



Лицензия Министерства культуры Российской Федерации №МКРФ 02430 от 06.04.2015 г.

Заказчик –
ГБУК ЛО «Парковое агентство»

Государственный контракт –
№13 от 19.10.2020 г.

Разработка рабочей проектно-сметной документации по устройству временных мостов (переправ) через водные преграды на территории выявленного объекта культурного наследия «Дворцово-парковый ансамбль Усадьба Демидовых «Тайцы» посл. четв. XVIII-XIX вв.» по адресу: Ленинградская область, Гатчинский муниципальный район, Тайцкое городское поселение, г.п. Тайцы

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 3. Архитектурные решения

Часть 2. Временный мост №2 (переправа). Архитектурно-строительные решения

2020-315-АС 2

Том 7

Санкт-Петербург

2021



Лицензия Министерства культуры Российской Федерации №МКРФ 02430 от 06.04.2015 г.

Заказчик –
ГБУК ЛО «Парковое агентство»

Государственный контракт –
№13 от 19.10.2020 г.

Разработка рабочей проектно-сметной документации по устройству временных мостов (переправ) через водные преграды на территории выявленного объекта культурного наследия «Дворцово-парковый ансамбль Усадьба Демидовых «Тайцы» посл. четв. XVIII-XIX вв.» по адресу: Ленинградская область, Гатчинский муниципальный район, Тайцкое городское поселение, г.п. Тайцы

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 3. Архитектурные решения

Часть 2. Временный мост №2 (переправа). Архитектурно-строительные решения

2020-315-АС 2

Том 7

Генеральный директор ООО «Профиль»

Соловьев В.А.

Главный инженер проекта

Куликов Д.А.

Санкт-Петербург

2021

Состав проектной документации

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Разработка рабочей проектно-сметной документации по устройству временных мостов (переправ) через водные преграды на территории выявленного объекта культурного наследия «Дворцово-парковый ансамбль Усадьба Демидовых «Тайцы» посл. четв. XVIII-XIX вв.» по адресу: Ленинградская область, Гатчинский муниципальный район, Тайцкое городское поселение, г.п. Тайцы			
ПРОЕКТНАЯ И РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ			
		Раздел 1. Пояснительная записка	
1	2020-315-ПР	Часть 1. Предварительные работы	
2	2020-315-ИГИ	Часть 2. Инженерно-геологические изыскания	
3	2020-315-ЭИ	Часть 3. Инженерно-экологические изыскания	
4	2020-315-ОПЗ	Часть 4. Общая пояснительная записка	
		Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
5	2020-315-ГП	Схема планировочной организации земельного участка	
		Раздел 3. Архитектурные решения	
6	2020-315-АС1	Часть 1. Временный мост №1. Архитектурно-строительные решения	
7	2020-315-АС2	Часть 2. Временный мост №2 (переправа). Архитектурно-строительные решения	
		Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	
8	2020-315-КМ1	Часть 1. Временный мост №1. Конструкции металлические	
9	2020-315-КМ2	Часть 2. Временный мост №2 (переправа). Конструкции металлические	
		Раздел 6. Проект организации строительства	
10	2020-315-ПОС	Проект организации строительства	
		Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
11	2020-315-ПМОС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
		Раздел 11. Сводный сметный расчет	
12	2020-315-СМ	Часть 1. Сметный расчет	
13	2020-315-ВОР	Часть 2. Сводная ведомость объемов работ	
		Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами	
14	2020-315-СОКН	Обеспечение сохранности объектов культурного наследия	

Состав исполнителей

Главный инженер проекта



– Куликов Д.А.

Главный архитектор проекта



– Иванов Н.П.

Инженер 1 категории



– Сашко А.Е.

Содержание

1. Общие положения	6
2. Характеристика существующей территории проектирования и градостроительной ситуации местности	7
2.1. Физико-географические и техногенные условия.....	8
2.2. Гидрологические условия.....	9
2.3. Границы проектирования	9
3. Современное состояние объекта культурного наследия	10
4. Архитектурно-строительные решения	11
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ГРАФИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ.....	23

1. Общие положения

Том «Часть 2. Временный мост №2 (переправа). Архитектурно-строительные решения» выполнен ООО «Профиль» в рамках разработки рабочей проектно-сметной документации по устройству временных мостов (переправ) через водные преграды на территории выявленного объекта культурного наследия **«Дворцово-парковый ансамбль усадьбы Демидовых «Тайцы», посл. четв. XVIII-XIX вв»** расположенного по адресу: **Ленинградская область, Гатчинский муниципальный район, Тайцкое городское поселение, г.п. Тайцы:**

- государственного контракта №13 от 19.10.2020 г.;
- технического задания на разработку рабочей проектно-сметной документации (приложение № 1 к государственному контракту №13 от 19.10.2020 г.);
- технического задания на выполнение инженерно-экологических изысканий для разработки рабочей проектно-сметной документации по устройству временных мостов (переправ) на территории выявленного объекта культурного наследия «Дворцово-парковый ансамбль усадьбы Демидовых «Тайцы» (приложение № 2 к государственному контракту №13 от 19.10.2020 г.);
- технического задания на выполнение инженерно-геологических изысканий для разработки рабочей проектно-сметной документации по устройству временных мостов (переправ) на территории выявленного объекта культурного наследия «Дворцово-парковый ансамбль усадьбы Демидовых «Тайцы» (приложение № 3 к государственному контракту №13 от 19.10.2020 г.);
- письма Комитета по культуре Ленинградской области № 01-08-4029/2020-0-1 от 20.05.2020 г.

Объектом проектирования является устройство двух временных мостов (переправ) через водные преграды на территории выявленного объекта культурного наследия «Дворцово-парковый ансамбль усадьбы Демидовых «Тайцы», посл. четв. XVIII-XIX вв». Под каждый мост выделен отдельный участок проектирования. В данном томе приведены проектные решения по устройству временного моста №2 (переправы).

В соответствии с п.3 ст.36 Федерального закона от 25 июня 2002 года №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее Федеральный закон), в составе рабочей проектно-сметной документации разрабатывается раздел об обеспечении сохранности объектов культурного наследия, включающий оценку воздействия размещения проектируемого объекта нового

строительства на участке, непосредственно связанном с земельным участком в границах территории ОКН, на объект культурного наследия.

Данный раздел представлен в томе 14 «Обеспечение сохранности объектов культурного наследия» (шифр 2020-315-СОКН) и является неотъемлемой частью проекта.

Проект моста выполнен в соответствии с результатами инженерных изысканий, нормами проектирования, санитарными правилами организации технологических процессов и гигиеническими требованиями к производственному оборудованию. Проектная документация разработана в соответствии с действующими общероссийскими и ведомственными нормативными документами.

2. Характеристика существующей территории проектирования и градостроительной ситуации местности

Дворцово-парковый ансамбль находится на территории земельного участка с кадастровым номером 47:23:1304001:28 (в прошлом-территория санатория им. Я.М. Свердлова) площадью 186,23 га. Историческая часть участка – территория ОКН составляет 101,5 га.

В административном отношении исследуемый участок проведения работ расположен в Гатчинском районе Ленинградской области.

Границы территории выявленного объекта культурного наследия установлены в соответствии с приказом Комитета по культуре Ленинградской области от 04.07.2016 г. №01-03/16-51 «О включении в Перечень выявленных объектов культурного наследия, расположенных на территории Ленинградской области, объекта «Дворцово-парковый ансамбль усадьбы Демидовых «Тайцы», посл. четв. XVIII-XIX вв», Гатчинский район, Таицкое городское поселение, г.п. Тайцы, и об утверждении границ территории».

В данном томе приведены проектные решения по устройству временного моста №2 (переправы). Согласно проекту, мост устанавливается севернее существующего исторического Горбатого моста, в 50 метрах от него. Проектируемый мост является временной переправой через протоку из ручья Демидовские ключи в реку Верёво, на территорию одной из исторических частей дворцово-паркового ансамбля – Большую поляну (представляющая собой остров).

Участок проектирования располагается в непосредственной близости к участку с кадастровым номером 47:23:1304001:3. Площадь участка проектирования под временный мост №2 (переправу) составляет 364,9 м².

На территории участка проектирования не зафиксировано наличия каких-либо сооружений, руинированных остатков, дорог или ландшафтных объектов.

В настоящее время территория всего парка характеризуется общей запущенностью. Искажен исторический облик, его пейзажная часть, нарушена гидротехническая система. Состояние сохранившихся исторических сооружений на территории объекта культурного наследия характеризуется как ограничено-работоспособное и аварийное. Вертикальная планировка нарушена на всей территории. Отмечено обширное зарастание территории самосевной растительностью. Береговые линии проток размыты. Дорожно-тропиночная сеть утрачена. Имеется одна дорога, идущая от Горбатого моста через поляну и лес в восточном направлении.

Абсолютные отметки рельефа территории изменяются от +82,02 до +84,66 м БС.

В археологическом отношении участок не изучен. В соответствии со ст. 36 Федерального закона № 73-ФЗ в случае обнаружения в ходе проведения изыскательских, проектных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ и иных работ объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия, заказчик указанных работ, технический заказчик (застройщик) объекта капитального строительства, лицо, проводящее указанные работы, обязаны незамедлительно приостановить работы и в течение трех дней со дня обнаружения такого объекта направить в орган охраны памятника заявление об обнаруженном объекте, а также предусмотреть разработку раздела об обеспечении сохранности выявленного объекта археологического наследия.

2.1. Физико-географические и техногенные условия

Рассматриваемая территория характеризуется умеренным избыточно-влажным климатом с неустойчивым режимом погоды, которая относится ко ПВ подрайону по климатическому районированию России для строительства.

Климат имеет четырехсезонную структуру. Преобладающие ветры южные, юго-западные, и западные. Самый теплый месяц июль, самый холодный – январь-февраль. Средняя температура летом +18°C, зимой -8°C. Зимний период с отрицательными температурами продолжается с ноября по март. Среднее количество осадков в год 620 мм.

Рельеф равнинный, согласно топоплану, характеризуется абс. отметками дневной поверхности ~+83,3-86,2 м БС. В геоморфологическом отношении район изысканий можно отнести к области озерно-ледниковых и абрадированных моренных равнин, приуроченных

к доледниковому плато. Исследуемый район расположен на окраине Ижорской возвышенности, в 5 км к югу от Дудергофских высот.

Инженерные коммуникации на участках представлены только водопроводом, проходящего вблизи места устройства временного моста №2 (переправы).

2.2. Гидрологические условия

Водовмещающими породами служат песчано-пылеватые прослои в глинистых грунтах. Нижним относительным водоупором являются суглинки и глины.

Положение грунтовых вод носит сезонный характер. Отмеченный уровень является максимальным. По данным материалов СЗГС и СЗТГУ в рассматриваемом районе, годовая амплитуда колебания уровней составляет 0,4-3,7 м. В период затяжных дождей и снеготаяния возможно появление почвенно-грунтовых вод в пределах всей исследуемой территории.

Питание грунтовых вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка – в ручей Демидовские ключи, далее в реку Верёво.

2.3. Границы проектирования

В данном томе приведены проектные решения по устройству временного моста №2 (переправы) и восстановлению благоустройства на прилегающей к нему территории.

Временный мост №2 проектируется севернее Горбатого моста, в 50 метрах от него. Проектируемый мост является временной переправой через протоку из ручья Демидовские ключи в реку Верёво на территорию одной из исторических частей дворцово-паркового ансамбля – Большую поляну (представляющая собой остров).

Для определения границ проектирования был выполнен анализ топографической съемки территории (топосъемка 2018 г. («ООО ТехноТерра») с уточнёнными существующими вертикальными отметками в 2020 г. («ООО Профиль»)), прилегающей к местам установки временного моста. По итогу анализа в границы вошла территория, в рамках которой можно обеспечить сопряжение мостового полотна с прилегающим ландшафтом с соблюдением допустимых уклонов по поверхности (для удобства захода (заезда) на мост).

Граница благоустраиваемой территорий около проектируемого временного моста №2 (переправы) определена:

- с северной стороны граница отложена на расстоянии 12,5 м от центральной точки северного входа на проектируемый мост;
- с южной стороны граница отложена на расстоянии 18,5 м от центральной точки южного входа на проектируемый мост;
- с восточной и западной сторон границы проектирования отложены от центральной (продольной) оси проектируемого моста на расстоянии от 3,7 до 7,9 м, где увеличение расстояние от оси моста до границ проектирования происходит от северной и южной границ к берегам реки.

Общая площадь участка проектирования составляет 364,9 м².

3. Современное состояние объекта культурного наследия

В настоящее время территория всего парка характеризуется общей запущенностью. Искажен исторический облик, его пейзажная часть, нарушена гидротехническая система. Состояние сохранившихся исторических сооружений на территории объекта культурного наследия характеризуется как ограничено-работоспособное и аварийное. Вертикальная планировка нарушена на всей территории. Отмечено обширное зарастание территории самосевной растительностью. Береговые линии проток размыты. Дорожно-тропиночная сеть утрачена.

Территория Большой поляны

Исторически открытое пространство поляны в значительной степени заросло древесно-кустарниковой растительностью. Полуоткрытые пространства стали закрытыми. Основные сорные породы деревьев – ива козья и ломкая, осина, ольха серая, черемуха. Породы, присутствовавшие в парке исторически – ель, сосна, дуб, липа, лиственница, ясень – представлены, по большей части, средневозрастными и старовозрастными деревьями. По расположению старовозрастных деревьев отслеживается историческая планировка дорожек и исторические ландшафтные группы. В связи с тем, что долгие годы не осуществлялся уход за парком, в лесистой части поляны имеются поваленные деревья, много пней.

Также, объемно-пространственную композицию парка дополняют кустарники: ива кустовая, черемуха кустовая, лещина, смородина, жимолость, роза колючая и др.

Дорожно-тропиночная сеть практически отсутствует. Имеется одна дорога, идущая от Горбатого моста через поляну и лес в восточном направлении и практически совпадающая с исторической дорогой с плана 1870 года. Данная дорога на открытом участке почти не читается, в лесу – представляет собой просеку с грунтовой дорогой.

Вторая дорога, также примерно повторяющая трассу с плана 1870 года, представляет собой просеку с травяным покровом, без «грунтовки».

Травяной покров открытой поляны представляет собой кочковидную дернину. Ближе к береговой линии на поляне имеются переувлажненные участки.

В 50 метрах южнее от проектируемого места установки временного моста №2 (переправы) расположен исторический Горбатый мост, устроенный через ручей Демидовские ключи.

Мост являлся пешеходным, располагается в северной части Собственного сада и соединяет его с Большой поляной. По продольной оси ориентирован с запада на восток.

Представляет из себя каменный однопролетный арочный мост с береговыми устоями и радиально расширяющимися открылками на восточном и западном берегах.

Мост находится в аварийном состоянии, большинство конструкций утрачено, арочный свод частично обрушен, конструкции устоев скрыты под культурным слоем.

4. Архитектурно-строительные решения

В соответствии с техническим заданием проектом предусмотрено устройство временного моста (переправы) через протоку из ручья Демидовские ключи в реку Верёво в 50 м к северу от существующего Горбатого моста, находящегося в аварийном состоянии. Установка моста на местности выполняется исходя из минимального расстояния между берегами и с учётом устойчивости и стабильности грунта береговой линии.

Временный мост №2 (переправа) представляет собой однопролётную балочную конструкцию, рассчитанную на нормативную временную вертикальную нагрузку 3,92 кПа (400 кгс/м²) с возможностью проезда гружённой техники общей массой до 25 тонн. Габаритные размеры однопролётного моста составляют: длина по покрытию – 12 м, ширина по покрытию – 4,1 м (расстояние в свету по ограждениям – 4,5 м, полная ширина – 4,6 м), высота перильного ограждения – 1,2 м. Сопряжение с прилегающей территорией на отметке +83,40 м БС выполнено в соответствии с генпланом. Несущая конструкция моста выполняется из пяти двутавровых балок №50Б2 длиной 12 м уложенных параллельно с шагом 925 мм и соединённых поперечными перемычками из двутавра того же сечения. Для усиления конструкции моста и свесов ж/б плиты по продольным наружным сторонам моста устраиваются косынки из листового проката толщиной 10 мм, перевязанные равнополочным уголком 110х110х8 мм. Соединение элементов между собой сварное.

Перекрытие моста планируется выполнить в виде корытообразной ж/б плиты толщиной 200 мм с устройством бортов 200 мм, выполненной по металлическим балкам.

Бетонирование выполняется бетоном на мелком заполнителе класса В25 W8 F200. Конструктивное армирование бетонных конструкций выполняется арматурой Ø8, 12 и 14 мм А500С. В бортах плиты устанавливаются ряды закладных деталей из равнополочного уголка 100х110х8 мм с шагом 1080мм, к которым с помощью сварки осуществляется крепление металлического ограждения моста. Для лучшего сцепления с бетонным перекрытием и обеспечением совместной работы металла и бетона к верхней полке двутавров приварены стальные анкера высотой 100 мм из арматуры А500С Ø16 мм. с шагом 200 мм в два ряда. Водоотвод с полотна моста продольный с разуклонкой в две стороны.

Перильное ограждение моста выполняется из стальных квадратных труб сечением 30х30х2 мм, 40х40х3 мм, 50х50х3, а также полосы 35х4 и 45х4 мм. С каждой стороны моста устанавливается по три секции ограждения: две длиной 4,36 м и одна 3,18 м.

Полотно моста шарнирно опирается на два железобетонных ленточных фундамента с подошвой в основании, являющиеся одновременно его устоями. Фундаменты расположены по торцам и имеют габариты: длина – 4,3 м, ширина – 0,6 м, высота (с учётом подошвы) – 2,3 м. Подошва фундамента имеет габариты: длина – 4,7 м, ширина – 1 м, высота – 0,3 м. Глубина заложения фундамента определена уровнем залегания несущего грунта, а также глубиной его промерзания, и подтверждена расчётами основания по деформации и по прочности грунтового основания, выполненными в программном комплексе «ФУНДАМЕНТ. Расчёт подземных конструкций» версия 14.0. Результаты расчёта несущих конструкций приведены ниже. Бетонирование выполняется бетоном класса В15 W8 F200 на мелком заполнителе по подготовке из щебня фр. 20-40 М1000 толщиной 200 мм. Конструктивное армирование бетонных конструкций выполняется арматурой Ø12 мм А500С. В верхней части каждого фундамента устанавливаются закладные детали в виде металлических площадок 400х400 мм, к которым привариваются фланцы. Крепление полотна моста выполняется с помощью болтов.

Соединения металлических элементов моста между собой и с закладными деталями фундаментов выполняются ручной дуговой сваркой и болтовыми соединениями. Все замкнутые профили герметизируются путем постановки заглушек, соединения элементов в замкнутое сечение и заварки прорезей – сплошными швами.

В целях сохранения и защиты фундаментных конструкций от разрушения проектом предусмотрено покрытие подземных поверхностей горячей битумной мастикой в 2 слоя.

Для антикоррозийной защиты металлоконструкции окрашиваются эмалью ПФ-115 в два слоя по слою грунта ГФ-02. Перед покраской металлоконструкций очищаются от окислы и продуктов коррозии.

Разработка котлованов для устройства фундаментов моста ведётся вручную. Проведение работ в котловане насухо обеспечивается устройством деревянной шпунтовой стенки по его периметру. На время работ обеспечивается водоотвод из котлованов с помощью погружного насоса «Гном 10/10». Пазухи котлованов засыпаются привозным среднезернистым песком с послойным трамбованием пневмотрамбовками. Проведение работ рекомендуется выполнять в меженьный период, что сократит дополнительные затраты на временные сооружения.

Графические материалы и спецификации по временному мосту №2 (переправе) через протоку из ручья Демидовские ключи в реку Верёво представлены в графической части данного тома.

Ведомости объёмов работ по устройству моста представлены в томе 2020-315-ВОР «Часть 2. Сводная ведомость объёмов работ».

Планировочные решения по устройству прилегающей к мосту территории приведены в томе 2020-315-ГП «Схема планировочной организации земельного участка».

Проектом предусматривается ряд мероприятий по обеспечению сохранения объекта культурного наследия, приведённых в разделе 2020-315-ПОС «Проект организации строительства».

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. РАСЧЁТ НАГРУЗОК

Пояснительная записка

Сооружение нормального уровня ответственности.

Степень огнестойкости сооружения II.

Схема работы сооружения – металлические двутавровые балки с ж/б покрытием.

Пространственная жесткость сооружения обеспечивается жестким диском ж/б перекрытия.

Соединение конструкций жесткое.

Фундаменты запроектированы с использованием характеристик бетона В15 и арматуры А500, А240.

Фундамент сооружения – ж/б монолитный ленточный, на естественном основании. В основании фундамента залегает слой:

- Слой №2 – Супеси песчаные пластичные бурые, $\varphi=28^0$, $c=17\text{кПа}$. Модуль деформации 12Мпа.

- Слой №3 – Суглинки легкие пылеватые тугопластичные, $\varphi=24^0$, $c=38\text{кПа}$. Модуль деформации 12Мпа.


Все железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, должны быть обмазаны горячим битумом по холодной грунтовке за 2 раза.

Нагрузки в расчетной схеме

- Расчетная снеговая нагрузка – $0,21\text{т/м}^2$.
- Расчётная полезная нагрузка – $0,48\text{т/м}^2$
- Нагрузка от автотранспорта – 25,2т (по заданию)

Собственный вес учитывался автоматически, расчетный объемный вес металла $7,85\text{т/м}^3$, бетона – $2,75\text{т/м}^3$.

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

					2020-315-АС 2				
Изм	Лист	№ докумен.	Подпись	Дата					
Разраб.		Осипов М.К.							
Проверил									
Н. контр.									
Утвердил									

Прочностные расчеты.	Стадия	Лист	Листов
	П	1	8
	ООО «Профиль»		

Результаты расчёта

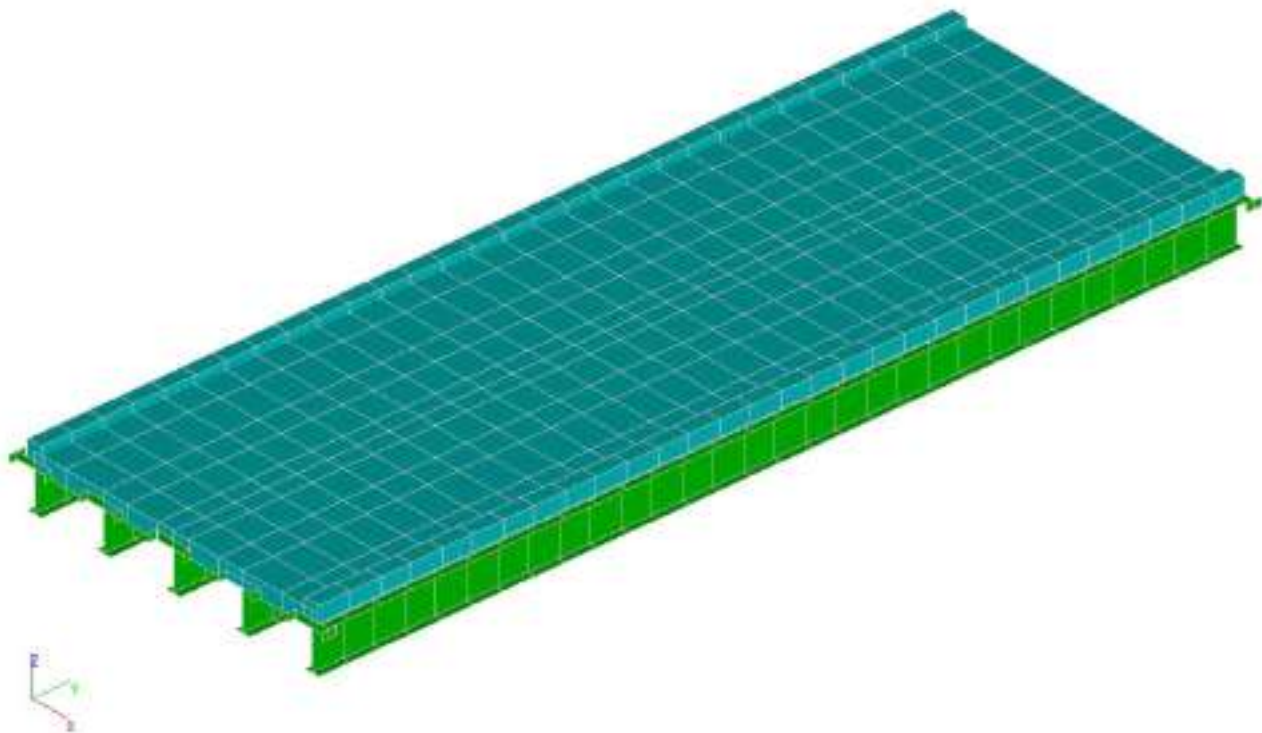


Рисунок 1. Общий вид расчётной модели

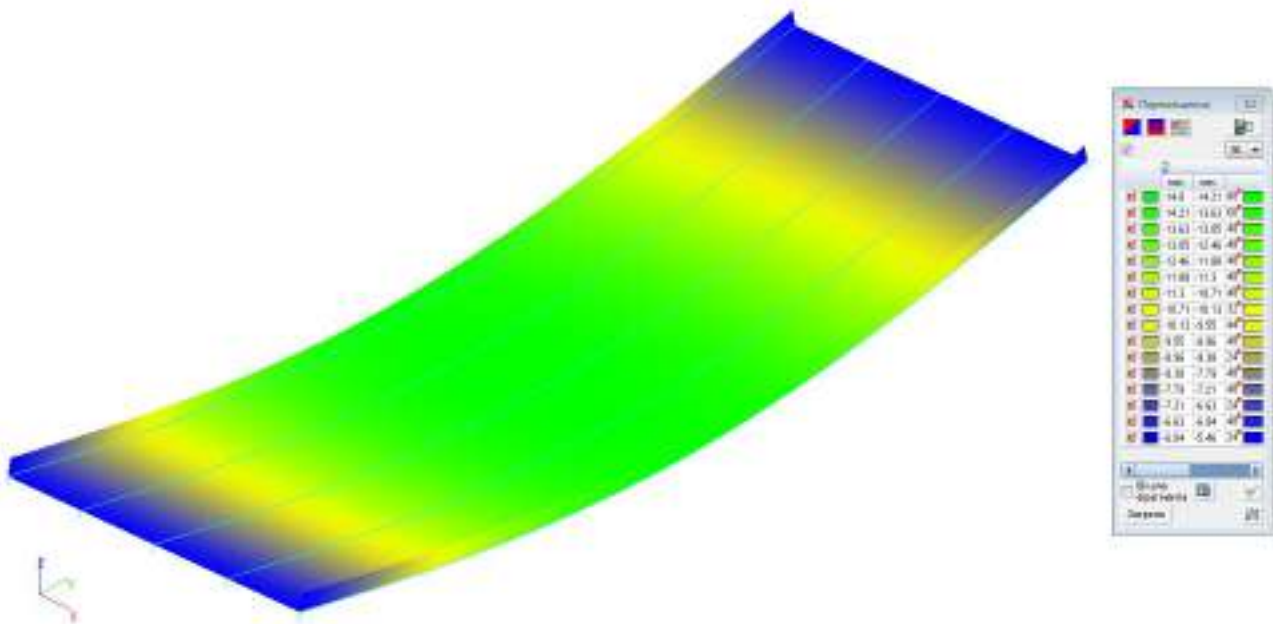


Рисунок 2. Общий вид деформаций от вертикальных нагрузок

Ине. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Ине. № дубл.
Подпись и дата	
Ине. № подл.	

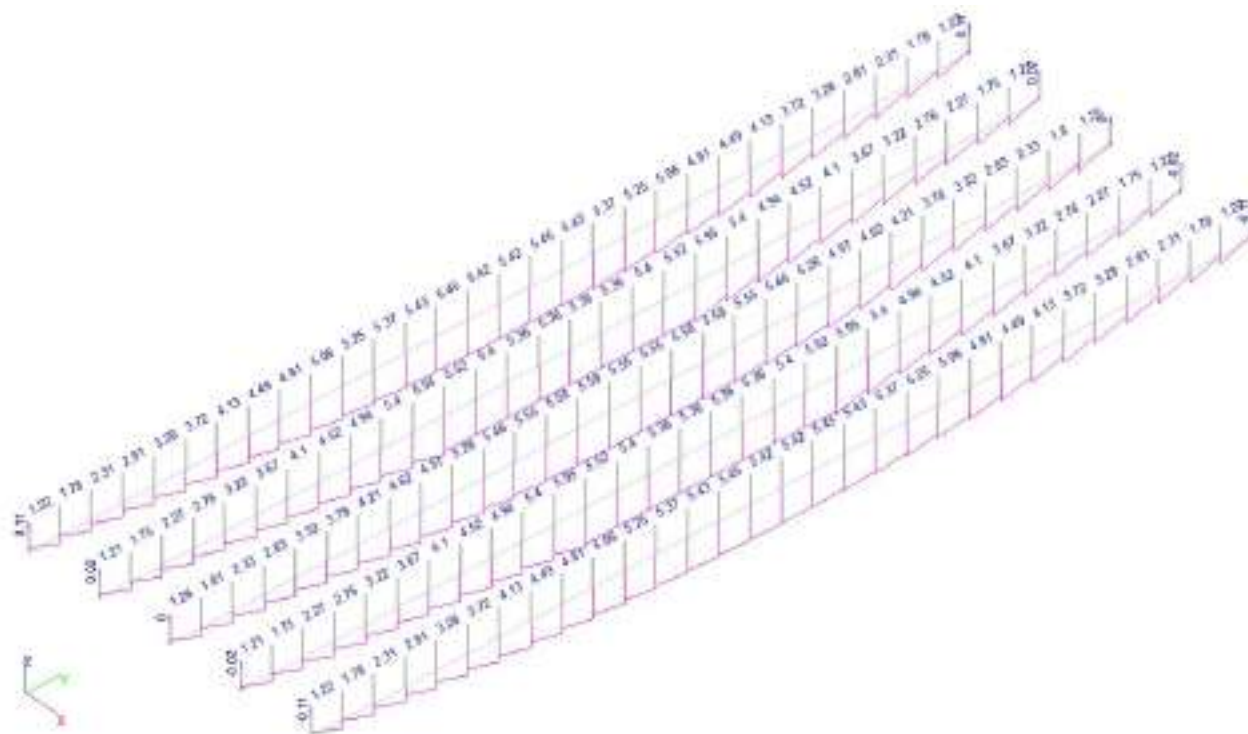


Рисунок 3. Эпюры моментов в балках

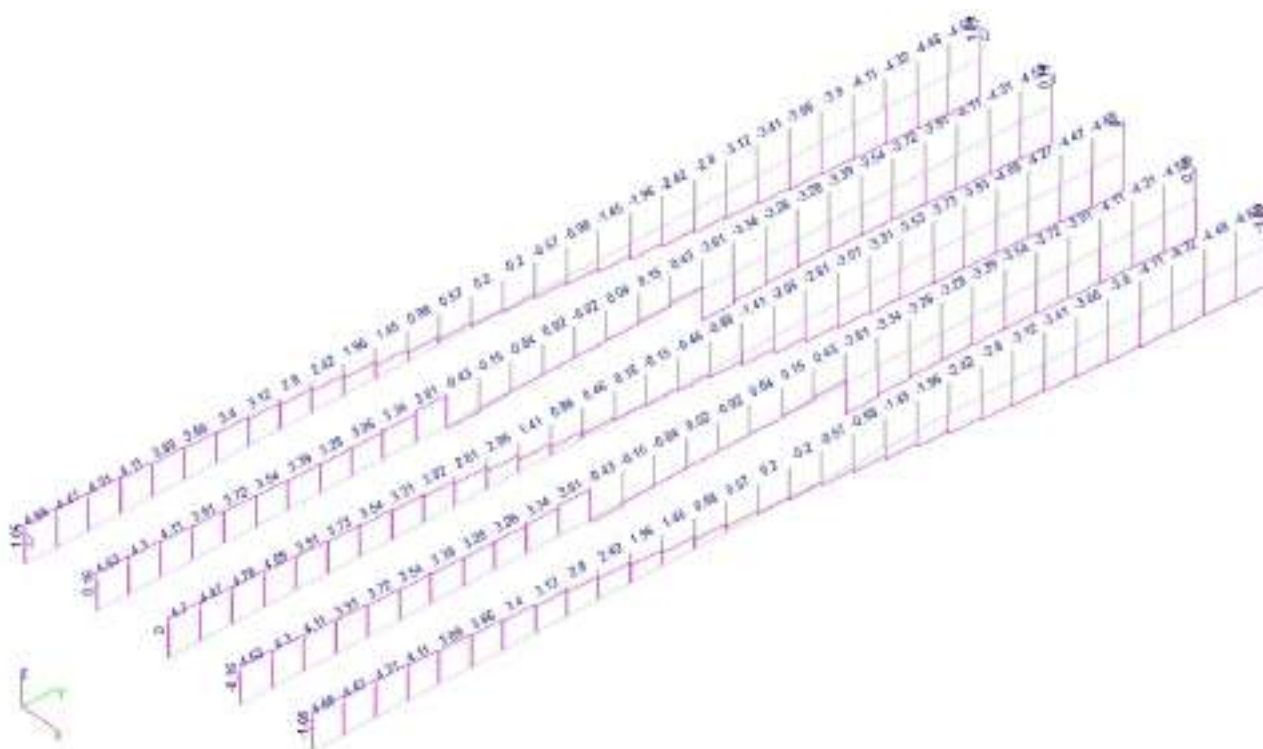


Рисунок 4. Эпюры поперечных сил

Име. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Име. № дубл.
Подпись и дата	
Име. № подл.	

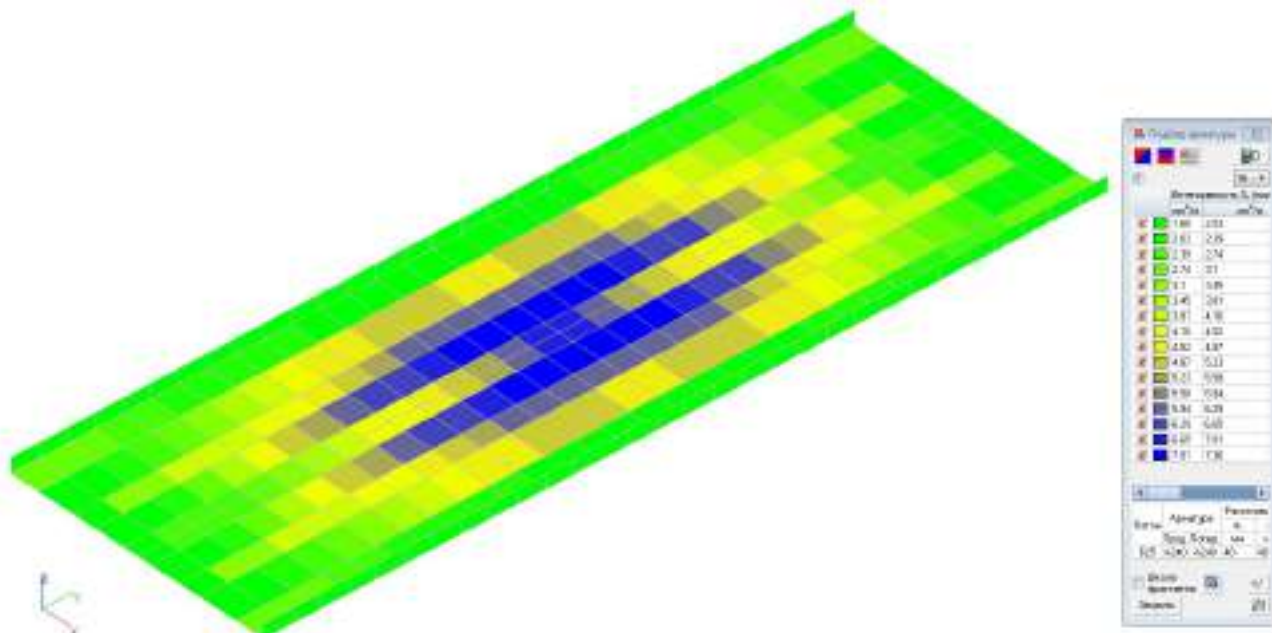


Рисунок 5. Нижнее армирование вдоль оси X

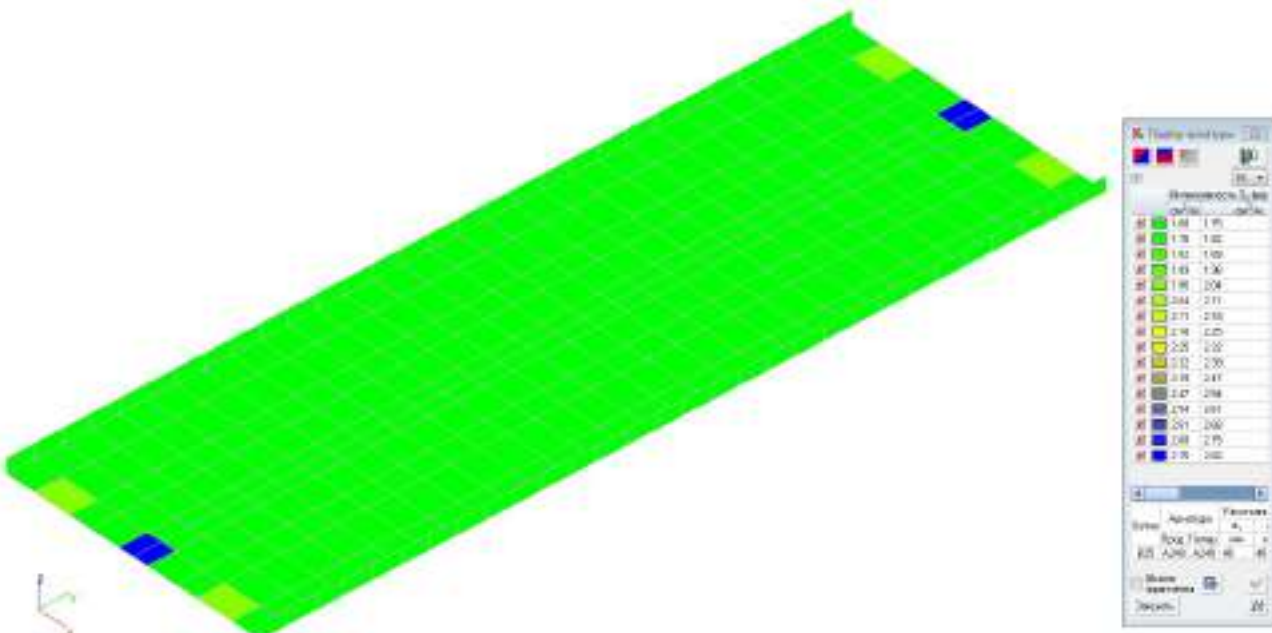


Рисунок 6. Верхнее армирование вдоль оси X

Ине. № подл.	Подпись и дата
Взам. ине. №	Ине. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

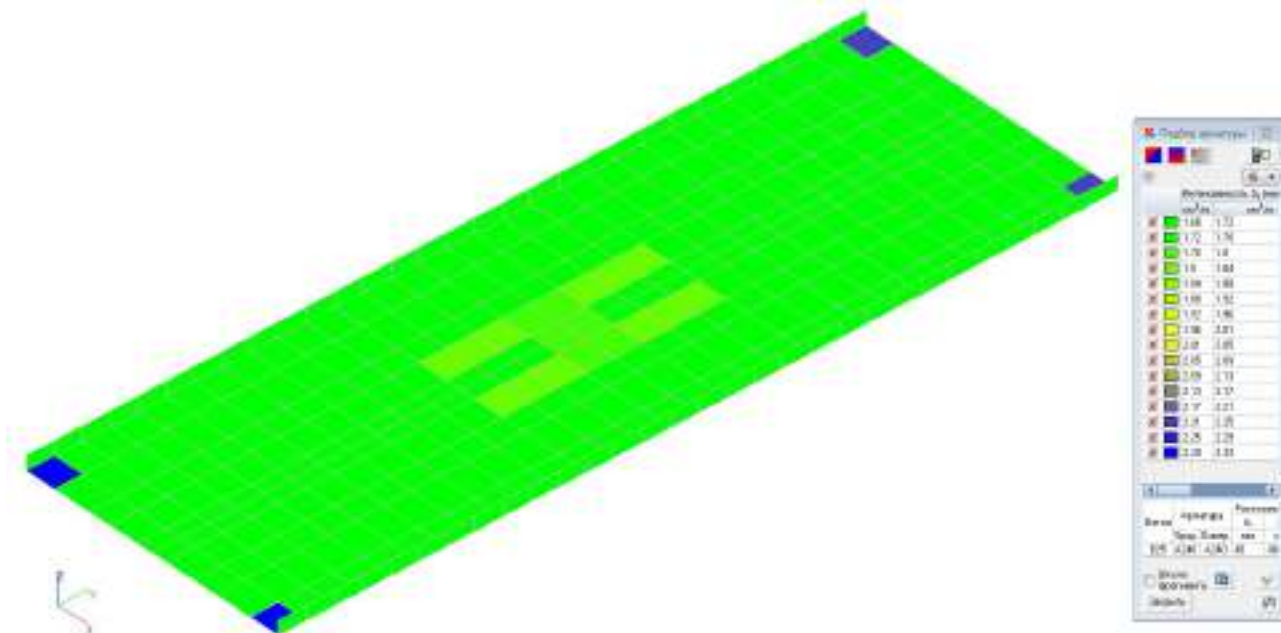


Рисунок 7. Нижнее армирование вдоль оси Y

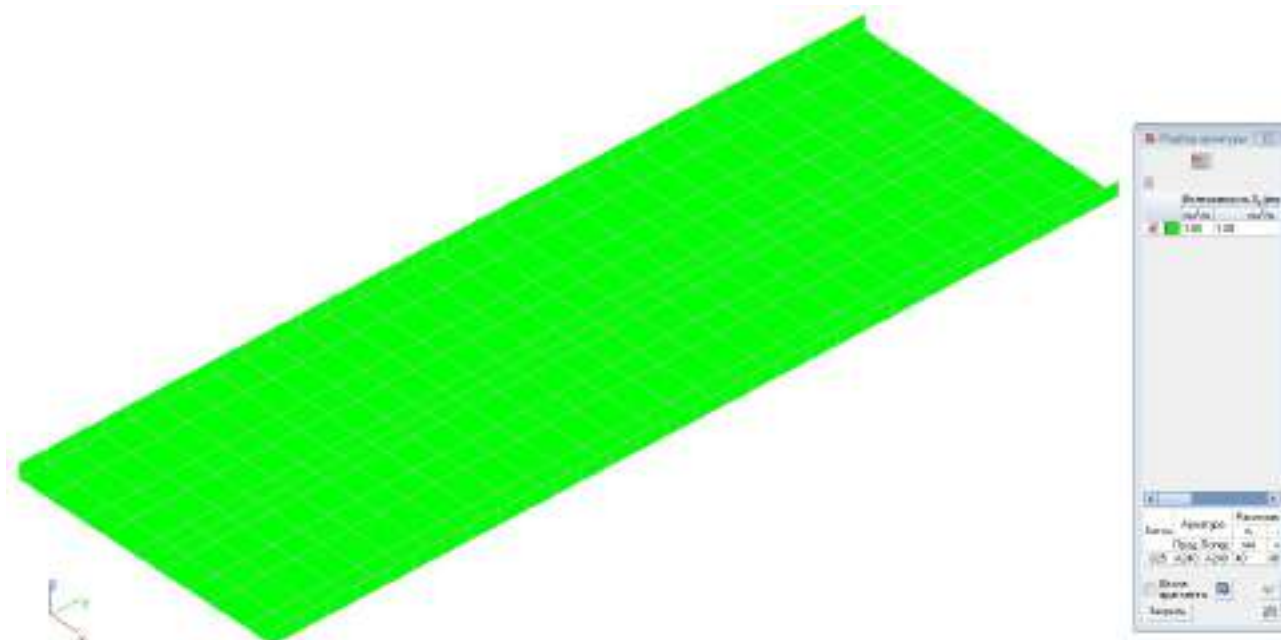


Рисунок 8. Нижнее армирование вдоль оси Y

Име. № подл.	Подпись и дата	Име. № дубл.	Подпись и дата
Взам. инв. №			

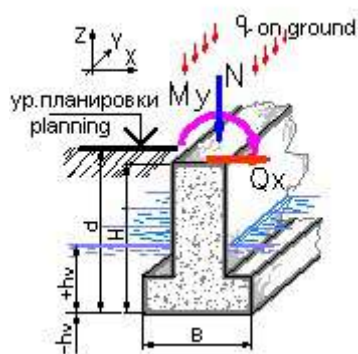
Результаты расчета

автомобильный мост

Тип фундамента

Ленточный на естественном основании

1. - Исходные данные:



Тип грунта в основании фундамента

Пылевато-глинистые, крупнообломочные с пылевато-глинистым заполнителем $0.25 < I_L < 0.5$

Тип расчета

Проверить заданный

Способ расчета

Расчет основания по деформациям

Расчет по прочности грунтового основания

Способ определения характеристик грунта

По таблицам СП 22.13330.2016

Конструктивная схема здания

Гибкая

Наличие подвала

Нет

Исходные данные для расчета $k_{ver}=0.85$:Объемный вес грунта (G) 2.14 тс/м^3 Угол внутреннего трения (Fi) 28° Удельное сцепление грунта (C) 1.7 тс/м^2

Уровень грунтовых вод (Hv) 0 м

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

2020-315-АС 2

6

Изм Лист № докум. Подп. Дата

Усредненный коэффициент надежности по нагрузке 1.15

Наименование	Величина	Ед. измерения	Примечания
N	30	тс/п.м.	
My	0	тс*м/п.м.	
Qx	0	тс/п.м.	
q	0	тс/м²	

A diagram of a rectangle with a width of 30.19. The rectangle is outlined in red. Below the rectangle, there are two labels '30.19' positioned at the left and right corners, indicating the width of the rectangle.

Расчетные моменты на уровне подошвы фундамента: $M_x=0$ тс*м, $M_y=0$ тс*м

Инв. № подл.

Наименование	Обозначение	Величина	Ед.измерения
Заданная ширина подошвы	(B)	1	м
Ширина сечения подколонника	(b0)	0,6	м
Высота ступеней фундамента	(hn)	0,3	м
Защитный слой подколонника	(zv)	4	см
Защитный слой арматуры подошвы	(zn)	7,0	см
Длина ступени верхней вдоль X	(b1)	0.2	м
Количество ступеней вдоль X	(nx)	1	шт.
Класс бетона	(Rb)	B15	

По прочности по нормальному сечению армирование **ДОСТАТОЧНО.**

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ГРАФИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Таблица 1

Ведомость основных комплектов чертежей рабочей документации

Шифр	Наименование	Примечания
2020-315-ГП	Схема планировочной организации земельного участка	
2020-315-АС 1	Часть 1. Временный мост №1. Архитектурно-строительные решения	
2020-315-АС 2	Часть 2. Временный мост №2 (переправа). Архитектурно-строительные решения	
2020-315-КМ 1	Часть 1. Временный мост №1. Конструкции металлические	
2020-315-КМ 2	Часть 2. Временный мост №2 (переправа). Конструкции металлические	
2020-315-ПОС	Проект организации строительства	

Таблица 2

Ведомость рабочих чертежей комплекта 2020-315-АС 2
Часть 2. Временный мост №2 (переправа). Архитектурно-строительные решения

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Ситуационный план	
3	Временный мост №2 (переправа). Виды	
4	Схема расположения моста. Разрезы	
5	Схема расположения котлованов. Разрез	
6	Фундаменты моста. Опалубочный чертёж. Схема армирования	
7	Армирование плиты перекрытия моста	

Таблица 3

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Шифр	Наименование	Примечания
Ссылочные документы		
2020-315-ИГИ	Инженерно-геологические изыскания	ООО «Профиль» 2020 г.
2020-315-ЗИ	Инженерно-экологические изыскания	ООО «Профиль» 2020 г.
Прилагаемые документы		
2020-315-ОПЗ	Общая пояснительная записка	ООО «Профиль» 2021 г.
2020-315-ПОС	Проект организации строительства	ООО «Профиль» 2021 г.
2020-315-СМ	Часть 1. Сметный расчет	ООО «Профиль» 2021 г.
2020-315-ВОР	Часть 2. Сводная ведомость объемов работ	ООО «Профиль» 2021 г.

Настоящий проект разработан на основании:

- государственного контракта с ГБУК ЛО «Парковое агентство» №13 от 19.10.2020 г.;

- приложение №1 к государственному контракту №13 от 19.10.2020 г. «Техническое задание на разработку рабочей проектно-сметной документации по устройству временных мостов (переправ) через водные преграды на территории выявленного объекта культурного наследия «Дворцово-парковый ансамбль усадьбы Демидовых «Тайцы»;

- письма Комитета по культуре Ленинградской области № 01-08-4029/2020-0-1 от 20.05.2020г.

Настоящий проект разработан в соответствии с требованиями строительных , экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Р.Ф., обеспечивающих безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

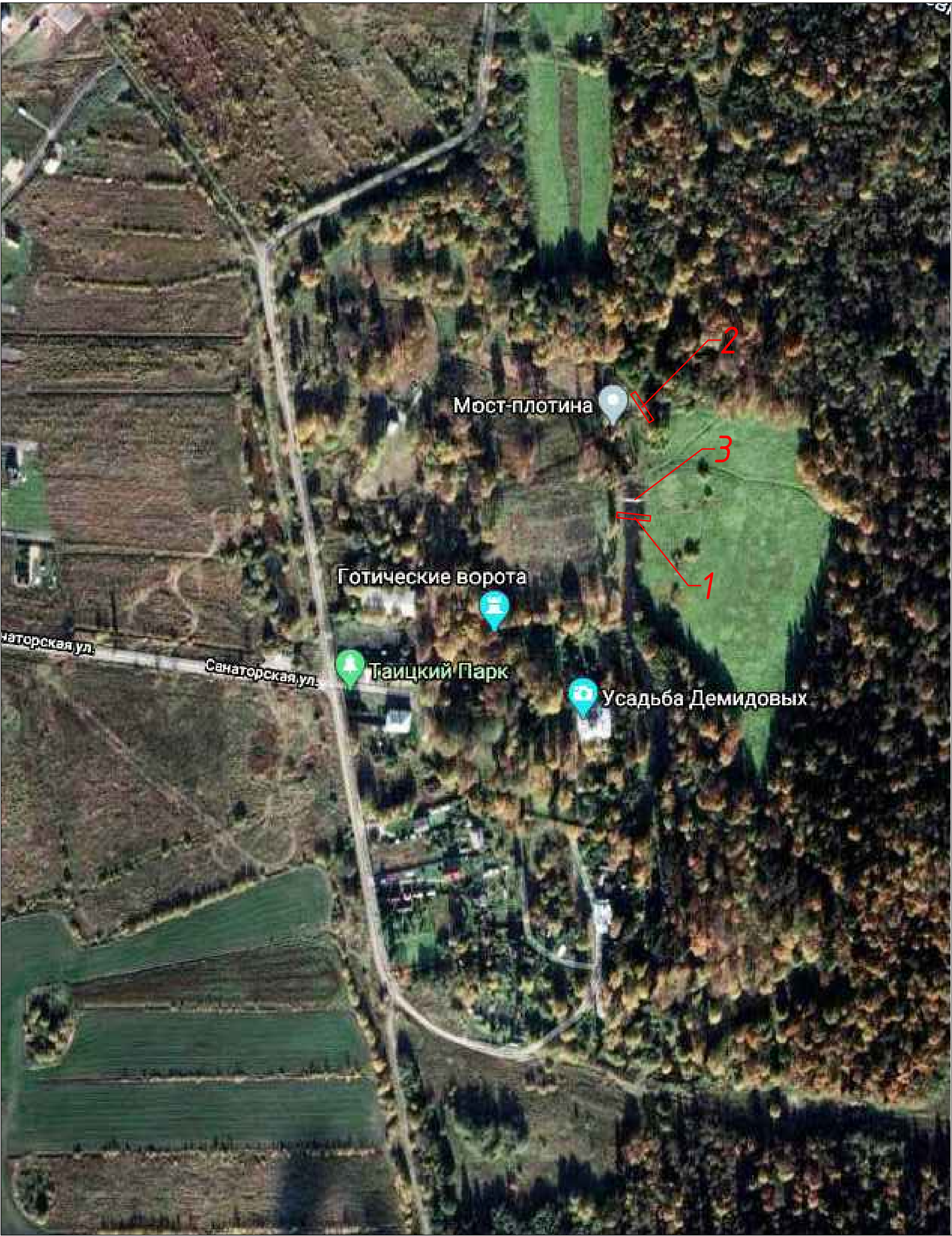
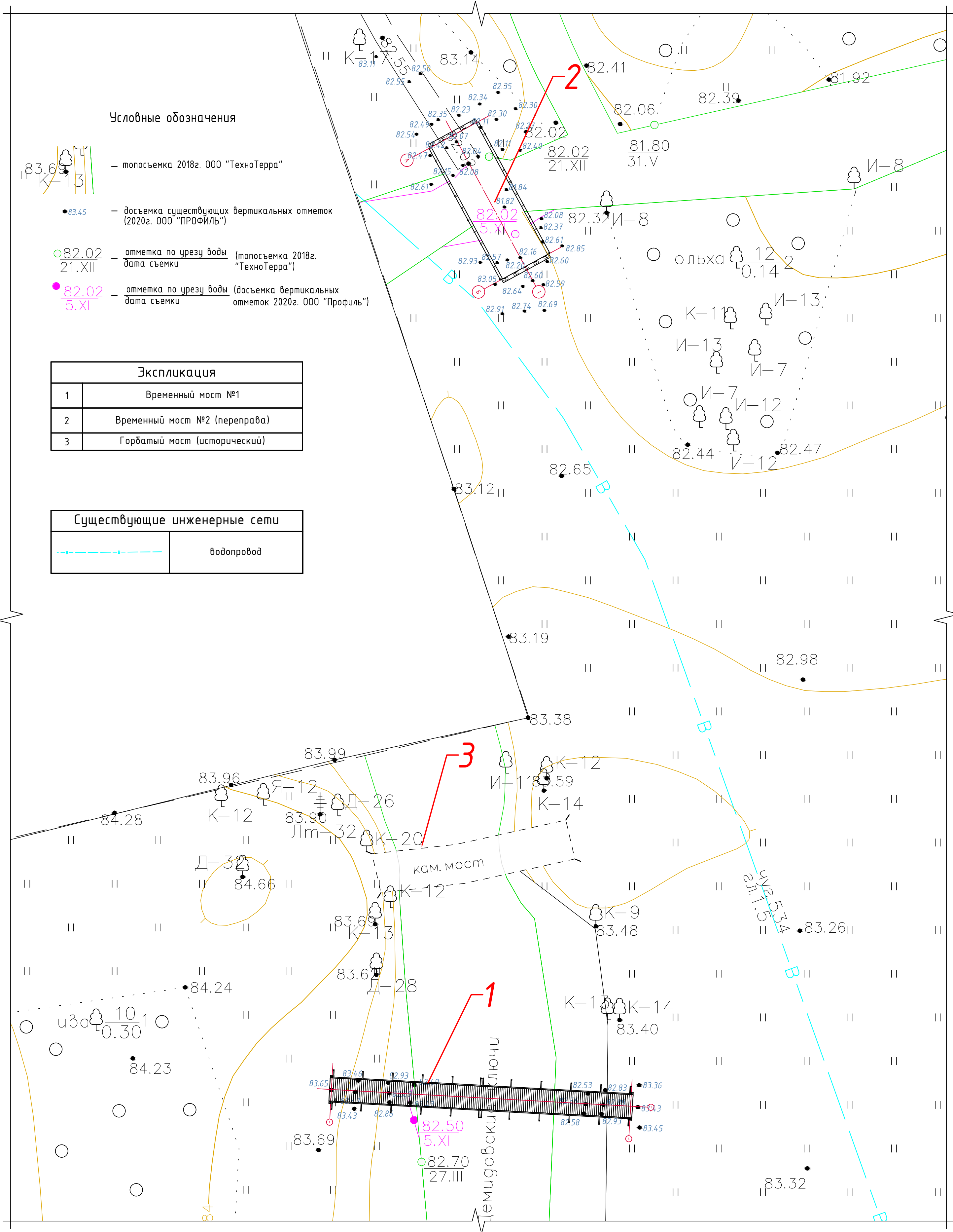
Главный инженер проекта

Куликов Д.А.

						2020-315-АС 2			
						Устройство двух временных мостов (переправ) через водные преграды на территории выявленного объекта культурного наследия «Дворцово-парковый ансамбль усадьбы Демидовых «Тайцы» посл. четв. XVIII-XIX вв.»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Часть 2. Временный мост №2 (переправа) Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Сашко					Р	1	7
Проверил		Куликов							
ГИП		Куликов							
ГАП		Иванов							
						Общие данные	<div><div></div>ПРОФИЛЬ</div> Санкт-Петербург 2021г.		
Н.контр.		Наумов							

Формат А3

Ситуационный план М 1:200



Согласовано

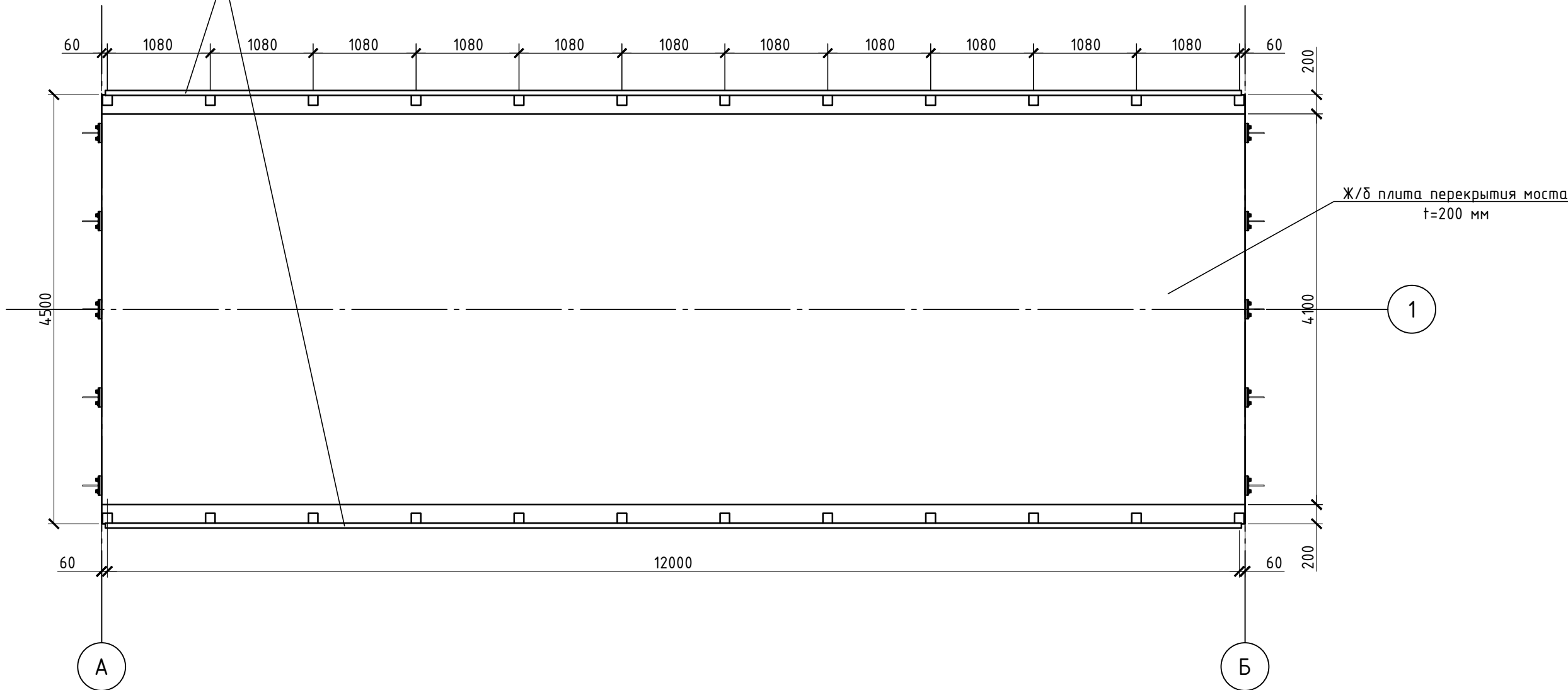
Взам. инв. №

Подп. и дата

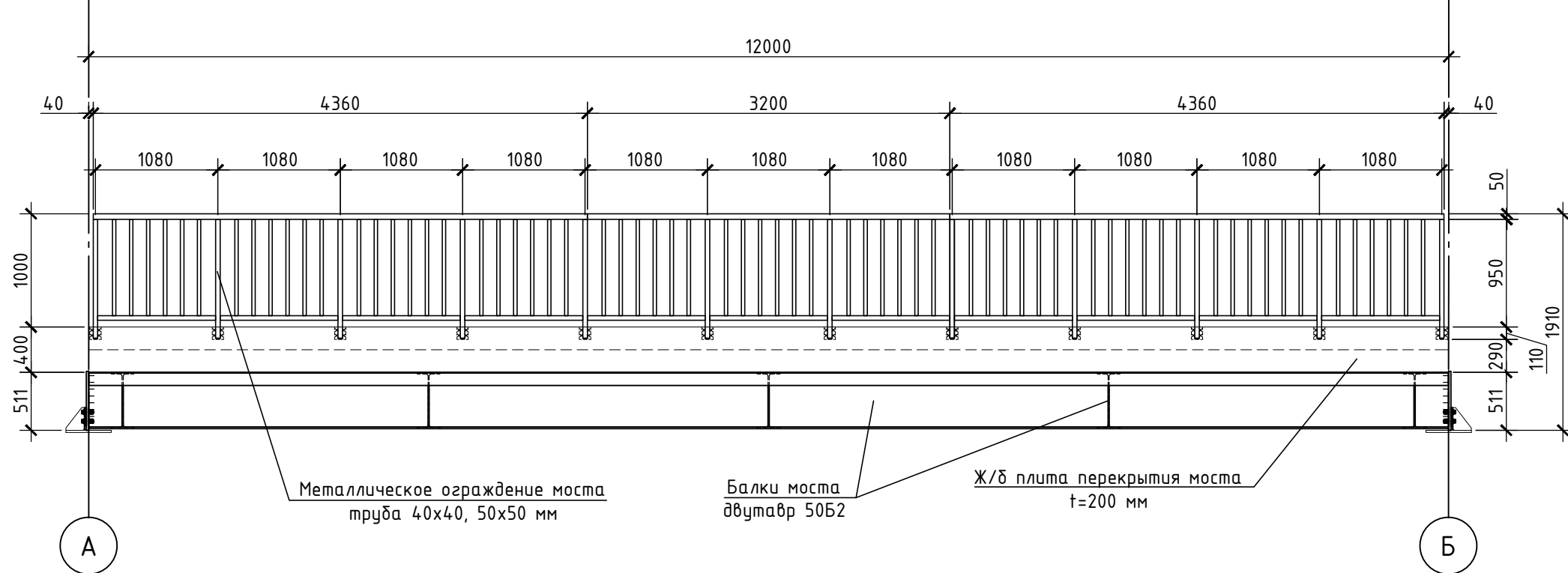
Инв. № подл.

Металлическое ограждение моста
труба 40х40, 50х50 мм

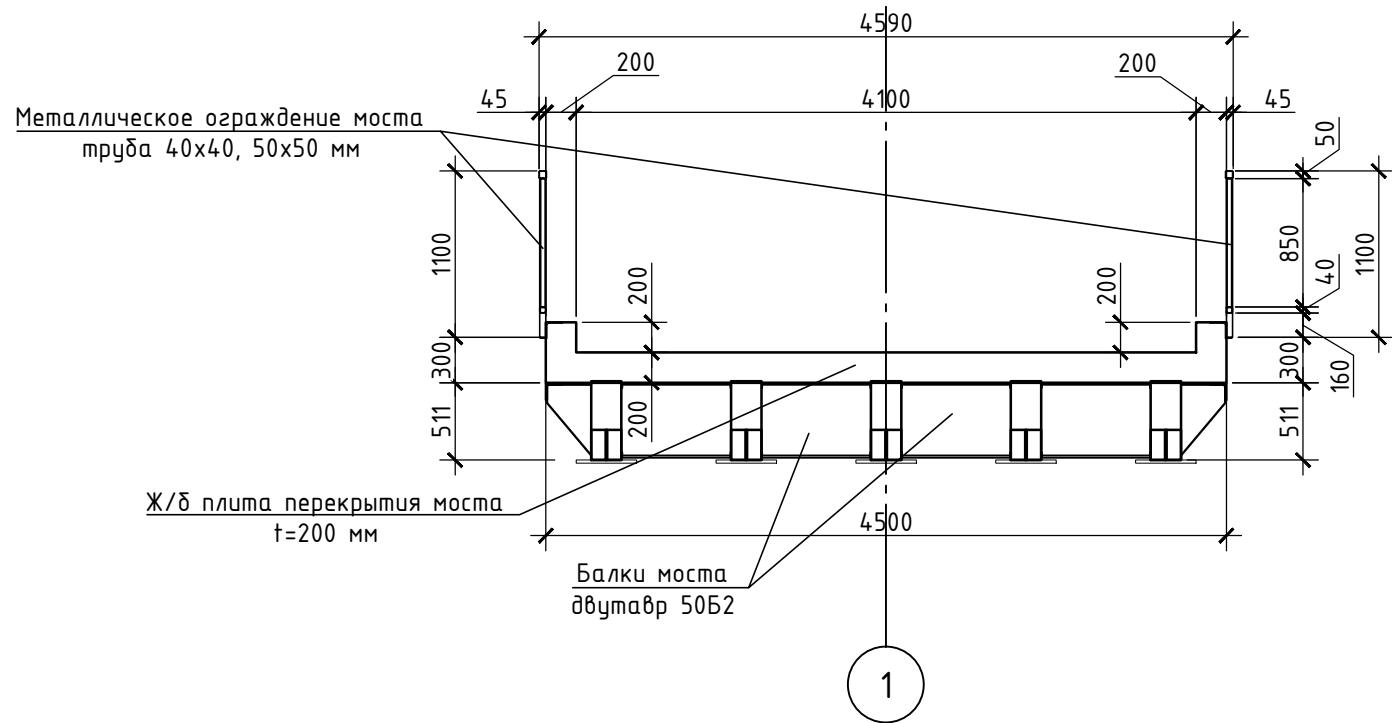
Временный мост №2 (переправа). Вид сверху. М 1:50



Временный мост №2 (переправа). Вид сбоку. М 1:50



Временный мост №2 (переправа). Вид спереди. М 1:50



Примечания:

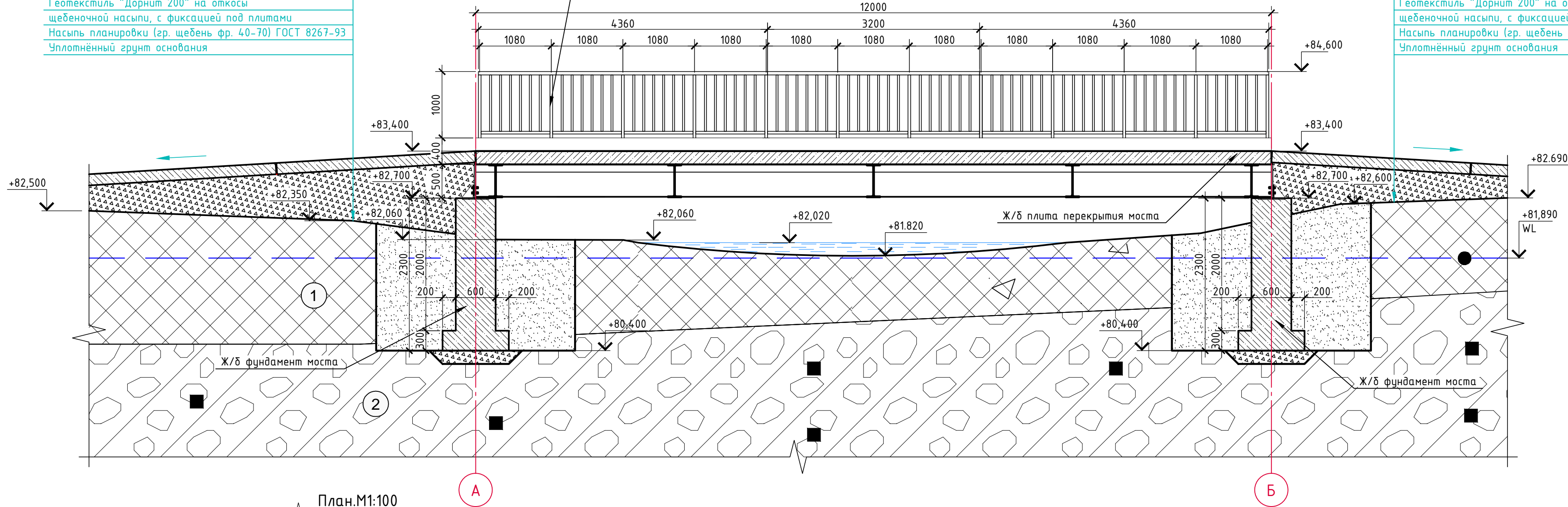
- Размеры даны в миллиметрах, отметки в метрах БСВ;
- Конструкции моста см. раздел 2020-315-КМ 2 «Часть 2. Временный мост №2 (переправа). Конструкции металлические».

						2020-315-АС 2		
						Устройство двух временных мостов (переправ) через водные преграды на территории выявленного объекта культурного наследия «Дворцово-парковый ансамбль усадьбы Демидовых «Тайцы» посл. четв. XVIII-XIX вв.»		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Часть 2. Временный мост №2 (переправа) Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист
Разраб.	Сашко						Р	3
Проверил	Куликов					Временный мост №2 (переправа) Виды. Разрез. М 1:50	ПРОФИЛЬ Санкт-Петербург 2021г.	
Н.контр.	Наумов							

Ж/б плита 3000х1750х170 2ПЗ0.18-10
Геотекстиль "Дорнит 200" на откосы
щебеночной насыпи, с фиксацией под плитами
Насыпь планировки (гр. щебень фр. 40-70) ГОСТ 8267-93
Уплотнённый грунт основания

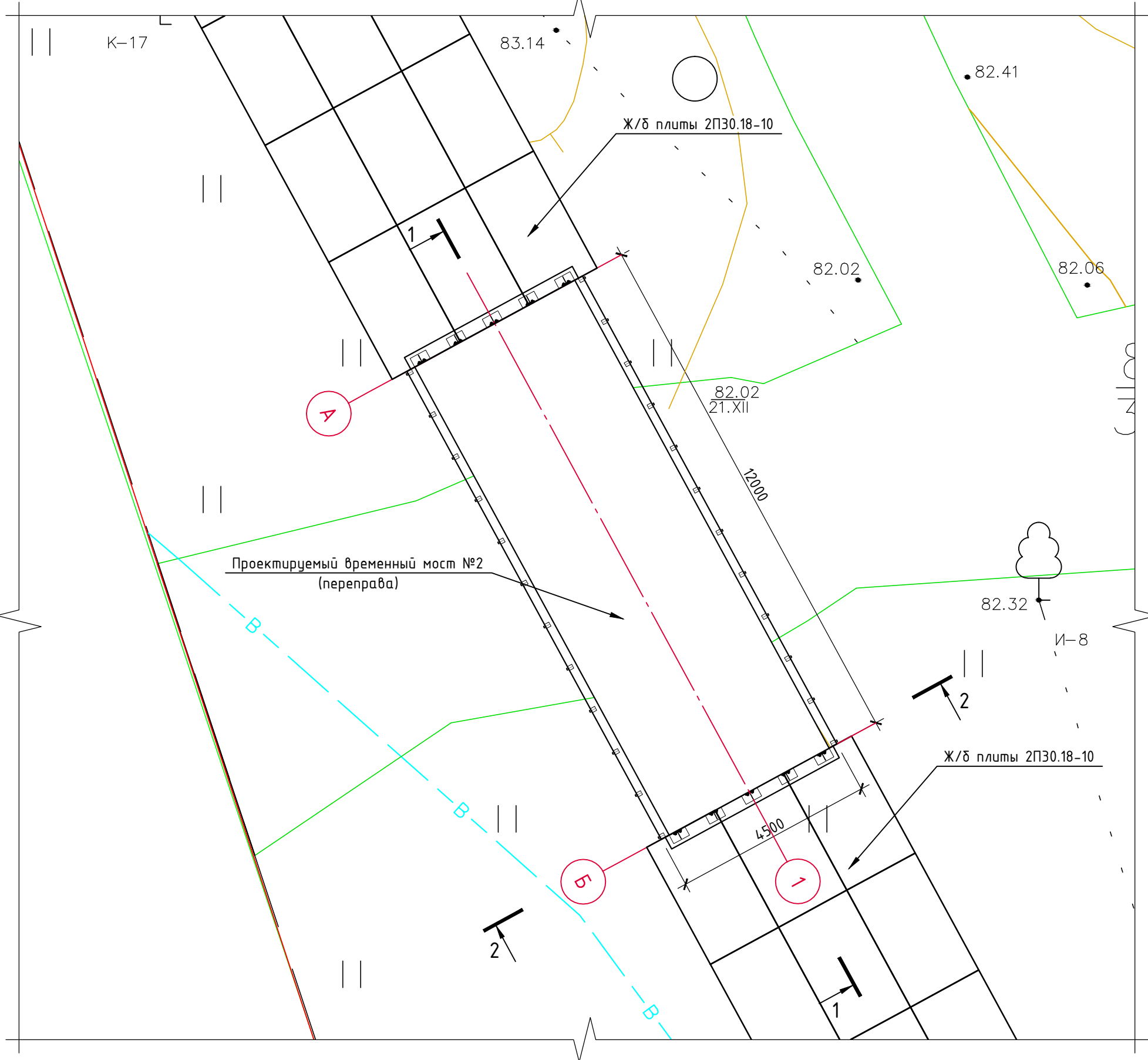
Проектируемый временный мост №2
(переправа)

Разрез 1-1. М 1:50

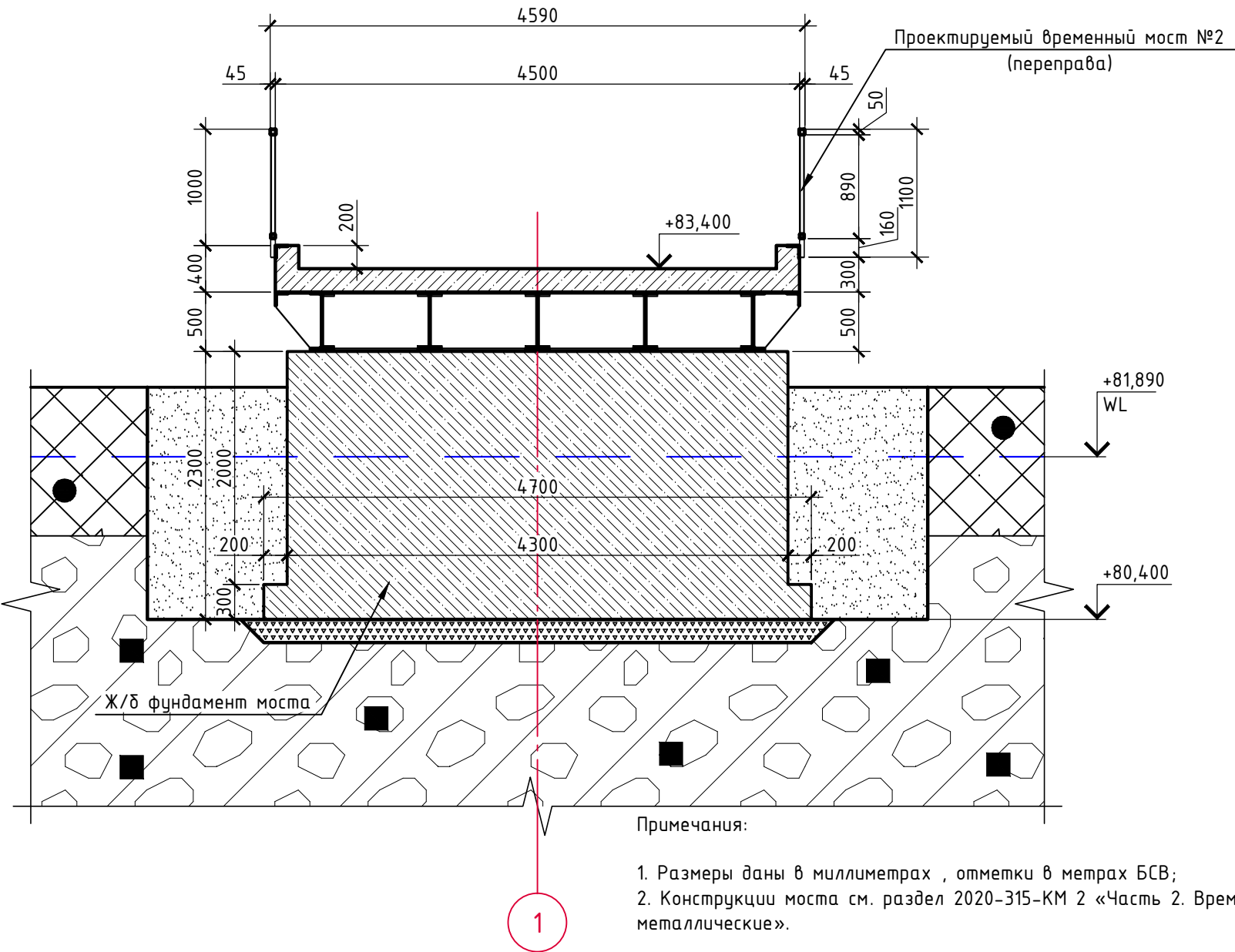


Ж/б плита 3000х1750х170 2ПЗ0.18-10
Геотекстиль "Дорнит 200" на откосы
щебеночной насыпи, с фиксацией под плитами
Насыпь планировки (гр. щебень фр. 40-70) ГОСТ 8267-93
Уплотнённый грунт основания

План. М1:100



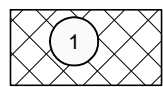
Разрез 2-2. М 1:50



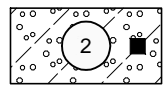
Примечания:

1. Размеры даны в миллиметрах, отметки в метрах БСВ;
2. Конструкции моста см. раздел 2020-315-КМ 2 «Часть 2. Временный мост №2 (переправа). Конструкции металлические».

Условные обозначения



Насыпные грунты: суглинки пылеватые текучие
черные супеси со строительным мусором, щебнем
с валунами с примесью
органических веществ



Супеси песчанистые пластичные бурые с
гравием, галькой со щебнем, древесной

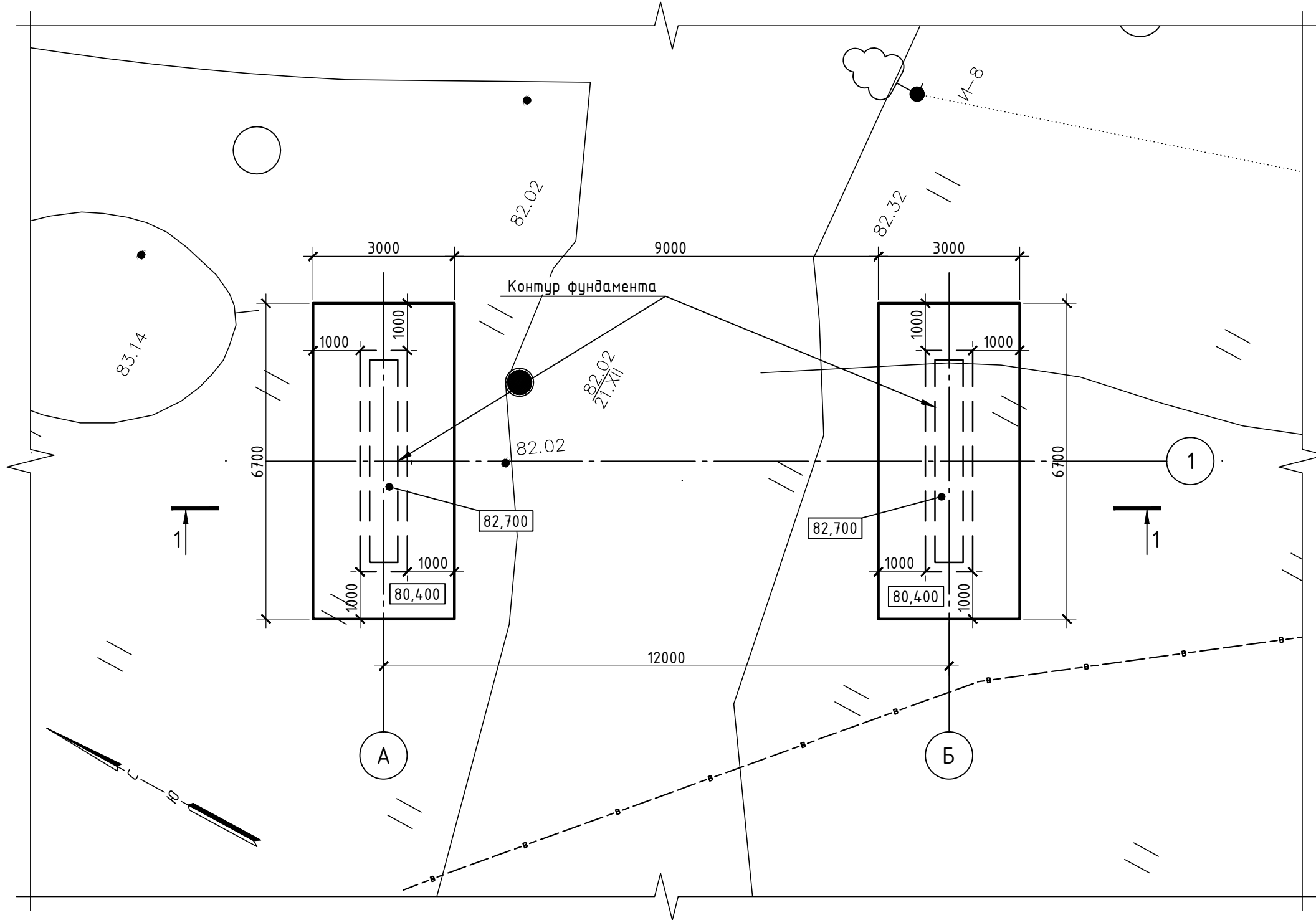
2020-315-АС 2

Устройство двух временных мостов (переправ) через водные презграды на территории выявленного объекта культурного наследия «Дворцово-парковый ансамбль усадьбы Демидовых «Тайцы» посл. четв. XVIII-XIX вв.»

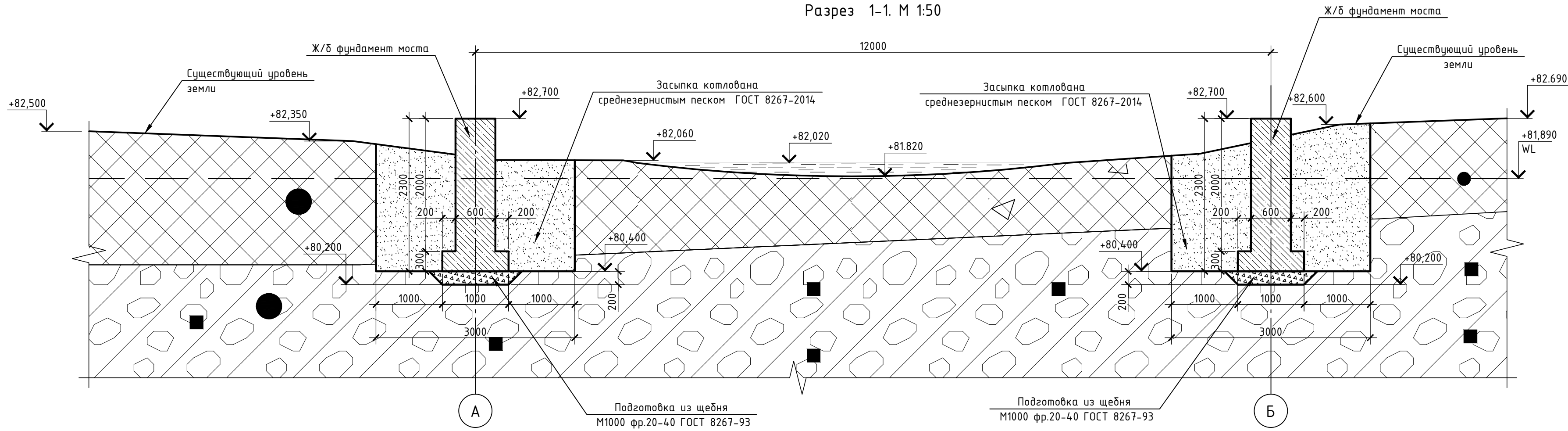
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Часть 2. Временный мост №2 (переправа)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Сашко	Куликов	Авг	Авг	Авг	Архитектурно-строительные решения	Р	4	
Проверил									
Н.контр.	Наумов					Схема расположения моста. М 1:100 Разрез 1-1. Разрез 2-2. М 1:50			

ПРОФИЛЬ
Санкт-Петербург 2021г.

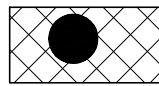
План котлованов . М 1:100



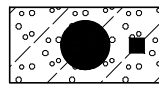
Разрез 1-1. М 1:50



Условные обозначения



Насыпные грунты: суглинки пылеватые текучие черные супеси со строительным мусором, щебнем с валунами с примесью органических веществ



Супеси песчаные пластичные бугристые с гравием, галькой со щебнем, дрсвой

Примечания:

- Размеры даны в миллиметрах, отметки в метрах БСВ;
- Стенки котлованов укрепляются шпунтовыми стенками. Конструкцию шпунта см. раздел 2020-315-ПОС «Проект организации строительства».
- Объемы работ по устройству котлованов см. раздел 2020-315-ВОР «Сводная ведомость объемов работ».

2020-315-АС 2

Устройство двух временных мостов (переправ) через водные преграды на территории выявленного объекта культурного наследия «Дворцово-парковый ансамбль усадьбы Демидовых «Тайцы» посл. четв. XVIII-XIX вв.»

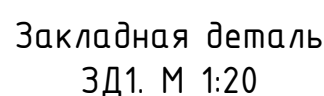
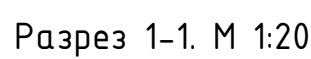
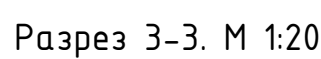
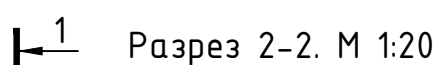
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Сашко				
Проверил	Куликов				
Н.контр.	Наумов				

Часть 2. Мост №2
Архитектурно-строительные решения

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

План котлованов. М 1:100
Разрез 1-1. М 1:50

ПРОФИЛЬ
Санкт-Петербург 2021г.




Спецификация элементов и материалов на 2 фундамента моста

Ведомость расхода стали, кг

Примечания:

1. Размеры даны в миллиметрах.
2. Расход стали рассчитан без учета потерь при изготовлении монолитной железобетонной конструкции (1% от массы).
3. Расход бетона рассчитан без учета потерь при изготовлении монолитной железобетонной конструкции (1,5% от объема).
4. Ведомость объемов работ по устройству ж/б конструкций см. раздел 2020-315-ВОР «Сводная ведомость объемов работ».
5. Габариты фундаментов моста на правом и левом берегу идентичны.

						2020-315-АС 2				
						Устройство двух временных мостов (переправ) через водные преграды на территории выявленного объекта культурного наследия «Дворцово-парковый ансамбль усадьбы Демидовых «Тайцы» посл. четв. XVIII-XIX вв.				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Часть 2. Временный мост №2 (переправа) Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов	
Разраб.		Сашко					Р	6		
Проверил		Куликов								
						Фундаменты моста Опалубочный чертёж. М 1:50 Схема армирования. М 1:20	 ПРОФИЛЬ Санкт-Петербург 2021г.			
Н.контр.		Наумов								

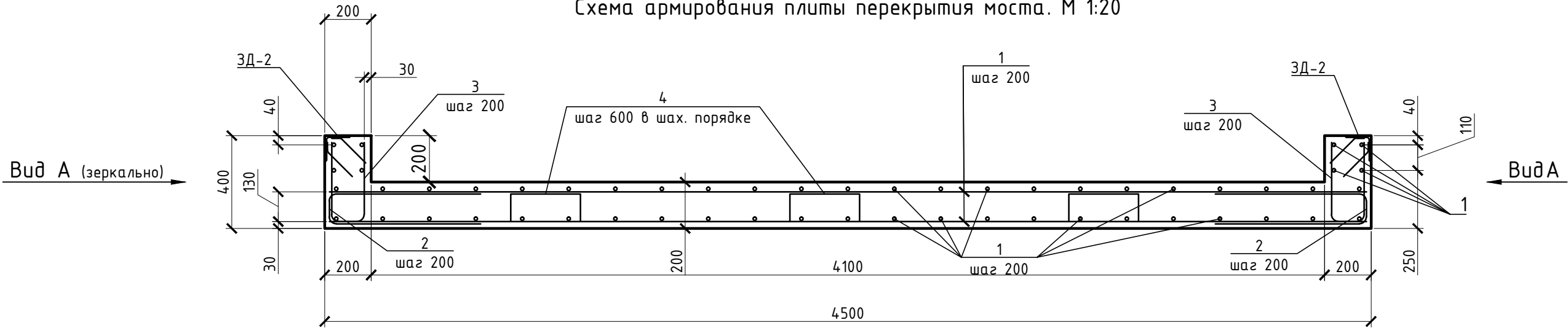
Согласовано

Инв. № подл.

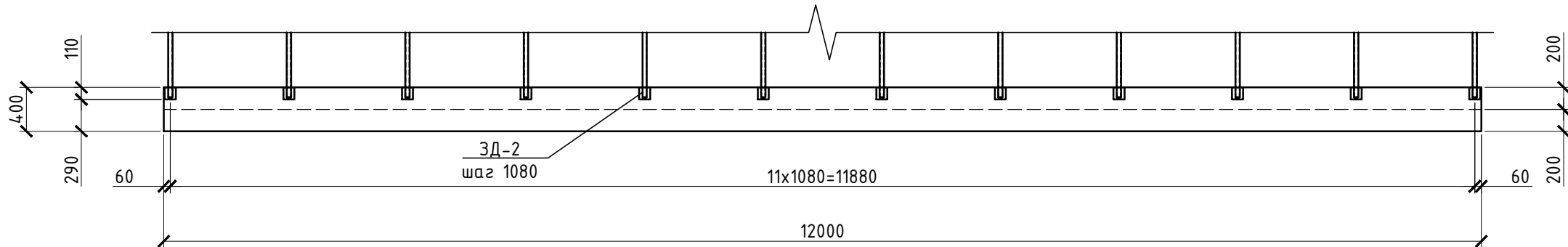
Подп. и дата

Взам. инв. №

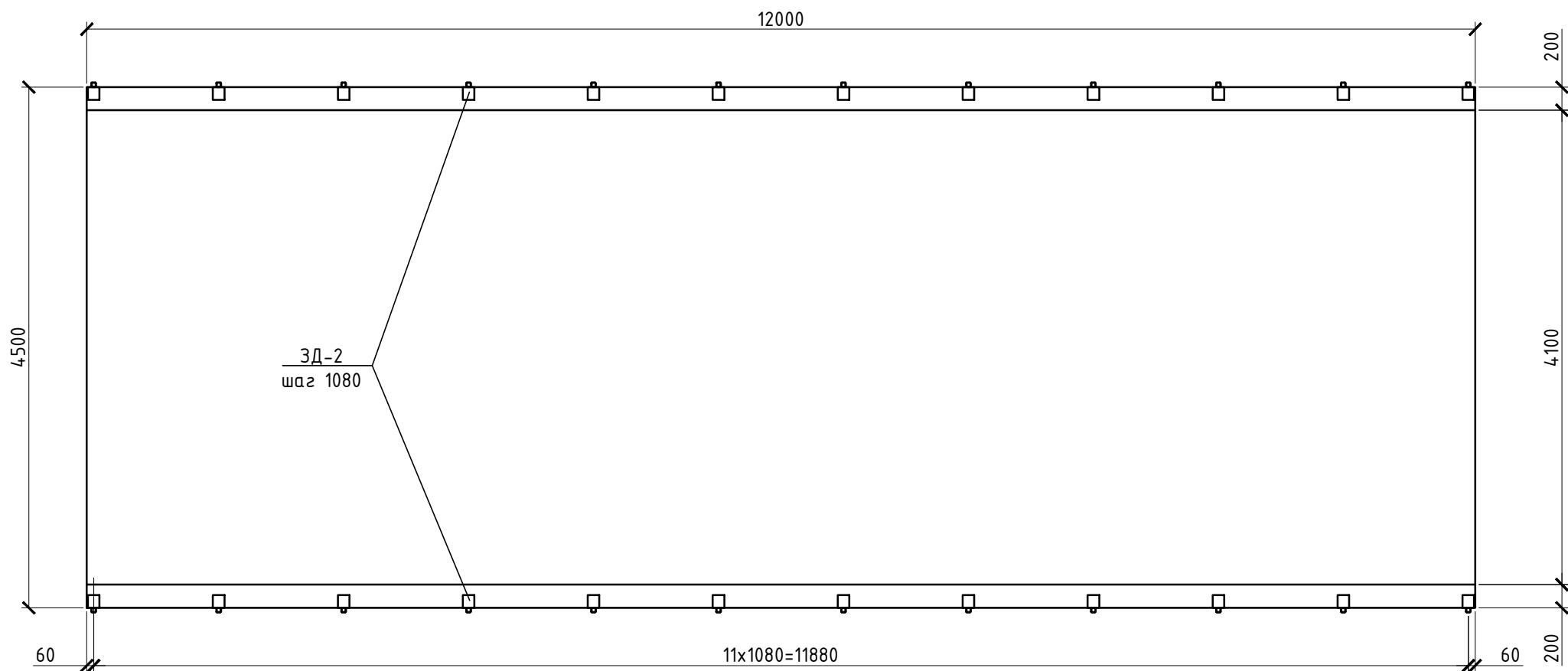
Схема армирования плиты перекрытия моста. М 1:20



Вид А
Схема расположения закладных деталей ЗД2. М 1:50



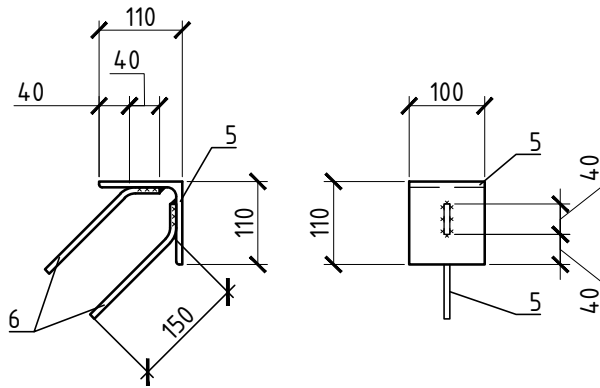
Опалубочный чертёж. План. М 1:50



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
2	
3	
4	

Закладная деталь ЗД2. М 1:10



Спецификация элементов и материалов на плиту перекрытия

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Прим-ие
1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø14 A500С п.м.	1191	1.208	1438.73
2	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 A500С l=1630	168	1.447	243.10
3	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 A500С l=820	122	0.728	88.82
4	ГОСТ 5781-82	Ø8 A240 l=1140	163	0.450	73.35
Материалы					
Бетон В25 W8 F200, м³			11.8		
ЗД-2			24	1.50	36.00
5	ГОСТ 8509-93	L110x8 l=100	1	1.350	1.35
6	ГОСТ Р 52544-2006	Ø8 A240 l=190	2	0.075	0.15

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные				
	Арматура класса					Всего	Арматура класса		Прокат марки		Всего
	A240		A500C				A240		уголок		
	ГОСТ 5781-82		ГОСТ Р 52544-2006				ГОСТ 5781-82		ГОСТ 8509-93		
	Ø8	Итого	Ø12	Ø14	Итого		Ø8	Итого	110x8	Итого	
Плита	73.35	73.35	331.92	1438.73	1770.65	1844.00	3.60	3.60	32.40	32.40	36.00

Примечания:

- Размеры даны в миллиметрах.
- Расход стали рассчитан без учета потерь при изготовлении монолитной железобетонной конструкции (1% от массы).
- Расход бетона рассчитан без учета потерь при изготовлении монолитной железобетонной конструкции (1,5% от объема).
- Ведомость объёмов работ по устройству ж/б конструкций см. раздел 2020-315-ВОР «Сводная ведомость объёмов работ».

						2020-315-АС 2				
						Устройство двух временных мостов (переправ) через водные преграды на территории выявленного объекта культурного наследия «Дворцово-парковый ансамбль усадьбы Демидовых «Тайцы» посл. четв. XVIII-XIX вв.»				
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Часть 2. Временный мост №2 (переправа) Архитектурно-строительные решения		Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Сашко							Р	7	
Проверил	Куликов					Армирование плиты перекрытия моста		 Санкт-Петербург 2021г.		
Н.контр.	Наумов									