

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

**Консорциум: ТОО «ПИ «Кустанайдорпроект»
ТОО «КАЗДОРПРОЕКТ»**

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

**Реконструкция моста через реку Акылбай на
автомобильной дороге «Караганда-Самарка-Атасу-Айнабулак» км 78,
Карагандинской области**



РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

83-2021-РЧ-АД

г. Усть-Каменогорск, 2021г.

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
Консорциум: ТОО «ПИ «Кустанайдорпроект»
ТОО «КАЗДОРПРОЕКТ»

Заказчик: ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог
Карагандинской области»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Реконструкция моста через реку Акылбай на
автомобильной дороге «Караганда-Самарка-Атасу-Айнабулак» км 78,
Карагандинской области

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

83-2021-РЧ-АД

Директор



А.В. Сабецкий

Главный инженер проекта

Ш.Т. Кузбанова

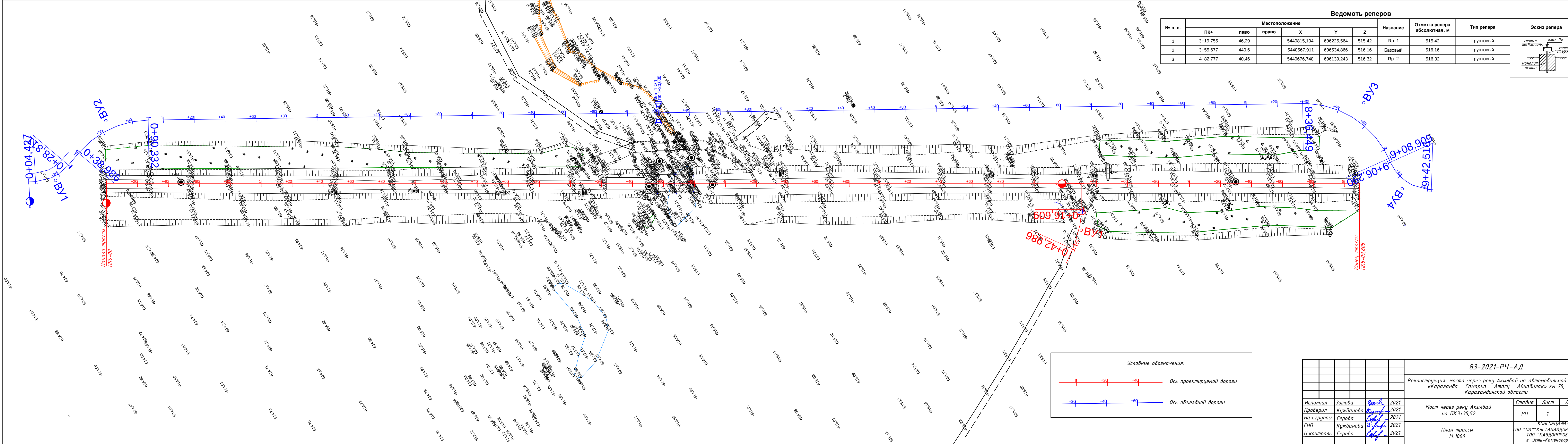
Начальник группы

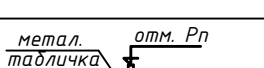
Н.Н. Серова

г. Усть-Каменогорск, 2021г.

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование	Кол.л
1	2	3
1	План трассы	1 лист
2	Продольный профиль	1 лист
3	Типовые поперечные профили	1 лист
4	Общий вид моста	1 лист
6	Металлическое перильное ограждение на мосту	1 лист
7	Барьерное ограждение на мосту 15-МО-СТ РК 2368-2013/250-1А-0,75-0,75(0,15)	1 лист



Ведомость реперов										
№ п. п.	Местоположение						Название	Отметка репера абсолютная, м	Тип репера	 метал. пдп.лчка отм. Рр метал. стержень монолит бетон
	ПК+	лево	право	X	Y	Z				
1	3+19,755	46,29		5440815,104	696225,564	515,42	Rp_1	515,42	Грунтовой	
2	3+55,677	440,6		5440567,911	696534,866	516,16	Базовый	516,16	Грунтовой	
3	4+82,777	40,46		5440676,748	696139,243	516,32	Rp_2	516,32	Грунтовой	

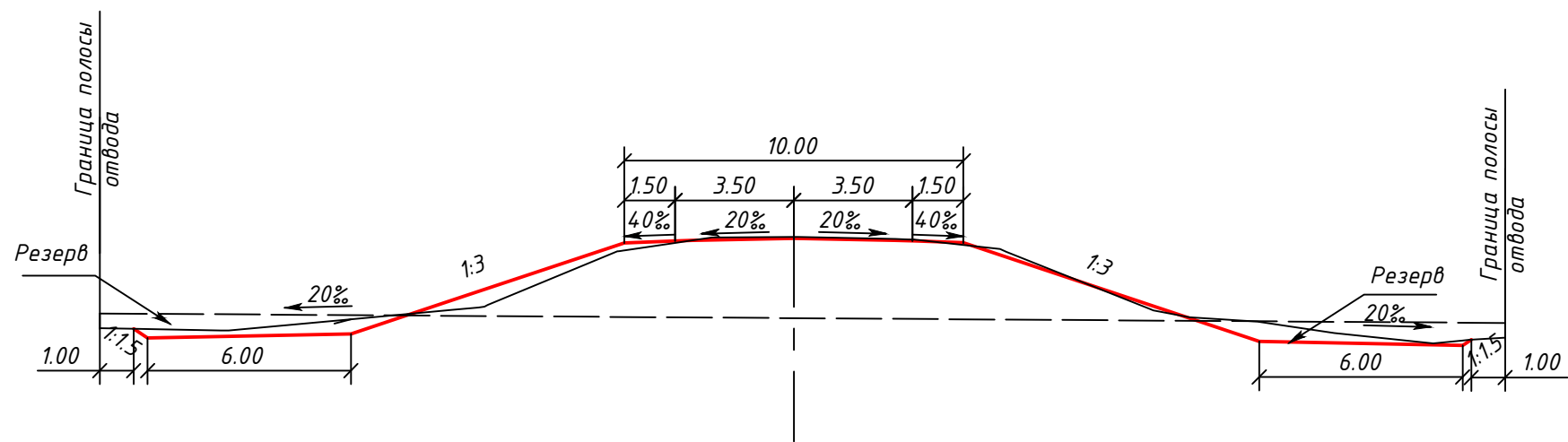
Условные обозначения:

Ось проектируемой дороги

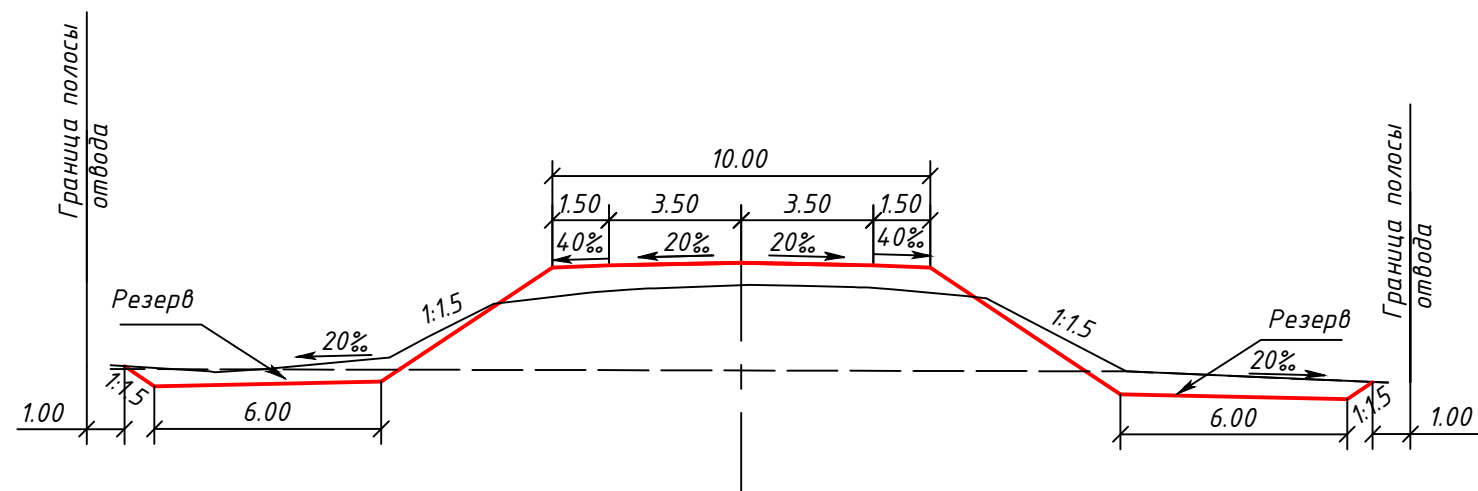
Ось объездной дороги

						83-2021-РЧ-АД		
						Реконструкция моста через реку Акылдай на автомобильной дороге «Караганда – Самарка – Атасу – Айнабулак» км 78, Карагандинской области		
Исполнил	Зотова		2021	Мост через реку Акылдай на ПК 3+35,52	Стадия	Лист	Листов	
Проверил	Кужданаба		2021		РП	1	1	
Нач. группы	Серова		2021					
ГИП	Кужданаба		2021		План трассы М:1000	КОНСОЦИУМ: ТОО "ПИ" "КУСТАНАЙДОРПРОЕКТ" ТОО "КАЗДОРПРОЕКТ" г. Усть-Каменогорск		
Н. контроль	Серова		2021					

Тип 1. Насыпь высотой до 2.0м

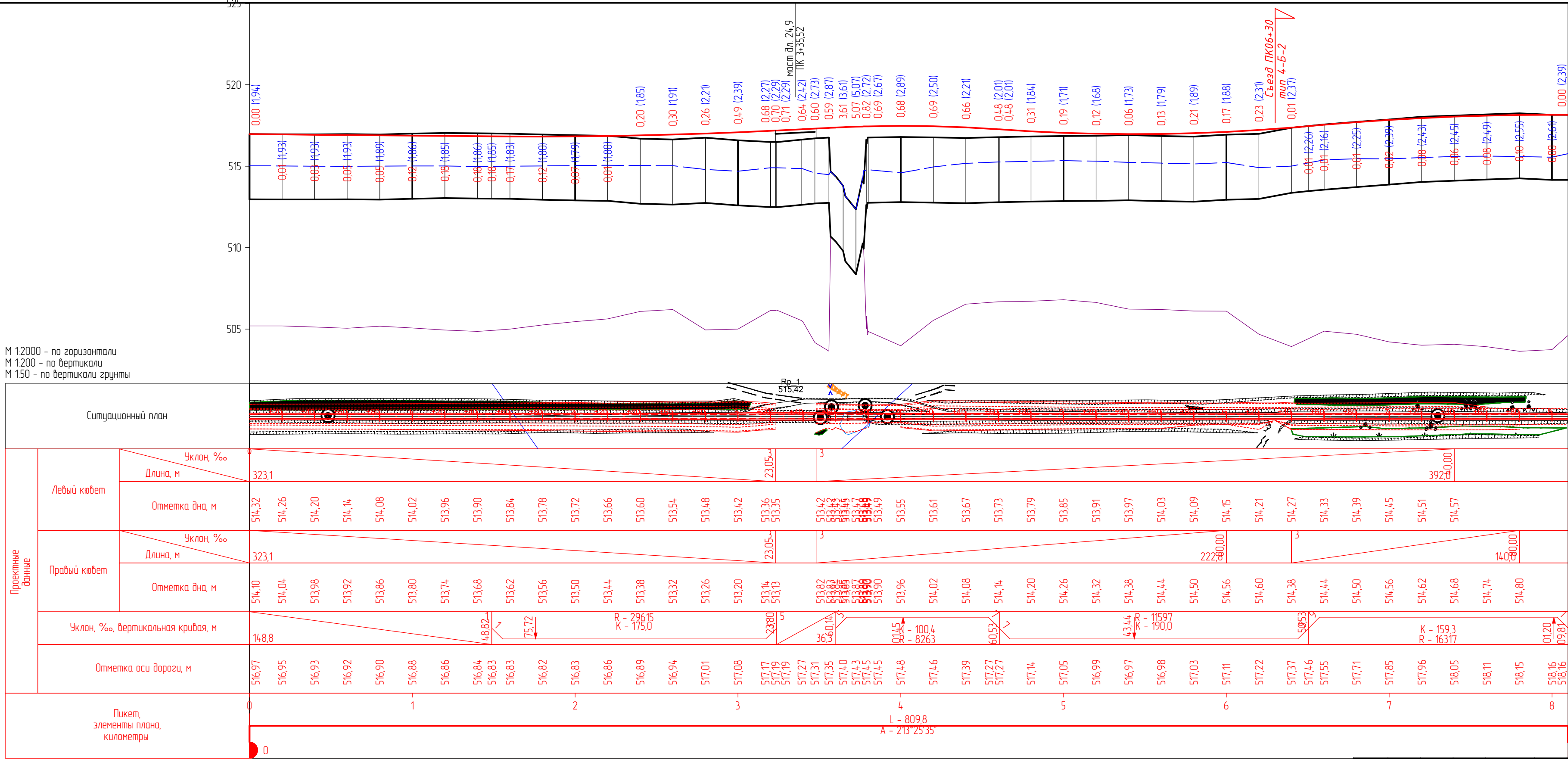


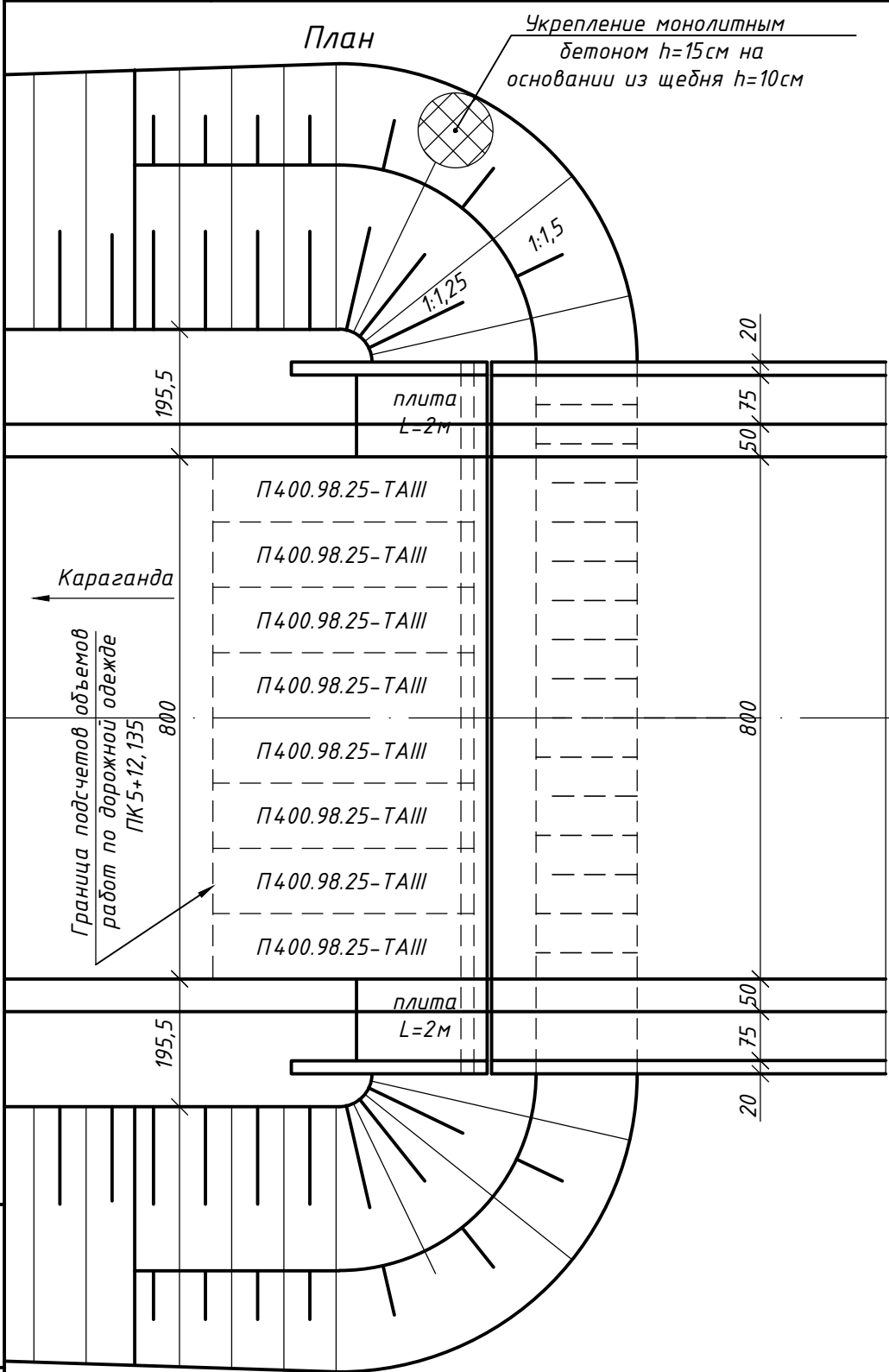
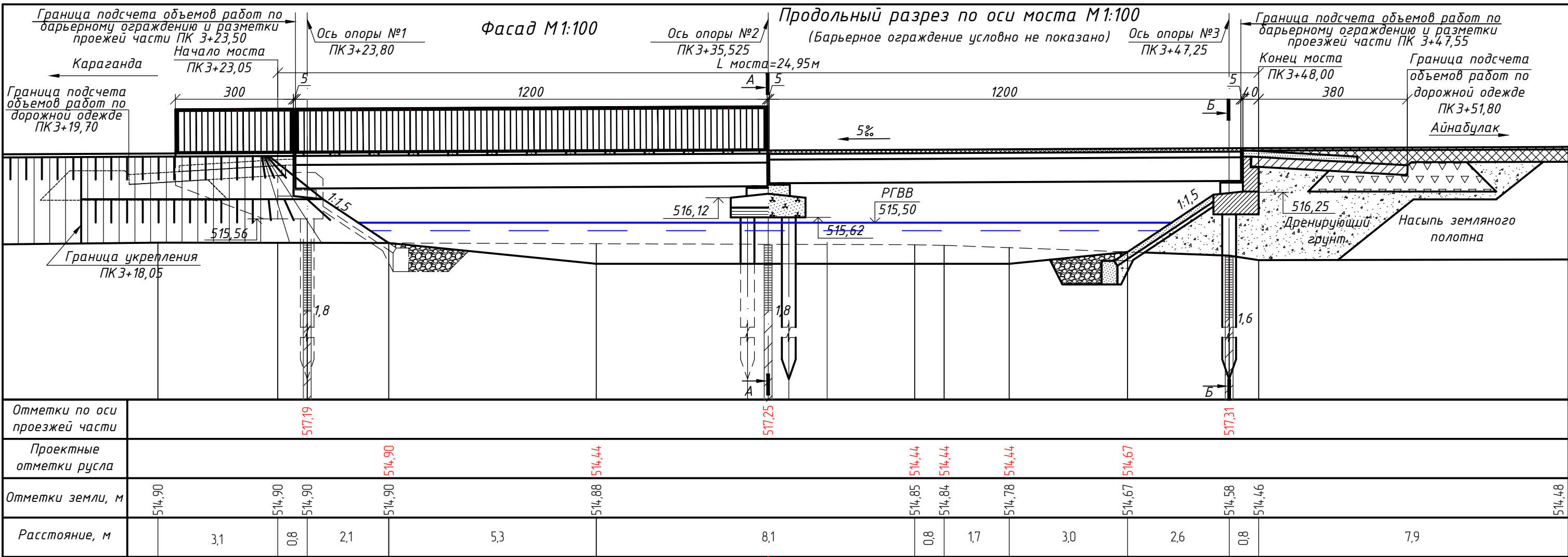
Тип 2. Насыпь высотой свыше 2.0м



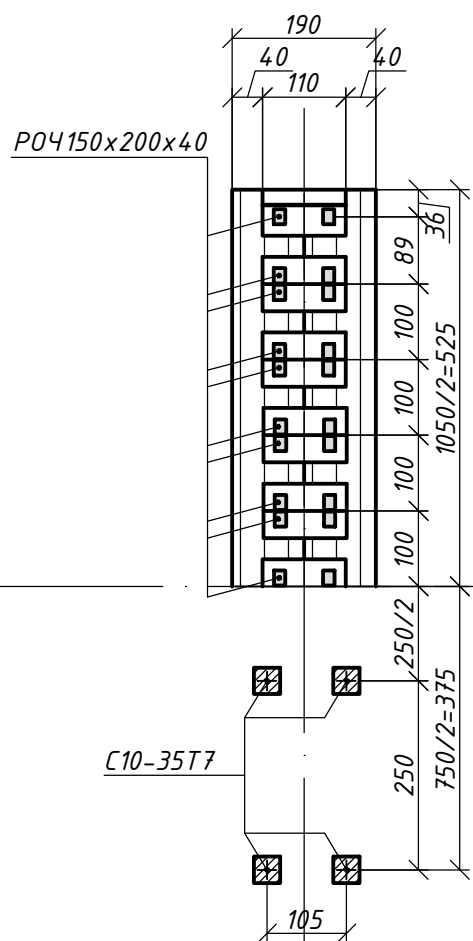
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

						83-2021-ОС-РЧ			
						Реконструкция моста через реку Акылдай на автомобильной дороге «Караганда - Самарка - Атасу - Айнабулак» км 78, Карагандинской области			
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Исполнил	Серов				2021	Земляное полотно и дорожная одежда	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Кужбанова				2021		РП	1	1
Нач. группы	Серова				2021	Типовые поперечные профили	КОНСОРЦИУМ: ТОО "ПИ" "КУСТАНАЙДОРПРОЕКТ" ТОО "КАЗДОРПРОЕКТ" г. Усть-Каменогорск		
ГИП	Кужбанова				2021				
Н.контроль	Серова				2021				

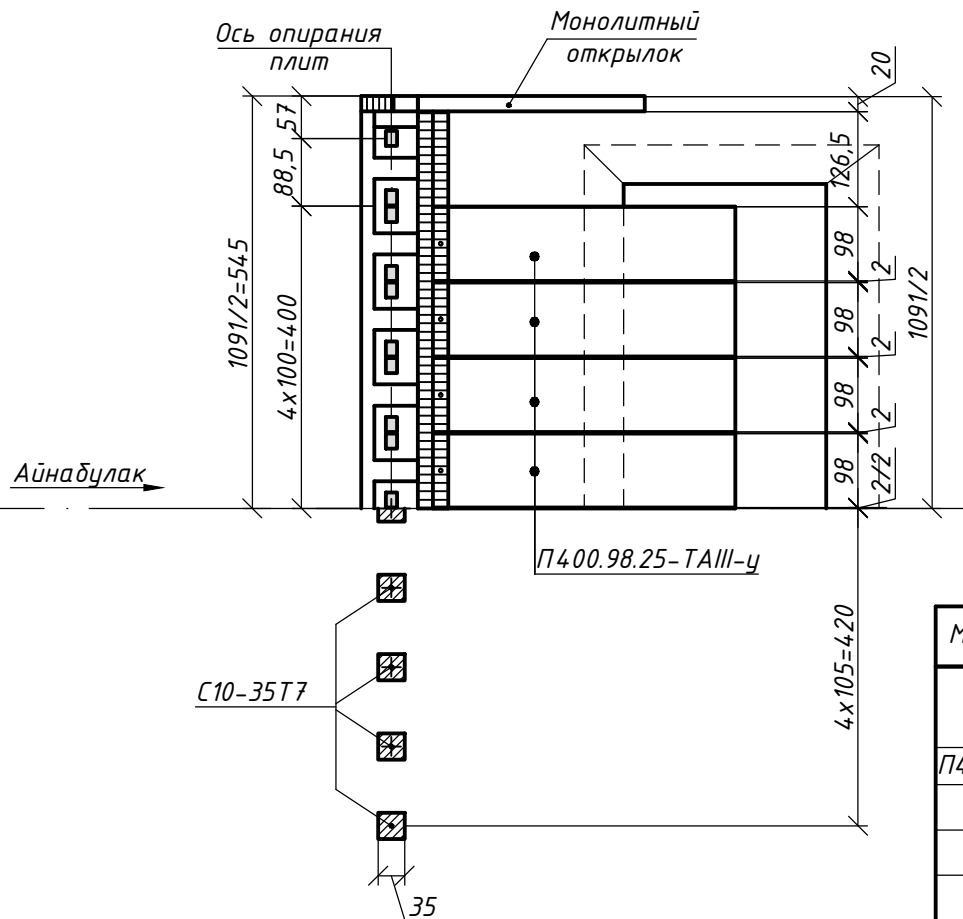




План ригеля промежуточной опоры №2



План ригеля береговой опоры №3

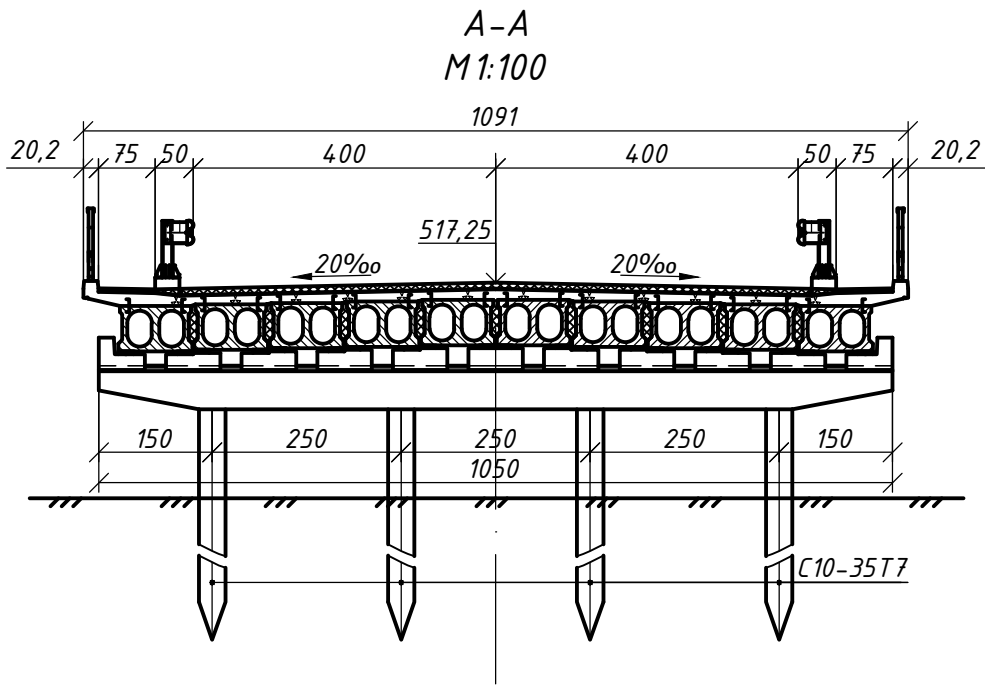


Физико-механические характеристики грунтов

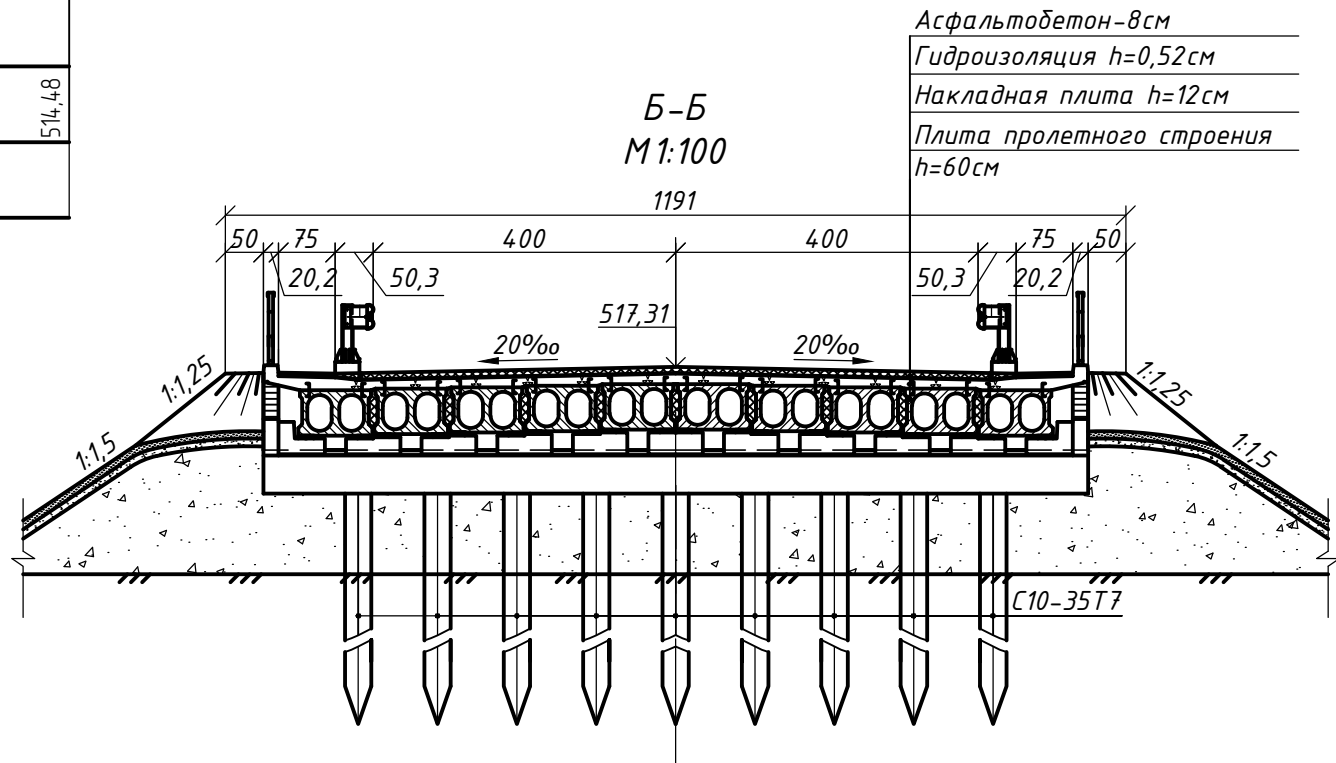
N инженерно геологического элемента	Условные обозначения	Описание грунта	Нормативные значения			условное сопротивление кПа(кг/см2)	группа по трудности разработки
			φ	Сн кПа	Е МПа		
1		Суглинок тяжелый пылеватый, полутвердый	23	25	17	250(2,50)	35-б
2		Глина светло-серая, легкая пылеватая, тугопластичная	14	36	9	300(3,00)	8-б

Примечания.

- Проект мостового перехода разработан по материалам изысканий, выполненных ТОО "КАЗДОРПРОЕКТ" г. Усть-Каменогорск в 2021г.
- Данный лист читать совместно с листами: "Общий вид береговой опоры №1 (№3)". "Общий вид промежуточной опоры №2"
- Все размеры указаны в см, отметки в м.



Б-Б



Спецификация основных элементов, замаркированных на листе

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса, ед. т	Примеч.
П12-А14К7	ТП ТОО "Каздорпроект" г. Алматы заказ N 01-08	Балка пролетного строения	20	8,5	В35 F200 W6
		Бетонирование накладной плиты, м³	34	-	В30 F300 W8
П400.98.25-ТАIII-у	прим. к ТП 3.503.1-96	Переходная плита	16	2,2	В30 F300 W8
С10-35Т7	ТП 3.500.1-1.93	Свая 35х35 L=10м	48	3,1	В25 F300 W8
	Индивидуальный	Бетонирование открьлков береговых опор, м³	4,52	-	В25 F300 W8
	Индивидуальный	Бетонирование ригелей береговых опор, м³	23,20	-	В25 F300 W8
	Индивидуальный	Бетонирование подферменников береговых опор, м³	1	-	В30 F300 W8
	Индивидуальный	Бетонирование шкафных стенок, м³	9,25	-	В25 F300 W8
	Индивидуальный	Бетонирование ригелей промежуточных опор, м³	21,26	-	В25 F300 W8
	Индивидуальный	Бетонирование подферменников промежуточных опор, м³	1,8	-	В30 F300 W8
		Опорные части РОЧ, шт	30	0,0121	200х400х52мм
		Дренарующий грунт конусов и призм сопряжения, м³	1270	-	
		Асфальтобетон h=8см, м²	381,15	-	В30 F300 W8
		Гидроизоляция, м²	190(198)	-	Техноэластост С

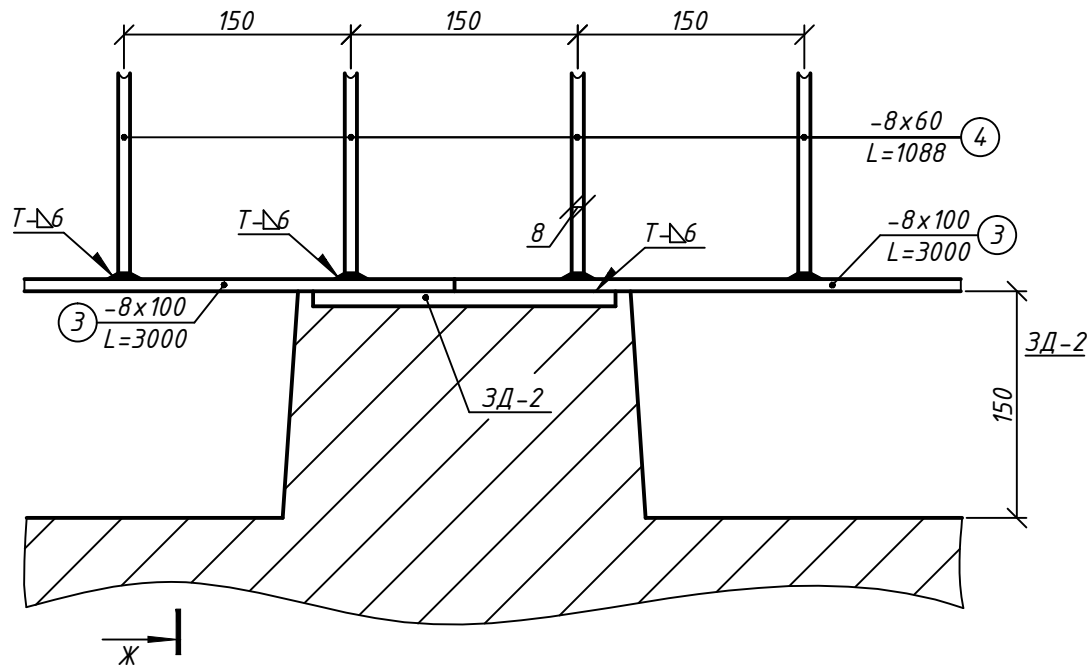
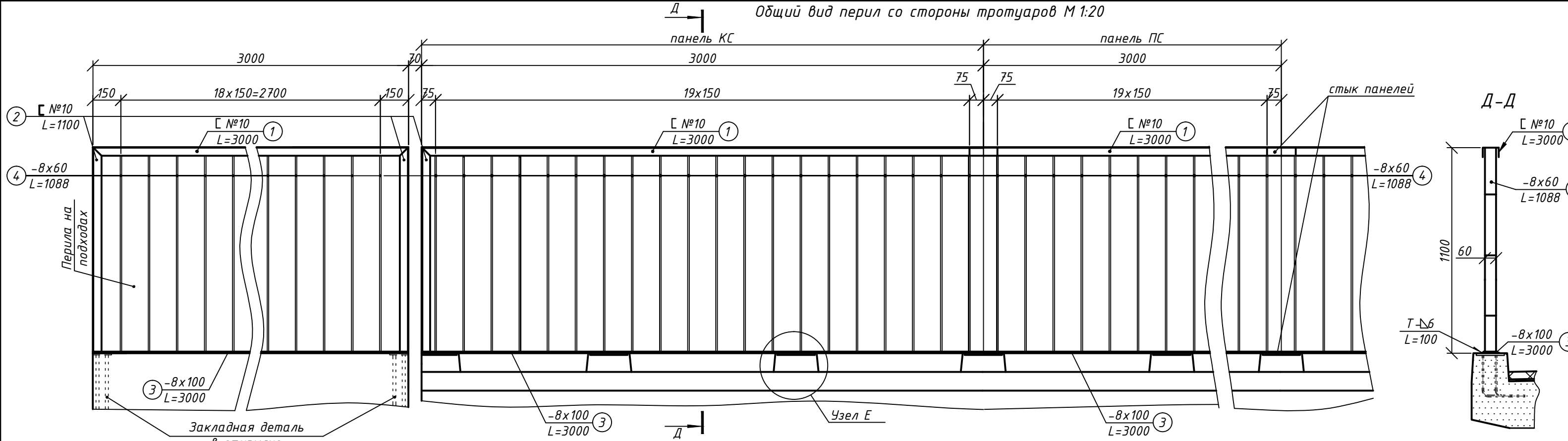
83-2021-РЧ-ИС

Реконструкция моста через реку Акылбай на автомобильной дороге "Караганда - Самарка - Атасу - Айнабулак" км 78+000 Карагандинской области

Исполнил	Жорекбаева		2021	Мост через р. Акылдай на ПК 3+35,525	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Садыкпаева		2021		РП	4	32
И.о.нач.груп	Садыкпаева		2021	Общий вид моста	КОНСОРЦИУМ: ТОО "ПИ" "КУСТАНАЙДОРПРОЕКТ" ТОО "КАЗДОРПРОЕКТ" г. Усть-Каменогорск		
ГИП	Пузынин		2021				
Н.контроль	Садыкпаева		2021				

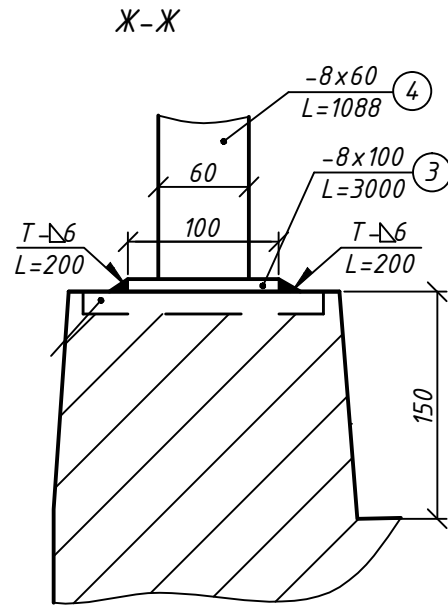
Таблица гидравлических характеристик

Расчетный расход м³/сек	Площадь под мостом до размыва, м²	Площадь под мостом после размыва, м²	Скорость под мостом м/сек	Коэффициент общего размыва
73	311,84	477,83	1,43	1,54



Расход металла на перильное ограждение

N п/п	Наименование элементов	Элемент		Количество металло- изделий на мост, шт	Длина металлоизделий на мост, м	Вес 1м., кг	Общий расход металла на мост, кг
		Сечение, мм	Длина, мм				
1	Поручень	С №10	3000	20	60,00	8,59	515,4
2	Стойка	С №10	1100	16	17,60	8,59	151,2
3	Основание	-8x100	3000	20	60,00	6,28	376,8
4	Заполнение	-8x60	1088	396	430,85	3,77	1624,3
5	Планка	-8x60	80	12	0,96	3,77	3,6
Итого:							2671,3



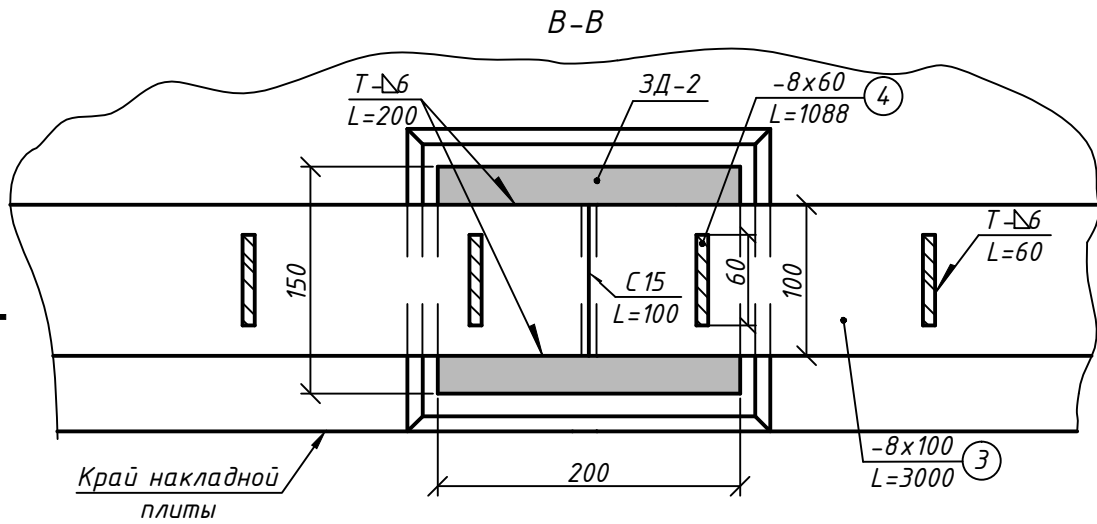
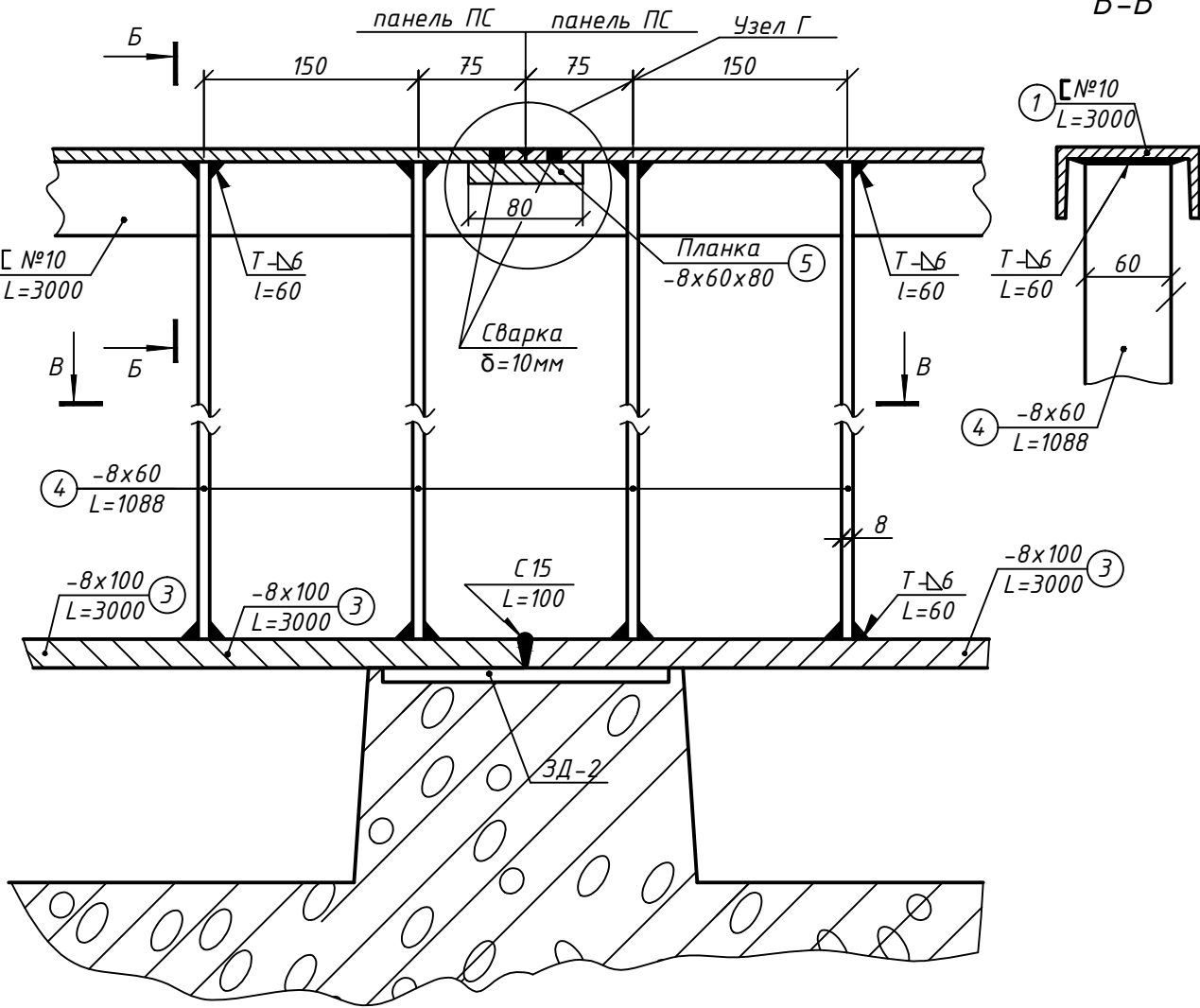
Разбивка пролета на панели

NN п/п	Тип панели	Кол-во панелей	
		на пролет L=12.0 м	на мост L=24.0 м
1	КС	4	8
2	ПС	4	8

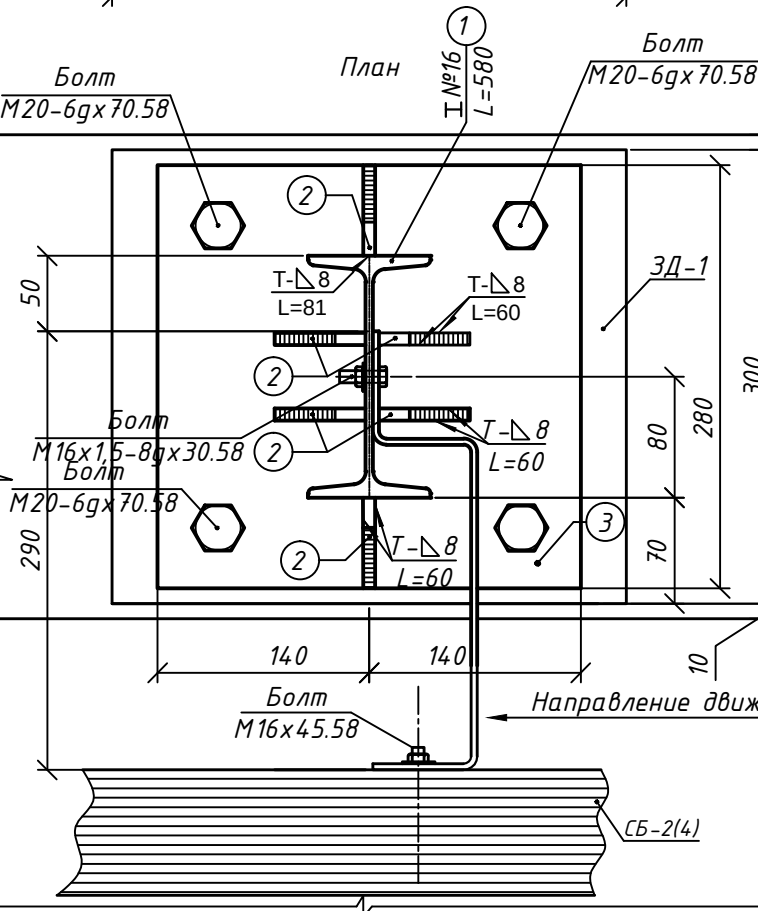
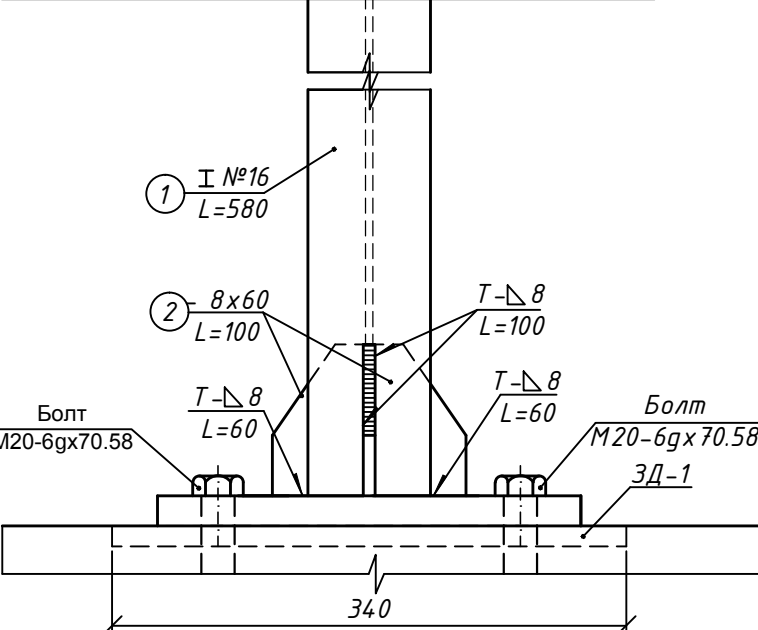
ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Применять прокат [№10 по ГОСТ 8240-89; полосовая сталь по ГОСТ 14637-89; марка стали Ст3сп5.
2. Общая протяженность перильного ограждения на мосту - 48м, на подходах - 12м, общий вес перильного ограждения на мосту - 2105,53 кг, на подходах - 565,76 . Монтажный вес панели ПС - 127,1кг, панели КС - 136,09кг, панели устанавливаемой на подходах -141,44.
3. Для сварки применять электроды с качественными покрытиями типов Э-42А, Э-50, Э-55 по ГОСТ 2523-51 марки 4П2/45, а для постоянного тока также электроды марки ЧОНИ 13/55.
- 4.Расход металла на закладные в открылке см на листе "Армирование открылка береговой опоры №1(№4)".

стык перильных панелей М 1:5
А-А



						83-2021-РЧ-ИС			
						Реконструкция моста через реку Акылдай на автомобильной дороге "Караганда - Самарка - Атасу - Айнабулак" км 78+000 Карагандинской области			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Мост через р. Акылдай на ПК 3+35,525	Стадия	Лист	Листов
Исполнил	Жоргебаева				2021		РП	23	24
Проверил	Биденко				2021				
Нач.группы	Садыкпаева				2021				
ГИП	Пузынин				2021	Металлическое перильное ограждение на мосту	КОНСОРЦИУМ: ТОО "ПИ" "КУСТАНАЙДОРПРОЕКТ" ТОО "КАЗДОРПРОЕКТ" г. Усть-Каменогорск		
Н.контроль	Садыкпаева				2021				



Technical drawing showing the dimensions and components of a concrete structure, likely a wall or partition. The drawing includes a side elevation and a cross-section.

Dimensions:

- Overall width: 423
- Top section width: 160, 180, 83
- Left side height: 61, 190
- Right side height: 312
- Bottom section width: 280, 60, 55, 50, 55, 60
- Bottom section height: 20
- Bottom section width: 300

Components and Labels:

- Болт** (Bolt): M16x1,5-8gx30,58
- Болт** (Bolt): M16x4,5,58
- Консоль амортизатор КА** (Shock absorber bracket)
- Болт** (Bolt): M20-6gx70,58
- Монолитная тумба под барьерное ограждение** (Monolithic base for barrier railing)
- ЗС(Б)** (Земельный участок / Building)
- ЗД-1** (Земельный участок / Building)

Notes:

- ① I №16 L=580
- ② - 8x60 L=100
- ③ - 20x280 L=280

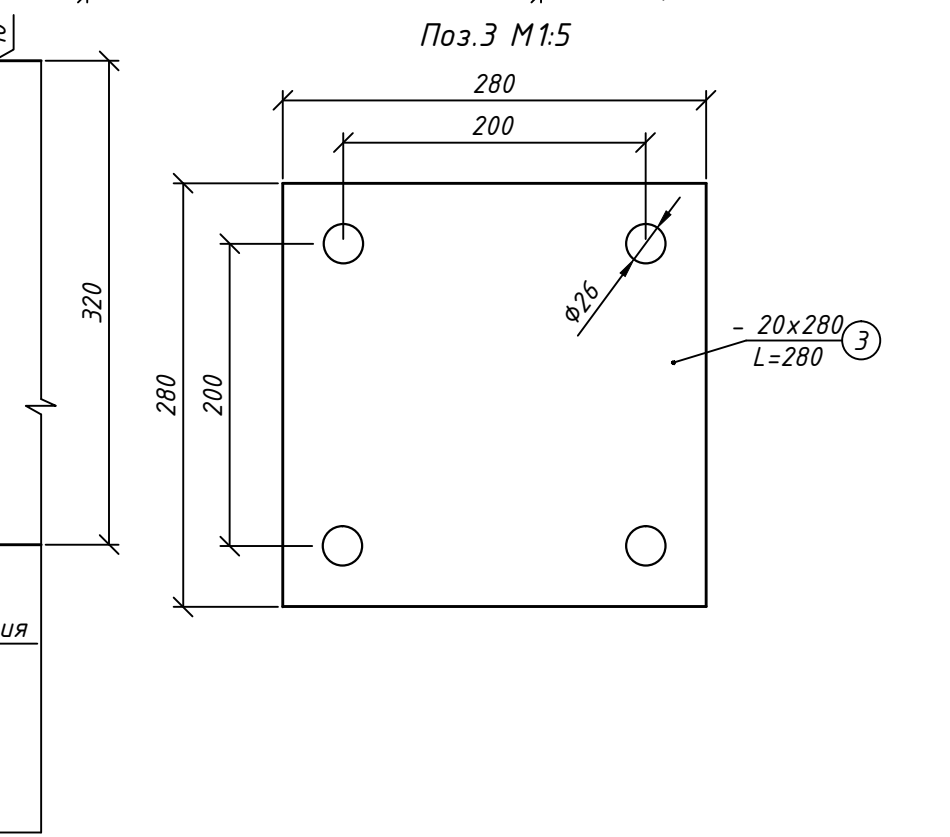


Схема установки балок СБ барьерного ограждения М 1:100

Караганда

СБ-Вд

СБ-2

СБ-Вп

СБ-2

Айнабулак

Ось симметрии

СБ-2

СБ-4

СБ-4

500

11x1000=11000

50

12000

Плита пролетного строения П12-А14-К7

2000

Монолитная протурная плита

Граница подсчета объемов работ по барьерному ограждению ПК 3+4,7,55

50

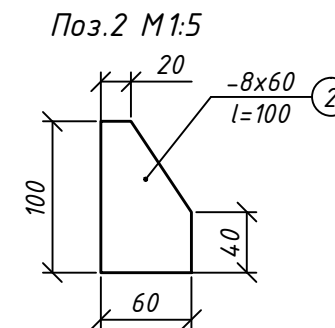
Technical drawing of a mechanical component, likely a bracket or support, shown in two views: a front view (top) and a side view (bottom). The component is symmetrical about a central vertical axis.

Dimensions (mm):

- Top View (Front View):**
 - Overall width: 830 (520)
 - Distance from left edge to first vertical centerline: 150
 - Distance between first and second vertical centerlines: 110
 - Distance between second and third vertical centerlines: 110
 - Distance from third vertical centerline to right edge: 110
 - Distance from right edge to fourth vertical centerline: 110
 - Distance from fourth vertical centerline to right edge: 150
- Bottom View (Side View):**
 - Overall width: 1570 (1260)
 - Distance from left edge to first vertical centerline: 260
 - Distance between first and second vertical centerlines: 1050 (740)
 - Distance between second and third vertical centerlines: 260
- Height:** 312

The drawing includes a break symbol (two parallel diagonal lines) in the center of the bottom view, indicating that the component is longer than shown. The dimensions are given in millimeters, with the first value being the nominal dimension and the value in parentheses being the manufacturing tolerance.

№ п.п	Марка элемента	Количество, шт	Масса элемента, кг	Общий вес, кг	
1	СМ-6 (I №16)	48	9,222	442,7	
2	- 8х60х100	288	0,38	109,4	
3	- 20х280х280	48	12,309	590,8	
4	СБ-2, L=6,32м	8	92,9	743,2	
5	СБ-Вп, L=1570	2	23,08	46,2	
6	СБ-Вδ, L=1260	4	18,67	74,7	
7	КА	48	3,5	168,0	
8	ЭС(3)	48	0,33	15,8	
	Болты	M16х45.58	176	0,1057	18,6
10		M16х1,5-89х30.58	96	0,08324	8,0
11		M20-69х70.58	192	0,24	46,1
12	Гайки M16		272	0,03317	9,0
13	Шайбы M16		96	0,0113	1,1
14	Шайбы M22		192	0,0245	4,7
			Итого:	2278,3	



№ поз.	Сечение, мм	Длина, мм	Кол-во на одну сторону, шт	Общее кол-во, шт	Общая длина, м	Примечание
1	СМ-6 (ІN№16)	580	24	48	27,84	Прокат (двутавр)
2	- 8х60	100	144	288	28,80	Ст 3сп
3	- 20х280	280	24	48	13,44	Ст 3сп

№ п.п	Сечение,мм	Длина,м	Вес 1п.м.,кг	Общий вес,кг	Примечания
1	І №16	27,84	15,90	442,7	Прокат (двутавр)
2	- 8х60	28,80	3,8	109,4	Ст 3сп
3	- 20х280	13,44	43,96	590,8	Ст 3сп
ИТОГО:				1142,9	

1. Уровень удерживающей способности барьерного ограждения – У-3.
2. Положение отверстий в балках СБ-2 и СБ-4 уточняется при монтаже балок.
3. Балка СБ-Вп устанавливается в местах расположения деформационных швов над промежуточными опорами, СБ-Вд над деревьями.
4. В рамках проекта "Мост через р. Акилдай" учтены объемы на барьерное ограждение в пределах длины пролетного строения (ПК 3+23,50– ПК 3+47,55)

						83-2021-РЧ-ИС			
						Реконструкция моста через реку Акылбай на автомобильной дороге "Караганда - Самарка - Атасу - Айнабулак" км 78+000 Карагадинской области			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Исполнил	Жорзекбаева		2021	Мост через р. Акылбай на ПК 3+35,525			Стадия	Лист	Листов
Проверил	Биденко		2021				РП	24	24
Нач. группы	Садыкпаева		2021	Барьерное ограждение на мосту 15-МО-СТ РК 2368-2013/250-1А-0, 75-0, 75(0,15)			КОНСОРЦИУМ: ТОО "ПИ" КУСТАНАЙДОРПРОЕКТ ТОО "КАЗДОРПРОЕКТ" г. Усть-Каменогорск		
ГИП	Пузынин		2021						
Н. контроль	Садыкпаева		2021						

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