Общество с ограниченной ответственностью
"Проектное бюро "Волна"

**Рег. номер в реестре членов СРО «Совет Проектировщиков» - №214**

**Заказчик – Государственное бюджетное учреждение Калининградской области «Балтберегозащита»**

# Реконструкция объекта: «Свайно-ячеистая берма в п. Лесной на Куршской косе»

# ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

## Раздел 6. «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»

## 20/КС-2019-ПБВ-П-ПОД-01

**ТОМ 6**

**г. Москва**

**2020**

Общество с ограниченной ответственностью
"Проектное бюро "Волна"

**Рег. номер в реестре членов СРО «Совет Проектировщиков» - №214**

**Заказчик – Государственное бюджетное учреждение Калининградской области «Балтберегозащита»**

# Реконструкция объекта: «Свайно-ячеистая берма в п. Лесной на Куршской косе»

# ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

## Раздел 6. «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»

## 20/КС-2019-ПБВ-П-ПОД-01

**ТОМ 6**

| Изм | №док | Подп | Дата |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Генеральный директор О.А. Приходько

Главный инженер проекта О.А. Приходько

"Проектное бюро "Волна"

**г. Москва**
**2020**

# Содержание тома 7


| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 20/КС-2019-ПБВ-П-ПОД-01.**С** | Содержание тома | стр. 2 |
| | **Текстовая часть** | |
| 20/КС-2019-ПБВ-П-ПОД-01.ТЧ | Пояснительная записка | стр. 3 - 24 |
| | **Графическая часть** | |
| 20/КС-2019-ПБВ-П-ПОД-01.ТЧ | Чертежи л. 1-8 | стр. 25-32 |


Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата | 20/КС-2019-ПБВ-П-ПОД-01.С | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Разработал | | Липа | | | 01.02.20 | Содержание тома | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | | Приходько | | | 01.02.20 | | П | 1 | 1 |
| Н. контр. | | Володин | | | 01.02.20 | | ООО «ПБ «Волна» | | |
| ГИП | | Приходько | | | 01.02.20 | | | | |

## Содержание

Список исполнителей ..... 4
1 Основание для разработки проекта организации работ по сносу или демонтажу зданий, строений и сооружений объектов капитального строительства ..... 5
2 Перечень зданий, строений и сооружений объектов капитального строительства, подлежащих сносу (демонтажу) ..... 6
3 Перечень мероприятий по выведению из эксплуатации зданий, строений и сооружений объектов капитального строительства ..... 9
4 Перечень мероприятий по обеспечению защиты от проникновения людей и животных в опасную зону и внутрь объекта, а также защиты зелёных насаждений .. 10
5 Описание и обоснование принятого метода сноса (демонтажа) ..... 11
6 Расчёты и обоснование размеров зон развала и опасных зон в зависимости от принятого метода сноса (демонтажа) ..... 13
7 Оценка вероятности повреждения при сносе (демонтаже) инженерной инфраструктуры, в том числе действующих подземных сетей инженерно-технического обеспечения ..... 14
8 Описание и обоснование методов защиты и защитных устройств сетей инженерно-технического обеспечения, согласованные с владельцами этих сетей .. 15
9 Описание и обоснование решений по безопасным методам ведения работ по сносу (демонтажу) ..... 16
10 Перечень мероприятий по обеспечению безопасности населения, в том числе его оповещения и эвакуации (при необходимости) ..... 18
11 Описание решений по вывозу и утилизации отходов ..... 19
12 Перечень мероприятий по рекультивации и благоустройству земельного участка (при необходимости) ..... 21
13 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 федерации ..... 22
14 Сведения о наличии согласования с соответствующими государственными органами, в том числе органами государственного надзора, технических решений по сносу (демонтажу) объекта путём взрыва, сжигания или иным потенциально опасным методом, перечень дополнительных мер по безопасности при использовании потенциально опасных методов сноса ..... 23
15 Перечень используемой нормативной документации ..... 24
Таблица регистрации изменений ..... 25

Инв. № подл. | Подп. И дата | Инв. № подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата | 20/КС-2019-ПБВ-П-ПОД-01.ТЧ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Разрабо. | | Приходько О.А. | | | 01.02.20 | Текстовая часть | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | | Кузнецов А.А. | | | 01.02.20 | | П | 1 | 22 |
| Н. контр. | | Володин Б.Н. | | | 01.02.20 | ООО «ПБ «Волна» | | | |
| ГИП | | Приходько О.А. | | | 01.02.20 | | | | |

## Список исполнителей

| Должность | Ф.И.О. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|
| Инженер | Липа В.В. | | 01.02.2020 |

## 1 Основание для разработки проекта организации работ по сносу или демонтажу зданий, строений и сооружений объектов капитального строительства

Настоящая работа выполняется на основании договора, заключённого между Заказчиком ГБУ Калининградской области «Балтберегозащита» и Исполнителем ООО «ПБ Волна».

Территория реконструкции берегозащитных сооружений расположена в волноприбойной полосе пляжа Балтийского моря в районе пос. Лесной на территории Куршской косы. В связи с волновой деятельностью моря пляж имеет переменную ширину и абсолютные отметки.

Куршская коса входит в состав Прибалтийской прибрежной природно-ландшафтной провинции. По геоморфологическому строению участок приурочен к зоне развития эоловых отложений. Поверхность участка ровная с абсолютными отметками 1,20-1,89 м в Балтийской системе высот.

## 2 Перечень зданий, строений и сооружений объектов капитального строительства, подлежащих сносу (демонтажу)

Проектом предусматривается демонтаж существующего берегозащитного сооружения протяжённостью 365,0 м.

Существующее берегозащитное сооружение представлено в виде волногасящей проницаемой конструкции, которая состоит из треугольных модулей.

Треугольный модуль – это конструкция из железобетонных балок сечением 0,35х0,35 длиной около 4,0 м с нанизанными утилизированными автомобильными покрышками в шахматном порядке. Между собой железобетонные балки связаны арматурными стержнями диаметром 32 мм, которые приварены к закладным деталям электросваркой (см. графическую часть данного проекта).

Модуль смонтирован параллельно береговому уступу (авандюне) в траншее на двухслойном фашиннике.

Фашинник двухкомлевой, у которого первый ряд укладывается комлями в сторону моря, а второй параллельно урезу моря.

За треугольным модулем с тыльной стороны отсыпается обратный фильтр из несортированного крупногабаритного камня диаметром 20-40 см и песчано-гравийной смеси (ПГС). Обратный фильтр также отсыпается на фашинник.

Основные объёмы работ по демонтажу берегозащитного сооружения указаны в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Основные объёмы демонтажных работ

| № п/п | Наименование работ | Ед. изм. | Кол. |
|---|---|---|---|
| 1 | Планировка территории бульдозерами мощностью 99 кВт, группа грунтов 1 | $м^2$ | 8672,0 |
| 2 | Устройство и демонтаж временной дороги шириной 4,0 м с покрытием из ж.б. плит типа ПАГ-18 (2х6х0,18 м), без устройства подстилающего слоя, с анкеровкой плит между собой арматурой 12 мм | шт./$м^2$ | 232/2784,0 |
| 3 | Погружение и извлечение высокочастотным вибропогружателем на базе экскаватора стальных свай шпунтового ряда массой 1 м свыше 70 кг на глубину до 5,0 м | т | 298,94 |
| 4 | Погружение и извлечение вибропогружателем типа ICE-14RF (на базе автокрана г/п 25 т) стальных свай шпунтового ряда массой 1 м свыше 70 кг на глубину до 8 м в воду | т | 92,88 |
| 5 | Разработка грунта I группы (песок) гидравлическим экскаватором с обратной лопатой типа «Hitachi», объёмом ковша 1,0-1,25 $м^3$ с погрузкой в автосамосвал | $м^3$ | 1851,0 |

| № п/п | Наименование работ | Ед. изм. | Кол. |
|---|---|---|---|
| 6 | Разработка грунта V группы (камень, ПГС) гидравлическим экскаватором типа «Hitachi» с обратной лопатой, объёмом ковша 1,0-1,25 м$^3$ с погрузкой в автосамосвал | м$^3$ | 1716,0 |
| 7 | Демонтаж существующего берегозащитного сооружения из железобетонных свай с автомобильными покрышками с помощью гидроножниц (навесное оборудование на базе экскаватора типа «Hitachi») | м$^3$ | 624,26 |
| 8 | Разработка грунта I группы (фашинник) гидравлическим экскаватором с обратной лопатой типа «Hitachi», объёмом ковша 1,0-1,25 м$^3$ с погрузкой в автосамосвал | м$^3$ | 1191,20 |
| 9 | Разработка грунта VI группы (бетонного лома) гидравлическим экскаватором с обратной лопатой типа «Hitachi», объёмом ковша 1,0-1,25 м$^3$ с погрузкой в автосамосвал | м$^3$ | 624,26 |
| 10 | Демонтаж деревянных конструкций вручную (лестничный сход со ступенями и перилами) | м$^3$ | 2,0 |
| 11 | Устройство и демонтаж бонового заграждения с якорями | м | 450,0 |
| 12 | Крепление стенки траншеи стальными трубами (буроопускные сваи с забиркой) | м | 158,0 |

Для выполнения демонтажных работ используется следующий состав применяемых машин, механизмов, транспортных средств и оборудования:

- бульдозер типа ДЗ-170 - 1 шт.;
- экскаватор типа «Hitachi» ZX330 (с навесным оборудованием: гидроножницы, ковш 1,0-1,25 м$^3$, вибропогружатель для шпунта) - 1 шт.;
- вибропогружатель типа ICE-14RF - 1 шт.;
- автокран типа КС-55744 г/п 25 т - 1 шт.;
- автосамосвал типа КамАЗ - 2 шт.;
- седельный тягач г/п 12 т - 1 шт.;
- буровая установка — 1 шт.;
- полуприцепы общего назначения г/п - 12 т - 1 шт.
- автотралл - 1 шт.;
- катер для устройства бонового заграждения типа БМК-130 - 1 шт.;
- водолазная станция - 1 шт.;
- газорезательное оборудование - 1 шт.;
- агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем- 1 шт.;
- печь для сушки электродов - 1 шт.;
- лебёдки электрические 12,26 кН (1,25 т) - 1 шт.;

- машины сверлильные электрические - 1 шт.

Продолжительность работ принимается 5 месяцев и будет уточнена в разделе «Проект организации строительства». Общее количество человек для производства работ предусматривается 17 человек.

## 3 Перечень мероприятий по выведению из эксплуатации зданий, строений и сооружений объектов капитального строительства

Подрядная организация, выполняющая снос (демонтаж), должна получить у Заказчика документ, удостоверяющий производство работ. Этот документ должен содержать заключение о разрешении производить работы, характеристику сооружения и их конструкцию. Составляется акт об оценке подлежащего демонтажу сооружения.

Инженерные сети отсутствуют, поэтому оформление соответствующих документов на отключение не предусматривается.

Лицо, допущенное к ликвидации объекта, должно:

- получить у технического заказчика разрешение на ликвидацию объекта;
- получить у технического заказчика документы, удостоверяющие отсутствие инженерных коммуникаций;
- издать приказ по организации, определяющий порядок производства работ на строительной площадке;
- назначить ответственных за производство работ, противопожарную безопасность, электробезопасность.

Табличка с фамилиями ответственных лиц вывешивается на строительной площадке на видном месте участка работ.

Соответствующие приказы также должны издать привлечённые к выполнению работ субподрядные организации.

Перед началом работ выполнить следующие мероприятия:

- произвести повторное обследование общего технического состояния демонтируемого объекта с целью обновления данных;
- разработать проект производства работ на снос (демонтаж) сооружения;
- установить временное ограждение по периметру участка, на котором осуществляется снос (демонтаж);
- по границе опасной зоны выставить сигнальное ограждение и сигнальщиков;
- оформить стройплощадку наглядной информацией по технике безопасности;
- организовать санитарно-бытовые условия для работающих (устройство временных зданий и сооружений);
- определить точки подключения к действующим инженерным сетям по согласованию с местными инженерными службами;
- устройство мойки колёс автомашин (см. ПОС);
- обеспечить площадку первичными средствами пожаротушения;
- обеспечить освещение участков производства работ.

## 4 Перечень мероприятий по обеспечению защиты от проникновения людей и животных в опасную зону и внутрь объекта, а также защиты зелёных насаждений

Предотвращение проникновения людей и животных в опасную зону и внутрь объекта обеспечивается установкой временного ограждения строительной площадки по линии общей границы «опасной зоны», указанной на стройгенплане (см. ПОС).

Временное ограждение стройплощадки установить из профлиста. Высота ограждения не менее 2,0 м. В местах прохода людей забор оборудовать сплошным защитным козырьком. Ворота в ограждении при выезде со стройплощадки выполнить распашные шириной не менее 4,50 м.

В зоне производства работ устанавливаются знаки безопасности и световая сигнализация в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.4.026-2001 ССБТ «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний (с Изменением № 1)». Участки работ и опасных зон оградить сигнальной лентой.

Траншея под демонтируемое сооружение должна быть ограждена защитным ограждением высотой не менее 1,20 м с учётом требований ГОСТ 23407-78 «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ. Технические условия».

Организовать ночное (охранное) освещение площадки (см. ПОС).

В период демонтажа запрещается нахождение людей в опасной зоне, ограждённой сигнальной лентой.

Защита зелёных насаждений не предусматривается ввиду их отсутствия на строительной площадке.

## 5 Описание и обоснование принятого метода сноса (демонтажа)

Основные работы по демонтажу треугольных модулей берегозащитного сооружения предлагается производить путём механического разрушения с применением гидравлического экскаватора типа «Hitachi» ZX330 с навесным оборудованием гидроножницы.

На начальном этапе необходимо осуществить устройство бонового ограждения (трёхкратной оборачиваемости) участка работ, для предотвращения загрязнения акватории Балтийского моря в случае розлива горюче-смазочных материалов. Боновое заграждение устраивается с помощью буксирно-моторного катера типа БМК-130 и водолазной станции. Работы выполняются специализированной организацией, которой перед производством работ необходимо представить проект производства работ (ППР).

Перед выполнением демонтажных работ необходимо выполнить планировку территории бульдозером типа ДЗ-170 с устройство временных автодорог из железобетонных плит типа ПАГ-18 с трёхкратной оборачиваемостью. После этого необходимо выполнить устройство ограждения из шпунтовой стенки (шпунт типа Ларсена Л-4, длиной 6,0 м четырёхкратной оборачиваемостью) участками по 100,0-150,0 м, которое остаётся и на период строительно-монтажных работ по устройству проектируемого берегозащитного ограждения.

Автокран типа КС 55744 используется на устройстве временной автодороге, устройство шпунтового ограждения вибропогружателем типа ICE-14RF и на погрузочно-разгрузочных работах.

Разработку грунта и погрузку железобетонного лома производить при помощи гидравлического экскаватора с обратной лопатой типа «Hitachi» ZX330, объёмом ковша 1,25 м$^3$ с погрузкой в автосамосвалы грузоподъёмностью 10-12 т.

Демонтажные работы производятся в чёткой последовательности выполнения работ, обратной последовательности монтажных работ. При работах необходимо предотвратить самопроизвольное обрушение и падение конструкций. Неустойчивые конструкции следует удалять или усиливать.

Технологические схемы производства работ необходимо смотреть в графической части данного проекта. Основные технологические операции по демонтажу берегозащитного сооружения производить в следующей последовательности:

- планировка территории стройплощадки;
- устройство бонового заграждения;
- устройство временных дорог;
- устройство шпунтового ограждения;
- выемка и вывоз грунтов (откопка модулей);
- демонтаж модулей методом механического разрушения;
- погрузка демонтируемых материалов (утилизация).

Шпунтовое ограждение после демонтажа существующего берегозащитного ограждения не демонтируется и остаётся на период строительно-монтажных работ по устройству нового проектируемого берегозащитного сооружения.

Временные автомобильные дороги демонтируются частично на период устройства нового берегозащитного сооружения.

На все виды работ требуется выполнить проекты производства работ, в которых уточняется технологическая схема работ и дополнительно необходимо указать мероприятия по охране окружающей среды.

Для демонтажных работ используются материалы для временных сооружений, которые указаны в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Потребные материалы для временных сооружений и конструкций

| № п/п | Наименование вида материала | Технические характеристики ГОСТ, ТУ и др. | Кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Сборные железобетонные плиты | типа ПАГ-18 (2,0х6,0х0,18 м) | 232 шт. | с трёхкратной оборачиваемостью |
| 2 | Шпунт | типа Ларсена Л-4 | 391,82 | с четырёхкратной оборачиваемостью |
| 3 | Боновое заграждение с якорями | - | 450,0 м | с трёхкратной оборачиваемостью |
| 4 | Стальные трубы длиной 4,0 м | Ø219х8-Ст20, ГОСТ 10704-91 | 198 шт. | с трёхкратной оборачиваемостью |
| 5 | Обвязка из двутавра | 30Б1, ГОСТ 26020-83 | 158,0 м | с трёхкратной оборачиваемостью |
| 6 | Деревянная доска- | 3 хв.- 40х100, ГОСТ 8486-86 | 13,60 $м^3$ | - |

## 6 Расчёты и обоснование размеров зон развала и опасных зон в зависимости от принятого метода сноса (демонтажа)

Зоны развала и опасные зоны при демонтаже объекта определяются согласно МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ», 49.13330.2010 «Безопасность труда в строительстве. Часть I. Общие требования. Актуализированная редакция СНиП 12-03-2001 (с Изменением № 1), «Типовая инструкция по охране труда для работников строительных профессий, включая землекопов ТИ Р О-009-2003» и др.

### 6.1 Зона развала

Зона развала при демонтаже может образоваться в случае обрушения берегозащитного сооружения. С учётом максимальной высоты сооружения, зона развала берегозащитного сооружения составляет 3,89 м.

### 6.2 Опасные зоны

Опасная зона при работе гидроножниц (механическое разрушение модулей) принимается 20,0 м.

Опасная зона при работе экскаватора принимается равной 5,0 м от возможного положения рабочего органа.

Опасная зона работы крана определятся в ППР на основании РД-11-06-2007 «Методические рекомендации о порядке разработки проектов производства работ грузоподъёмными машинами и технологических карт погрузочно-разгрузочных работ».

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

Вероятность повреждения инженерных коммуникаций отсутствует, потому что земельный участок на котором будут проводится демонтажные работы свободен от инженерной инфраструктуры, в том числе подземных коммуникаций.

## 8 Описание и обоснование методов защиты и защитных устройств сетей инженерно-технического обеспечения, согласованные с владельцами этих сетей

Разработка методов защиты инженерно-технических сетей не требуется.

## 9 Описание и обоснование решений по безопасным методам ведения работ по сносу (демонтажу)

При производстве демонтажных работ необходимо соблюдать требования СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования», СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство», СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ», противопожарных и других норм, относящихся к строительному производству.

На объекте из числа ИТР должно быть назначено приказом лицо, ответственное за безопасное производство работ и работ, выполняемых кранами.

На территории производства работ устанавливаются указатели проездов и проходов, предупредительные плакаты и сигналы, видимые как в дневное, так и в ночное время.

При выполнении работ следует обязательно соблюдать следующие правила:

- к выполнению технологических процессов производства допускаются лица, достигшие 18-ти лет, прошедшие медицинское освидетельствование и соответствующую подготовку, обученные безопасным методам и соответствующим приёмам работ.

- каждый работник должен пройти инструктаж по технике безопасности (вводный и первичный на рабочем месте), охране труда и пожарной безопасности.

- работы выполняются под руководством мастера, также имеющих специальную подготовку. Перед началом работы они инструктируют рабочие бригады, что регистрируется в специальном журнале.

- при производстве всех видов работ необходимо строго соблюдать требования проекта производства работ и правил техники безопасности.

Территория площадки и участки производства работ должны быть ограждены согласно СНиП 12-03-2001. Опасные зоны должны быть обеспечены знаками безопасности, дороги и проезды - дорожными знаками. Скорость движения автотранспорта на площадке не должна превышать: 10 км/ч – на прямых участках и 5 км/ч – на поворотах.

Работы по демонтажу конструкций должны вестись под постоянным техническим надзором линейного инженерно-технического персонала в соответствии с проектом производства работ.

В проекте производства работ должны быть разработаны подробные мероприятия по охране труда при выполнении работ.

Работы по демонтажу следует осуществлять по принципу облегчения несущих конструкций. Необходимо следить, чтобы удаление одной части сооружения или конструктивного элемента не вызвало обрушения других частей.

При разработке ППР выполнить технологические карты на каждый вид работ и демонтаж всех конструктивных элементов, а также подробные

мероприятия по охране труда при выполнении работ. Выполнить подбор крана и техники в разделе ППР.

Обеспечить применение рабочими средств индивидуальной и коллективной защиты. Рабочие должны быть снабжены сертифицированной спецодеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты в соответствии с «Типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи специальной одежды; специальной обуви и других средств индивидуальной защиты» и «Правилами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами защиты». Для защиты от механических воздействий монтажники, подсобные рабочие и арматурщики обязаны использовать:

костюм брезентовый – ГОСТ 12.4.045;

ботинки кожаные с жёстким подноском – ГОСТ 12.4.137;

рукавицы комбинированные – ГОСТ 12.4.010;

защитные очки – ГОСТ 12.4.001 (при наличии сварочных работ).

При нахождении на территории стройплощадки необходимо носить защитные каски, изготовленные по ГОСТ 12.4.087.

Ответственность за использование защитных средств наравне с лицами, непосредственно выполняющими работы, возлагается на сменных мастеров.

При выполнении работ на высоте более 1,50 м (без устройства ограждения) рабочие обязаны пользоваться предохранительными (монтажными) поясами с карабинами в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50849.

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

При соблюдении мероприятий по защите демонтируемого объекта от проникновения людей и животных в опасную зону и на территорию работ (устройство ограждения), демонтаж конструкций берегозащитного сооружения опасности для населения не представляет.

## 11 Описание решений по вывозу и утилизации отходов

Технические решения, принятые в части утилизации отходов демонтажа сооружений, соответствуют основным принципам государственной политики в области обращения с отходами, предусмотренными Федеральным законом РФ №89-ФЗ от 24.06.98 г., и ориентированы на комплексную переработку отходов с целью получения материально-сырьевых ресурсов для вторичного использования, а также уменьшения количества отходов.

В настоящем проекте не предусматривается переработка и вторичное использование в строительстве демонтируемых бетонных и железобетонных конструкций, а также камня, ПГС и фашины из-за срока давности использования и частичного разрушения.

В соответствии с предложенным выше решением и перечнем организаций, имеющих лицензию на право обращения с отходами соответствующих классов опасности, предлагается следующая схема утилизации отходов демонтажа:

- строительные отходы от демонтажа железобетона, бетона, камня, ПГС и фашины передаются на специализированные полигоны;

- лом черных металлов и автопокрышки сдаются в специализированные предприятия для вторичной переработки.

Сбор, временное хранение, учёт и передача на переработку строительных отходов осуществляется на объектах образования строительных отходов. Ответственность за сбор, временное хранение и учёт строительных отходов несёт образователь строительных отходов (подрядная организация).

Сбор строительных отходов осуществляется раздельно по способам дальнейшей утилизации, классам опасности, горючести и другим признакам с тем, чтобы обеспечить их переработку, использование в качестве вторичного сырья, обезвреживание и размещение.

Вывоз строительных отходов со строительной площадки производится автотранспортом специализированных лицензированных организаций, осуществляющих перевозку и размещение отходов согласно договору. Перемещение (транспортирование) строительных отходов должно осуществляться способами, исключающими возможность их потери в процессе перевозки, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным или иным объектам. Ответственность за соблюдение указанных требований несут перевозчики отходов.

Получателем строительных отходов являются специализированные предприятия (территории, полигоны отходов), на которых производится переработка, использование, а при необходимости, обезвреживание и размещение строительных отходов.

Строительные отходы должны направляться на переработку, использование или обезвреживание при условии наличия соответствующих

предприятий, а также территорий, отсыпка или рекультивация которых указанными отходами разрешена.

Строительные отходы, переработка, использование или обезвреживание которых по причине отсутствия вблизи соответствующих предприятий временно невозможны, должны размещаться на полигонах отходов, имеющих лимиты размещения отходов.

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

Переработка, использование, обезвреживание, размещение строительных отходов осуществляются в соответствии со строительными, санитарными нормами и правилами, действующим законодательством.

Материалы от разборки ежедневно вывозить из объекта, не допуская скопления отходов на площадке. Перевозка строительного мусора должна осуществляться в автосамосвалах с закрытым брезентовым верхом. Дальность возки строительного отходов на полигон «Круглово» составляет около 62,0 км (см. ПОС).

Захламление и заваливание мусором участков производства работ, а также сжигание горючих отходов и строительного мусора на участке производства работ запрещается.

Сводную ведомость отходов, образующихся при демонтаже, смотри в таблице 11.1.

Таблица 11.1 – Наименование и количество отходов

| № п/п | Наименование отходов | Код по ФККО | Класс опасности | Кол. отходов | Место размещения отходов |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Отходы бетона и железобетона | | 4 | 1560,65 т | Полигон «Круглово» |
| 2 | Лом стальной не сортированный (арматура) | | 5 | 29,72 т | Пункты приёма металлома |
| 3 | Фашина | | 4 | 1429,44 т | Полигон «Круглово» |
| 4 | Камень, ПГС | | 4 | 3946,80 т | Полигон «Круглово» |
| 5 | Автомобильные покрышки | | 4 | 3659 шт. | Пункты приёма вторсырья |

## 12 Перечень мероприятий по рекультивации и благоустройству земельного участка (при необходимости)

Демонтируемое сооружение попадает в пятно застройки проектируемого берегозащитного сооружения. В связи с этим после окончания демонтажа и строительства территория подлежит благоустройству согласно проектной документации.

**13 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 федерации**

Предусматривается, что при демонтаже берегозащитного сооружения будет полностью разбираться. В земле по окончанию работ оставшихся частей сооружения и конструкций быть не должно, поэтому разрешение на их сохранение не требуется.

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

В данном проекте технических решений по сносу (демонтажу) сооружения потенциально опасным методом не предусмотрено.

## 15 Перечень используемой нормативной документации

- «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию. Утверждено постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 года №87»;
- СП 48.13330.2011 «СНиП 12-01-2004 Организация строительства. Актуализированная редакция»;
- МДС 12-46.2008 Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта по организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ;
- СП 49.13330-2010 «Безопасность труда в строительстве. СНиП 12-03-2001 Часть 1»;
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;
- СНиП 5.02.02-86 Нормы потребности в строительном инструменте;
- ГОСТ 23407-78 Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ. Технические условия;
- ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования;
- ГОСТ 12.2.010-75 Система стандартов безопасности труда. Машины ручные пневматические. Общие требования безопасности;
- ГОСТ 12.3.036-84 Система стандартов безопасности труда. Газопламенная обработка металлов. Требования безопасности;
- ГОСТ 12.4.059-89 Система стандартов безопасности труда. Строительство. Ограждения предохранительные инвентарные. Общие технические условия;
- ГОСТ 12.2.013.0-91 Система стандартов безопасности труда. Машины ручные электрические. Общие требования безопасности и методы испытания;
- ГОСТ Р 12.4.026-2001 Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний.

## Таблица регистрации изменений

| Изм. | Номера листов (страниц) | | | | Всего листов | Номер | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Измененных | Замененных | Новых | Аннули-рованных | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

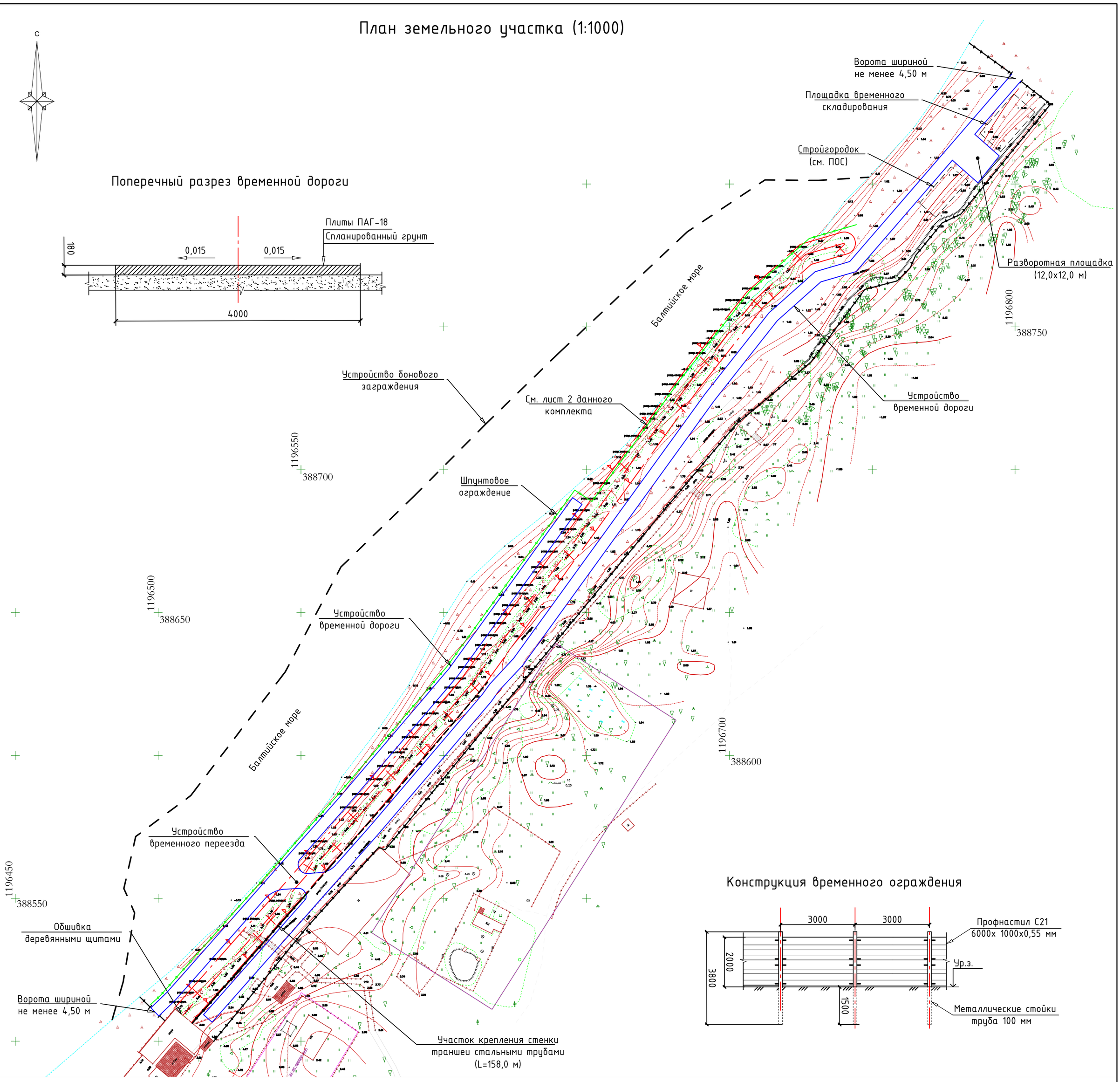
| | | | | | | 20/КС-2019-ПБВ-П-ПОД-01.РИ | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата | | | | |
| Разраб. | | Приходько О.А. | | | 01.02.20 | Таблица регистрации изменений | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | | Кузнецов А.А. | | | 01.02.20 | | П | 1 | 1 |
| | | | | | | | ООО «ПБ «Волна» | | |
| Н. контр. | | Володин Б.Н. | | | 01.02.20 | | | | |
| ГИП | | Приходько О.А. | | | 01.02.20 | | | | |

# План земельного участка (1:1000)




## Поперечный разрез временной дороги

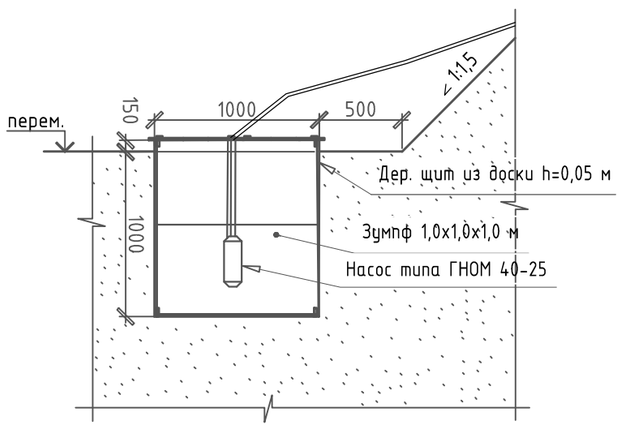



## Конструкция временного ограждения



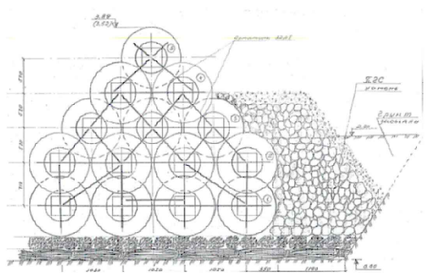

## Схема устройства зумпфа




## Условные обозначения

- Граница зоны развала при демонтаже
- Временная автодорога
- Временное ограждение
- Боновое заграждение
- Шпунтовое ограждение
- Демонтажные работы
- Крепление стенки траншеи стальными трубами

## Типовое сечение существующего берегозащитного сооружения



1 Организационно-технологическая схема производства выполнения демонтажных работ предусматривается захватками длиной 8,0 м (по два трехугольных модуля). В стесненных условиях стенка траншеи крепиться буроопускными сваями с забиркой (см. данный лист и лист 6).
2 Шпунтовое ограждение предлагается выполнить захватками по 100,0 м, которое остается и на возведение нового берегозащитного сооружения.
3 При обнаружении сосредоточенной фильтрации, для борьбы с суффозией, возможно применять рыхление грунта на участках сосредоточенной фильтрации, которое часто дает положительные результаты по рассредоточению фильтрации и прекращению суффозии.
4 В случае притока воды в траншею водопонижение следует организовать с помощью открытого водоотлива (устройство зумпфов). Насосы следует оборудовать устройствами автоматического отключения при понижении уровня воды в зумпфе ниже допустимого. Эксплуатация насосов при отрицательной температуре, возможна с обеспечением утепления насосного оборудования и коммуникаций.
5 Работа бульдозера в зоне работающего экскаватора не допускается.
6 Зумпфы на плане условно не показаны.
7 Схема производства работ, граница опасных зон и другие параметры уточняются в ППР.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Липа В.В. | | | |
| Проверил | | Приходько О.А. | | | |
| Н.контр. | | Володин Б.Н. | | | |
| ГИП | | Кузнецов А.А. | | | |

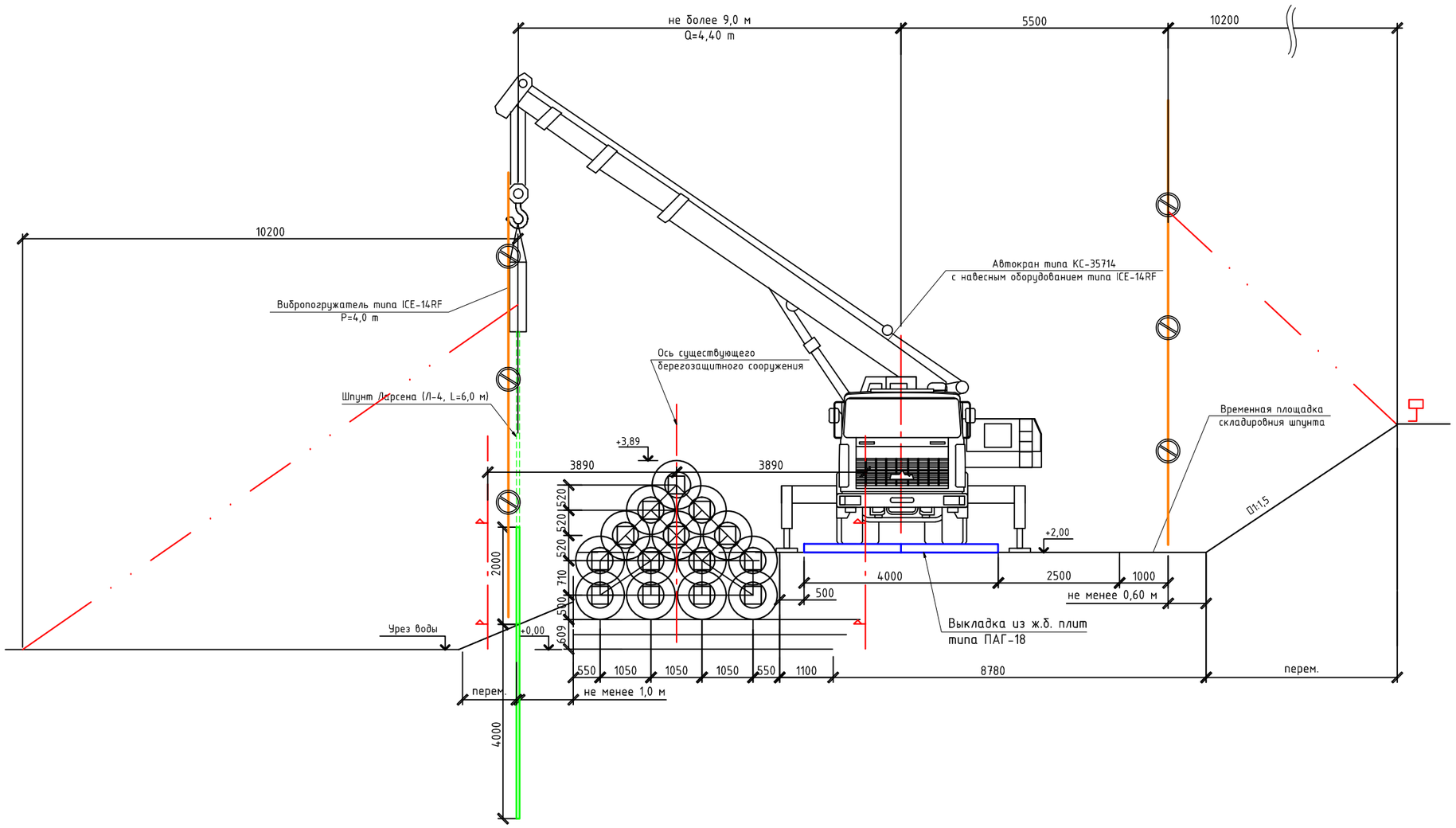
20/КС-2019-ПБВ-П-ПОД-01.ГЧ

«Реконструкция объекта: «Свайно-ячеистая берма в п. Лесной на Куршской косе»

| Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| | П | 1 | 8 |
| План земельного участка. Конструкция временного ограждения. Поперечный разрез временной дороги. Схема устройство зумпфа | ПБ "Волна" | | |

Формат А2

# Схема погружения шпунта вибропогружателем типа ICE-14RF




## Условные обозначения

- Граница зоны развала при демонтаже
- Опасная зона при производстве работ
- Граница ограничения производства работ
- Место установки предупреждающих знаков

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 20/КС-2019-ПБВ-П-ПОД-01.ГЧ | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | «Реконструкция объекта: «Свайно-ячеистая берма в п. Лесной на Куршской косе» | | | |
| Разраб. | | Липа В.В. | | | | Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | | Приходько О.А. | | | | | П | 2 | |
| Н.контр. | | Володин Б.Н. | | | | Схема погружения шпунта вибропогружателем типа ICE-14RF | ПБ "Волна" | | |
| ГИП | | Кузнецов А.А. | | | | | | | |

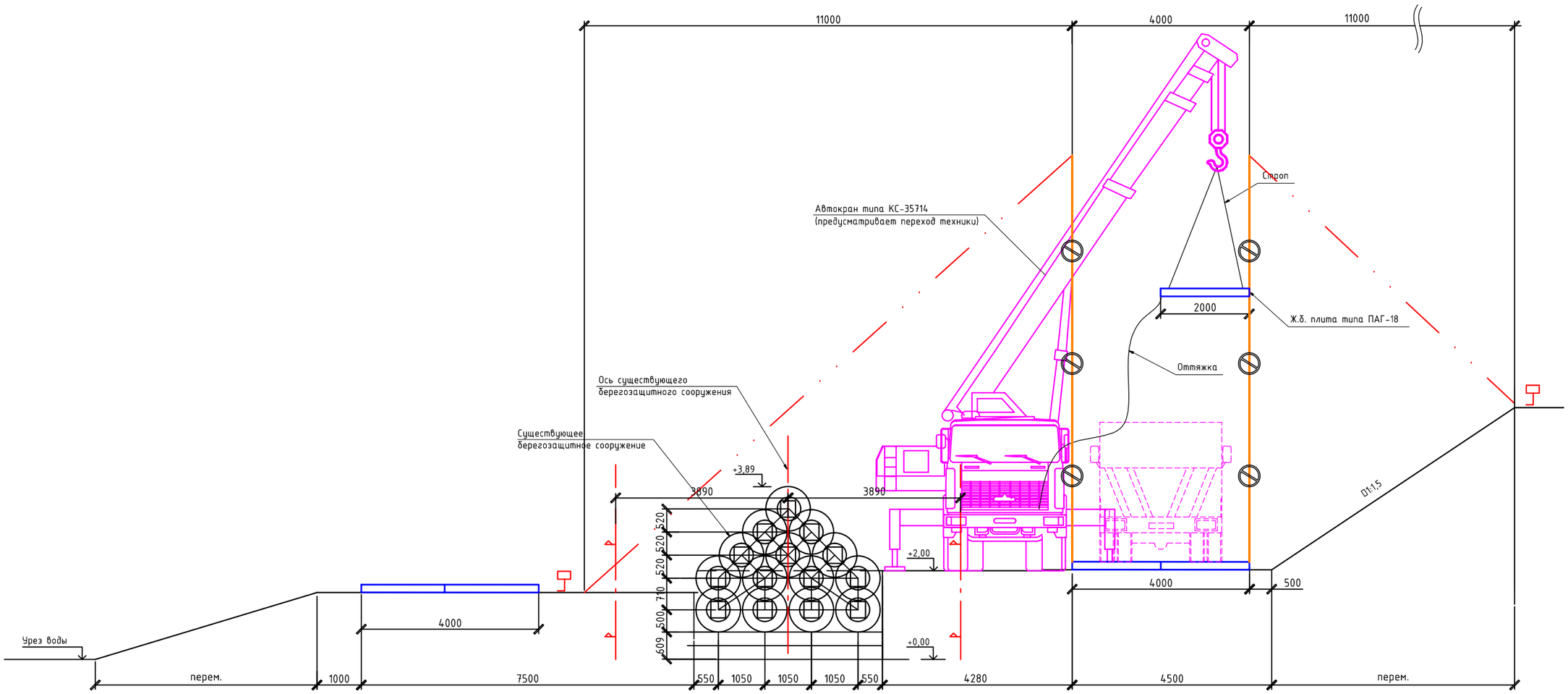
Согласовано

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

# Схема устройства временной автодороги




## Условные обозначения

- Граница зоны развала при демонтаже
- Опасная зона при производстве работ
- Граница ограничения производства работ
- Место установки предупреждающих знаков

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 20/КС-2019-ПБВ-П-ПОД-01.ГЧ | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | «Реконструкция объекта: «Свайно-ячеистая берма в п. Лесной на Куршской косе» | | | |
| Разраб. | | Липа В.В. | | | | Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | | Приходько О.А. | | | | | П | 3 | |
| Н.контр. | | Володин Б.Н. | | | | Схема устройства временной автодороги | ПБ "Волна" | | |
| ГИП | | Кузнецов А.А. | | | | | | | |

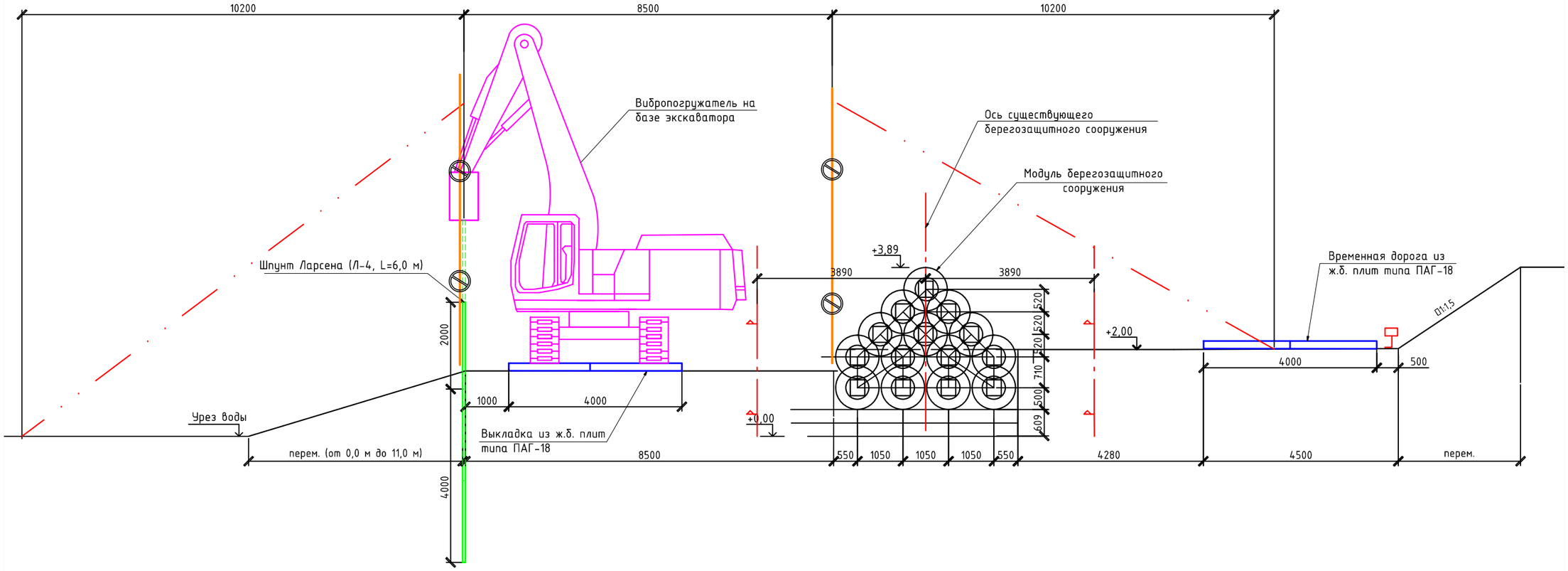
Согласовано

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

# Схема устройства шпунтового ограждения вибропогружателем на базе экскаватора




## Условные обозначения

- Граница зоны развала при демонтаже
- Опасная зона при производстве работ
- Граница ограничения производства работ
- Место установки предупреждающих знаков

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 20/КС-2019-ПБВ-П-ПОД-01.ГЧ | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | «Реконструкция объекта: «Свайно-ячеистая берма в п. Лесной на Куршской косе» | | | |
| Разраб. | | Липа В.В. | | | | Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | | Приходько О.А. | | | | | П | 4 | |
| Н.контр. | | Володин Б.Н. | | | | Схема устройства шпунтового ограждения вибропогружателем на базе экскаватора | ПБ "Волна" | | |
| ГИП | | Кузнецов А.А. | | | | | | | |

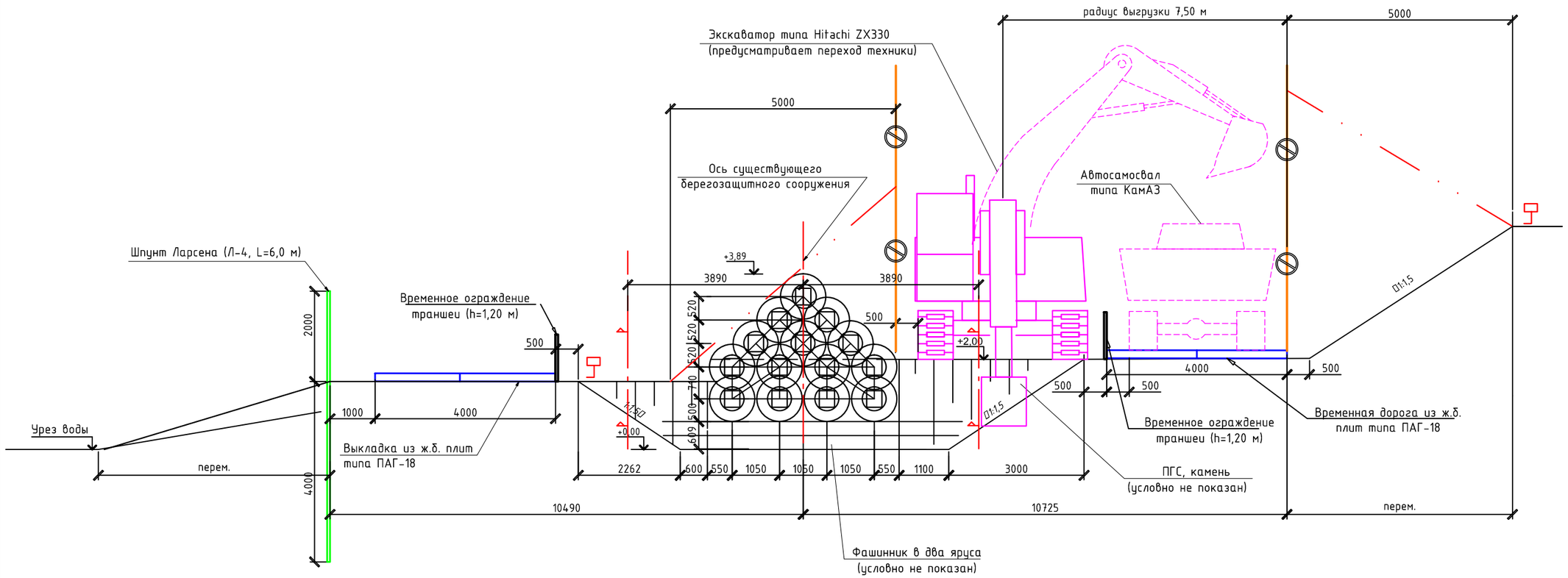
Согласовано

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

# Схема разработки грунта




## Условные обозначения

- Граница зоны развала при демонтаже
- Опасная зона при производстве работ
- Граница ограничения производства работ
- Место установки предупреждающих знаков

1 Схема производства работ, граница опасных зон и другие параметры уточняются в ППР.
2 Разработку траншеи предусматривается выполнять лобовой проходкой "на себя". Выемку производить ярусами 1,0 -2,0 м, с погрузкой в автосамосвал.
3 Для экскаватора типа "Hitachi ZX330" приняты следующие технологические параметры:
- оптимальный радиус резания - 8,75 м;
- радиус выгрузки - 7,50 м;
- расстояние между стоянками - 5,50 м.

4 Конструкция защитных ограждений производства работ должна удовлетворять следующим требованиям:
- высота ограждений производственных территорий должна быть не менее 1,60 м, а участков работ - не менее 1,20 м;
- ограждения, примыкающие к местам прохода людей, должны иметь высоту не менее 2,0 м и оборудованы сплошным защитным козырьком;
- козырек должен выдерживать снеговую нагрузку, а также нагрузки от падения одиночных мелких предметов;
- ограждение не должно иметь проемов, кроме ворот и калиток, контролируемых в течение рабочего времени и запираемых после его окончания.

На ограждении необходимо устанавливать предупредительные надписи, а в ночное время - сигнальное освещение. Проезды и подходы к строительным площадкам в темное время суток должны быть освещены в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.046-85.

Места прохода людей через траншеи должны быть оборудованы переходными мостиками шириной не менее 1,0 м, огражденными с обеих сторон перилами высотой не менее 1,10 м, со сплошной обшивкой внизу перил на высоту 0,15 м и с дополнительной ограждающей планкой на высоте 0,50 м от настила (п.6.2.9\~СНиП 12-03-2001). Для прохода на рабочие места в выемки следует устанавливать трапы или маршевые лестницы шириной не менее 0,60 м с ограждениями или приставные лестницы (деревянные - длиной не более 5,0 м). Перед допуском работников в выемки глубиной более 1,30 м ответственным лицом должны быть проверены состояние откосов, а также надежность крепления стенок выемки

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 20/КС-2019-ПБВ-П-ПОД-01-ГЧ | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | «Реконструкция объекта: «Свайно-ячеистая берма в п. Лесной на Куршской косе» | | | |
| Разраб. | | Липа В.В. | | | | Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | | Приходько О.А. | | | | | П | 5 | |
| Н.контр. | | Володин Б.Н. | | | | Схема разработки грунта | ПБ "Волна" | | |
| ГИП | | Кузнецов А.А. | | | | | | | |

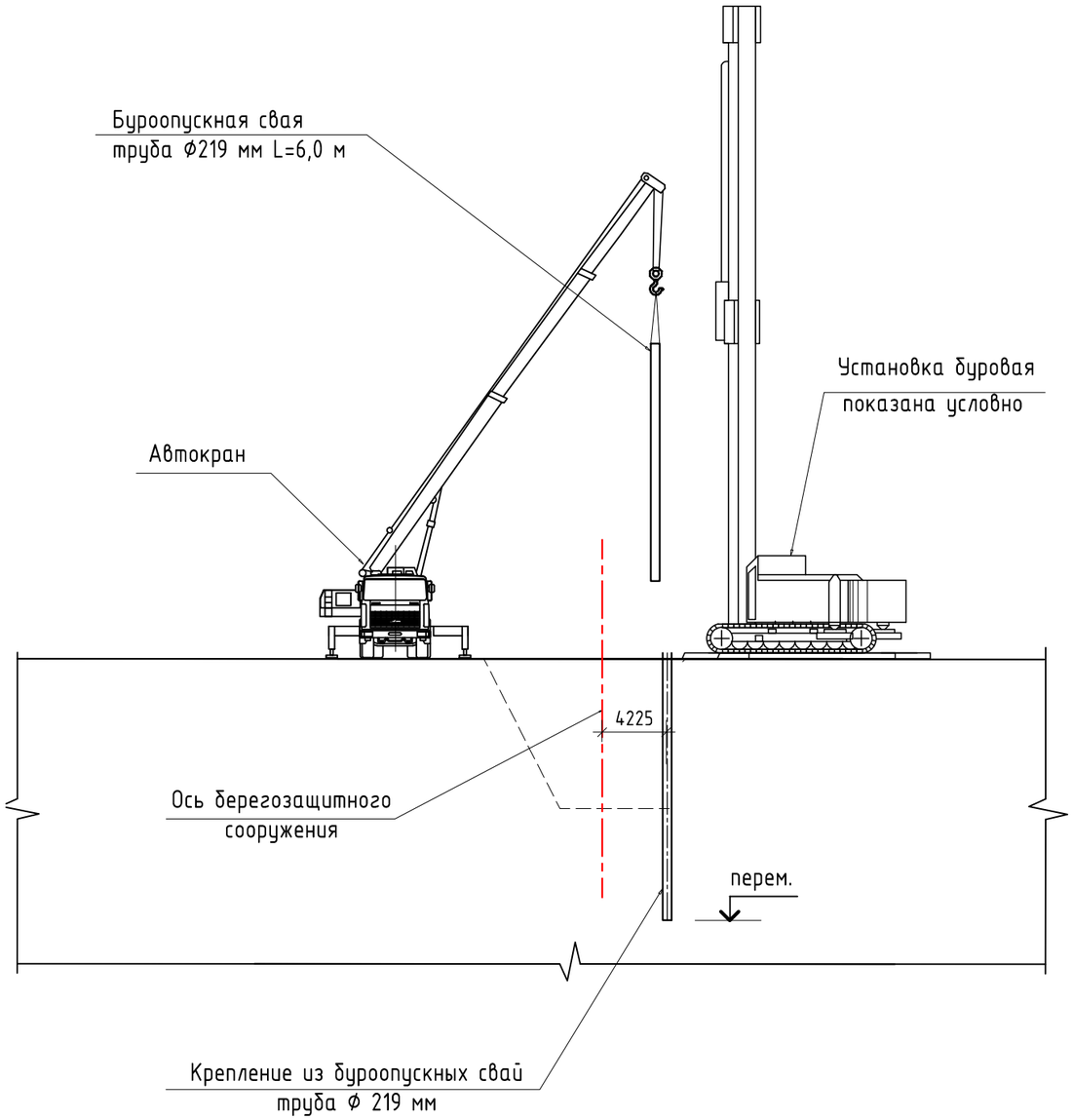
Согласовано

Подп. и дата

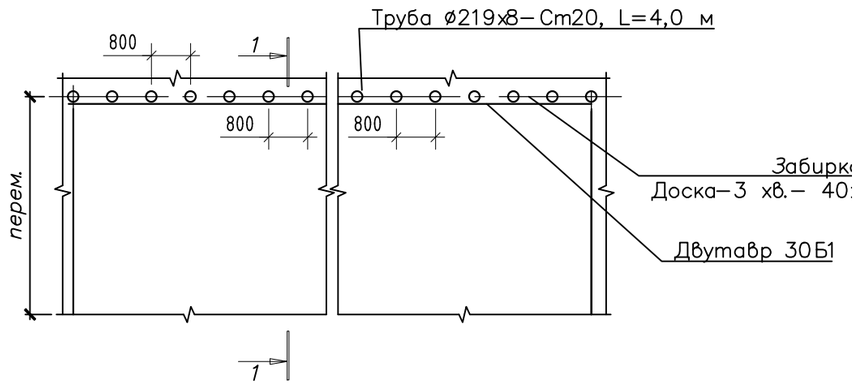
Инв. № подл.

Формат А3

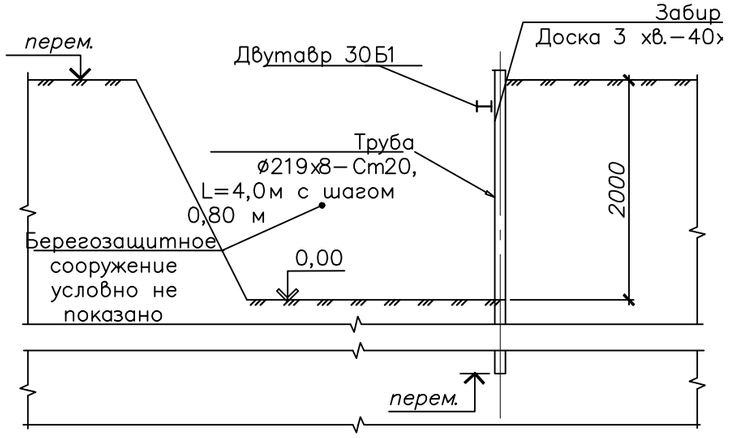
## Схема устройства крепления траншеи консольного типа буроопускными сваями




## План–схема положения буроопускных свай




## Разрез 1–1




| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 20/КС-2019-ПБВ-П-ПОД-01.ГЧ |
| | | | | | | «Реконструкция объекта: «Свайно-ячеистая берма в п. Лесной на Куршской косе» |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | |
| Разраб. | | Липа В.В. | | | | Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства |
| Проверил | | Приходько О.А. | | | | Стадия: П; Лист: 6; Листов: |
| Н.контр. | | Володин Б.Н. | | | | Схема устройства крепления траншеи консольного типа буроопускными сваями |
| ГИП | | Кузнецов А.А. | | | | ПБ "Волна" |

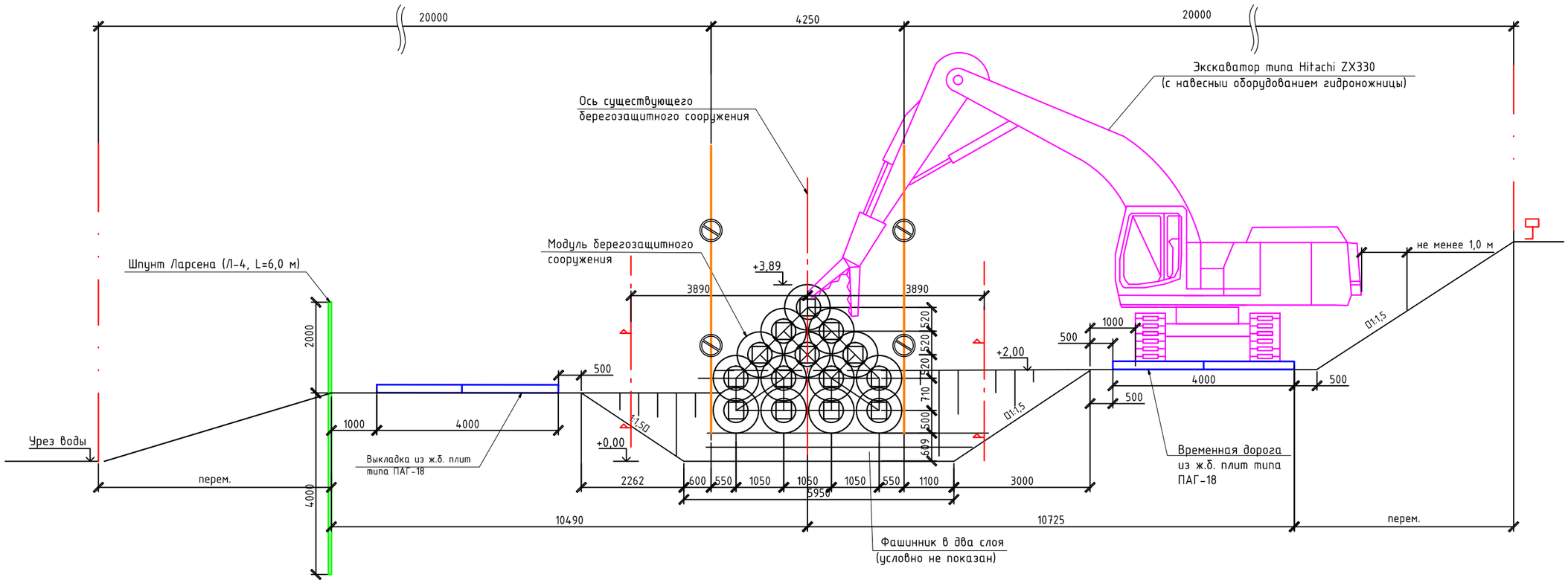
Согласовано

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

# Схема демонтажа берегозащитного сооружения методом механического разрушения




## Условные обозначения

- Граница зоны развала при демонтаже
- Опасная зона при производстве работ
- Граница ограничения производства работ
- Место установки предупреждающих знаков

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 20/КС-2019-ПБВ-П-ПОД-01.ГЧ | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | «Реконструкция объекта: «Свайно-ячеистая берма в п. Лесной на Куршской косе» | | | |
| Разраб. | | Липа В.В. | | | | Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | | Приходько О.А. | | | | | П | 7 | |
| Н.контр. | | Володин Б.Н. | | | | Схема демонтажа берегозащитного сооружения методом механического разрушения | ПБ "Волна" | | |
| ГИП | | Кузнецов А.А. | | | | | | | |

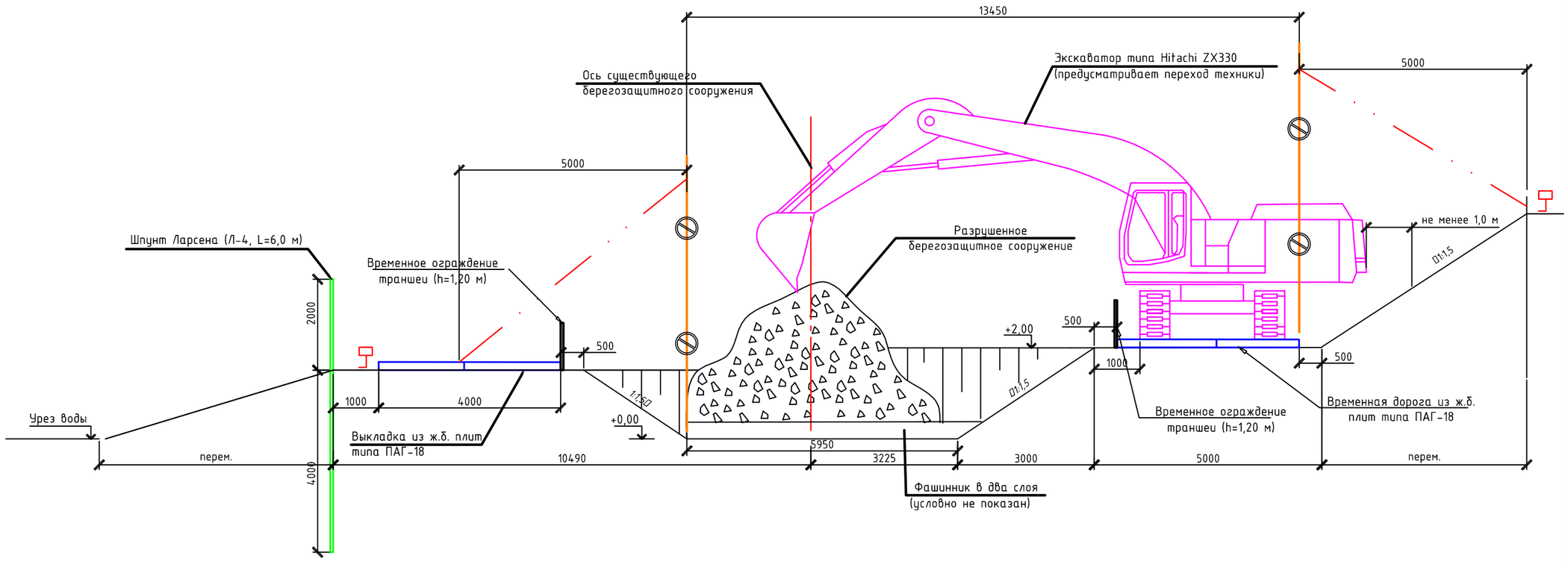
Согласовано

Подл. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

# Схема погрузки строительного боя после демонтажа




## Условные обозначения

- Граница зоны развала при демонтаже
- Опасная зона при производстве работ
- Граница ограничения производства работ
- Место установки предупреждающих знаков

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 20/КС-2019-ПБВ-П-ПОД-01.ГЧ | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | «Реконструкция объекта: «Свайно-ячеистая берма в п. Лесной на Куршской косе» | | | |
| Разраб. | | Липа В.В. | | | | Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | | Приходько О.А. | | | | | П | 8 | |
| Н.контр. | | Володин Б.Н. | | | | Схема погрузки строительного боя после демонтажа | ПБ "Волна" | | |
| ГИП | | Кузнецов А.А. | | | | | | | |

Согласовано

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3