25 т, с последующей вывозом консолей на автосамосвалах на вторчермет. При невозможности разборки болтовых стыков возможно использование газорезательных аппаратов;
5. Осуществить строповку поперечных балок (диафрагм) пролетного строения с использованием строповочных устройств №2. Произвести разборку болтовых стыков и последующий демонтаж поперечных балок (диафрагм) кранами г/п 25 (для крайних диафрагм) и 100 т (для диафрагм в середине пролета), с последующей погрузкой в автосамосвалы и вывозом диафрагм на вторчермет. При невозможности разборки болтовых стыков возможно использование газорезательных аппаратов;
6. Произвести установку строповочных устройств №2 на крайнюю балку Б-1, осуществить строповку и произвести её демонтаж двумя кранами г/п 100 т с последующим её расположением поверх балки Б-2 с устройством прокладок из бруса 200х200;
7. С использованием газорезательного аппарата произвести членение балки Б-1 на отдельные блоки (длину блоков установить исходя из их массы и радиуса работы крана). Масса 1 п.м балки = 1,34 т. Блоки грузятся на автомобили-шаланды и вывозятся на вторчермет. При демонтаже блоков пользоваться строповочными устройствами №2;
8. Балка Б-3 демонтируется и разбирается аналогично балке Б-1.

Грузовысотные характеристики крана Liebherr LTM 1100-5.2, г/п 100 т

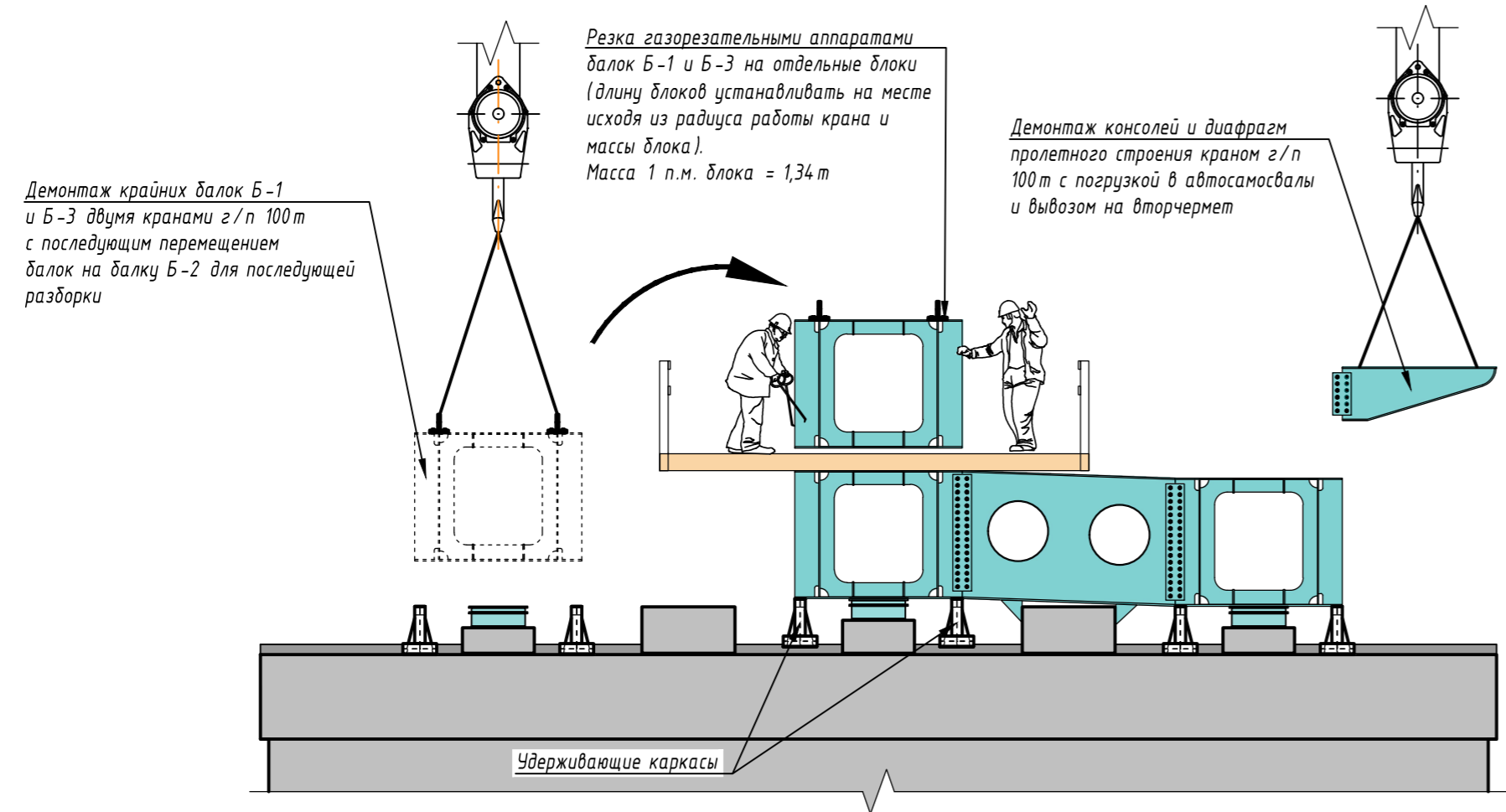
Грузовая высота (м)	Длина вылета (м)													
	11,5	15,2	19	22,7	26,4	30,1	33,9	37,6	41,3	45	48,8	52		
2,7	100												2,7	
3	94,4	82,6											3	
3,5	86,1	79,5	65	61,5									3,5	
4	77,9	72,6	65,8	62	60,6								4	
4,5	71,1	66,7	65,3	62,6	58,7	51,3							4,5	
5	65,3	61,6	61,6	61	55,5	49,3	41,8						5	
6	55	53	53,3	53,1	52,5	46	39,3	32,8	27,8				6	
7	47,1	45,9	46,3	46,2	46	43,7	37,1	31,1	26,6	22,4			7	
8	40,9	39,5	40,2	39,9	39,7	40	35,2	29,3	25,3	21,4	18,8		8	
9	35,8	34,5	35,1	34,9	35	35,1	33,5	27,6	24	20,4	18,1	14,5	9	
10			31,2	30,8	32	31,5	31,2	25,8	22,6	19,5	17,3	14	11,5	10
12			24,8	25,4	25,6	25,4	25,1	22,5	19,8	17,6	16	13,3	10,8	12
14				20,9	21	20,8	20,5	19,9	17,5	15,7	14,6	12,6	10,2	14
16				17,5	17,5	17,4	17	17	15,6	14,1	13,2	11,9	9,6	16
18				14,9	14,7	14,4	14,7	13,9	12,7	11	10,2	9,2	8,2	18
20				12,8	12,5	12,9	12,6	12,2	11,5	10,9	10,1	8,6	8,2	20
22					10,9	11,3	10,9	10,5	10,3	9,9	9,2	8,2	8,2	22
24					9,6	9,9	9,5	9,5	9,3	9	8,5	7,7	7,4	24
26						8,7	8,5	8,5	8,2	8,2	7,8	7,1	7,1	26
28						7,6	7,8	7,5	7,5	7,5	7,2	6,5	6,5	28
30							7	6,7	6,7	6,6	6,3	6	6	30
32								6,2	6	5,9	5,6	5,5	5,5	32
34								5,6	5,4	5,3	5	5	5	34
36								4,9	4,8	4,8	4,5	4,5	4,5	36
38								4,5	4,4	4,4	4,1	4,1	4,1	38
40								4	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	40
42									3,6	3,3	3,3	3,3	3,3	42
44										2,9	2,9	2,9	2,9	44
46										2,6	2,6	2,6	2,6	46
48										2,3	2,3	2,3	2,3	48
50										2	2	2	2	50

Примечание:

1. Все работы следует выполнять в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:
 - СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве";
 - СП 48.13330.2019 "Организация строительства СНиП 12-01-2004";
 - СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции";
 - Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов;
 - Правила по охране труда при сооружении мостов.



Технологические схемы демонтажа элементов пролетного строения

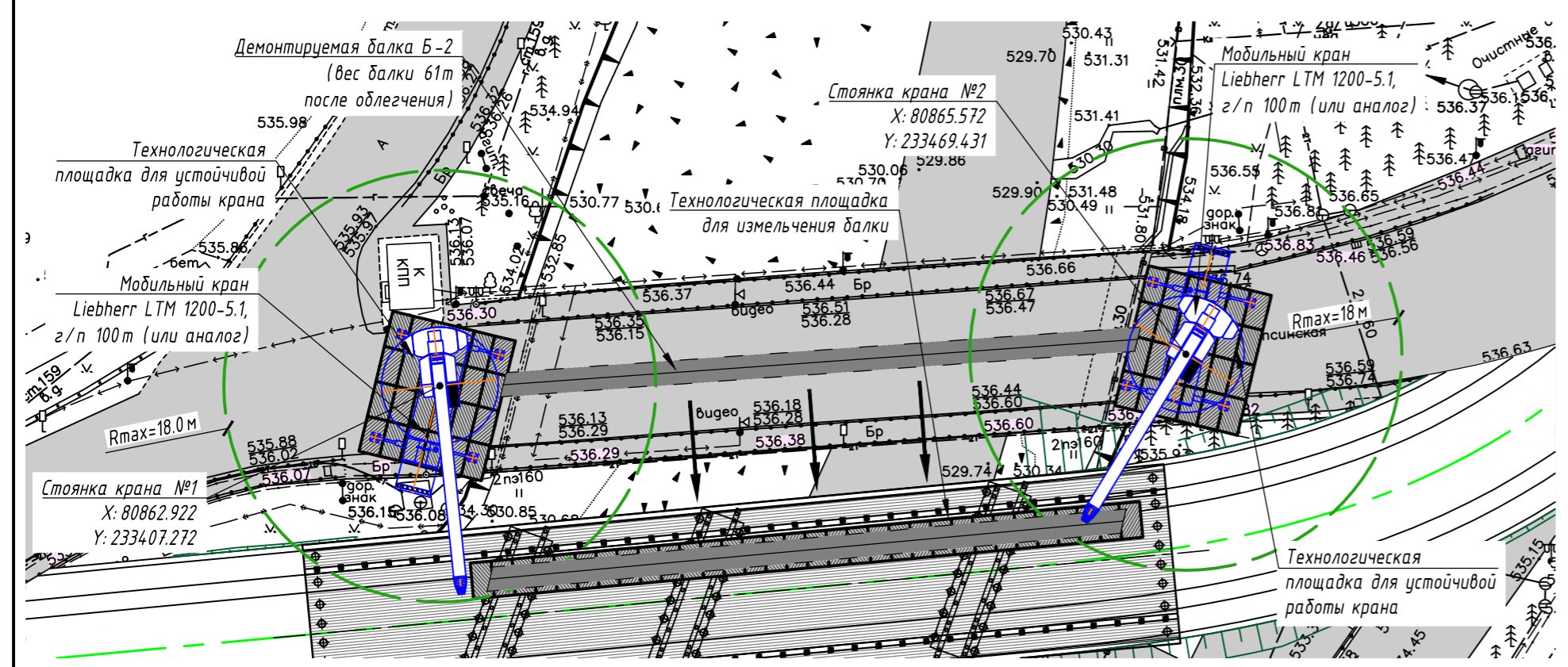


01/В513.110000.2.4-ПОД-07					
Реконструкция объекта «Мост через р. Ачипсе Дома приема официальных делегаций и квартала коттеджной застройки «Лаура»»					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Лукьянова				03.22
Проверил	Пальников				03.22
Н. контр.	Ростова				03.22
ГИП	Чтенков				03.22
Утвердил	Ярошутин				03.22
Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта			Стадия	Лист	Листов
Технологические схемы демонтажа крайних балок Б-1 и Б-3 пролетного строения			П	1	1



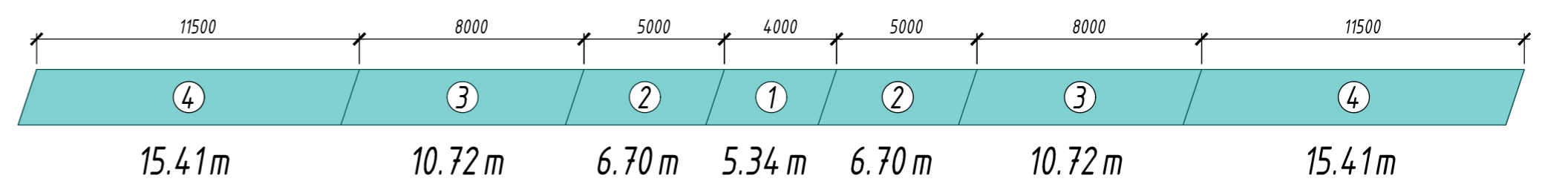
Согласовано
 Взам. инв. №
 Подпись и дата
 Инв. № подл.

План расположения кранов при демонтаже блоков балки Б-2 пролетного строения



Технологическая схема работы кранов при демонтаже блоков балки Б-2 пролетного строения

План разбивки балки пролетного строения на блоки и этапы при демонтажных работах (М1:200)

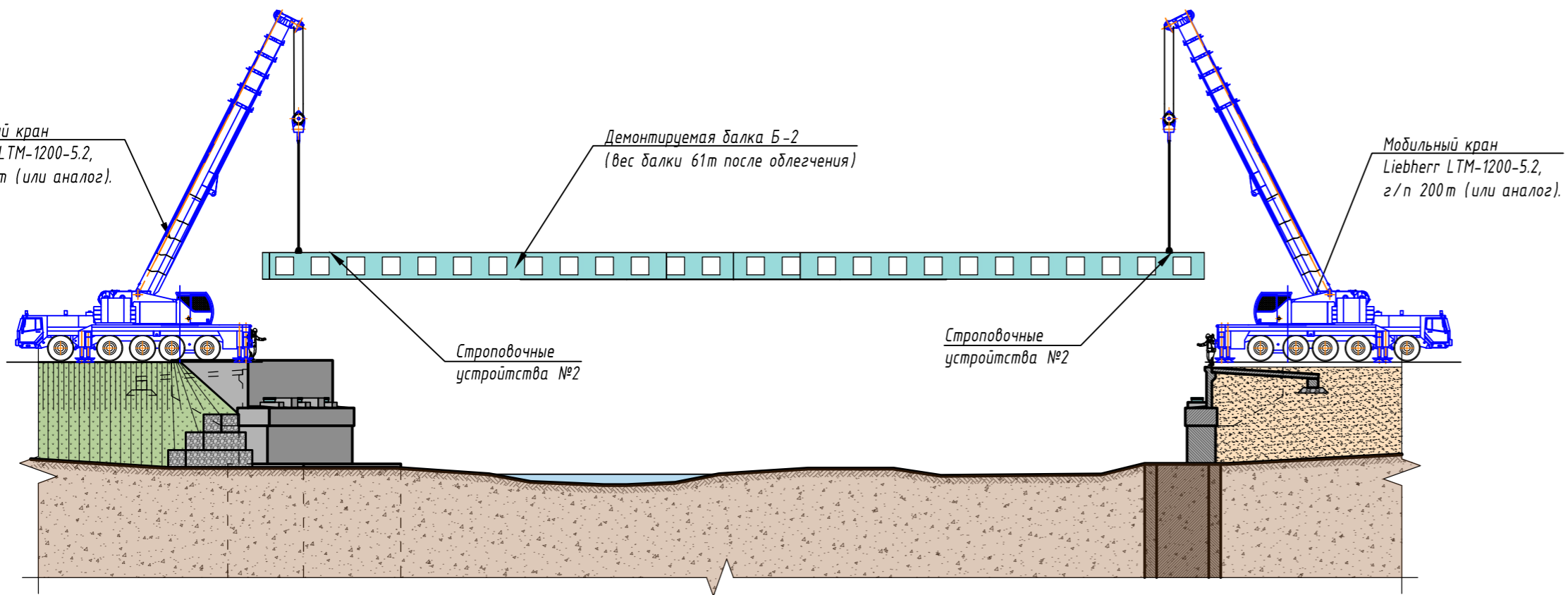


Последовательность работ по демонтажу промежуточной балки Б-2 пролетного строения

1. Работы по демонтажу промежуточной балки Б-2 пролетного строения производятся после окончания работ по демонтажу крайних балок Б-1 и Б-3 пролетного строения;
2. Произвести работы по облегчению балки Б-2 пролетного строения согласно представленной схеме. Облегчение производится последовательным вырезом газорезательным аппаратом отдельных секций балки. Вырезаемые участки демонтируются краном г/п 100 т. Длины демонтируемых участков принимать не более 1м;
3. Строповка балки Б-2 пролетного строения осуществляется с использованием строповочных устройств №2;
4. Демонтаж промежуточной балки Б-2 осуществляется двумя кранами г/п 200 т с каждой стороны сооружения. Демонтированная балка после демонтажа располагается на технологической площадке и дополнительно измельчается и затем вывозится на вторчермет.

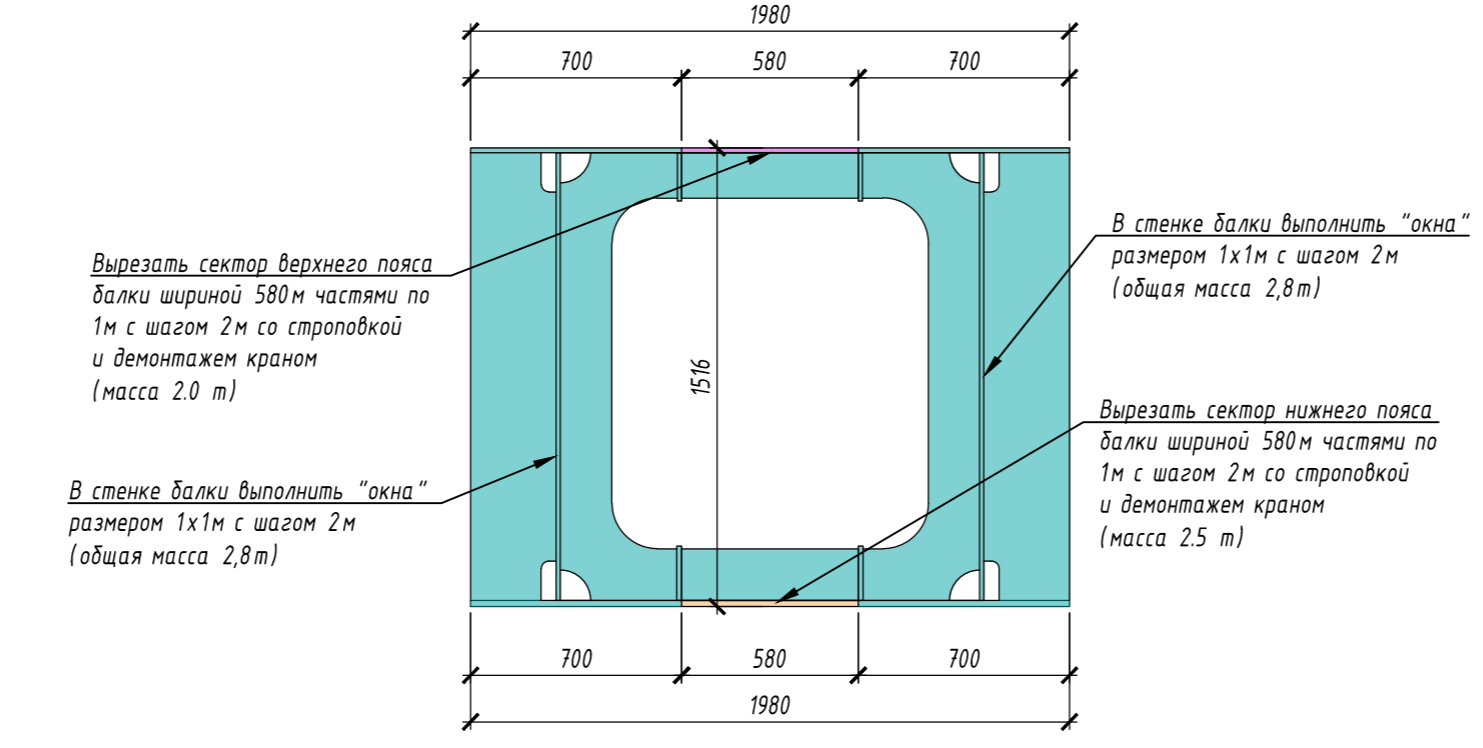
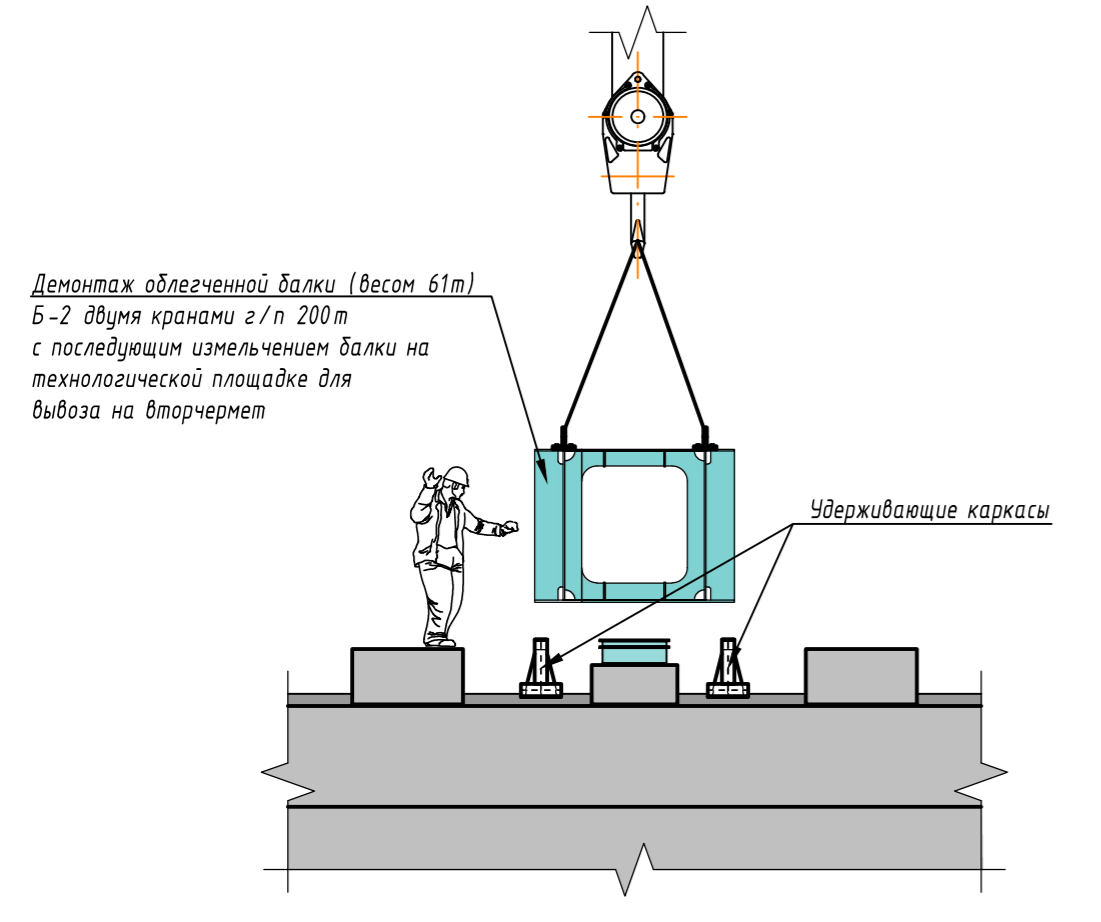
Грузовысотные характеристики крана Liebherr LTM 1200-5.2, г/п 200 т

L, м	DIN ISO															
	13,2 м	17,7 м	22,2 м	26,7 м	31,3 м	35,8 м	40,3 м	44,8 м	49,3 м	53,8 м	58,3 м	62,8 м	67,3 м	72 м	L, м	
3	200	143														3
3,5	142	133	125												3,5	
4	133	123	123	122	107										4	
4,5	125	115	115	115	105	85									4,5	
5	117	107	108	107	103	84	70								5	
6	105	95	95	94	84	82	69								6	
7	93	84	85	84	80	68	52	40							7	
8	82	76	76	76	76	66	51	38,5							8	
9	73	69	69	68	68	63	49	37	30,5						9	
10	62	62	63	62	63	59	47	35	29,3	24,4					10	
11		58	57	57	57	56	45	33	27,9	23,7	19,2				11	
12		53	53	53	52	53	43,5	31	26,4	22,8	18,8	15,6			12	
14			44,5	44,5	44	44,5	40	27,5	23,9	20,9	17,6	14,9	12,6	10,6	14	
16				38	37,5	38,5	38	36,5	24,8	21,6	19,1	16,3	14,1	12,1	16	
18				33	32,5	33	32,5	33	22,3	19,8	17,4	15,2	13,2	11,5	18	
20					29	28,8	29,2	28,9	20,2	18	16	14,1	12,4	10,9	20	
22						25,3	26,1	25,4	18,4	16,4	14,7	13,2	11,6	10,3	22	
24						19,7	22,5	23,2	22,5	16,7	15,1	13,4	12,2	11	24	
26							20,4	20,7	20,1	15,5	13,8	12,5	11,3	10,3	26	
28							18	18,6	17,9	14,6	12,8	11,5	10,5	9,7	28	
30								16,7	16,1	13,9	11,8	10,6	9,8	9,1	30	
32								15,2	14,5	13,3	10,9	10	9,2	8,5	32	
34									13,2	12,6	10,1	9,3	8,5	7,9	34	
36									12	12,1	9,5	8,6	7,9	7,3	36	
38										11,5	9	8	7,3	6,8	38	
40										10,6	8,6	7,4	6,8	6,4	40	
42											8,3	6,8	6,4	5,9	42	
44											8	6,3	5,9	5,6	44	
46											7,4	6	5,5	5,1	46	
48												5,8	5,2	4,8	48	
50													4,9	4,5	50	
52													4,7	4,4	52	
54														4,2	54	
56														4	56	
58														3,9	58	
60														3,5	60	
62														3,3	62	
64														1,8	64	
66														1,6	66	



Технологические схемы демонтажа элементов пролетного строения

Схема облегчения промежуточной балки Б-2 пролетного строения



Примечание:

1. Все работы следует выполнять в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:
 - СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве";
 - СП 48.13330.2019 "Организация строительства СНиП 12-01-2004";
 - СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции";
 - Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов;
 - Правила по охране труда при сооружении мостов.

01/В513.110000.2.4-ПОД-08					
Реконструкция объекта «Мост через р. Ачипсе Дома приема официальных делегаций и квартала котельной застройки «Лаура»»					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Лукьянова			03.22
Проверил		Пальников			03.22
Н. контр.		Ростова			03.22
ГИП		Утенков			03.22
Утвердил		Ярошутин			03.22
Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта			Стадия	Лист	Листов
Технологические схемы демонтажа промежуточной балки Б-2 пролетного строения			П	1	1

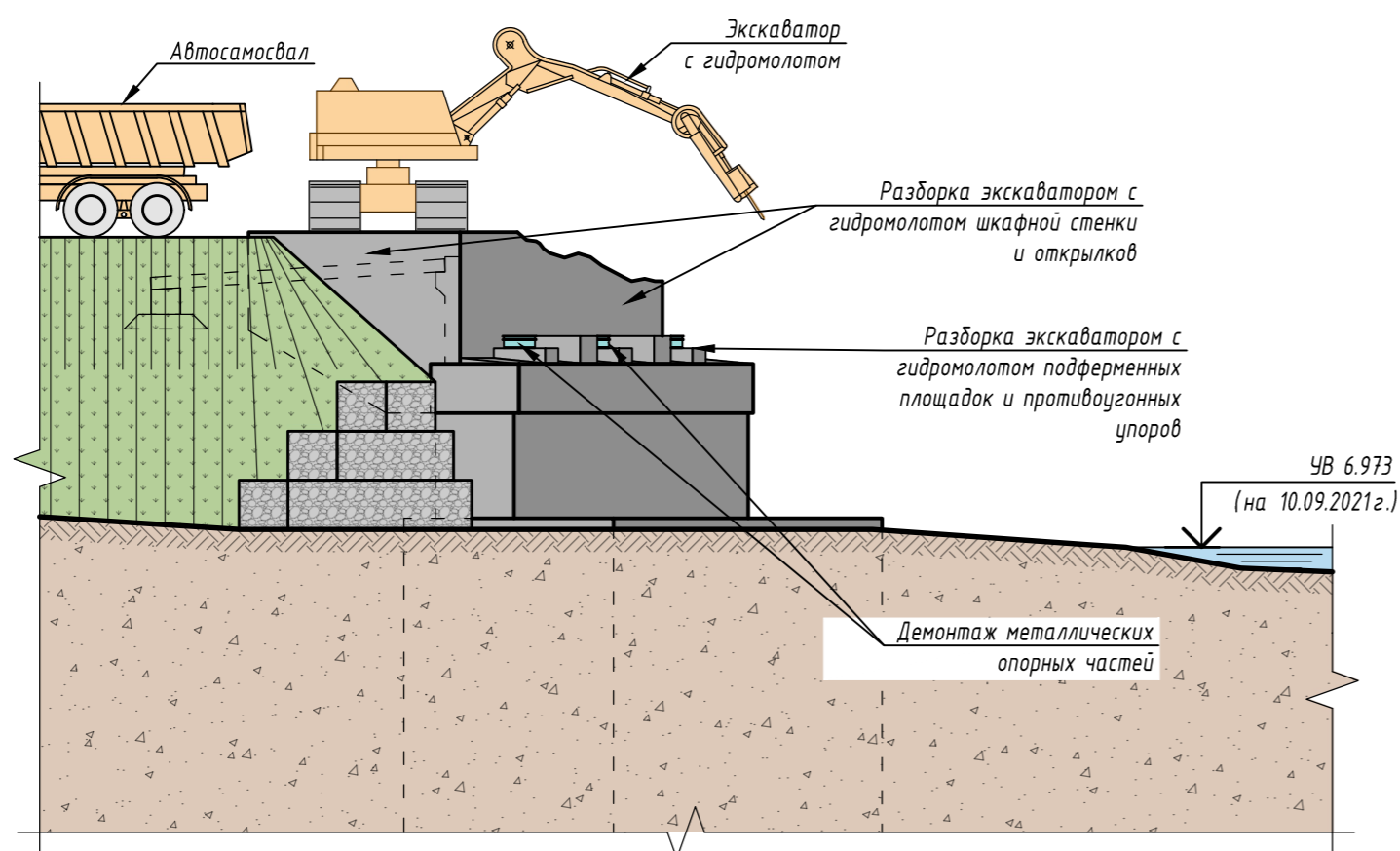


Технологические схемы по разборке элементов крайних опор (М 1:150)

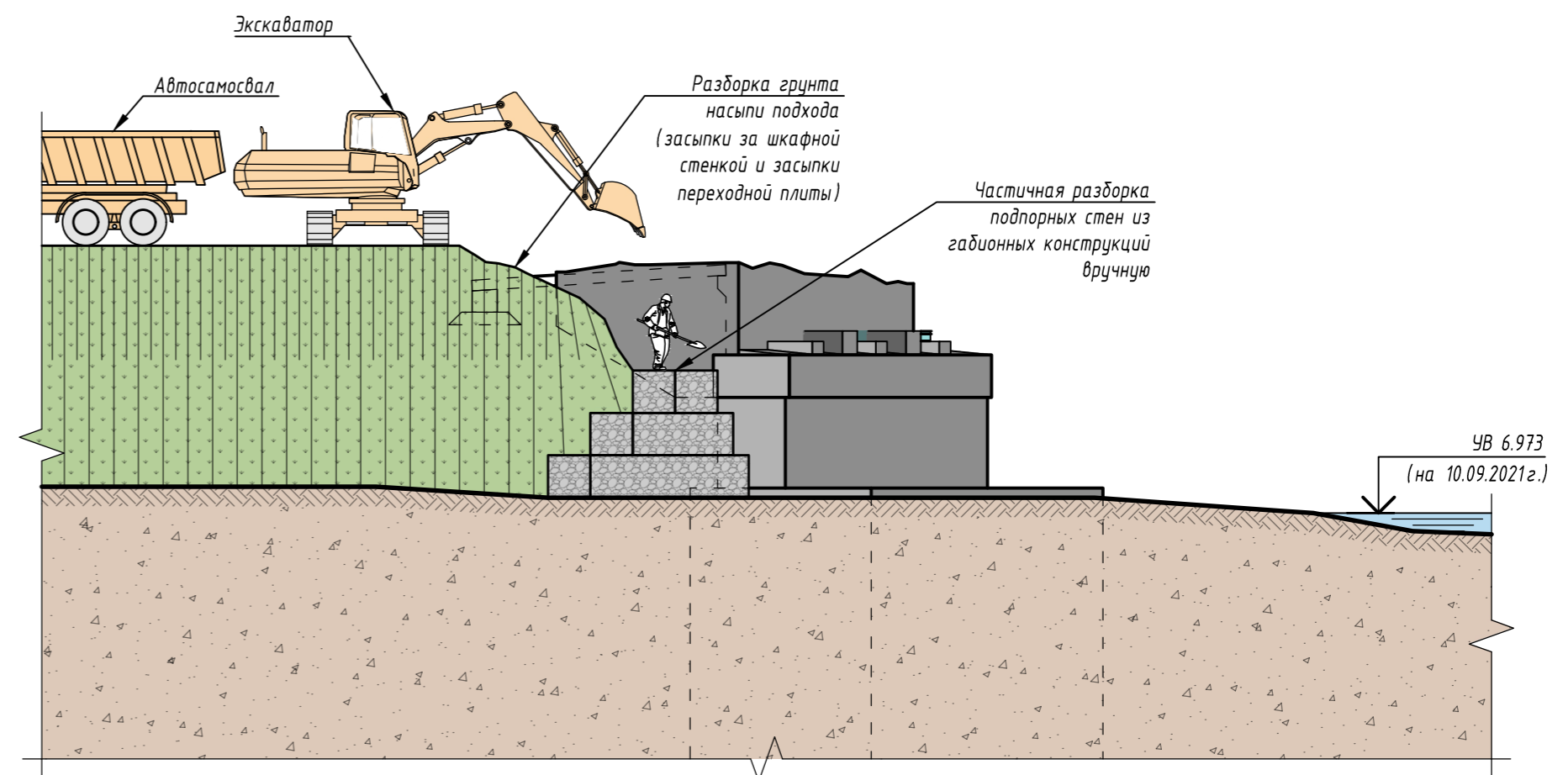
Стадия 2

Стадия 1

- Демонтаж вручную и с использованием малых средств механизации металлических опорных частей (с вывозом на вторчермет);
- Разборка экскаватором с гидромолотом подферменников, шкафной стенки и открылков крайней опоры (с погрузкой бетона для вручную в автосамосвалы);

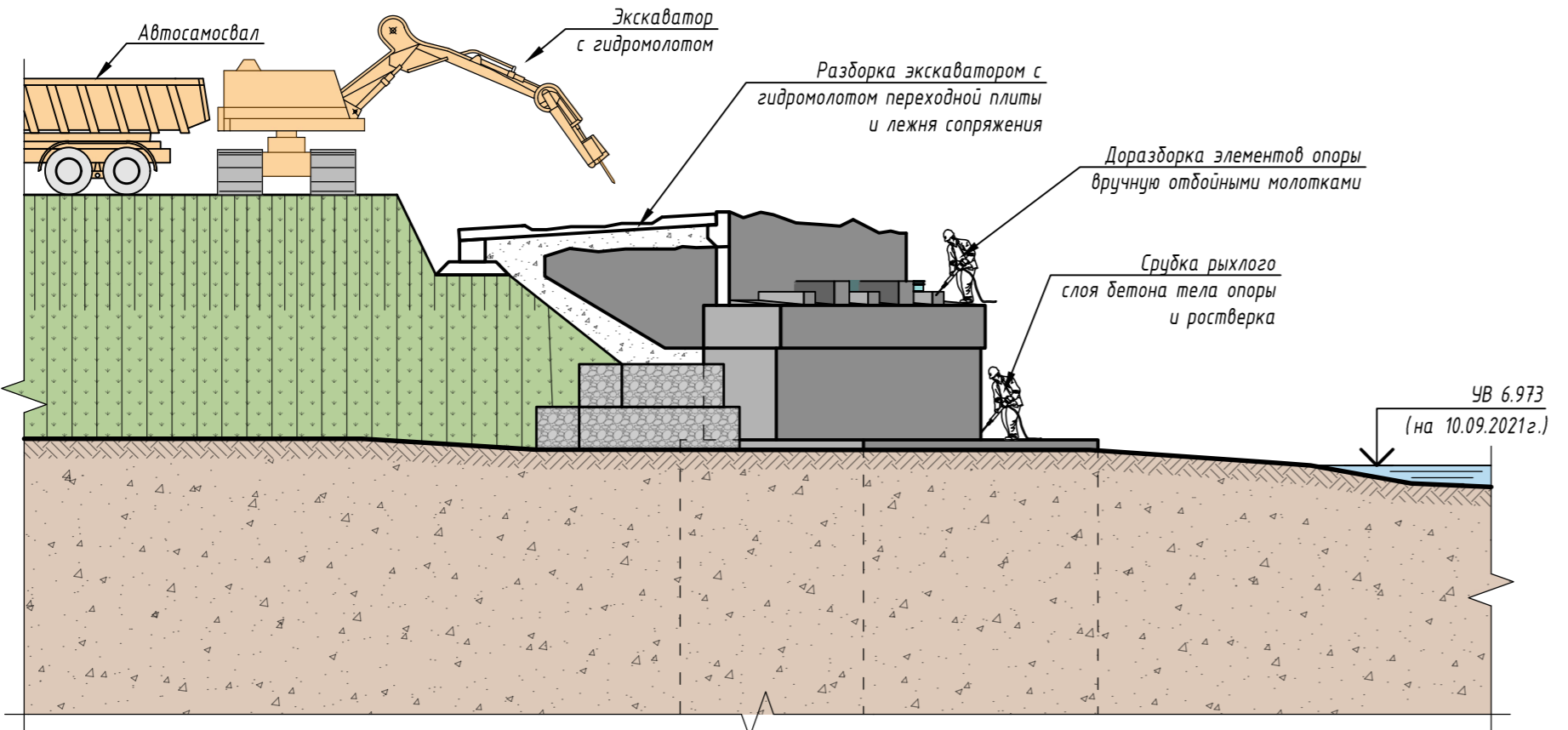


- Разборка засыпки за шкафной стенкой экскаватором;
- Частичная разборка подпорных стен из габионных конструкций вручную;



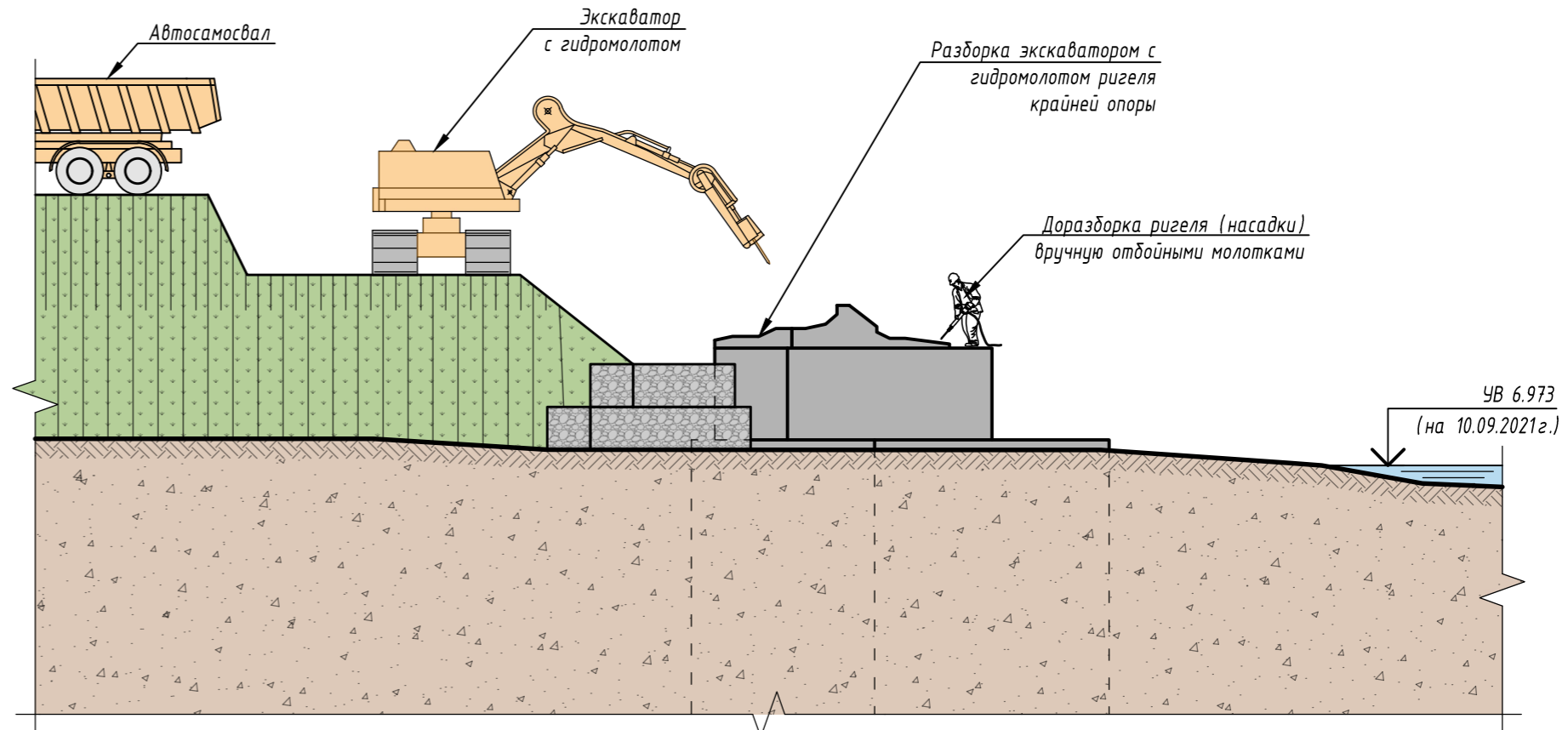
Стадия 3

- Разборка элементов сопряжения (переходной плиты, лежня) экскаватором с гидромолотом (с вывозом бетонного боя на полигон ТБО);
- Доразборка подферменников, шкафной стенки и открылков вручную отбойными молотками (с вывозом бетонного боя на полигон ТБО);
- Срубка рыхлого слоя бетона тела опоры вручную отбойными молотками (с вывозом бетонного боя на полигон ТБО);



Стадия 4

- Разборка насадки (ригеля) опоры экскаватором с гидромолотом (с вывозом бетонного боя на полигон ТБО);
- Доразборка насадки (ригеля) опоры вручную отбойными молотками (с вывозом бетонного боя на полигон ТБО);



Примечание:

1. На данном листе показан демонтаж опоры №1, демонтаж опоры №2 производится аналогично;
2. Значения в скобках даны для опоры №2;
3. Все работы следует выполнять в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:
 - СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве";
 - СП 48.13330.2019 "Организация строительства СНиП 12-01-2004";
 - СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции";
 - Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов;
 - Правила по охране труда при сооружении мостов.

01/B513.110000.2.4-ПОД-09

Реконструкция объекта «Мост через р. Ачипсе Дома приема официальных делегаций и квартала коттеджной застройки «Лаура»»

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Лукьянова			03.22
Проверил		Пальников			03.22
Н. контр.		Ростова			03.22
ГИП		Чтенков			03.22
Утвердил		Ярошутин			03.22

Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта	Стадия	Лист	Листов
	П	1	1

ООО "ЦКМ" **ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИИ МОСТЫ**
Санкт-Петербург, 2022

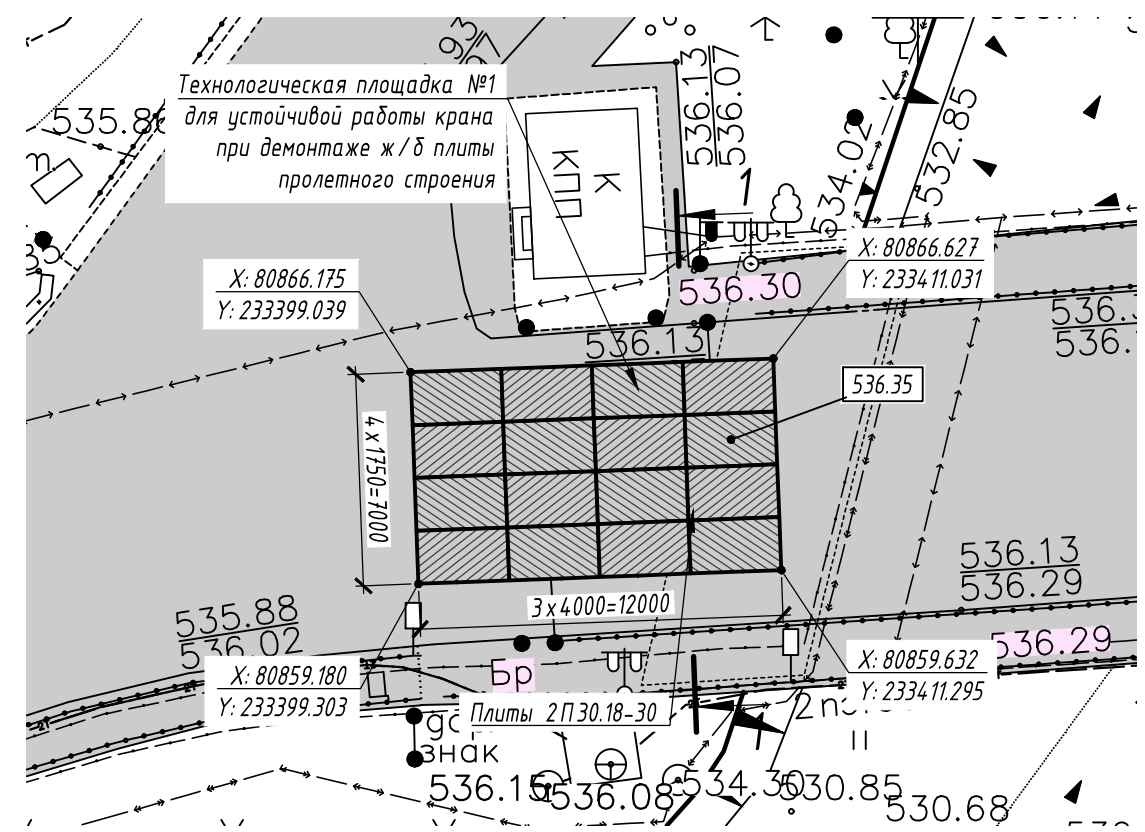
Согласовано

Взам. инв. №

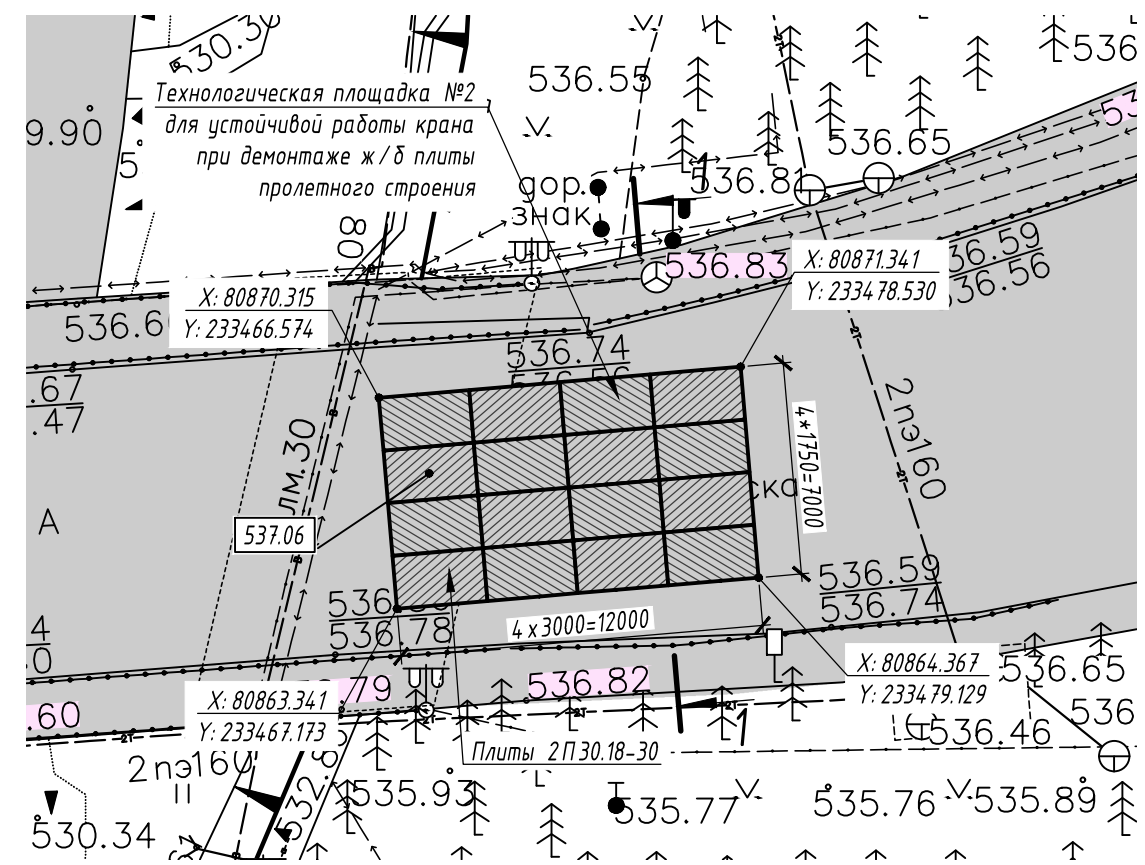
Получено и дата

Инв. № подл.

План расположения технологической площадки №1



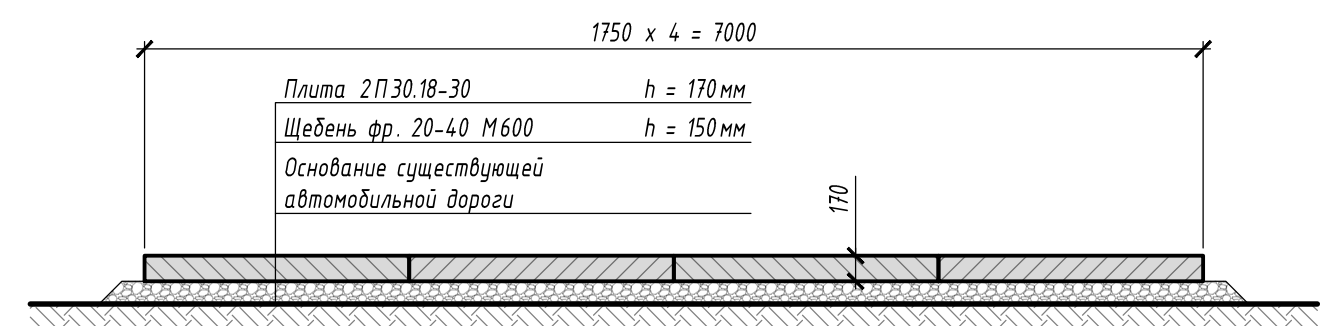
План расположения технологической площадки №2



Ведомость объемов работ на устройство технологических площадок для демонтажа элементов ж/б плиты пролетного строения

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во		Примечание
1	Устройство и последующий демонтаж технологических площадок из дорожных плит на щебеночном основании толщиной 150 мм для устойчивой работы кранов при демонтаже элементов ж/б плиты пролетного строения	шт	2,00		5-ти кр. обрачиваемость для плит 2П30.18-30 объем щебня дан в твердом теле после разборки плиты вывозятся на базу подрядчика
1.1	- плита дорожная 2П30.18-30	шт / м3	32,00	/ 28,16	инертные материалы после разборки передаются на нужды Заказчику
1.2	- щебень фр. 20-40 марки М600	м2 / м3	168,00	/ 25,20	

1-1



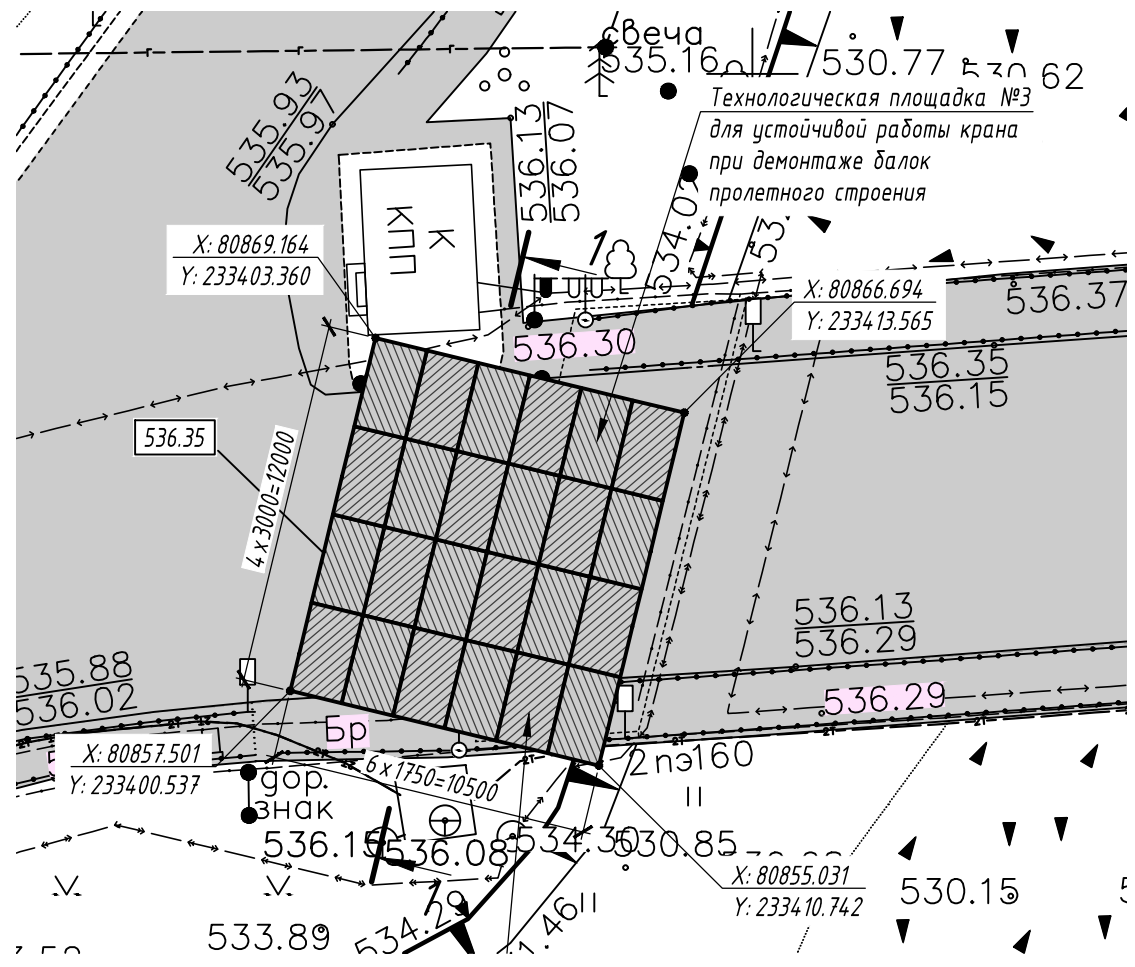
Примечание:

1. Технологические площадки №1 и №2 устраиваются для устойчивой работы кранов при демонтаже ж/б плиты пролетного строения;
2. Отметки верха плит технологических площадок даны справочно и уточняются на месте;
3. После демонтажа ж/б плиты пролетного строения существующего моста технологические площадки демонтируются;
4. Координаты углов технологических площадок даны справочно и уточняются по месту;
5. Все размеры указаны в миллиметрах.

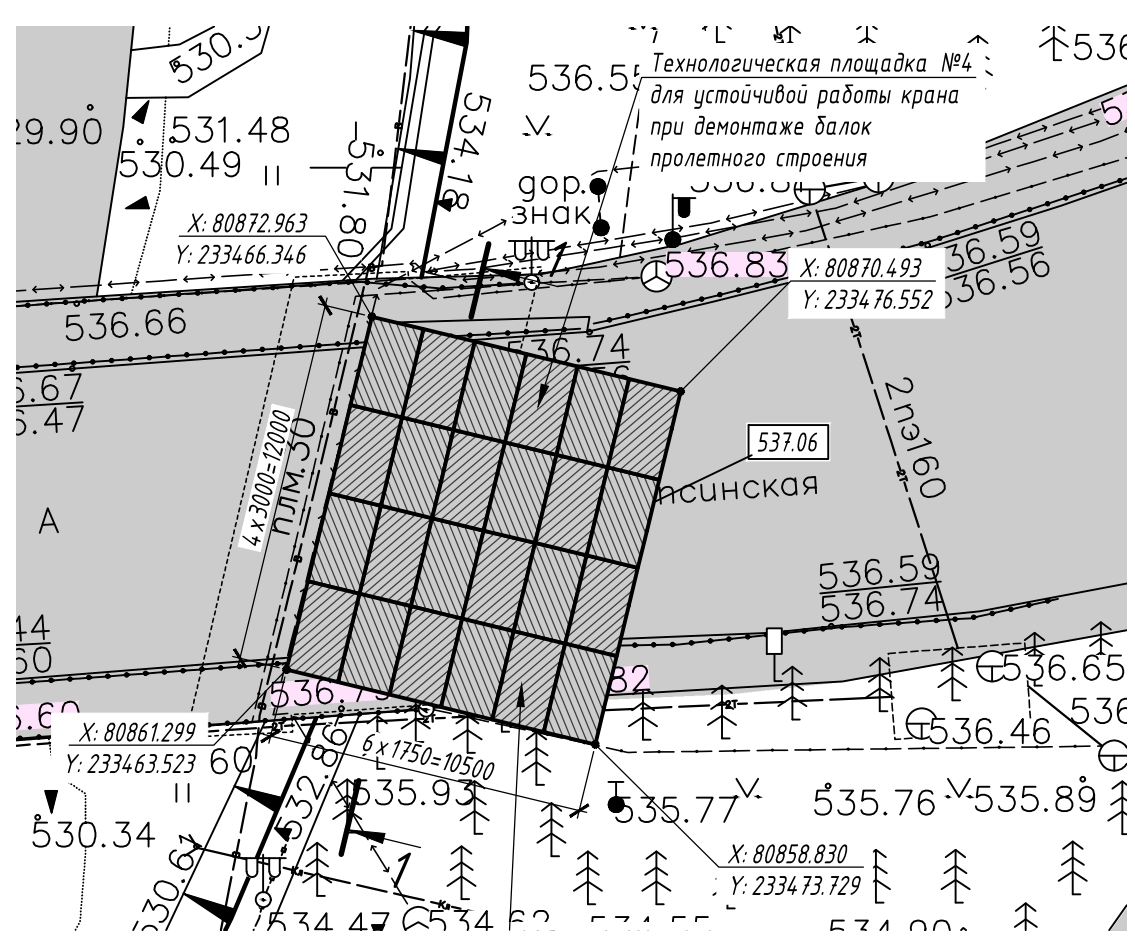
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

01/В513.110000.2.4-ПОД-10					
Реконструкция объекта «Мост через р. Ачипсе Дома приема официальных делегаций и квартала коттеджной застройки «Лаура»»					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Лукьянова			03.22
Проверил		Пальников			03.22
Н. контр.		Ростова			03.22
ГИП		Утенков			03.22
Утвердил		Ярошутин			03.22
Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта				Стадия	Лист
Технологические площадки для устойчивой работы кранов при демонтаже ж/б плиты пролетного строения				П	1
				Листов	1
				ООО "ЦКМ" А МОСТЫ ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИИ Санкт-Петербург, 2022	

План расположения технологической площадки №3



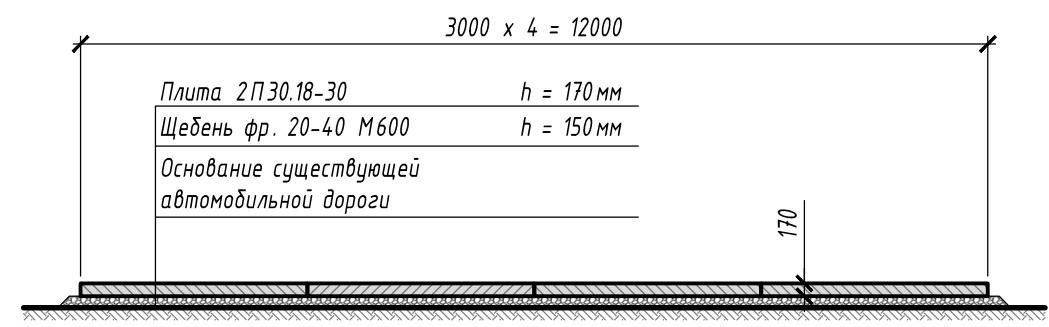
План расположения технологической площадки №4



Ведомость объемов работ на устройство технологических площадок для демонтажа балок пролетного строения

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во		Примечание
1	Устройство и последующий демонтаж технологических площадок из дорожных плит на щебеночном основании толщиной 150 мм для устойчивой работы кранов при демонтаже балок пролетного строения	шт	2,00		5-ти кр. обрачиваемость для плит 2П30.18-30 объем щебня дан в твердом теле после разборки плиты вывозятся на базу подрядчика
1.1	- плита дорожная 2П30.18-30	шт / м3	48,00	/ 42,24	инертные материалы после разборки передаются на нужды Заказчику
1.2	- щебень фр. 20-40 марки М600	м2 / м3	252,00	/ 37,80	

1-1



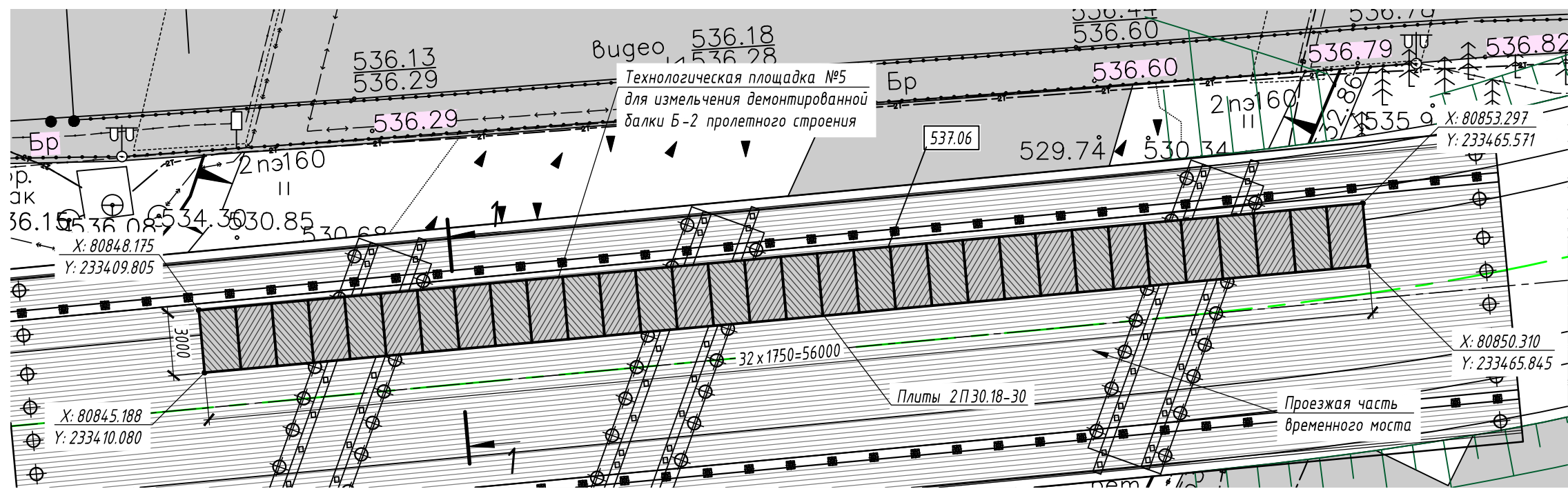
Примечание:

1. Технологические площадки №3 и №4 устраиваются для устойчивой работы кранов при демонтаже балок пролетного строения;
2. Отметки верха плит технологических площадок даны справочно и уточняются на месте;
3. После демонтажа балок пролетного строения существующего моста технологические площадки демонтируются;
4. Координаты углов технологических площадок даны справочно и уточняются по месту;
5. Все размеры указаны в миллиметрах.

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

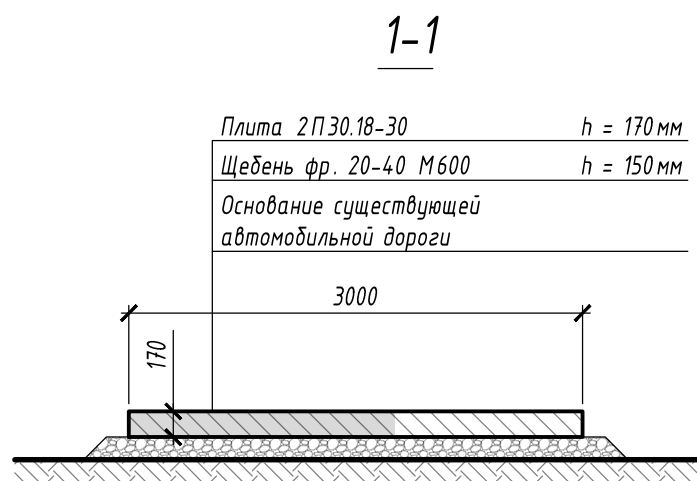
01/В513.110000.2.4-ПОД-11						
Реконструкция объекта «Мост через р. Ачипсе Дома приема официальных делегаций и квартала коттеджной застройки «Лаура»»						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разработал		Лукьянова			03.22	
Проверил		Пальников			03.22	
Н. контр.		Ростова			03.22	
ГИП		Утенков			03.22	
Утвердил		Ярошутин			03.22	
				Стадия	Лист	Листов
				П	1	1
				ООО "ЦКМ" А МОСТЫ ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИИ Санкт-Петербург, 2022		

План расположения технологической площадки №5



Ведомость объемов работ на устройство технологической площадки для измельчения балки Б-2 пролетного строения

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во		Примечание
1	Устройство и последующий демонтаж технологических площадок из дорожных плит на щебеночном основании толщиной 150мм для устойчивой работы кранов при демонтаже балок пролетного строения	шт	1,00		5-ти кр. оборачиваемость для плит 2П30.18-30 объем щебня дан в твердом теле после разборки плиты вывозятся на базу подрядчика
1.1	- плита дорожная 2П30.18-30	шт / м3	32,00	/ 28,16	инертные материалы после разборки передаются на нужды Заказчику
1.2	- щебень фр. 20-40 марки М600	м2 / м3	168,00	/ 25,20	



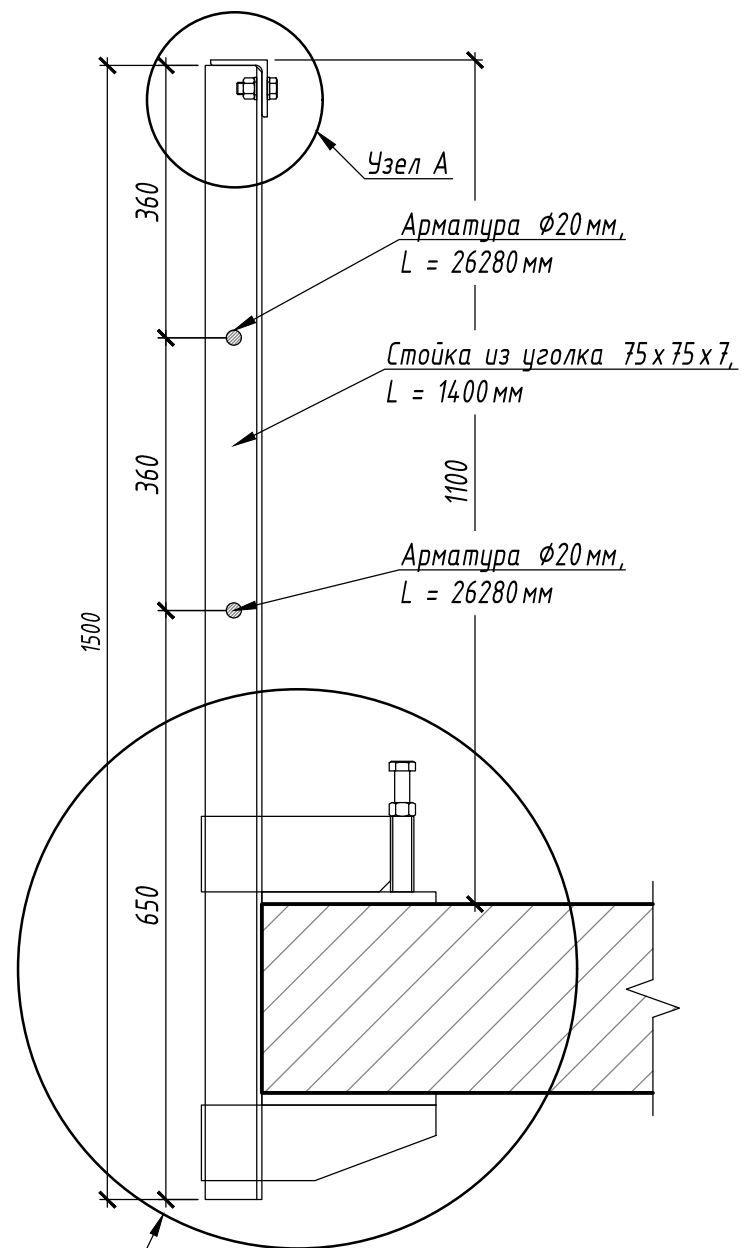
Примечание:

1. Технологическая площадка №5 устраивается для измельчения демонтированной балки Б-2 пролетного строения;
2. Отметка верха плит технологической площадки дана справочно и уточняется на месте;
3. После измельчения балки Б-2 пролетного строения существующего моста технологическая площадка демонтируется;
4. Координаты углов технологической площадки даны справочно и уточняются по месту;
5. Все размеры указаны в миллиметрах.

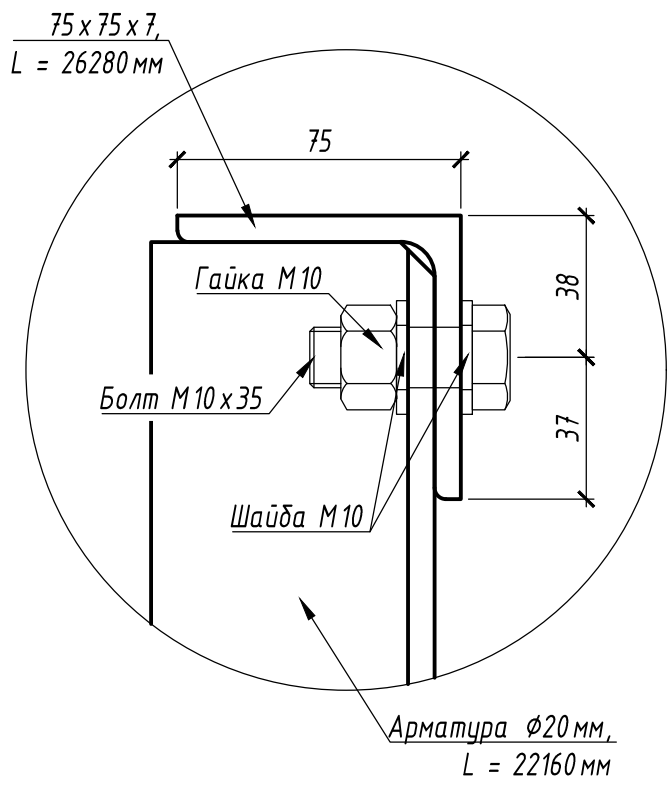
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						01/В513.110000.2.4-ПОД-12			
						Реконструкция объекта «Мост через р. Ачипсе Дома приема официальных делегаций и квартала коттеджной застройки «Лаура»»			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Лукьянова			03.22		П	1	1
Проверил		Пальников			03.22				
Н. контр.		Ростова			03.22				
ГИП		Утенков			03.22				
Утвердил		Ярошутин			03.22	Технологическая площадка для измельчения балки Б-2 пролетного строения		ООО "ЦКМ" А МОСТЫ КOMPETENЦИИ Санкт-Петербург, 2022	

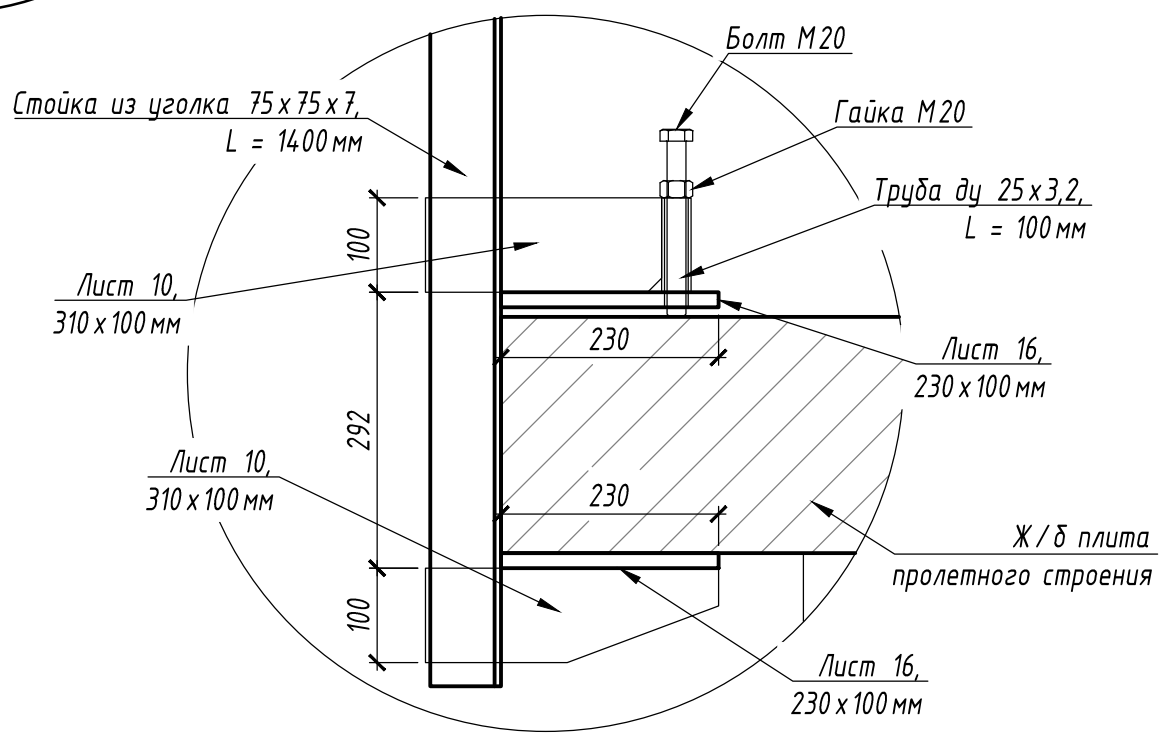
Общий вид временного ограждения (М1:10)



Узел А (М1:2)



Узел Б (М1:8)



Ведомость объемов работ на устройство временного перильного ограждения

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во		Примечание
1	Изготовление, доставка, установка и последующий демонтаж вручную металлического временного ограждения индивидуального изготовления для безопасности рабочих на период разборки швов пролетного строения:	п.м. / кг	106,00	/ 3395,15	5-ти кр. Оборачиваемость после демонтажа транспортировка на базу подрядчика перестановка 1 раз
1.1	- уголок 75x75x7 из стали Ст3сп5 по ГОСТ 8509-93	п.м. / кг	206,32	/ 1642,31	
1.2	- арматура класса d20 А240 из стали 25Г2С по ГОСТ 34028-2016	п.м. / кг	212,00	/ 523,64	
1.3	- труба водогазопроводная Ду25x3.2 из стали Ст3сп5 по ГОСТ 3262-75	п.м. / кг	10,80	/ 5,98	
1.4	- лист 16 из стали Ст3сп5 по ГОСТ 19903-2015	м2 / кг	4,97	/ 623,98	
1.5	- лист 10 из стали Ст3сп5 по ГОСТ 19903-2015	м2 / кг	6,70	/ 525,64	
2	Метизы для монтажа временного ограждения:				
2.1	- болт М20x200 по ГОСТ 7798-70 оцинкованный	шт / кг	108,00	/ 60,64	
2.2	- гайка М20 по ГОСТ 5915-70 оцинкованная	шт / кг	108,00	/ 7,72	
2.3	- болт М10x35 по ГОСТ 7798-70 оцинкованный	шт / кг	108,00	/ 3,38	
2.4	- гайка М10 по ГОСТ 5915-70 оцинкованная	шт / кг	108,00	/ 1,10	
2.5	- шайба М10 по ГОСТ 11371-78 оцинкованная	шт / кг	216,00	/ 0,77	

Примечания:

1. Временное перильное ограждение устанавливается для обеспечения безопасности рабочих на период производства работ по разборке ж/б плиты проезжей части пролетного строения.
2. Стойки временного перильного ограждения устанавливать с шагом 1000 мм, всего 54 стойки на одну сторону ограждения.
3. Материал металлических элементов - сталь Ст3сп по ГОСТ 308-2005.

01/В513.110000.2.4-ПОД-13

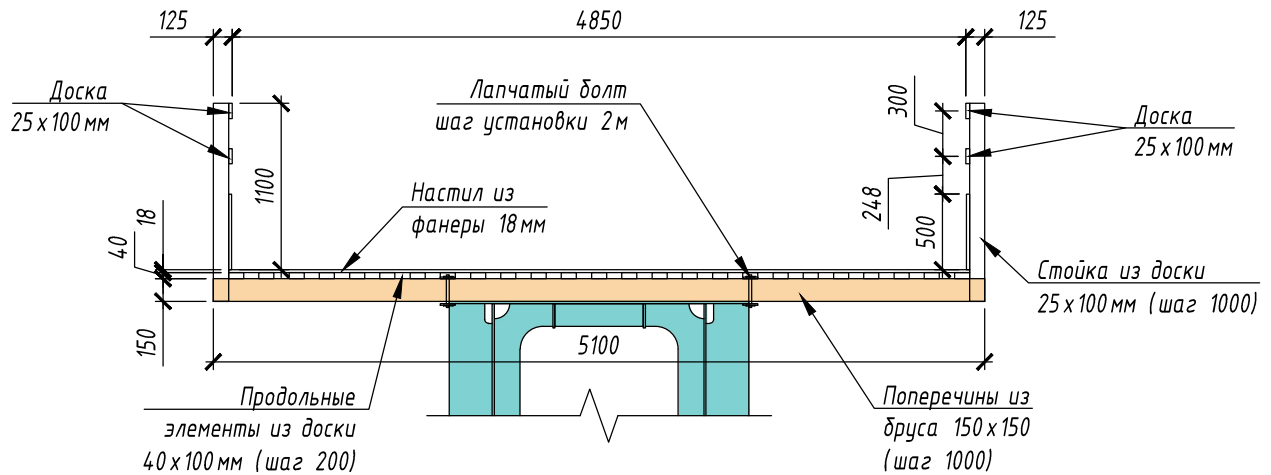
Реконструкция объекта «Мост через р. Ачипсе Дома приема официальных делегаций и квартала коттеджной застройки «Лаура»»

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Лукьянова			03.22			
Проверил		Пальников			03.22			
Н. контр.		Ростова			03.22			
ГИП		Утенков			03.22	Конструкция временного перильного ограждения	ООО "ЦКМ"	1
Утвердил		Ярошутин			03.22			



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

Общий вид подмостей для прохода рабочих при измельчении балок Б-1 и Б-3 пролетного строения (М1:50)



Ведомость объемов работ на устройство подмостей для прохода рабочих

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во		Примечание
1	Изготовление, доставка, установка и последующий демонтаж вручную деревянных мусороулавливающих подмостей				7-ми кр. оборачиваемость для металлических конструкций 3-х кр. оборачиваемость для пиломатериалов после демонтажа транспортировка на базу подрядчика
1.1	- брус 150x150 мм, L=5100 мм, сосна, 2 сорт	мЗ	6,20		
1.2	- доска настила 40x100 мм, L=53000 мм, сосна, 2 сорт (настил)	мЗ	5,30		
1.3	- фанера 18 мм (настил)	м2 / мЗ	312,70		
1.4	- доска 25x100 мм, L=1308 мм, сосна, 2 сорт (стойки ограждения)	мЗ	0,35		
1.5	- доска 25x100 мм, L=53000 мм, сосна, 2 сорт (заполнение ограждения)	мЗ	0,53		
1.6	- лапчатый болт, сталь СтЗсп	шт / кг	54		
1.7	- шайба из листа, сталь СтЗсп	шт / кг	54	/	42,66
1.8	- гайка М20 по ГОСТ 5915-70, оцинкованная	шт / кг	54	/	3,78
1.9	- шайба М20 по ГОСТ 11371-78, оцинкованная	шт / кг	54	/	1,08

Примечания:

- Удерживающие конструкции (брус) устанавливать с шагом 1000 мм, всего 54 створа на пролетное строение.
- Материал металлических элементов - сталь СтЗсп по ГОСТ 308-2005, материал для деревянных элементов - сосна 2 сорта.

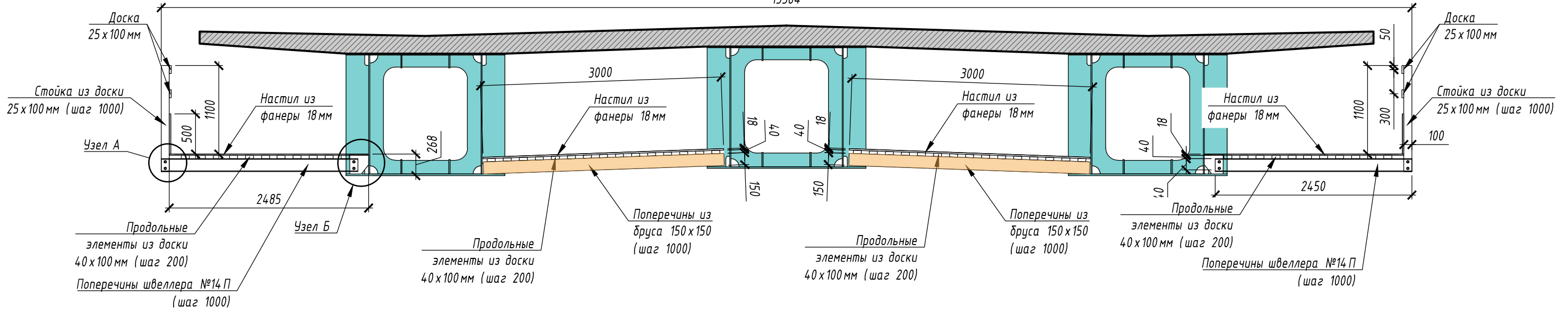
01/В513.110000.2.4-ПОД-14

Реконструкция объекта «Мост через р. Ачипсе Дома приема официальных делегаций и квартала коттеджной застройки «Лаура»»

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Лукьянова			03.22		Подмости для прохода рабочих при измельчении балок Б-1 и Б-3 пролетного строения	П	1
Проверил		Пальников			03.22				
Н. контр.		Ростова			03.22				
ГИП		Утенков			03.22				
Утвердил		Ярошутин			03.22				

Общий вид мусороулавливающих подмостей при демонтажных работах (М1:50)

15584



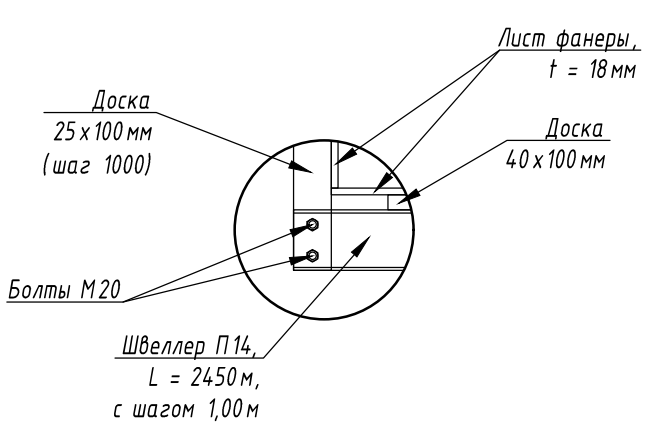
Ведомость объемов работ на устройство мусороулавливающих подмостей

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во		Примечание
1	Изготовление, доставка, установка и последующий демонтаж вручную деревянных мусороулавливающих подмостей				7-ми кр. оборачиваемость для металлических конструкций
1.1	- брус 150x150 мм, L=3000 мм, сосна, 2 сорт	м3	7,29		3-х кр. оборачиваемость для пиломатериалов
1.2	- швеллер №16 П, L=2485 мм, сталь Ст3сп	п.м./кг	268,38	3811,00	
1.3	- доска настила 40x100 мм, L=53000 мм, сосна, 2 сорт (настил)	м3	11,24		
1.3	- фанера 18 мм (настил)	м2 / м3	632,29	11,38	после демонтажа транспортировка на базу подрядчика
1.4	- доска 25x100 мм, L=1318 мм, сосна, 2 сорт (стойки ограждения)	м3	0,36		
1.5	- доска 25x100 мм, L=53000 мм, сосна, 2 сорт (заполнение ограждения)	м3	0,05		
1.6	- болт М20х50, оцинкованный	шт / кг	432	73,83	без оборачиваемости
1.7	- гайка М20, оцинкованная	шт / кг	432	30,86	
1.8	- шайба М20, оцинкованная	шт / кг	864	21,02	

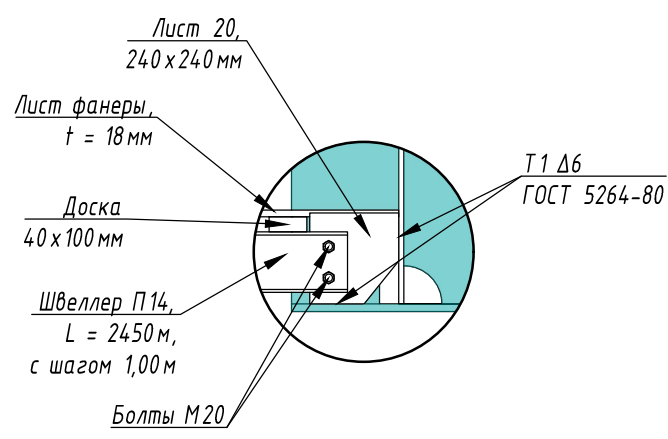
Примечания:

- Удерживающие конструкции (швеллер и брус) устанавливать с шагом 1000 мм, всего 54 створа на пролетное строение.
- Материал металлических элементов - сталь Ст3сп по ГОСТ 308-2005, материал для деревянных элементов - сосна 2 сорта.

Узел А (М1:20)



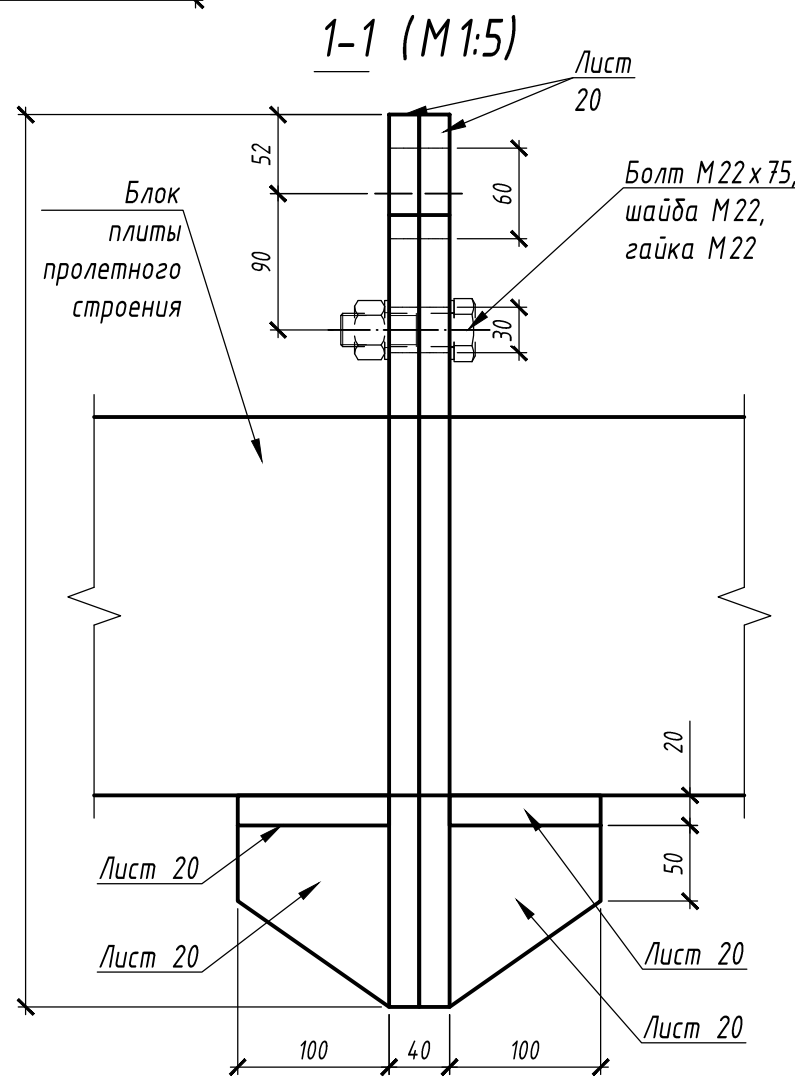
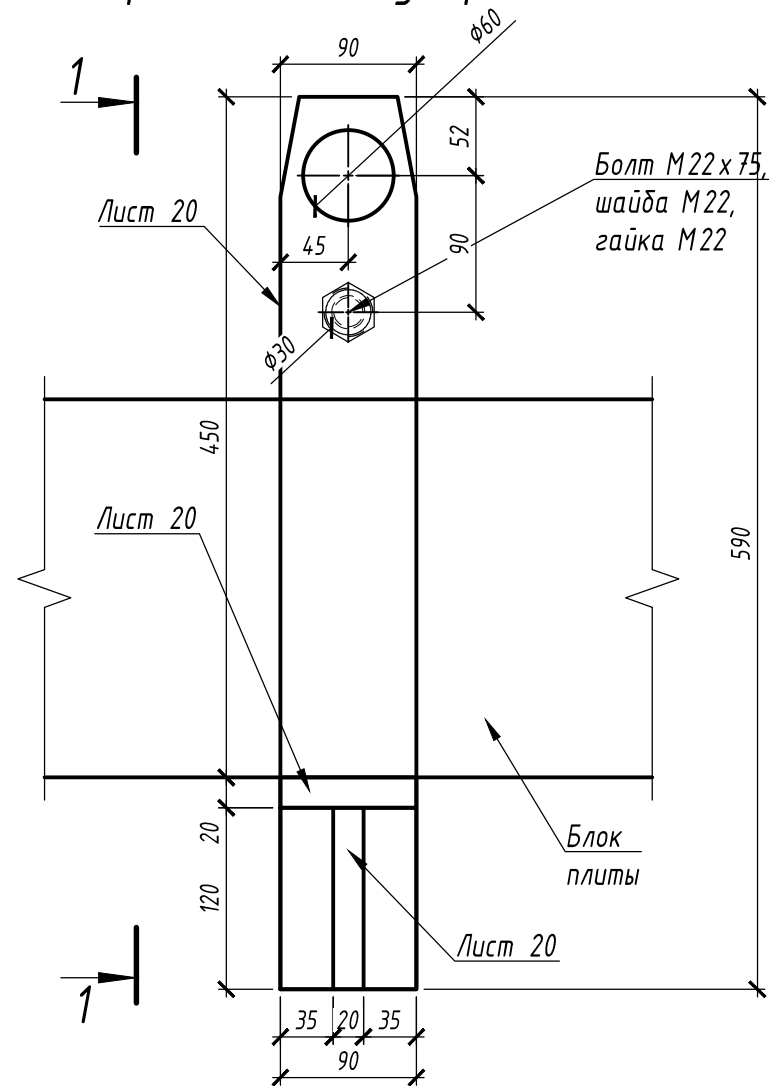
Узел Б (М1:20)



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

01/В513.110000.2.4-ПОД-15					
Реконструкция объекта «Мост через р. Ачипсе Дома приема официальных делегаций и квартала коттеджной застройки «Лаура»»					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Лукьянова			03.22
Проверил		Пальников			03.22
Н. контр.		Ростова			03.22
ГИП		Утенков			03.22
Утвердил		Ярошутин			03.22
Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта				Стадия	Лист
Технологическая схема демонтажа элементов крайних опор (устоев) и элементов сопряжений				П	1
ООО "ЦКМ"					

Общий вид строповочного устройства №1 (М1:5)



Ведомость объемов работ на устройство строповочных устройств №1

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во		Примечание
1	Изготовление, доставка, установка вручную строповочных устройств	шт / кг	16,00	/ 375,38	перестановка 13 раз 5-ти кр. оборачиваемость для металлических конструкций метизы без обор. после использования транспортировка на базу подрядчика
1.1	- лист 20 из стали СтЗсп5 по ГОСТ 19903-2015	м2 / кг	2,34	/ 368,01	
1.2	- болт М22х75 по ГОСТ Р ИСО 4014-2013 (оцинкованный)	шт / кг	16,00	/ 5,52	
1.3	- шайба М22 по ГОСТ 11371-78 (оцинкованная)	шт / кг	32,00	/ 0,59	
1.4	- гайка М22 по ГОСТ ISO 4032-2014 (оцинкованная)	шт / кг	16,00	/ 1,26	

Примечание:

1. Стropовочное устройство №1 изготавливается в количестве 16 штук для возможности одновременного демонтажа блоков ж/б плиты пролетного строения в количестве 4 шт. (по 4 строповочных устройства на элемент);
2. Стropовочные устройства №1 применяются при демонтаже элементов ж/б плиты проезжей части для безопасной и удобной строповки демонтируемых элементов;
3. Стropовочные устройства №1 устраиваются в металлическом исполнении;
4. Общая масса строповочных устройств №1 составляет 375,38 кг.
5. Все размеры даны в миллиметрах.
6. После демонтажа элементов ж/б плиты проезжей части, устройства демонтируются и транспортируются на базу подрядчика.

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

01/B513.110000.2.4-ПОД-16

Реконструкция объекта «Мост через р. Ачипсе Дома приема официальных делегаций и квартала коттеджной застройки «Лаура»»

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Лукьянова			03.22
Проверил		Пальников			03.22
Н. контр.		Ростова			03.22
ГИП		Утенков			03.22
Утвердил		Ярошутин			03.22

Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта

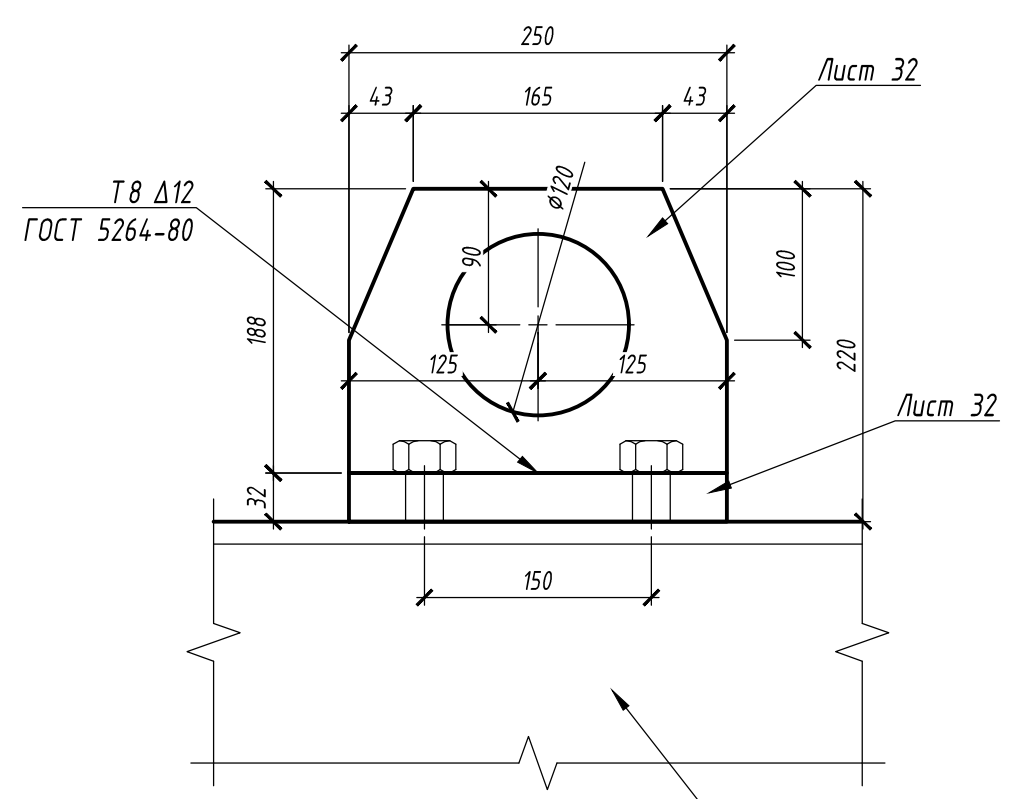
Стадия	Лист	Листов
П	1	1

Конструкция строповочного устройства №1

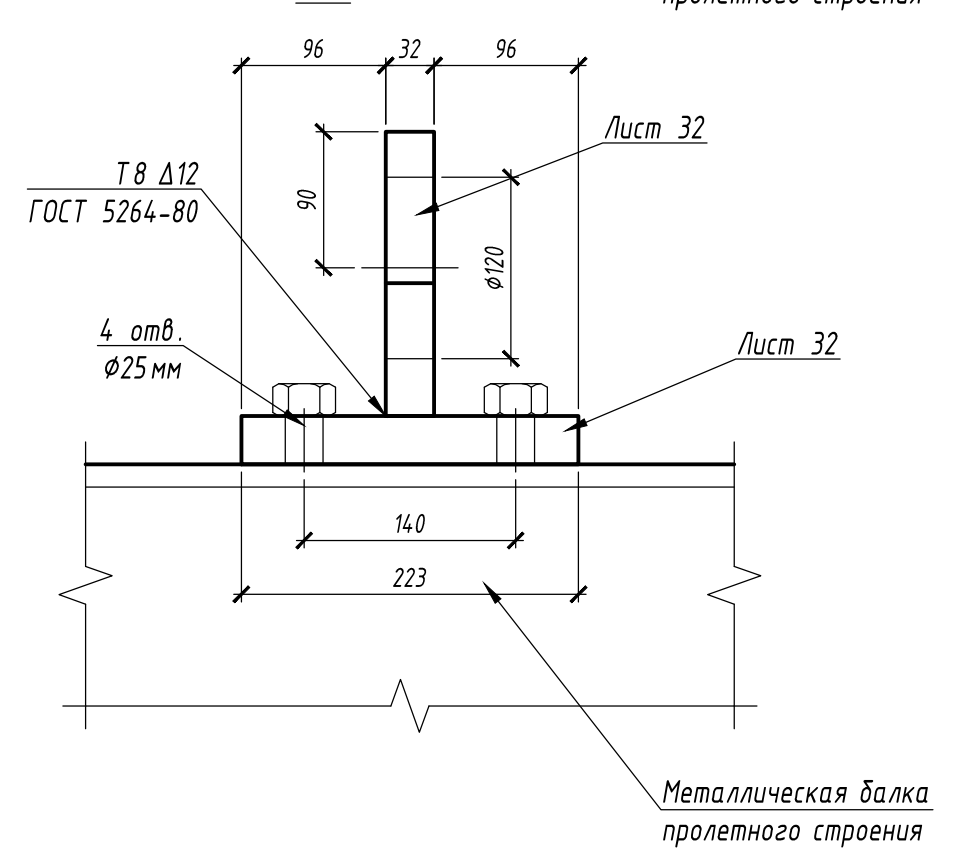


Ведомость объемов работ на устройство строповочных устройств №2

Общий вид строповочного устройства №2 (М 1:5)



1-1 (М 1:5)



1	Изготовление, доставка, установка вручную строповочных устройств №2	шт / кг	12,00	/	215,18	5-ти кр. оборачиваемость для металлических конструкций метизы без обор. после использования транспортировка на базу подрядчика
1.1	- лист 20, 170x122 из стали СтЗсп5 по ГОСТ 19903-2015	м2 / кг	1,23	/	193,49	
1.2	- болт М24 длиной 50мм по ГО	шт / кг	48,00	/	14,24	
1.3	- шайба М24 по ГОСТ 11371-78	шт / кг	48,00	/	1,55	
1.4	- гайка М24 по ГОСТ 5915-70	шт / кг	48,00	/	5,90	

Примечание:

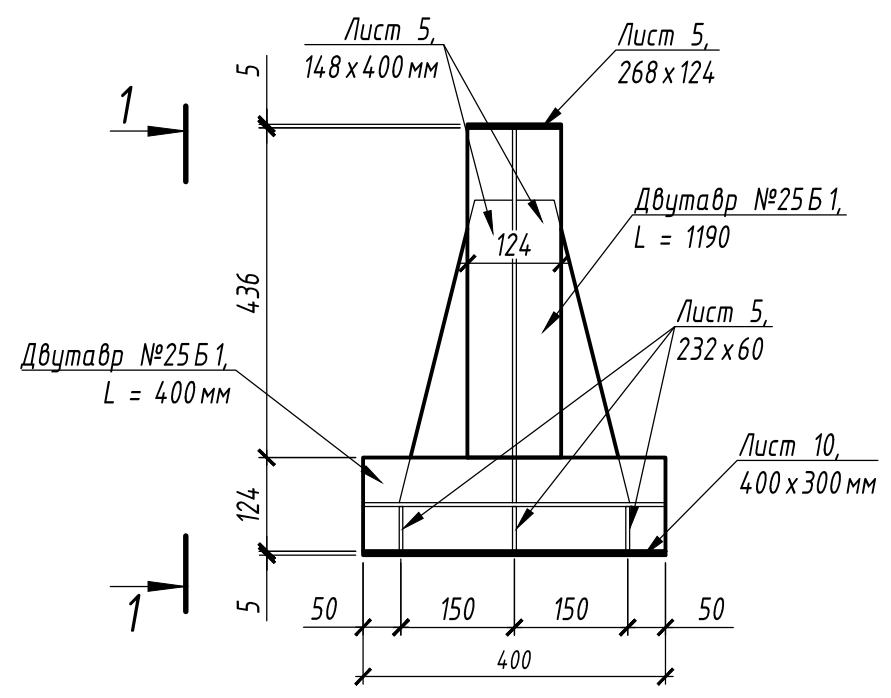
1. Стropовочное устройство №2 изготавливается в количестве 12-ти штук на весь мост;
2. Стropовочное устройство №2 применяются при демонтаже металлических балок пролетного строения для безопасной строповки;
3. Стropовочное устройство №2 устраивается в металлическом исполнении;
4. Общая масса строповочных устройств на весь объект 215,18 кг;
5. Все размеры даны в миллиметрах;
6. После демонтажа балок пролетного строения, устройства демонтируются и транспортируются на базу подрядчика.

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

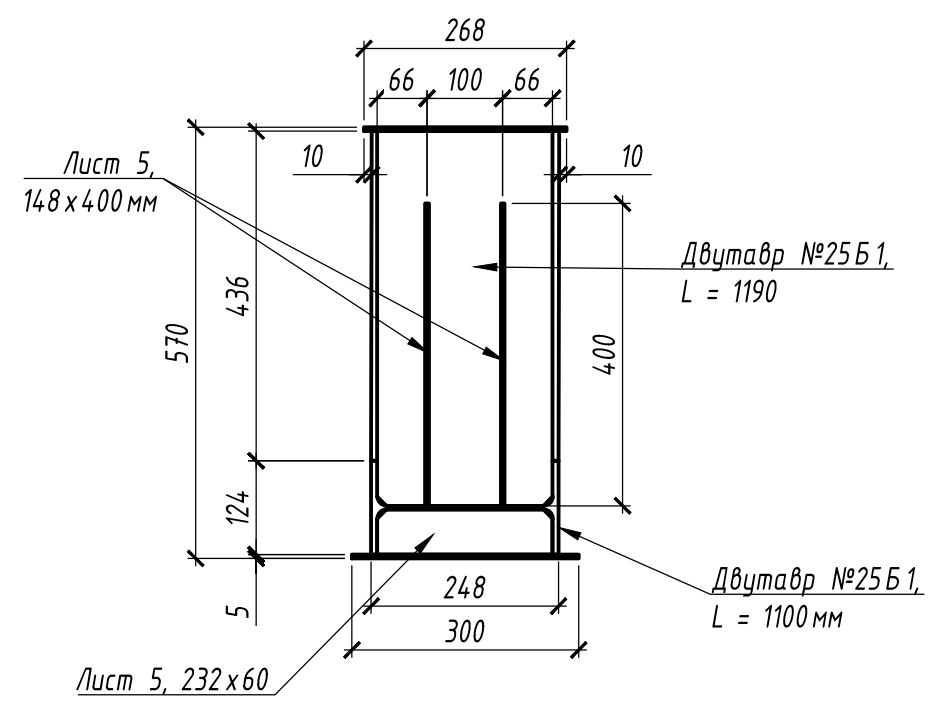
01/B513.110000.2.4-ПОД-17					
Реконструкция объекта «Мост через р. Ачипсе Дома приема официальных делегаций и квартала коттеджной застройки «Лаура»»					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Лукьянова			03.22
Проверил		Пальников			03.22
Н. контр.		Ростова			03.22
ГИП		Утенков			03.22
Утвердил		Ярошутин			03.22
Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта				Стадия	Лист
Конструкция строповочного устройства №2				П	1
				Листов	1
				ООО "ЦКМ" А МОСТЫ ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИИ Санкт-Петербург, 2022	

Ведомость объемов работ на устройство удерживающих каркасов

Общий вид удерживающего каркаса для балок пролетного строения (М1:10)



1-1 (М1:10)



№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во		Примечание
1	Установка и демонтаж металлических удерживающих каркасов	шт / кг	12,00	/ 459,20	10-ти кратная оборачиваемость конструкций
1.1	- двутавр № 25Б1 по ГОСТ Р 57837-2017 из стали Ст3сп5	п.м. / кг	11,52	/ 296,06	
1.2	- лист 5 по ГОСТ 19903-2015 из стали Ст3сп5	м2 / кг	1,28	/ 50,09	после демонтажа транспортировка на базу подрядчика
1.3	- лист 10 по ГОСТ 19903-2015 из стали Ст3сп5	м2 / кг	1,44	/ 113,04	

Примечание:

1. Удерживающие каркасы для балок пролетного строения изготавливаются в количестве 12 штук;
2. Удерживающие каркасы применяются при демонтаже балок пролетного строения для их фиксации;
3. Удерживающие каркасы устраиваются в металлическом исполнении;
4. Общая масса всех удерживающих каркасов - 459,20 кг;
5. При использовании удерживающих каркасов зазор между балками и каркасами заполнить деревянными прокладками и металлическими клинами;
6. Все размеры указаны в миллиметрах.

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

01/В513.110000.2.4-ПОД-18					
Реконструкция объекта «Мост через р. Ачипсе Дома приема официальных делегаций и квартала коттеджной застройки «Лаура»»					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Лукьянова			03.22
Проверил		Пальников			03.22
Н. контр.		Ростова			03.22
ГИП		Утенков			03.22
Утвердил		Ярошутин			03.22
				Стадия	Лист
Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта				П	1
Конструкция удерживающих каркасов				Листов	1
ООО "ЦКМ"					

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во			Примечание
Раздел 1. Демонтаж конструкций существующего моста						
Подраздел 1. Демонтаж элементов мостового полотна						
1	Демонтаж металлического декоративного барьерного ограждения на мосту вручную с использованием газорезательного аппарата с дальнейшей погрузкой демонтированных элементов краном ш/п 25т в автосамосвалы и вывозом на вторчермет	п.м. / т	123,88	/	4,96	40,0 кг/п.м.
2	Демонтаж металлического перильного ограждения тротуаров на мосту вручную с использованием газорезательного аппарата с дальнейшей погрузкой демонтированных элементов краном ш/п 25т в автосамосвалы и вывозом на вторчермет	п.м. / т	123,88	/	9,91	80,0 кг/п.м.
3	Демонтаж металлических декоративных светильников на мосту вручную с использованием газорезательного аппарата с дальнейшей погрузкой демонтированных элементов краном ш/п 25т в автосамосвалы и вывозом на вторчермет	шт / т	4,00	/	0,40	100,0 кг/шт
4	Демонтаж вручную отбойными молотками гранитных тумб декоративных светильников с дальнейшей погрузкой гранитного боя минипогрузчиком в автосамосвалы и вывозом на полигон ТБО	м3 / т	1,87	/	5,24	2,8 т/м3
5	Демонтаж с использованием крана г/п 25т металлической граненой опоры освещения с однорожковым кронштейном с погрузкой опоры на автошаланду и вывозом на полигон вторчермет	шт / т	1,00	/	0,18	
6	Демонтаж вручную отбойными молотками гранитной плитки толщиной 30мм на тротуарах с погрузкой гранитного боя в автосамосвалы минипогрузчиком и вывозом на полигон ТБО	м2 / м3 / т	256,52 / 7,70 / 21,56			2,8 т/м3
7	Демонтаж клеящего раствора и заполнения (бетон М300) под гранитной плиткой средней толщиной 30мм в пределах тротуаров вручную отбойными молотками с погрузкой строительного мусора в автосамосвалы минипогрузчиком и вывозом на полигон ТБО	м3 / т	44,35	/	106,44	2,4 т/м ³
8	Срезка существующего асфальтобетонного покрытия проезжей части моста (с отступом на 1м от ж/б цоколей барьерного ограждения) методом холодного фрезерования при ширине барабана фрезы 1000 мм на глубину до 160мм, с транспортировкой автосамосвалами на полигон ТБО	м2 / м3 / т	428,77 / 68,60 / 150,92			2,2 т/м3

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

01/В513.110000.2.4-ПОД-ВОР

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Лукьянова			04.22
Проверил		Пальников.			04.22
Н. контр.		Катешенюк			04.22
ГИП		Утенков			04.22
Утвердил		Ярошутин.			04.22

Ведомость объемов работ

Стадия	Лист	Листов
П	1	9



9	Разборка существующего асфальтобетонного покрытия на мосту, в зоне рядом с железобетонными цоколями барьерного ограждения шириной 1м на глубину до 160мм вручную отбойными молотками с погрузкой строительного мусора мини-погрузчиками в автосамосвалы и вывозом на полигон ТБО	м2 / м3 / м	106 / 16,96 / 37,31			2,2 т/м3
10	Демонтаж вручную отбойными молотками железобетонных цоколей (бетон М300) под декоративным барьерным ограждением с погрузкой строительного мусора в автосамосвалы минипогрузчиком и вывозом на полигон ТБО	м3 / т	14,61	/	36,53	2,5 т/м3
11	Демонтаж металлических консолей инженерных коммуникаций вручную с использованием газорезательного аппарата с дальнейшей погрузкой демонтированных элементов вручную в автосамосвалы и вывозом на вторчермет	т	0,54			
12	Демонтаж железобетонных карнизных блоков (секциями по 2м) тротуаров краном г/п 25т с предварительной срезкой газорезательным аппаратом вручную узлов объединения с плитой проезжей части с погрузкой краном в автосамосвалы и перемещение на технологическую площадку на расстояние до 5км для их последующего измельчения	шт / т	53,00	/	49,82	0,94т/шт
13	Измельчение ранее демонтированных железобетонных карнизных блоков экскаватором с гидромолотом на технологической площадке с погрузкой бетонного боя минипогрузчиками в автосамосвалы и вывозом на полигон ТБО	м3 / т	19,93	/	49,82	2,5 т/м3
14	Демонтаж существующего железобетонного защитного слоя пролетного строения средней толщиной 60мм отбойными молотками вручную с погрузкой мини-погрузчиками бетонного боя в автосамосвалы и вывозом мусора на полигон ТБО	м3 / т	46,52	/	116,30	2,5 т/м3
15	Демонтаж слоя гидроизоляции толщиной 5мм вручную отбойными молотками с вывозом мусора мини-погрузчиками с погрузкой в автосамосвалы и вывозом мусора на полигон ТБО	м2 / т	798,20	/	3,99	5 кг/м2
16	Демонтаж существующих водоотводных (дренажных) трубок вручную с использованием отбойных молотков с погрузкой вручную в автосамосвал и вывозом на вторчермет	шт / т	4,00	/	0,04	10 кг/шт
17	Демонтаж вручную отбойными молотками пришовных зон из высокопрочного бетона с погрузкой строительного мусора минипогрузчиками в автосамосвалы и вывозом на полигон ТБО	м3 / т	8,95	/	22,38	2,5 т/м3
18	Демонтаж металлических деформационных швов на мосту вручную с использованием газорезательного аппарата с дальнейшей погрузкой демонтированных элементов краном ш/п 25т в автосамосвалы и вывозом на вторчермет	п.м. / т	29,86	/	0,90	30 кг/п.м.

Подраздел 2. Демонтаж железобетонной плиты пролетного строения

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

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

01/В513.110000.2.4-ПОД-ВОР

Лист

2

1	Алмазное бурение отверстий диаметром 100мм на среднюю глубину 260мм в блоках железобетонной плиты пролетного строения для последующей их строповки	шт / п.м.	208,00	/	54,08	по 4 отв. в блоке
2	Резка (членение на отдельные блоки) железобетонной плиты пролетного строения вручную электрической алмазной стенорезной машиной мощностью до 9кВт, средняя глубина реза 260мм с подачей воды для последующего их демонтажа	п.м. / м2	418,77	/	108,88	указана площадь среза
3	Демонтаж с использованием строповочных устройств №1 блоков железобетонной плиты пролетного строения автомобильным краном г/п 70т с технологических площадок в автосамосвалах с последующим их перемещением автосамосвалами на 5км на площадку для последующего их измельчения	шт / т	52,00	/	442,00	усредненный вес 1 блока 8,5т
4	Измельчение ранее демонтированных железобетонных блоков плиты пролетного строения экскаватором с гидромолотом на технологической площадке с погрузкой бетонного боя минипогрузчиками в автосамосвалы и вывозом на полигон ТБО	м3 / т	176,80	/	442,00	2,5 т/м ³
5	Демонтаж вручную отбойными молотками участков железобетонной плиты пролетного строения (бетон М300) над балками с дальнейшей погрузкой бетонного боя вручную в автосамосвалы и вывозом на полигон ТБО	м3 / т	85,69	/	214,23	2,5 т/м ³

Подраздел 3. Демонтаж балок пролетного строения

1	Ручная резка металла газорезательным аппаратом для демонтажа упоров нельсона диаметром 22мм	п.м.	81,40			3700 штук
2	Демонтаж срезанных упоров нельсона вручную с погрузкой вручную в автосамосвалы и вывозом на полигон вторчермет	шт / т	3700,00	/	1,95	
3	Ручная резка металла газорезательным аппаратом для демонтажа консолей и поперечных балок (диафрагм) пролетного строения. Толщина металла до 32мм	п.м.	26,70			
4	Сверление отверстий диаметром 25мм магнитным станком в металлических поясах консолей и диафрагм толщиной до 16мм для установки строповочных устройств №2	шт	96,00			по 8 отверстий в элементе
5	Демонтаж металлических консолей и поперечных балок (диафрагм) краном г/п 100т с использованием строповочных устройств №2 с погрузкой на автошаланды и вывозом на вторчермет	шт / т	12,00	/	10,96	
6	Сверление отверстий диаметром 25мм магнитным станком в металлических поясах балок Б-1 и Б-3 толщиной до 20мм для установки строповочных устройств №2	шт	32,00			по 16 отверстий в каждой балке
7	Демонтаж металлических балок Б-1 и Б-3 пролетного строения двумя кранами г/п 100т с размещением демонтированных балок поверх балки Б-2 на подмостях	шт / т	2,00	/	142,00	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ орг.

8	Ручная резка металла главных балок Б-1 и Б-3 пролетного строения газорезательным аппаратом для их последующего демонтажа с подмостей. Толщина металла до 32мм	п.м.	91,20			
9	Сверление отверстий диаметром 25мм магнитным станком в металлических поясах блоков балок Б-1 и Б-3 толщиной до 20мм для установки строповочных устройств №2	шт	224,00			по 16 отверстий в каждом блоке
10	Демонтаж металлических уменьшенных блоков балок Б-1 и Б-3 пролетного строения краном г/п 100т с использованием строповочных устройств №2 с погрузкой на автошаланды и вывозом на вторчермет	шт / т	14,00	/	142,00	усреденный вес 1 блока 10,14т
11	Сверление отверстий диаметром 25мм магнитным станком в металлических поясах балки Б-2 толщиной до 20мм для установки строповочных устройств №2	шт	16,00			
12	Демонтаж металлической балки Б-2 пролетного строения двумя кранами г/п 200т с использованием строповочных устройств №2 с размещением демонтированной балки на временном объезде	шт / т	1,00	/	71,00	
13	Ручная резка металла главной балки Б-2 пролетного строения газорезательным аппаратом для последующего демонтажа блоков с временного объезда. Толщина металла до 32мм	п.м.	45,60			
14	Сверление отверстий диаметром 25мм магнитным станком в металлических поясах блоков балки Б-2 толщиной до 20мм для установки строповочных устройств №2	шт	112,00			по 16 отверстий в каждом блоке
15	Демонтаж металлических уменьшенных блоков балки Б-2 пролетного строения краном г/п 100т с использованием строповочных устройств №2 с погрузкой на автошаланды и вывозом на вторчермет	шт / т	7,00	/	71,00	усреденный вес 1 блока 10,14т

Подраздел 4. Демонтаж элементов крайних опор

1	Демонтаж металлических опорных частей с использованием крана г/п 25т с погрузкой в автосамосвалы и вывозом на полигон вторчермет	шт / т	6	/	2,72	
2	Разборка существующих железобетонных подферменников и противоугонных тумб крайних опор №1 и №2 экскаватором с гидромолотом с дальнейшей погрузкой бетонного боя вручную в автосамосвалы и вывозом на полигон ТБО	м ³ / т	3,27	/	8,18	2,5 т/м ³
3	Доразборка существующих железобетонных подферменников крайних опор №1 и №2 вручную отбойными молотками (бетон М300) с дальнейшей погрузкой бетонного боя вручную в автосамосвалы и вывозом бетонного боя на полигон ТБО	м ³ / т	1,09	/	2,73	2,5 т/м ³
4	Разборка экскаватором с объемом ковша 0,65м ³ засыпки за шкафными стенками с погрузкой грунта в автомобили и вывозом на площадку временного складирования на 5км	м ³ / т	593,70	/	979,61	1,65 т/м ³

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	01/В513.110000.2.4-ПОД-ВОР	Лист
							4

5	Разборка существующих железобетонных шкафных стенок крайних опор №1 и №2 экскаватором с гидромолотом с дальнейшей погрузкой бетонного боя вручную в автосамосвалы и вывозом на полигон ТБО	м ³ / т	19,43	/	48,56	2,5 т/м ³
6	Доразборка существующих железобетонных шкафных стенок крайних опор №1 и №2 вручную отбойными молотками (бетон М300) с дальнейшей погрузкой бетонного боя вручную в автосамосвалы и вывозом бетонного боя на полигон ТБО	м ³ / т	6,48	/	16,19	2,5 т/м ³
7	Разборка вручную существующих габионных конструкций в районе крайних опор для возможности разборки элементов крайних опор с погрузкой вручную и вывозом демонтированных материалов на площадку временного складирования до 5км	м ³ / т	24,00	/	32,40	1,35 т/м ³
8	Разборка существующих железобетонных открылков крайних опор №1 и №2 экскаватором с гидромолотом с дальнейшей погрузкой бетонного боя вручную в автосамосвалы и вывозом на полигон ТБО	м ³ / т	11,58	/	28,95	2,5 т/м ³
9	Доразборка существующих железобетонных открылков крайних опор №1 и №2 вручную отбойными молотками (бетон М300) с дальнейшей погрузкой бетонного боя вручную в автосамосвалы и вывозом бетонного боя на полигон ТБО	м ³ / т	3,86	/	9,65	2,5 т/м ³
10	Разборка существующих железобетонных ригелей (насадок) крайних опор №1 и №2 экскаватором с гидромолотом с дальнейшей погрузкой бетонного боя вручную в автосамосвалы и вывозом на полигон ТБО	м ³ / т	40,77	/	101,93	2,5 т/м ³
11	Доразборка существующих железобетонных ригелей (насадок) крайних опор №1 и №2 вручную отбойными молотками (бетон М300) с дальнейшей погрузкой бетонного боя вручную в автосамосвалы и вывозом бетонного боя на полигон ТБО	м ³ / т	13,59	/	33,98	2,5 т/м ³
12	Срубка рыхлого слоя бетона железобетонных тел крайних опор №1 и №2 на глубину до 100мм вручную отбойными молотками (бетон М300) с дальнейшей погрузкой бетонного боя вручную в автосамосвалы и вывозом бетонного боя на полигон ТБО	м ³ / т	7,75	/	18,60	2,4 т/м ³
13	Срубка рыхлого слоя бетона железобетонных ростверков крайних опор №1 и №2 на глубину до 100мм вручную отбойными молотками (бетон М300) с дальнейшей погрузкой бетонного боя вручную в автосамосвалы и вывозом бетонного боя на полигон ТБО	м ³ / т	14,93	/	35,83	2,4 т/м ³
Подраздел 5. Демонтаж элементов сопряжений						
1	Разборка существующих железобетонных переходных плит на опорах №1 и №2 экскаватором с гидромолотом с дальнейшей погрузкой бетонного боя вручную в автосамосвалы и вывозом на полигон ТБО	м ³ / т	31,57	/	78,92	2,5 т/м ³

Инв.№ орг. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	01/В513.110000.2.4-ПОД-ВОР	Лист
							5

2	Доразборка существующих железобетонных переходных плит на опорах №1 и №2 вручную отбойными молотками (бетон М300) с дальнейшей погрузкой бетонного боя вручную в автосамосвалы и вывозом бетонного боя на полигон ТБО	м ³ / т	10,52	/	26,31	2,5 т/м ³
3	Разборка существующих железобетонных лежней на опорах №1 и №2 экскаватором с гидромолотом с дальнейшей погрузкой бетонного боя вручную в автосамосвалы и вывозом на полигон ТБО	м ³ / т	6,53	/	16,31	2,5 т/м ³
4	Доразборка существующих железобетонных лежней на опорах №1 и №2 вручную отбойными молотками (бетон М300) с дальнейшей погрузкой бетонного боя вручную в автосамосвалы и вывозом бетонного боя на полигон ТБО	м ³ / т	2,18	/	5,44	2,5 т/м ³
5	Разборка экскаватором с объемом ковша 0,65м ³ щебеночных подушек под переходными плитами и лежнями с погрузкой щебня в автомобили и вывозом на площадку временного складирования на 5км	м ³ / т	26,40	/	35,64	1,35 т/м ³

Раздел 6. Демонтаж элементов дорожного и иного обустройства на подходах и на мосту

1	Демонтаж металлических силовых барьерных ограждений на подходах к мосту вручную с использованием газорезательного аппарата с дальнейшей погрузкой вручную в автосамосвалы и вывозом на вторчермет	п.м. / т	62,47	/	1,47	23,6 кг/п.м.
2	Демонтаж металлических элементов дорожных знаков на подходах и на мостовом сооружении с погрузкой демонтированных элементов в автосамосвал и вывозом на вторчермет	шт / кг	10,00	/	290,00	масса знака - 11,6кг масса стойки - 17,4кг
3	Демонтаж металлических элементов шлагдаума вручную с использованием газорезательного аппарата с дальнейшей погрузкой вручную в автосамосвалы и вывозом на вторчермет	шт / кг	1,00	/	100,00	

Раздел №2. Устройство технологических площадок для демонтажа элементов ж/б плиты пролетного строения

1	Устройство и последующий демонтаж технологических площадок из дорожных плит на щебеночном основании толщиной 150мм для устойчивой работы кранов при демонтаже элементов ж/б плиты пролетного строения	шт		/	2,00	5-ти кр. оборачиваемость для плит 2П30.18-30
1.1	- плита дорожная 2П30.18-30	шт / м ³	32,00	/	28,16	объем щебня дан в твердом теле после разборки плиты вывозятся на базу подрядчика инертные материалы после разборки передаются на нужды Заказчику
1.2	- щебень фр. 20-40 марки М600	м ² / м ³	168,00	/	25,20	

Раздел №3. Устройство технологических площадок для демонтажа балок пролетного строения

Инв.№ орг.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Раздел №3. Устройство технологических площадок для демонтажа балок пролетного строения						Лист
			01/В513.110000.2.4-ПОД-ВОР						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

1	Устройство и последующий демонтаж технологических площадок из дорожных плит на щебеночном основании толщиной 150мм для устойчивой работы кранов при демонтаже балок пролетного строения	шт	2,00			5-ти кр. оборачиваемость для плит 2П30.18-30 объем щебня дан в твердом теле после разборки плиты вывозятся на базу подрядчика инертные материалы после разборки передаются на нужды Заказчику						
							1.1	- плита дорожная 2П30.18-30	шт / м3	48,00	/	42,24
							1.2	- щебень фр. 20-40 марки М600	м2 / м3	252,00	/	37,80

Раздел №4. Устройство технологической площадки для измельчения балки Б-2 пролетного строения

1	Устройство и последующий демонтаж технологических площадок из дорожных плит на щебеночном основании толщиной 150мм для устойчивой работы кранов при демонтаже балок пролетного строения	шт	1,00			5-ти кр. оборачиваемость для плит 2П30.18-30 объем щебня дан в твердом теле после разборки плиты вывозятся на базу подрядчика инертные материалы после разборки передаются на нужды Заказчику						
							1.1	- плита дорожная 2П30.18-30	шт / м3	32,00	/	28,16
							1.2	- щебень фр. 20-40 марки М600	м2 / м3	168,00	/	25,20

Раздел №5. Устройство временного перильного ограждения

1	Изготовление, доставка, установка и последующий демонтаж вручную металлического временного ограждения индивидуального изготовления для безопасности рабочих на период разборки швов пролетного строения:	п.м. / кг	106,00	/	3395,15	5-ти кр. Оборачиваемость после демонтажа транспортировка на базу подрядчика перестановка 1 раз						
							1.1	- уголок 75x75x7 из стали Ст3сп5 по ГОСТ 8509-93	п.м. / кг	206,32	/	1642,31
							1.2	- арматура класса d20 А240 из стали 25Г2С по ГОСТ 34028-2016	п.м. / кг	212,00	/	523,64
							1.3	- труба водогазопроводная Ду25x3.2 из стали Ст3сп5 по ГОСТ 3262-75	п.м. / кг	10,80	/	5,98
							1.4	- лист 16 из стали Ст3сп5 по ГОСТ 19903-2015	м2 / кг	4,97	/	623,98
							1.5	- лист 10 из стали Ст3сп5 по ГОСТ 19903-2015	м2 / кг	6,70	/	525,64
							2	Метизы для монтажа временного ограждения:				
							2.1	- болт М20x200 по ГОСТ 7798-70 оцинкованный	шт / кг	108,00	/	60,64
							2.2	- гайка М20 по ГОСТ 5915-70 оцинкованная	шт / кг	108,00	/	7,72

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

2.3	- болт M10x35 по ГОСТ 7798-70 оцинкованный	шт / кг	108,00	/	3,38
2.4	- гайка M10 по ГОСТ 5915-70 оцинкованная	шт / кг	108,00	/	1,10
2.5	- шайба M10 по ГОСТ 11371-78 оцинкованная	шт / кг	216,00	/	0,77

Раздел №6. Устройство строповочных устройств №1

1	Изготовление, доставка, установка вручную строповочных устройств	шт / кг	16,00	/	375,38	перестановка 13 раз 5-ти кр. оборачиваемость для металлических конструкций метизы без обор. после использования транспортировка на базу подрядчика
1.1	- лист 20 из стали СтЗсп5 по ГОСТ 19903-2015	м2 / кг	2,34	/	368,01	
1.2	- болт M22x75 по ГОСТ Р ИСО 4014-2013 (оцинкованный)	шт / кг	16,00	/	5,52	
1.3	- шайба M22 по ГОСТ 11371-78 (оцинкованная)	шт / кг	32,00	/	0,59	
1.4	- гайка M22 по ГОСТ ISO 4032-2014 (оцинкованная)	шт / кг	16,00	/	1,26	

Раздел №7. Устройство строповочных устройств №2

1	Изготовление, доставка, установка вручную строповочных устройств №2	шт / кг	12,00	/	215,18	5-ти кр. оборачиваемость для металлических конструкций метизы без обор. после использования транспортировка на базу подрядчика
1.1	- лист 20, 170x122 из стали СтЗсп5 по ГОСТ 19903-2015	м2 / кг	1,23	/	193,49	
1.2	- болт M24 длиной 50мм по ГОСТ 7798-70 оцинкованный	шт / кг	48,00	/	14,24	
1.3	- шайба M24 по ГОСТ 11371-78	шт / кг	48,00	/	1,55	
1.4	- гайка M24 по ГОСТ 5915-70	шт / кг	48,00	/	5,90	

Раздел №8. Устройство удерживающих каркасов

1	Установка и демонтаж металлических удерживающих каркасов	шт / кг	12,00	/	459,20	10-ти кратная оборачиваемость конструкций после демонтажа транспортировка на базу подрядчика
1.1	- двутавр № 25Б1 по ГОСТ Р 57837-2017 из стали СтЗсп5	п.м. / кг	11,52	/	296,06	
1.2	- лист 5 по ГОСТ 19903-2015 из стали СтЗсп5	м2 / кг	1,28	/	50,09	
1.3	- лист 10 по ГОСТ 19903-2015 из стали СтЗсп5	м2 / кг	1,44	/	113,04	

Раздел №9. Устройство мусороулавливающих подмостей

1	Изготовление, доставка, установка и последующий демонтаж вручную деревянных мусороулавливающих подмостей					7-ми кр. оборачиваемость для металлических конструкций 3-х кр. оборачиваемость для пиломатериалов после демонтажа транспортировка на базу
1.1	- брус 150x150мм, L=3000мм, сосна, 2 сорт	м3			7,29	
1.2	- швеллер №16П, L=2485мм, сталь СтЗсп	п.м./кг	268,38	/	3811,00	
1.3	- доска настила 40x100мм, L=53000мм, сосна, 2 сорт (настил)	м3			11,24	
1.3	- фанера 18мм (настил)	м2 / м3	632,29	/	11,38	
1.4	- доска 25x100мм, L=1318мм, сосна, 2 сорт (стойки ограждения)	м3			0,36	
1.5	- доска 25x100мм, L=53000мм, сосна, 2 сорт (заполнение ограждения)	м3			0,05	

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

01/В513.110000.2.4-ПОД-ВОР

						подрядчика
1.6	- болт М20х50, оцинкованный	шт / кг	432	/	73,83	без оборачиваемости
1.7	- гайка М20, оцинкованная	шт / кг	432	/	30,86	
1.8	- шайба М20, оцинкованная	шт / кг	864	/	21,02	

Раздел №10. Устройство подмостей для прохода рабочих

1	Изготовление, доставка, установка и последующий демонтаж вручную деревянных мусороулавливающих подмостей					7-ми кр. оборачиваемость для металлических конструкций
1.1	- брус 150х150мм, L=5100мм, сосна, 2 сорт	м3	6,20			3-х кр. оборачиваемость для пиломатериалов
1.2	- доска настила 40х100мм, L=53000мм, сосна, 2 сорт (настил)	м3	5,30			
1.3	- фанера 18мм (настил)	м2 / м3	312,70	/	5,63	после демонтажа транспортировка на базу подрядчика
1.4	- доска 25х100мм, L=1308мм, сосна, 2 сорт (стойки ограждения)	м3	0,35			
1.5	- доска 25х100мм, L=53000мм, сосна, 2 сорт (заполнение ограждения)	м3	0,53			
1.6	- лапчатый болт, сталь СтЗсп	шт / кг	54	/	85,32	без оборачиваемости
1.7	- шайба из листа, сталь СтЗсп	шт / кг	54	/	42,66	
1.8	- гайка М20 по ГОСТ 5915-70, оцинкованная	шт / кг	54	/	3,78	
1.9	- шайба М20 по ГОСТ 11371-78, оцинкованная	шт / кг	54	/	1,08	

Инв.№ орг.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			01/В513.110000.2.4-ПОД-ВОР						9
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				