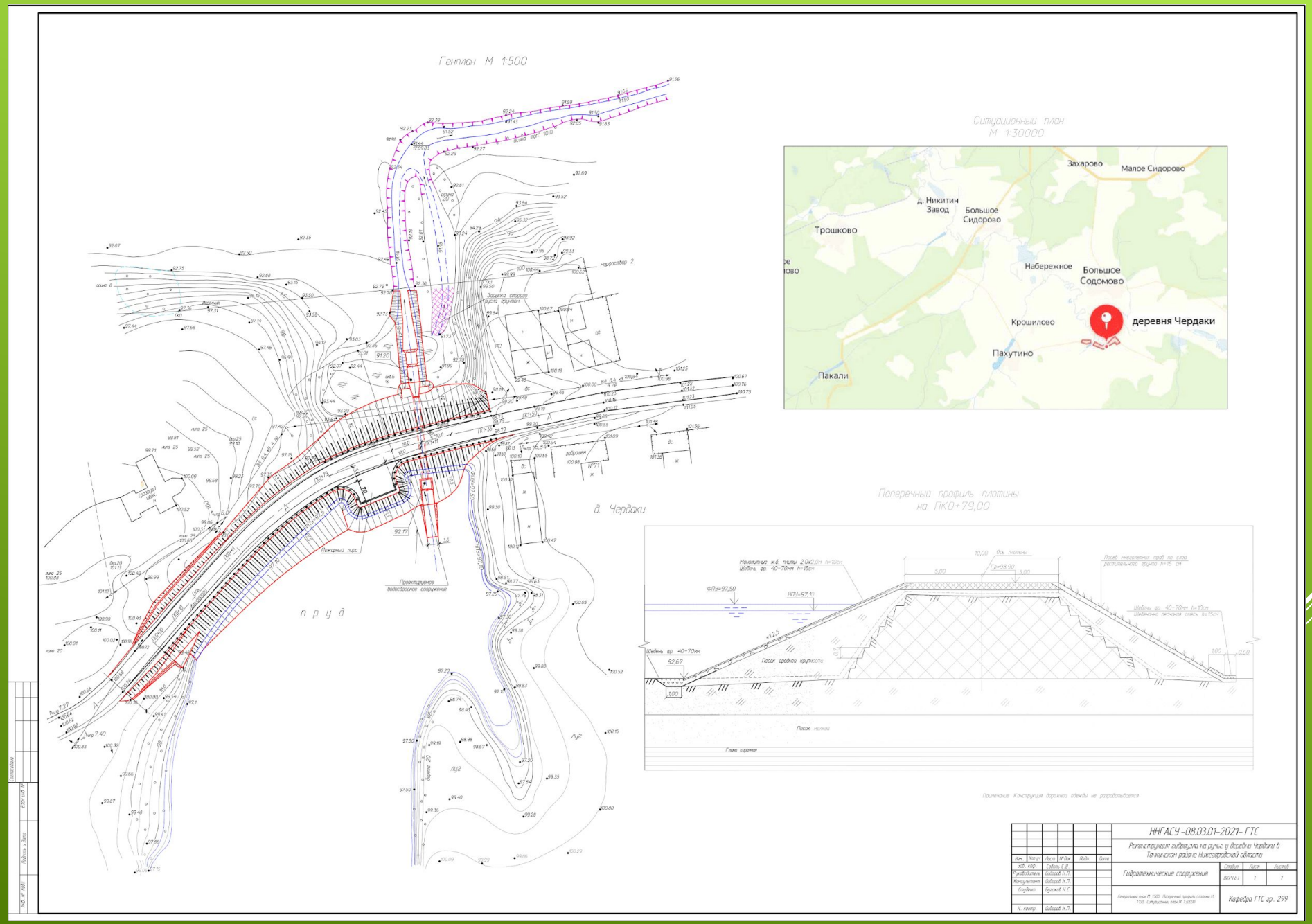
Выпускная квалификационная работа бакалавра
На тему:
«Реконструкция гидроузла на ручье у деревни Чердаки в Тонкинском районе Нижегородской области»

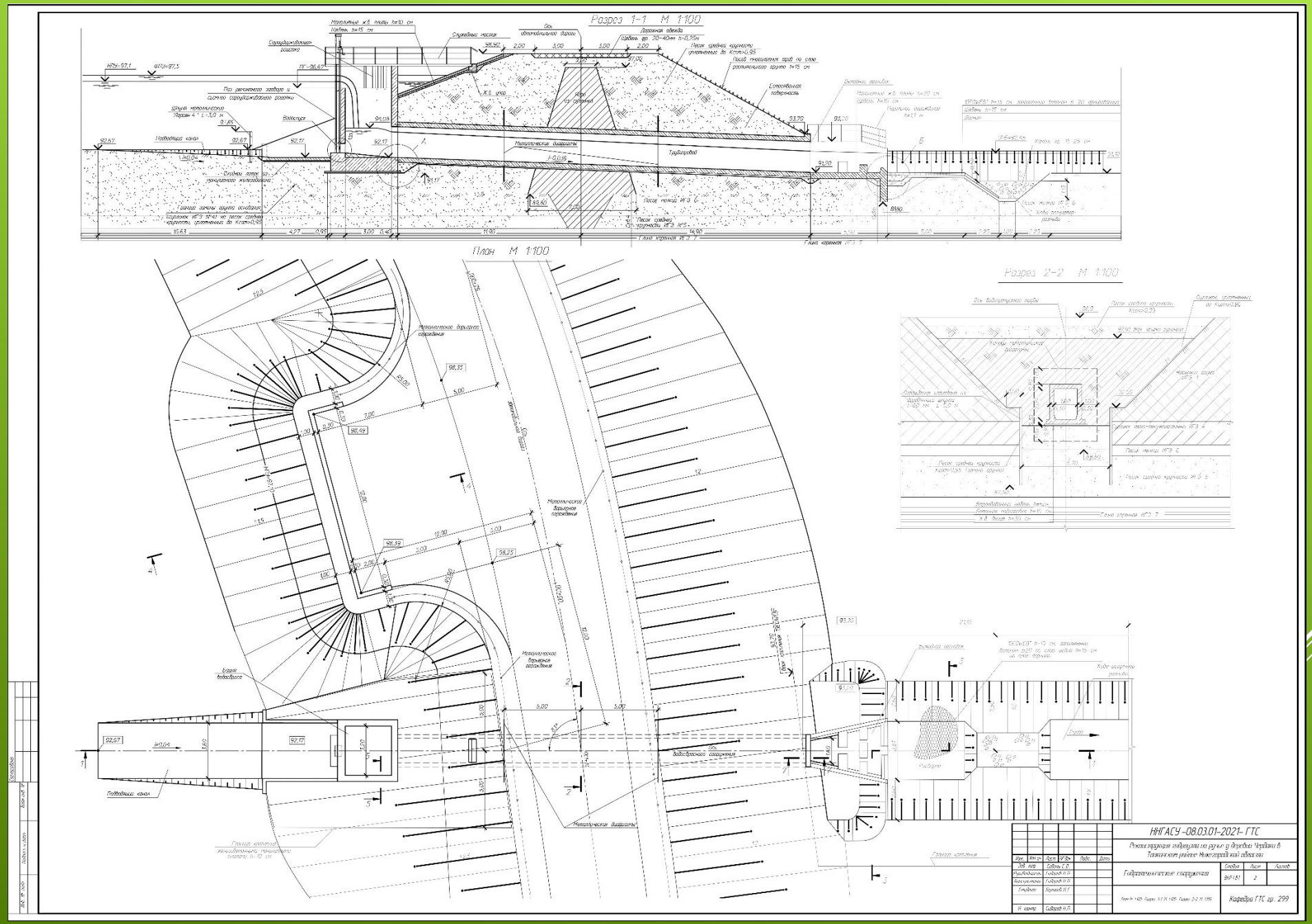
Выполнил: **студент 4 курса 299 группы Н.С. Бугаков**

Руководитель ВКР: старший преподаватель Н.П. Сидоров

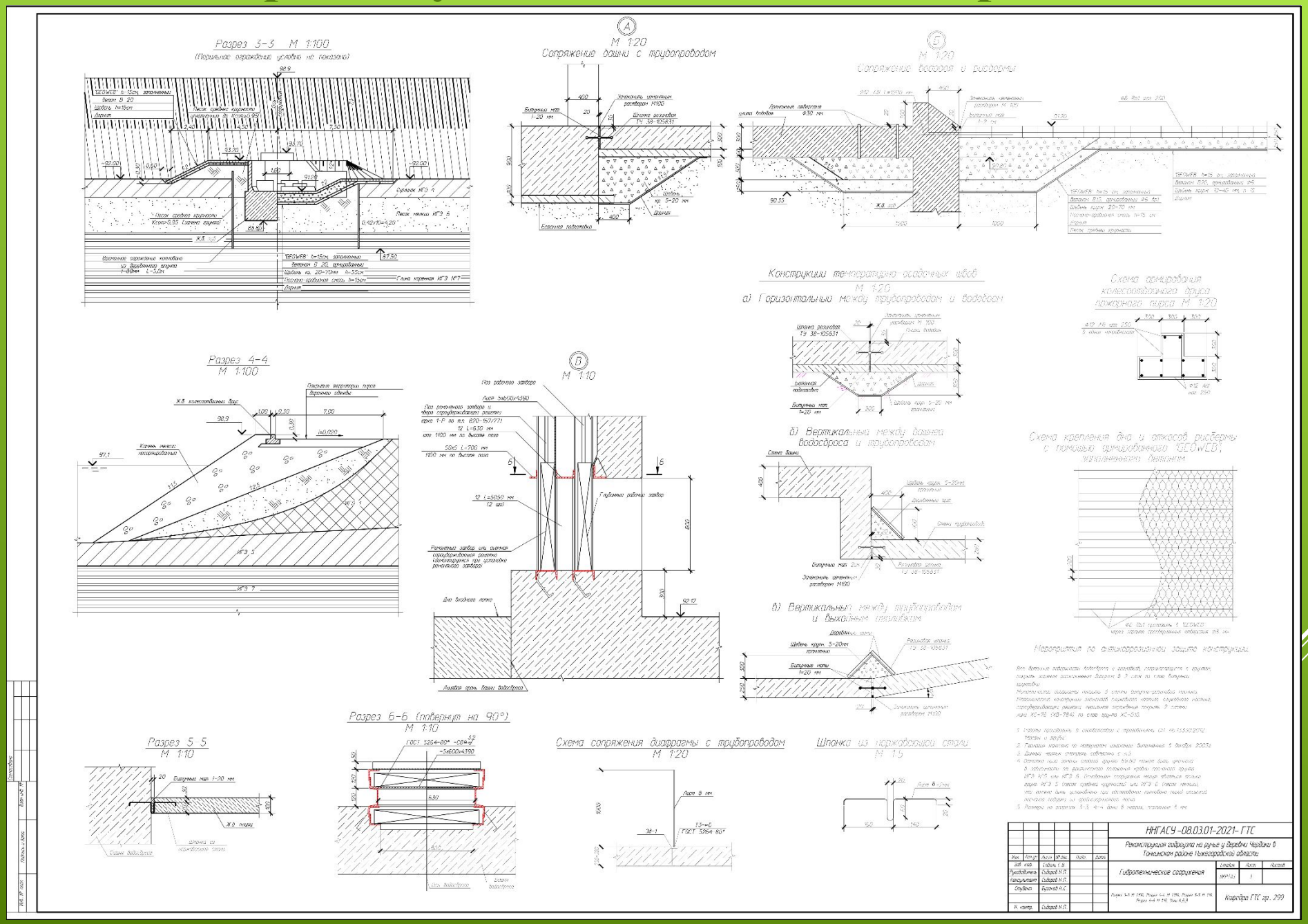
Генеральный план гидроузла и поперечный профиль плотины



План башенного водосброса с разрезами

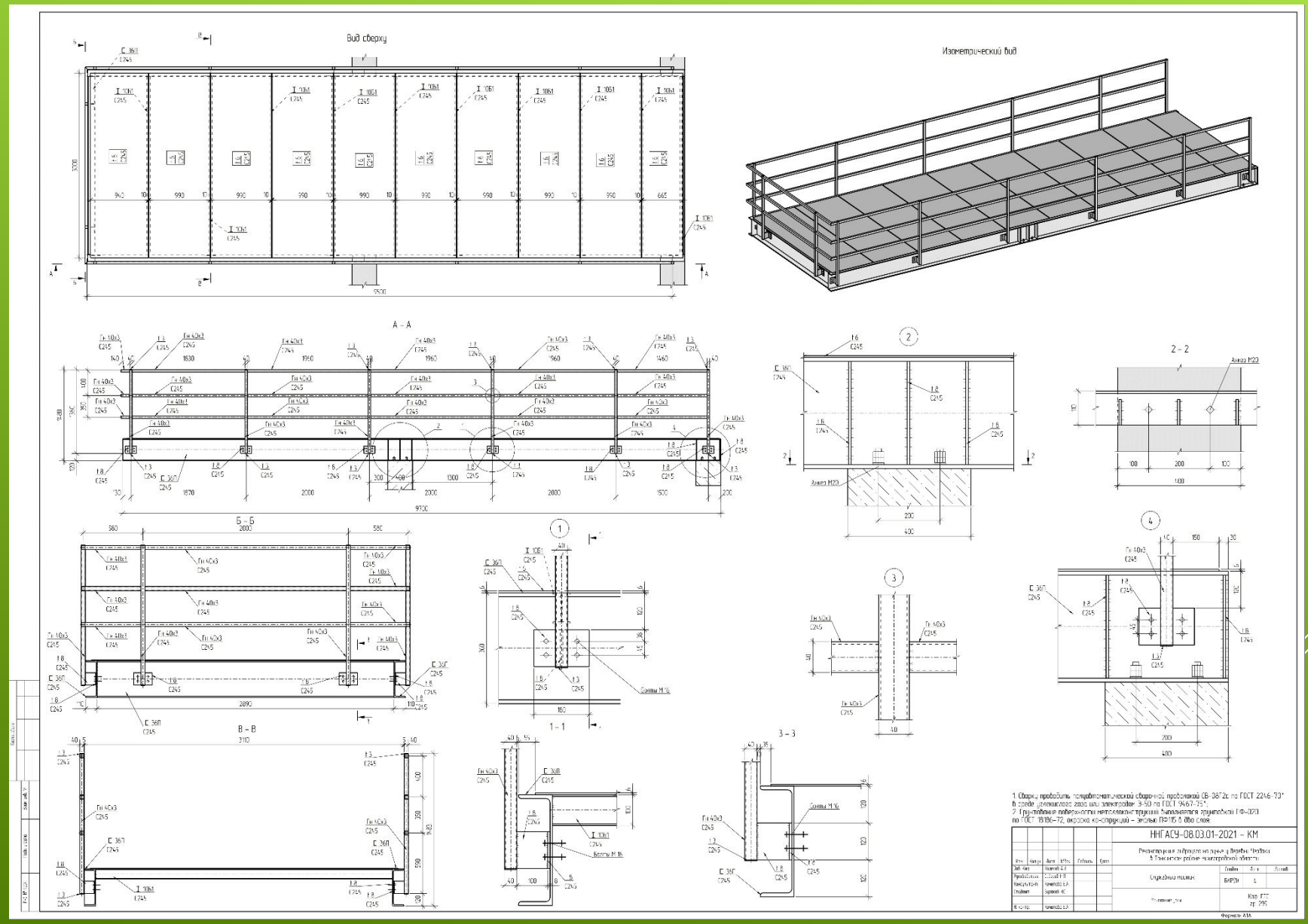


Разрезы и узлы башенного водосброса



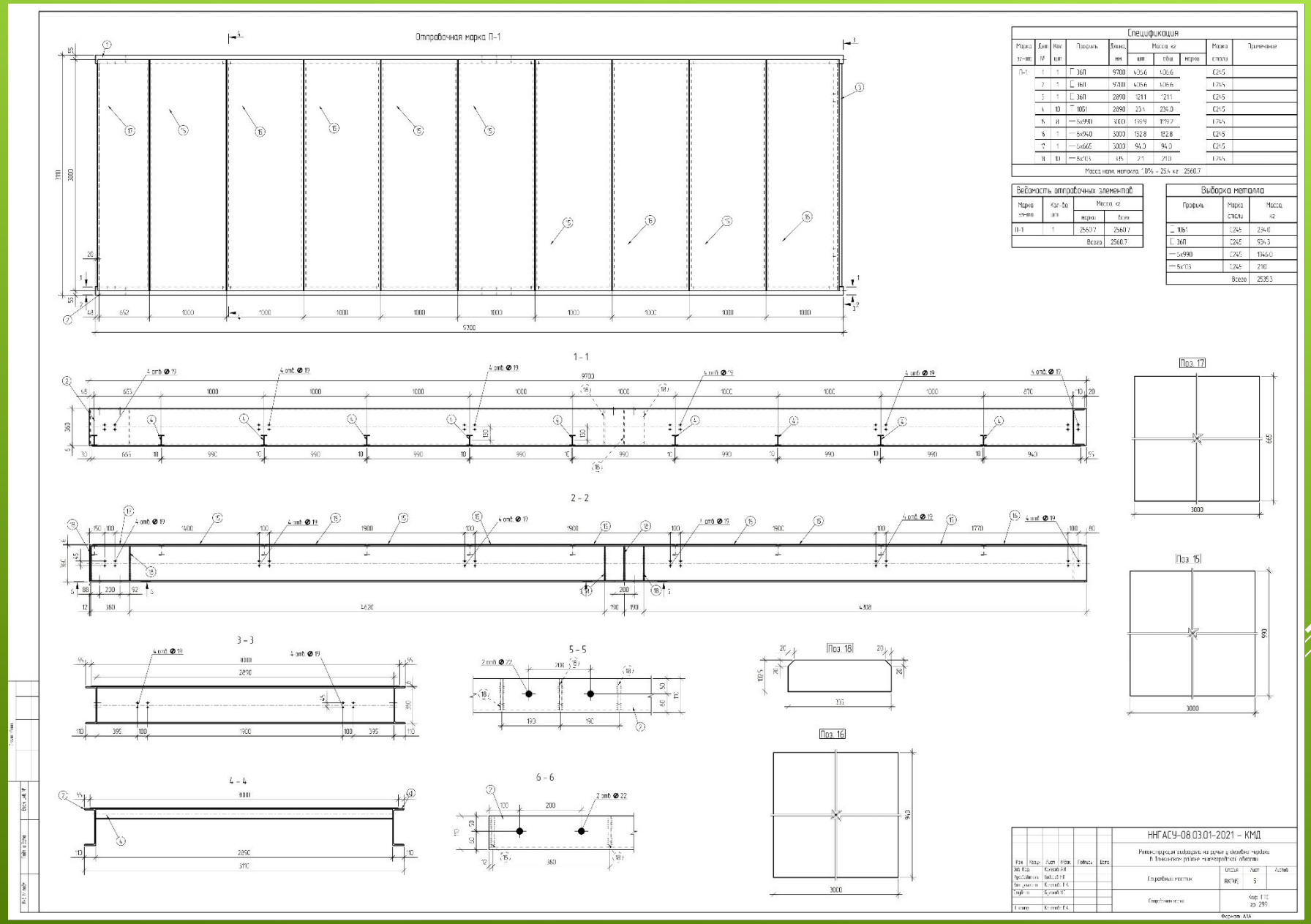
Инженерная конструкция

Служебный мостик

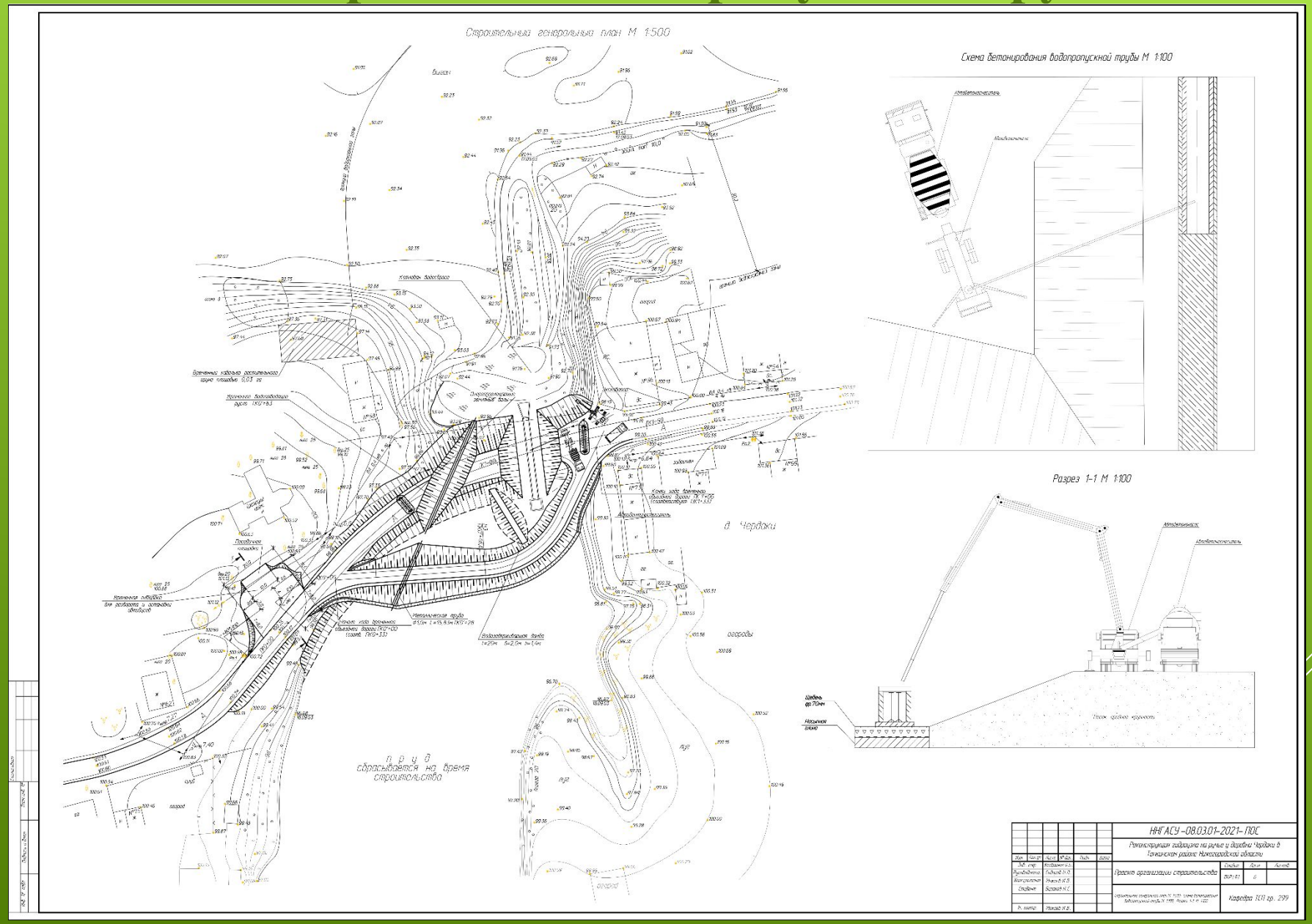


Инженерная конструкция

Служебный мостик



Строительный генеральный план и схема бетонирования водопропускной трубы



Календарный план

Календарный план

Объекты и работы	Ед.изм.	Количество	Продолжительность, дни	Машины и механизмы
Подготовительный период				
Устройство временных сооружений для пропуска расходов и объемов	м³	4750	8	Самосвал Камаз-6511,Экскаватор Komatsu PC220-8,Бульдозер Д-170
Снятие старой дорожной одежды и спил растительности кустов, откосов	м³	818	5	Самосвал Камаз-6511,Экскаватор Komatsu PC220-8,Бульдозер Д-170
Вычерчивание геодезической основы	м²	1750	10	Самосвал Камаз-6511,Экскаватор Komatsu PC220-8
Основной период				
Устройство бетонного основания	м³	112	10	Автобетоносмеситель с насосом Bocnix M474,автокран КС-45172
Устройство ж.б. трубы	м	42,7	8	Автокран КС-45172
Устройство метчика Дизорантт	шт	2	1	Автокран КС-45172
Засыпка ж.б. трубы	м³	531	2	Самосвал Камаз-6511,Бульдозер Д-170, Кулачковый каток ДУ-52
Устройство выравнивающего основания	м³	25,3	5	Автобетоносмеситель с насосом Bocnix M474,автокран КС-45172
Устройство дорожного	м²	110,1	3	Автобетоносмеситель с насосом Bocnix M474,автокран КС-45172
Устройство дренажного канала	м²	43,2	2,5	Экскаватор Komatsu PC220-8 Бульдозер Д-170
Устройство пожарного пирса	м	65,2	2,5	Автобетоносмеситель с насосом Bocnix M474,автокран КС-45172
Засыпка пожарного пирса	м³	40,5	1,5	Самосвал Камаз-6511,Бульдозер Д-170, Кулачковый каток ДУ-52
Планировочная земляная площадка				
Засыпка котлована,досыпка гребня и откосов плотины		2951	2,5	Самосвал Камаз-6511,Бульдозер Д-170, Кулачковый каток ДУ-52 Пневмоколесный каток ДУ-4
Устройство временного откосного водовода выноса	м³	1639	8	Самосвал Камаз-6511,Экскаватор Komatsu PC220-8
Обустройство гребня плотины	м³	420	5	Самосвал Камаз-6511,Бульдозер Д-170, Кулачковый каток ДУ-52
Завершающий период				
Разборка бетонных сооружений для пропуска расходов в объектах	м³	4890	5	Самосвал Камаз-6511,Экскаватор Komatsu PC220-8,Бульдозер Д-170
Благоустройство территории	м²	8500	7	

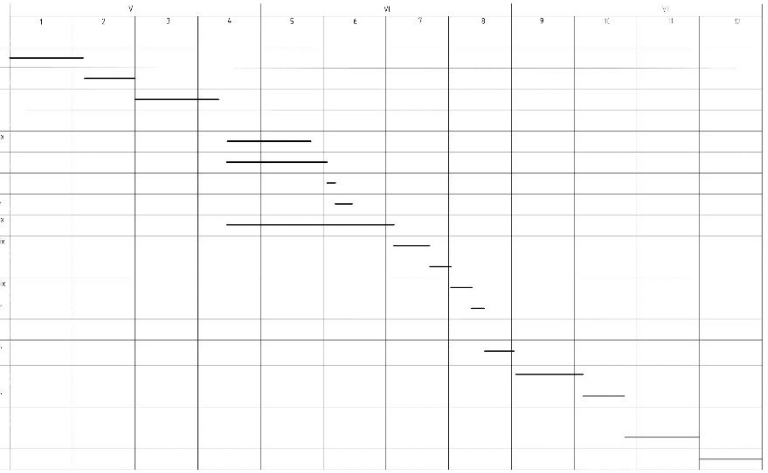


График потребности в рабочих кадрах, ед

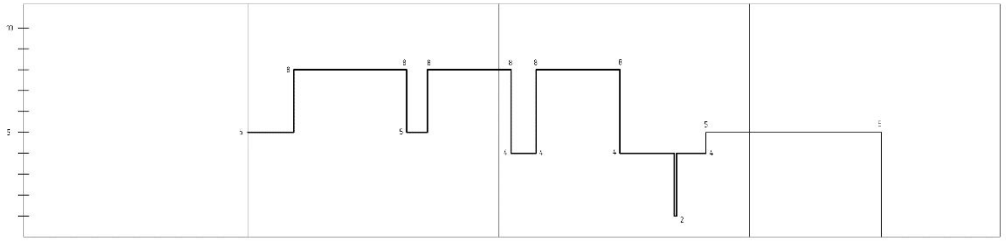
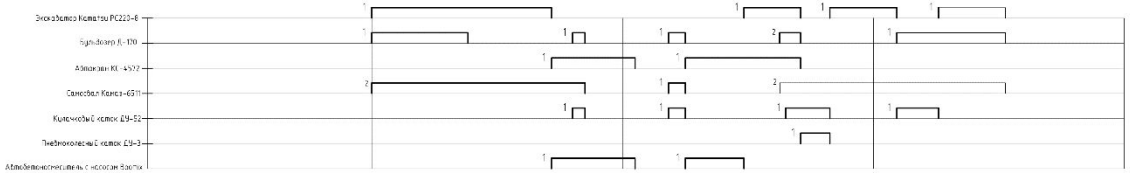


График потребности в строительных машинах и механизмах, ед



Характеристики бетононасоса M 24

Показатель	Ед. изм.	Количество
Объем	м3/час	110
Высота	м	23,6
Ширина	м	10,7
Диаметр бетоновода	мм	125
Количество колен бетоновода	шт	4

Характеристики автобетоносмесителя 58147 А

Показатель	Ед. изм.	Количество
Масса перевозимого автобетоносмесителя	кг	14457
Габаритные размеры (длина х ширина х высота)	мм	8990x2500x3700
Максимальная скорость, которая может развить машина, снаряженная	км/ч	60
Вместимость, рассчитанная бетонной по базовой системе отсчета	м	7
Высота загрузки смесительного барабана (вход)	мм	3700
Масса неснаряженного автобетоносмесителя	кг	4787

						ННГАСУ-08.03.01-2021-ПОС	
						Реконструкция либрауляа на трассе у деревни Чердаки в Тонкинском районе Нижегородской области	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Зав. каф.	Антонов В.Е.					Проект организации строительства	Стадия: РП-1Б1 / Лист: 7 / Листов:
Руководитель	Сабуров Н.Р.						
Консультант	Рожков И.Р.						
Студент	Крылов Н.А.					Календарный план, график потребности в рабочих кадрах, график потребности в машинах и механизмах	Кафедра ТСП гр. 299
Н. контр.	Рожков И.Р.						

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Основные данные гидроузла и технико-экономические показатели проекта:

Объект: башенный водосброс автоматического действия
Длина плотины по гребню: 150 метров
Высота плотины: 6,23 метра
НПУ: 97,10 м БС
ФПУ: 97,50 м БС
Водопроводящая часть: 1 железобетонная труба прямоугольного сечения размеров в свету 1,6х2,0 м и длиной 26,8 м
Площадь зеркала пруда: 22500 м²
Размеры башни в свету: 3,3х3,4м
Назначение: пропуск воды сбрасываемый из верхнего бьефа в нижний
Класс гидроузла и основных гидротехнических сооружений: IV
Срок строительства: 90 дней
Сметная стоимость строительства: 16 610 550 рубля (в ценах на I квартал 2021 года)

Спасибо за внимание!