

ООО «Топпланнер» 141800, Московская область, г. Дмитров

тел: +7-915-442-36-00 +7-925-803-12-00

e-mail: info@topplanner.ru

 $\begin{array}{c} \text{ WHH 5007102160} \\ \text{ CPO-}\Pi\text{-}021\text{-}28082009} \\ \text{http://www.topplanner.ru/} \end{array}$

Заказчик:

ООО «Альп-Проект»

Объект:

ОБЪЕКТЫ СЕВЕРНОГО СКЛОНА ПОСЕЛКА РОМАНТИК ВТРК «АРХЫЗ» ЭТАП 2 ПАССАЖИРСКАЯ ПОДВЕСНАЯ КАНАТНАЯ ДОРОГА NL1 (СЕКЦИЯ 4. G7-G8) И ГОРНОЛЫЖНЫЕ ТРАССЫ R2, R3

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 14

Конструктивные решения. Операторская станции канатной дороги G8. КЖ. Конструкции железобетонные.

Шифр

Д - ДТ-15-020.120000.2.4-РД-КЖ3

Изм	№ док	Подпись	Дата



ООО «Топпланнер» 141800, Московская область, г. Дмитров

тел: +7-915-442-36-00 +7-925-803-12-00

e-mail: info@topplanner.ru

ИНН 5007102160 CPO-П-021-28082009 http://www.topplanner.ru/

Заказчик:

ООО «Альп-Проект»

Объект:

ОБЪЕКТЫ СЕВЕРНОГО СКЛОНА ПОСЕЛКА РОМАНТИК ВТРК «АРХЫЗ» ЭТАП 2
ПАССАЖИРСКАЯ ПОДВЕСНАЯ КАНАТНАЯ ДОРОГА NL1 (СЕКЦИЯ 4. G7-G8) И ГОРНОЛЫЖНЫЕ ТРАССЫ R2, R3

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 14

Конструктивные решения. Операторская станции канатной дороги G8. КЖ. Конструкции железобетонные.

Шифр

Д - ДТ-15-020.120000.2.4-РД-КЖЗ

Исполнительный директор

Главный инженер проекта

Themany

Бучок Д. А.

Уклеба Б. Т.

MOCKOBCKAR OFILAC



5	Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	саморегулируемой организации соответствует праву выполнять подготовку проектной документации, стоимость которой по одному договору подряда не превышает 25 000 000
6	Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договорам строительного подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	саморегулируемой организации соответствует праву выполнять подготовку проектной документации, если предельный (совокупный) размер обязательств по таким договорам подряда, не превышает 25 000 000 рублей
7	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства	100 C C C C C C C C C C C C C C C C C C

Президент

Действительный государственный советник Российской Федерации I класса



Шамузафаров А.Ш.

Срок действия настоящей выписки из реестра членов саморегулируемой организации составляет один месяц с даты ее выдачи (ч.4 ст.55.17 Градостроительного Кодекса Российской Федерации).

Ведомость чертежей основного комплекта КЖЗ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	3Д вид	
4	Разрезы по осям 1, 3, A, В	
5	План на отм1.890	
6	Схема армирования фундаментной плиты	
7	Схема армирования стен подвала	
8	Схема расположения стен крыльца	
9	Схема армирования ленточного фундамента	
10	Схема армирования стен крыльца	
11	План на отм0.090	
12	Схема армирования плиты крыльца	
13	Закладная ЗД-1	
14	Анкера А1, А2	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание					
	Ссылочные документы						
ГОСТ Р 52544-2006	ГОСТ Р 52544-2006 Прокат арматурный свариваемый периодического профиля						
	классов А500С и В500С для армирования ж/б конструкций						
ГОСТ 26633-2015	Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия						
	Прилагаемые документы						
Д-ДТ-15-020.120000.1.4- ИЛО-ПЗУ л.2	Схема канатной дороги с обозначением мест расположения зданий, строений и сооружений, входящих в инфраструктуру линейного объекта М 1:1000						

Взам. инв. №	
. Подп. и дата	Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарногигиенических противопожарных и других норм, действующих на территории РФ, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.
одл.	

Главный инженер проекта

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

І. ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Документация раздела КР - стадия "Р" разработана на основании архитектурных чертежей и технологических заданий соответствующих частей проекта и согласно действующим строительным нормам и правилам:

- СП 14.13330.2014 "Строительство в сейсмических районах ";
- СП 20.13330.2011 "Нагрузки и воздействия";
- СП 22.13330.2011 "Основания зданий и сооружений";
- СП 63.13330.2012 "Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения";
- СП 16.13330.2011 "Стальные конструкции";
- СП 28.13330.2012 "Защита строительных конструкций от коррозии";
- СП 31-114-2004 "Правила проектирования жилых и общественных зданий для строительства в сейсмических районах ".

Условия строительства:

- Зеленчукский район Карачаево Черкесской Республики РФ, Архызкое муниципальное сельское поселение .
- Сейсмичность площадки строительства 8 баллов.

ІІ. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

Здание состоит из рамного стального каркаса и полностью заводских контейнеров размерами 6,058х2,438х2,896м внутри каркаса. Согласно паспорта данный вид контейнеров допускается использовать на площадке строительства в районах с сейсмической активностю до 8 баллов включительно.

БМЗ устанавливается на закладные детали фундамента и приваривается по месту монтажной сваркой

Рамный каркас состоит из колонн, ригелей и прогонов. Колонны выполнены из сварных двутавров, защемленных в основании в рабочем направлении. Геометрическая неизменяемость в перпендикулярном направлении обеспечивается рамными узлами примыкания прогонов к колоннам .

Устойчивость и пространственную неизменяемость конструкций обеспечивают жесткое закрепление колонн к фундаменту для передачи сдвигающих усилий и крутящего момента, а также рамные узлы примыкания прогонов к колоннам в перпендикулярной плоскости .

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола операторской станции канатной дороги G8, соответствующий абсолютной отм. по Балтийской системе высот +2839.00 м.

ІІІ. НАГРУЗКИ И РАСЧЕТ КОНСТРУКЦИЙ

Расчет конструкций выполнен в соответствии с требованиями СП 16.13330.2011 "Стальные конструкции", СП 20.13330.2011 "Нагрузки и воздействия", СП 31-114-2004 "Правила проектирования жилых и общественных зданий для строительства в сейсмических районах ", СП 14.13330.2014 "Строительство в сейсмических районах ".

Расчет конструкции выполнен на действия следующих нагрузок :

- 1. Расчетное значение веса конструкции покрытия составляет 0,12 тс/м² (коэффициент надежности по нагрузке 1.2).
- 2. Расчетное значение снеговой нагрузки принято по Техническому отчету по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий 02/B086.110000-ИГМ1 и составляет 2.45 тс/м². Коэффициент надежности по нагрузке 1.4. В расчете учтено возможное образование снеговых мешков .
- 3. Нормативная ветровая принята по Техническому отчету по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий 02/B086.110000-ИГМ1 и составляет 0.065 тс/м². Коэффициент надежности по нагрузке 1.4.
- 4. Сейсмические воздействия. В соответствии с отчётом по инженерно-геологическим изысканиям, 8 баллов. Нагрузка от сейсмического воздействия на здание выполнена путем преобразования статических нагрузок в массы с коэффициентами сочетания :
 - 0,9 для постоянных нагрузок;
 - 0,8 для временных нагрузок.

						Д-ДТ-15-020.120000.2.4-РД-КЖЗ					
						ОБЪЕКТЫ СЕВЕРНОГО СКЛОНА ПОСЕЛКА РОМАНТИК ВТРК «АРХЫЗ»					
						ЭТАП 2 ПАССАЖИРСКАЯ ПОДВЕСНАЯ КАНАТНАЯ ДОРОГА NL1 (СЕКЦИЯ 4. G7-G8)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата			30,			
ГИП		Уклеба	a	Thomas	→ ,		Стадия	Лист	Листов		
Н.Кон	троль	Дзулиа	ашвили	_##	06.19	Операторская станция канатной дороги G8.	Р	1	4		
Прове	рил	Бучок		Бучок		Fry 1	06.19	Контструкции железобетонные	r	1	4
Разраб	Разработал			Moral	06.19		1.				
						Общие данные (начало)	III 000	ТОППЛАН	HEP"		
							•				

0,5 - для кратковременных нагрузок;

Расчетные сейсмические нагрузки определялись в ПК "Autodesk Robot Structural Analysis Professional 2015" автоматизировано по формуле: Sik=K0*K1*Qk*A*Bi*Kw*nik, где:

К0=1,0 - коэффициент, учитывающий назначение сооружения и его ответственность при расчете на ПЗ;

К1=0,25 - коэффициент, учитывающий допускаемые повреждения зданий и сооружений;

Qk - вес здания или сооружения, отнесенный к точке k, определяемый с учетом расчетных нагрузок на конструкции;

А=0,2 - коэффициент, значения которого следует принимать равными 0,1; 0,2; 0,4 соответственно для расчетной сейсмичности 7, 8, 9 баллов;

Ві - коэффициент динамичности, соответствующий і-му тону собственных колебаний зданий или сооружений;

Kw=1,3 - коэффициент, зависящий от характеристики сооружения;

пік - коэффициент, зависящий от формы деформации здания или сооружения при его собственных колебаниях по і-му тону и от места расположения нагрузки.

5. Собственный вес металлических конструкций задается автоматически в расчетном комплексе (коэффициент надежности по нагрузке 1.05).

Расчёт строительных конструкций произведен с использованием расчетного комплекса "Autodesk Robot Structural Analysis Professional 2015". Коэффициент надежности по назначению здания принят равным 1,0 как для нормального уровня ответственности.

V. КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

Основанием фундаментов является (инженерно-геологические изыскания, выполненные ООО «РосинжинирингПроект») аргиллит средний прочности, очень плотный, размягчаемый, слабо пористый (ИГЭ-17а), с расчетными характеристиками: p=2.59 г/см³ Rc1=12.8МПа. Глубина промерзания грунта согласно ИГИ составляет 2.0 м.

Под фундаменты выполнить подготовку из профилированной мембраны .

Грунтовые воды по содержанию сульфат-ионанеагрессивные к бетонам W4, W6 и W8 на портландцементе, шлакопортландцементе и сульфатостойком цементе. По содержанию хлоридов при периодическом смачивании, слабоагрессивные к арматуре железобетонных конструкций по всем бетонам, по содержанию иона магния неагрессивные к бетонам W4, W6 и W8.

Поверхности фундамента, соприкасающиеся с грунтом, обработать обмазочной гидроизоляцией за 2 раза.

После монтажа все металлические изделия должны быть защищены от коррозии согласно требованиям ГОСТ 23118-2012 "Конструкции стальные строительные. Общие технические условия" и СП 28.13330.2012 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Обратную засыпку пазух фундаментов осуществлять местным не пучинистным грунтом с послойным уплотнением (слоями 20-30 см) и доведением объемного веса скелета грунта до р = 1.65 т/м3 (Купл ≥ 0,95).

Производство работ должно вестись в соответствии с указаниями СП 45.13330.2012 "Земляные сооружения, основания и фундаменты". Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87, СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительноепроизводство".

Проект разработан для производства работ при положительных температурах. Строительные работы в зимних условиях должны производиться с соблюдением требований соответствующих разделов:

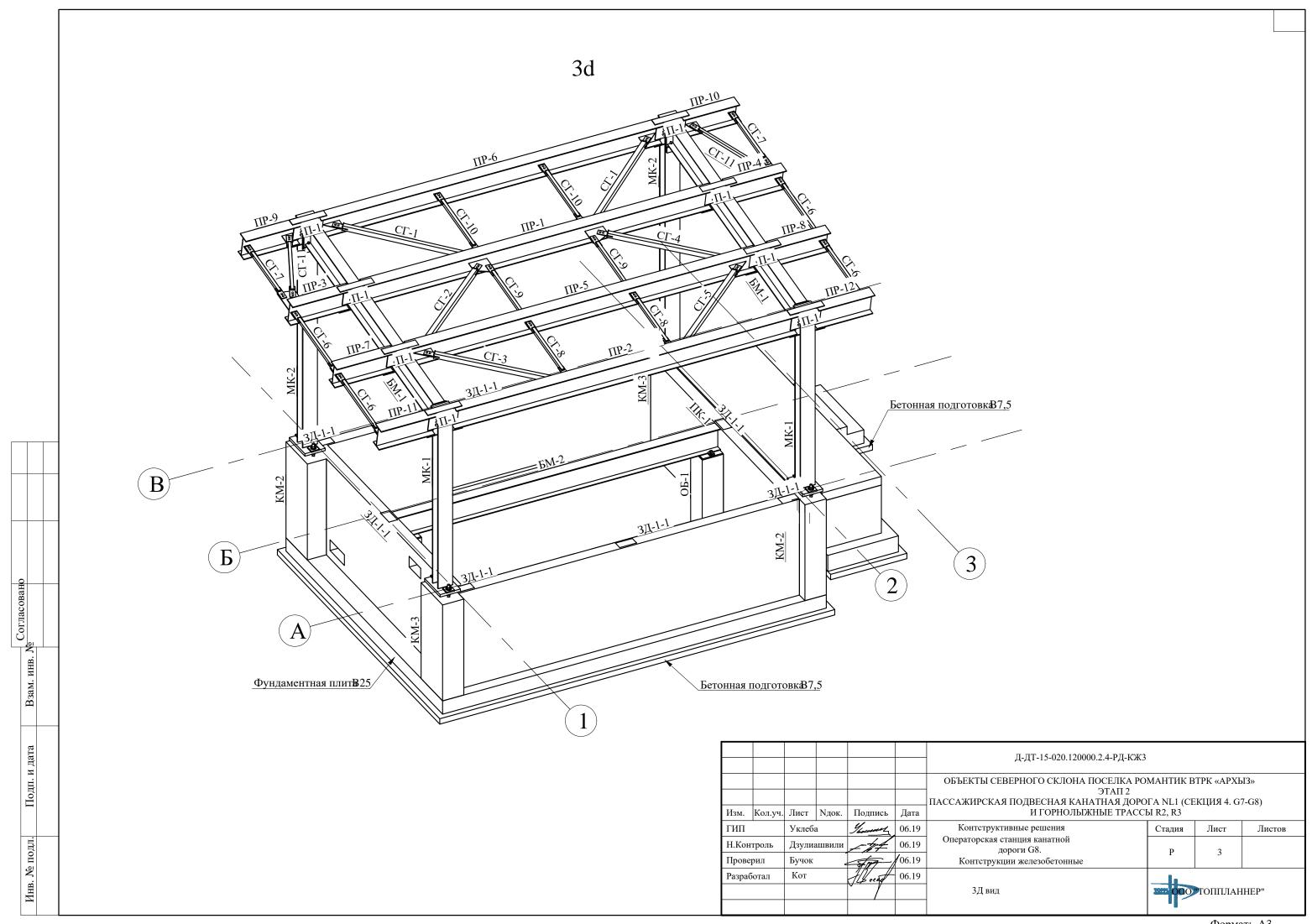
СП 48.13330.2011 "Организация строительства", СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции".

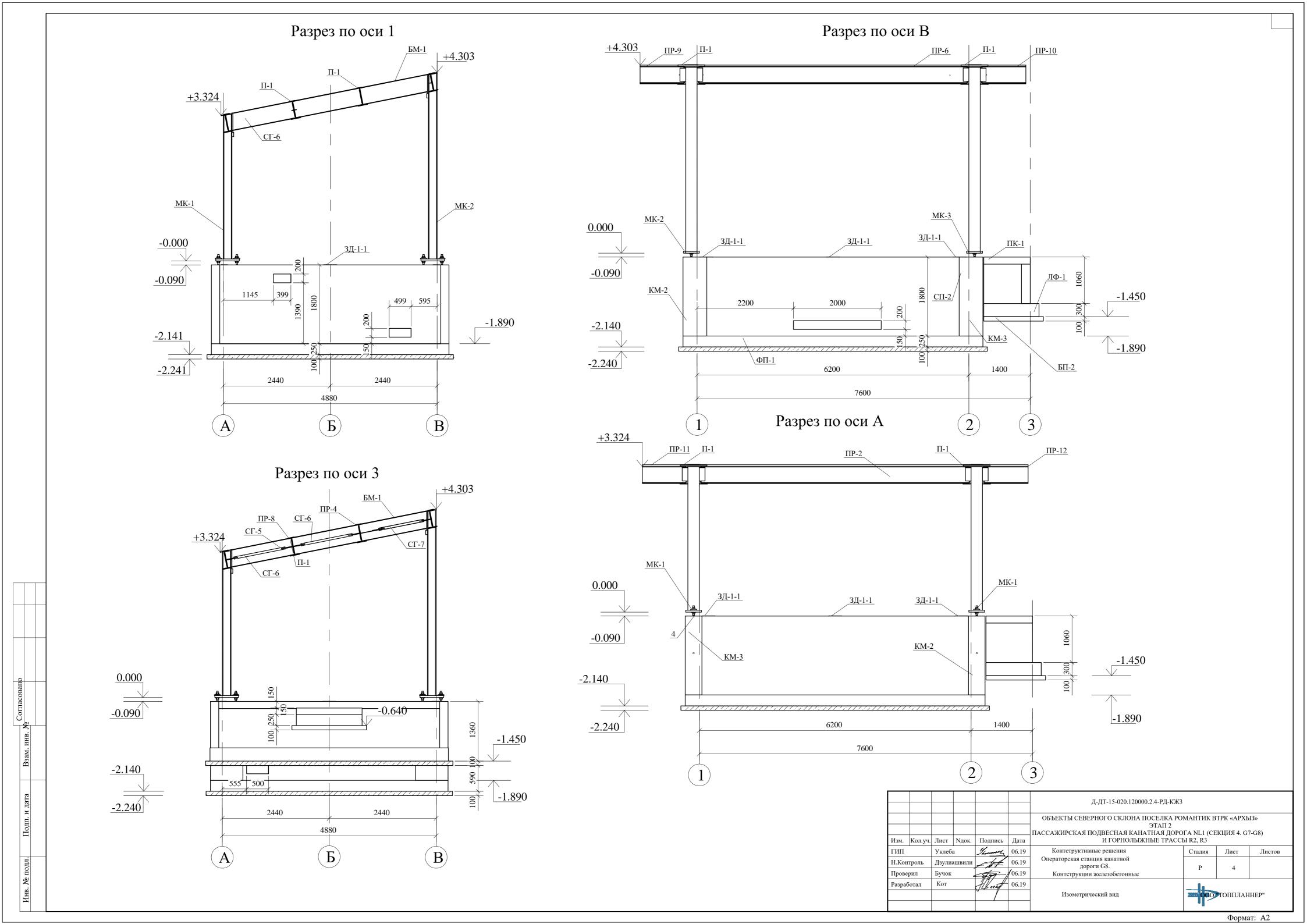
На время производства работ предусмотреть постоянное водопонижение в котлованах .

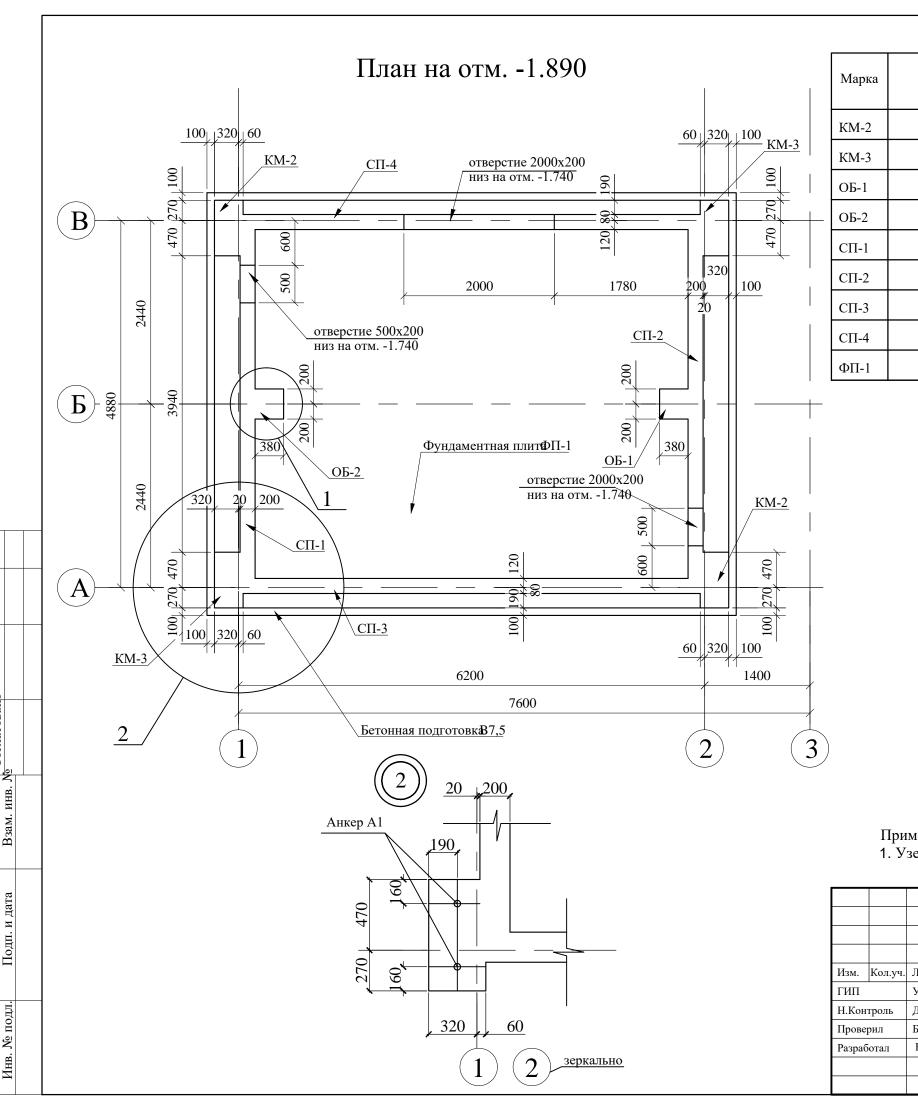
При выполнении строительно-монтажных работ необходимо составить акты на следующие виды работ :

- о соответствии грунтов принятых в проекте;
- выполнение арматурных и бетонных работ;
- выполнение обратной засыпки.

						Д-ДТ-15-020.120000.2.4-РД-КЖЗ			
Изм.	Vorum	Лист	Nдок.	Полпись	Лото	ОБЪЕКТЫ СЕВЕРНОГО СКЛОНА ПОСЕЛКА РО ЭТАП 2 ПАССАЖИРСКАЯ ПОДВЕСНАЯ КАНАТНАЯ ДОРО И ГОРНОЛЫЖНЫЕ ТРАСС	ΓA NL1 (CE		
	Кол.уч.				Дата		1		п.
ГИП		Уклеб	a	Therences	06.19	Контструктивные решения	Стадия	Лист	Листов
Н.Ко	нтроль	Дзули	ашвили	_##	06.19	Операторская станция канатной дороги G8.	P	2	
Пров	ерил	л Бучок		From 1	06.19	Контструкции железобетонные	1	2	
Разра	Разработал Кот		Кот		06.19	Общие данные (окончание)		Р ТОППЛАН	ILIED#
				(0.00)		TOHILIAH	HEP"		

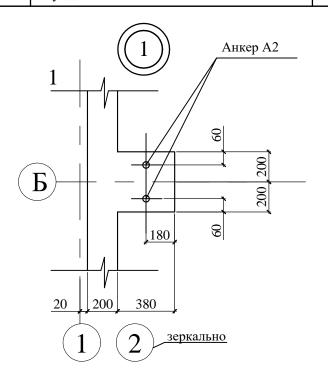






Спецификация ЖБК

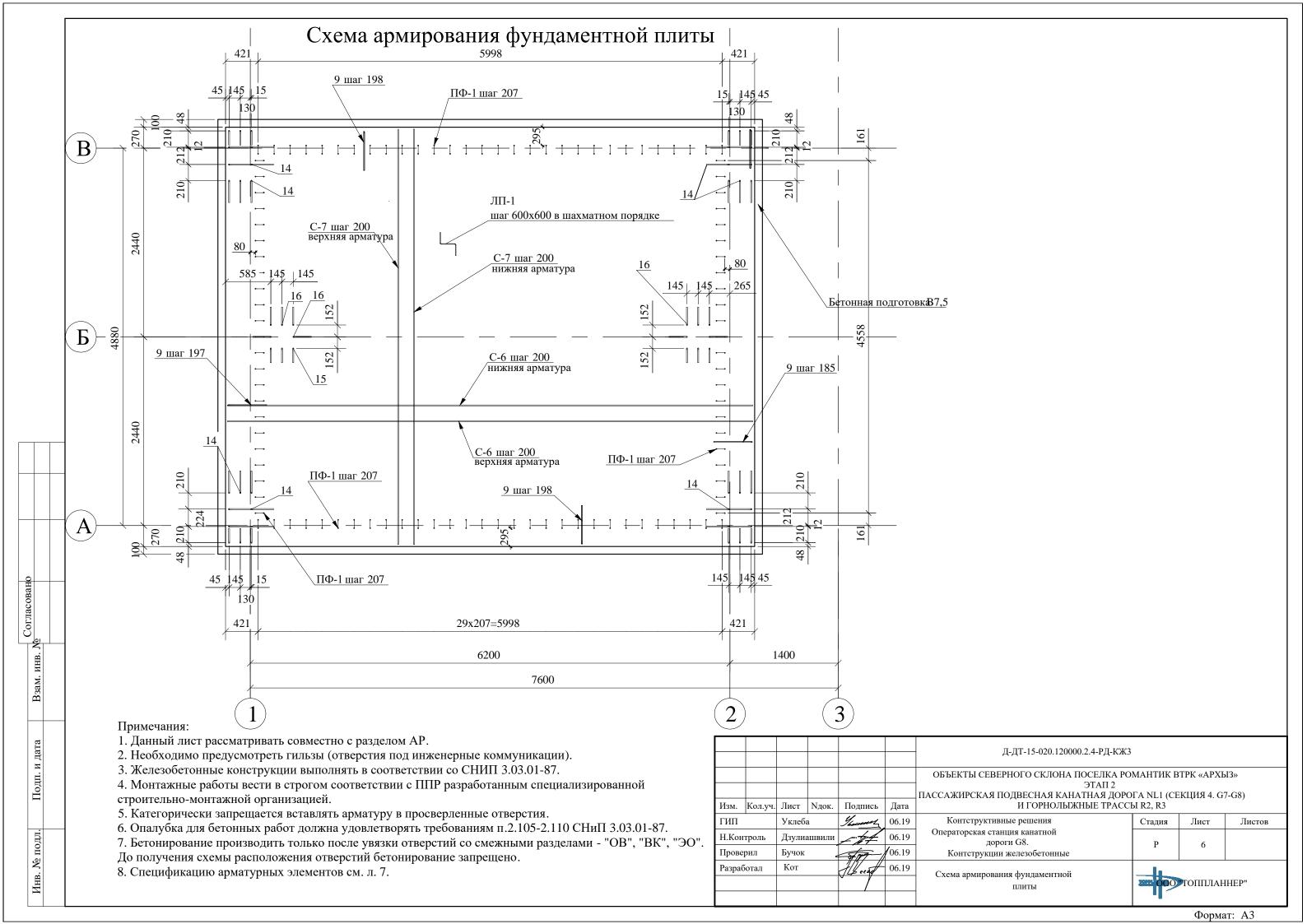
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
KM-2		Колонна монолитная	2	
KM-3		Колонна монолитная	2	
ОБ-1		Опора балки	1	
ОБ-2		Опора балки	1	
СП-1		Стена подвала	1	
СП-2		Стена подвала	1	
СП-3		Стена подвала	1	
СП-4		Стена подвала	1	
ФП-1		Фундаментная плита	1	

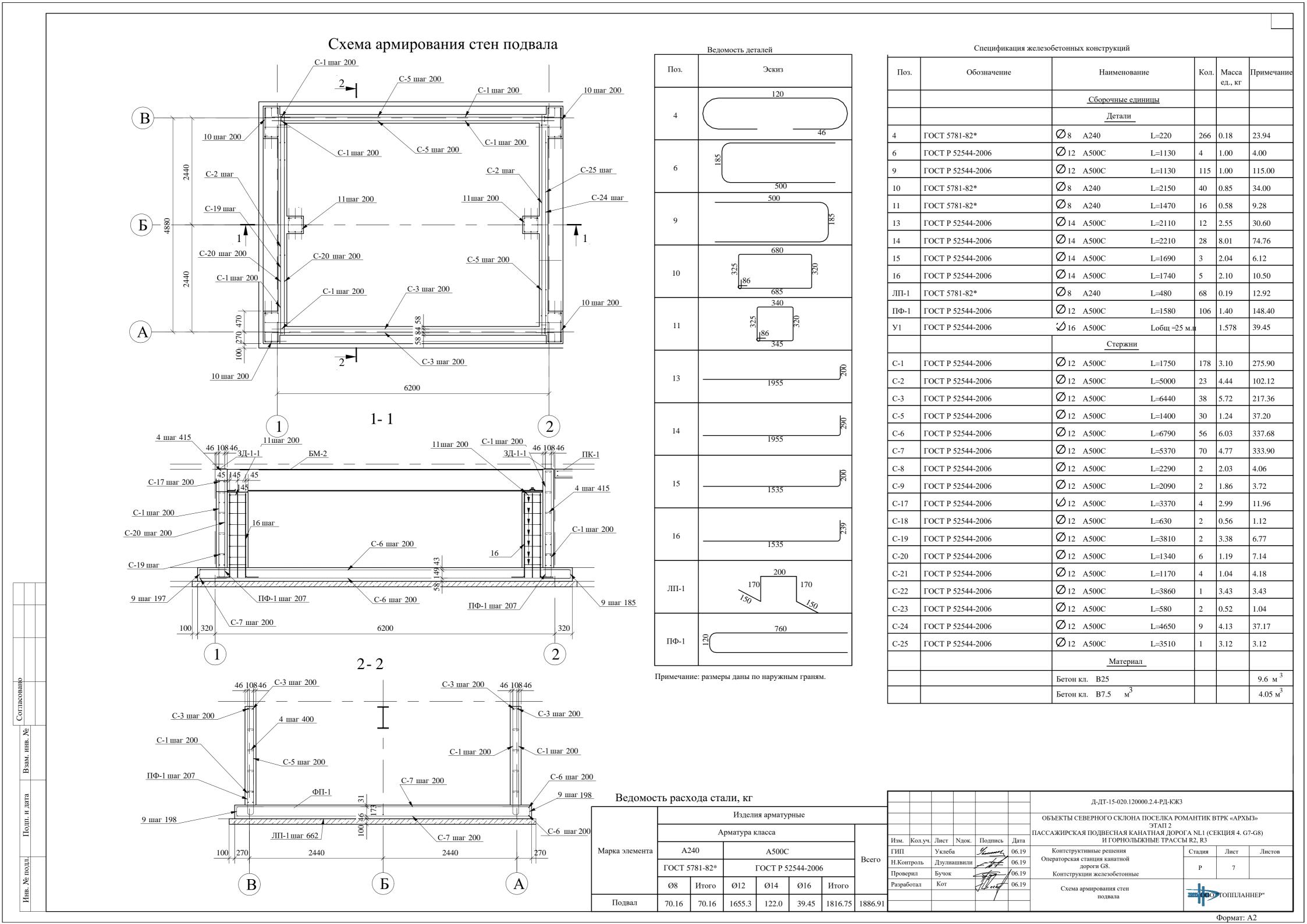


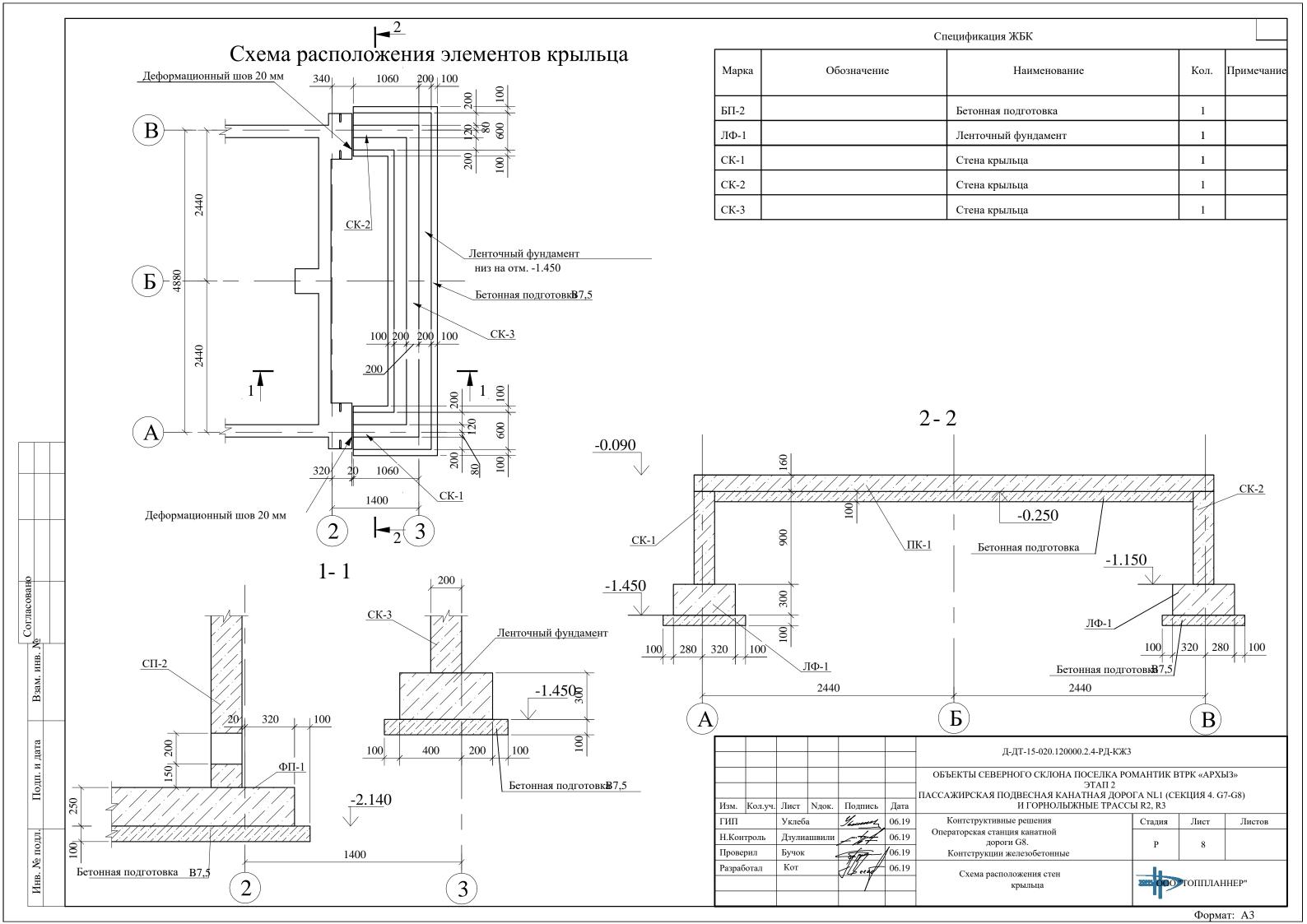
Примечания:

1. Узел обрамления проемов см. лист 9

						Д-ДТ-15-020.120000.2.4-РД-КЖЗ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	ОБЪЕКТЫ СЕВЕРНОГО СКЛОНА ПОСЕЛКА РО ЭТАП 2 ПАССАЖИРСКАЯ ПОДВЕСНАЯ КАНАТНАЯ ДОРО И ГОРНОЛЫЖНЫЕ ТРАССІ	ΓA NL1 (CE		
ГИП	•	Уклеб	a	Therench	06.19	Контструктивные решения	Стадия	Лист	Листов
Н.Контроль Проверил		Дзулиашвили Бучок		-14 5m	06.19 /06.19	Операторская станция канатной дороги G8. Контструкции железобетонные	P	5	
Разработал		Кот		Hoese	06.19	План на отм1.890		ТОППЛАН	ІНЕР"







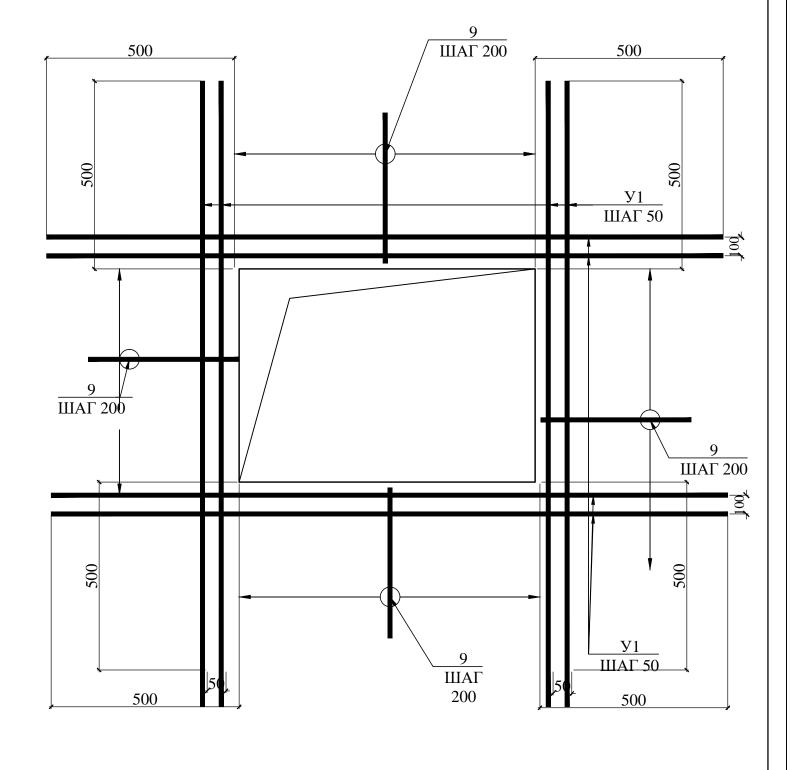
С-15 шаг 200 С-14 шаг 200 С-15 шаг 200 нижняя арматура нижняя арматура 4x200=800/178ПФ-2 шаг 200 С-14 шаг 200 верхняя арматура С-16 шаг 200 нижняя арматура 600 100 С-15 шаг 200 нижняя арматура С-15 шаг 200 верхняя арматура ПФ-2 шаг 200 С-15 шаг 200 нижняя арматура С-14 шаг 200 С-16 шаг 200 нижняя арматура верхняя арматура ПФ-2 шаг 196 5x196=978 С-14 шаг 200 верхняя арматура 1060 200 | 100 С-15 шаг 200 верхняя арматура

Схема армирования ленточного фундамента

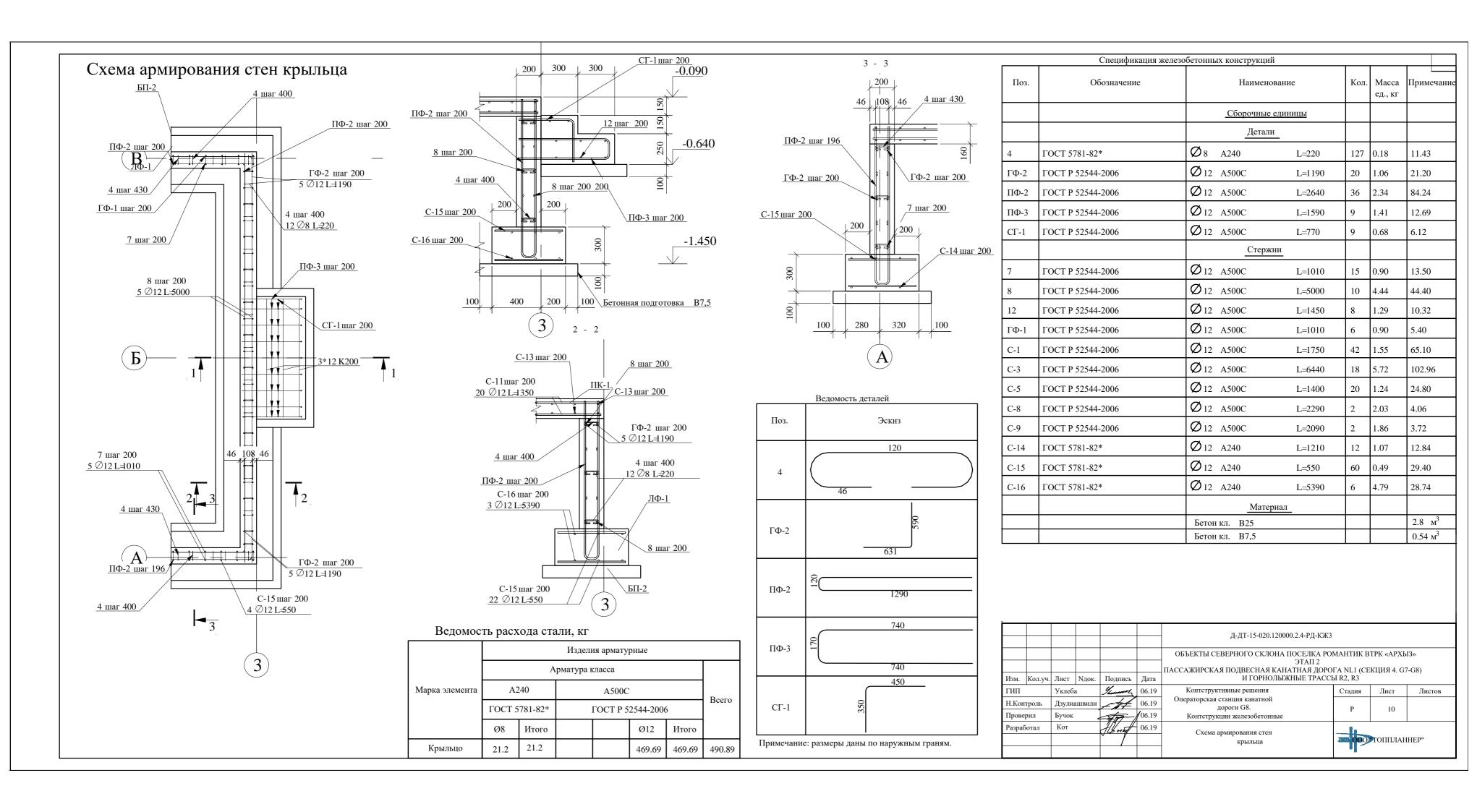
- Примечания:

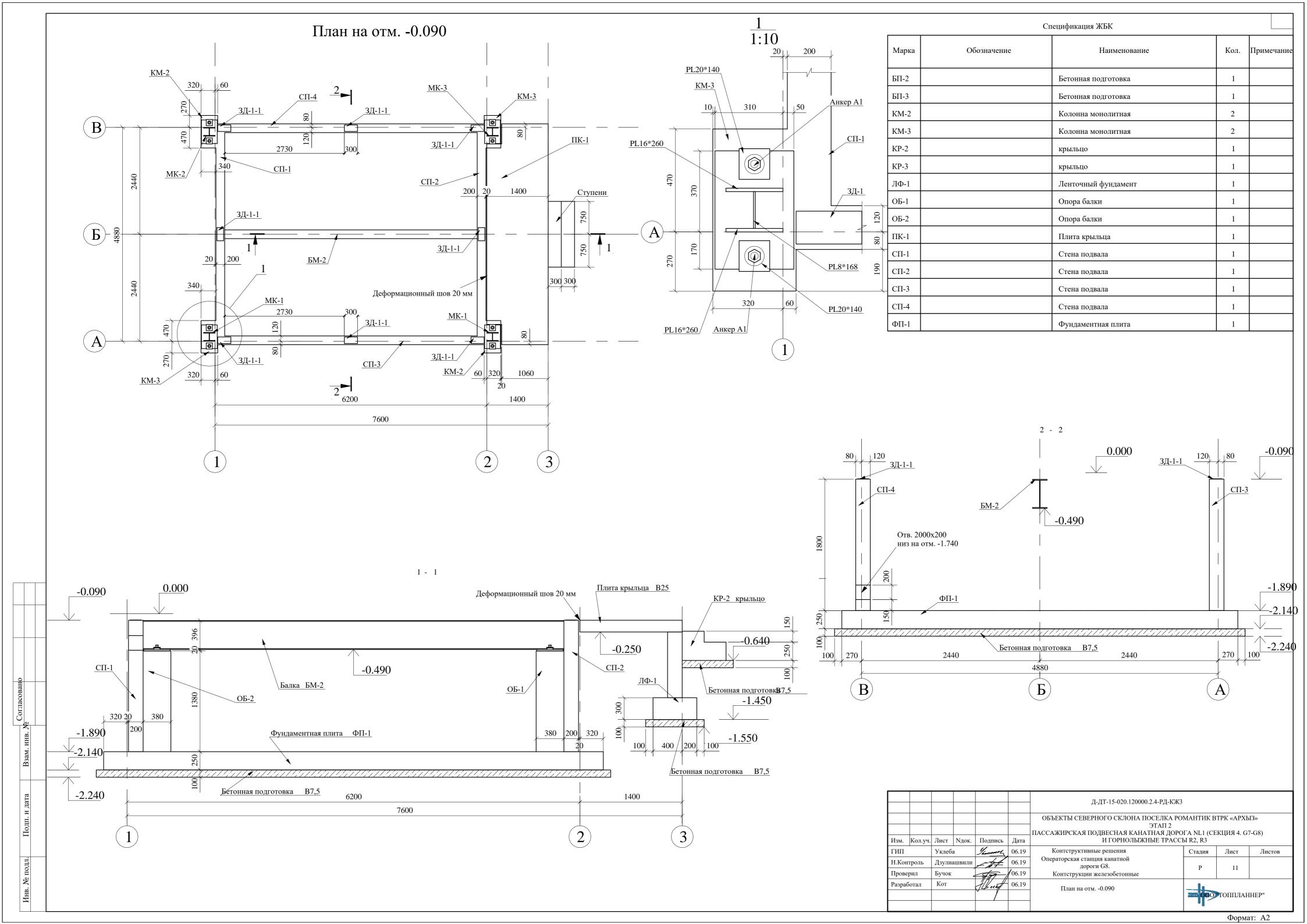
 1. Данный лист рассматривать совместно с разделом AP.
- 2. Необходимо предусмотреть гильзы (отверстия под инженерные коммуникации).
- 3. Железобетонные конструкции выполнять в соответствии со СНИП 3.03.01-87.
- 4. Монтажные работы вести в строгом соответствии с ППР разработанным специализированной строительно-монтажной организацией.
- 5. Категорически запрещается вставлять арматуру в просверленные отверстия.
- 6. Опалубка для бетонных работ должна удовлетворять требованиям п.2.105-2.110 СНиП 3.03.01-87.
- 7. Бетонирование производить только после увязки отверстий со смежными разделами "ОВ", "ВК", До получения схемы расположения отверстий бетонирование запрещено.
- 8. Спецификацию арматурных элементов см. л. 10.

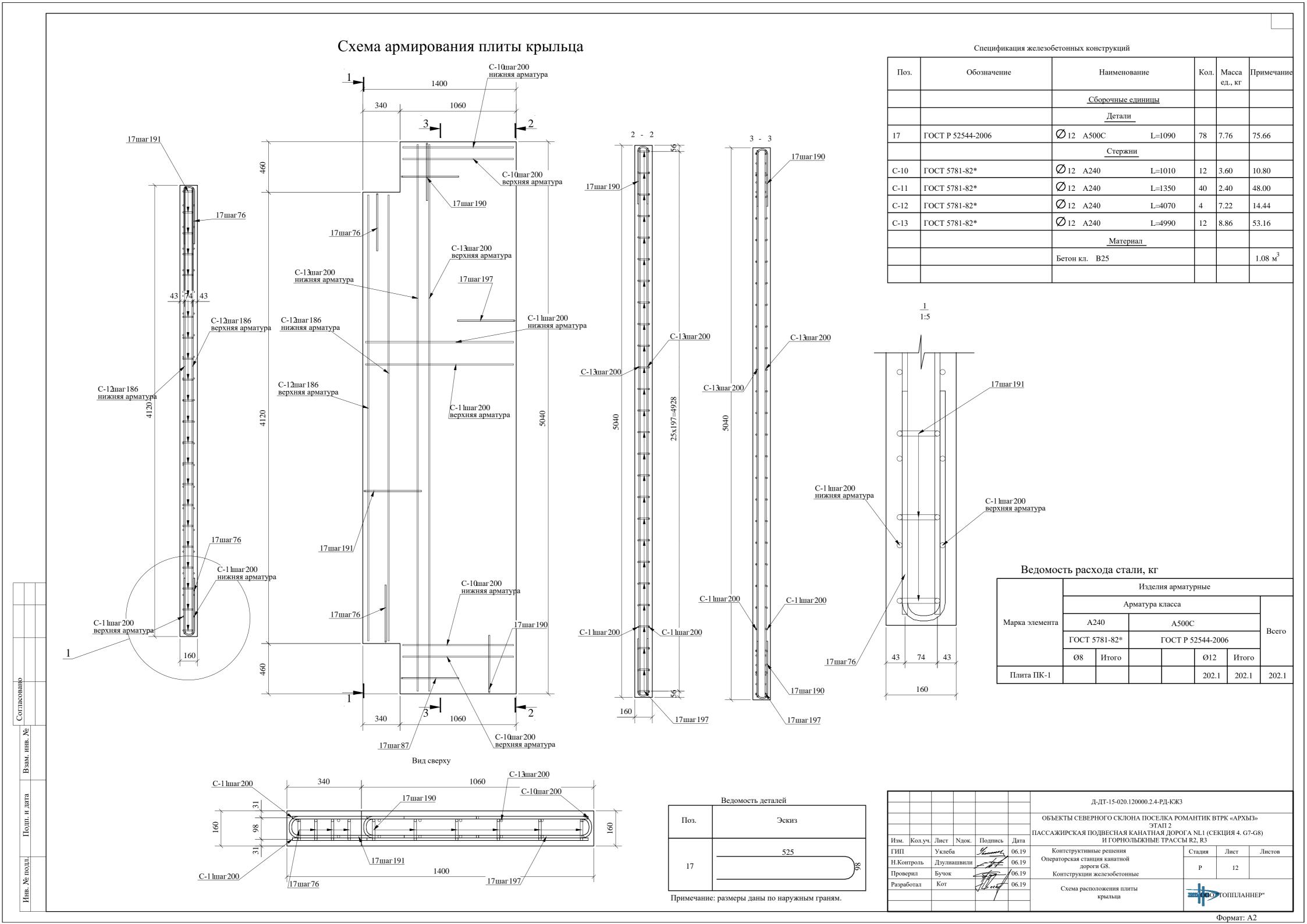
УЗЕЛ ОБРАМЛЕНИЯ ПРОЕМА



							Д-ДТ-15-020.120000.2.4-РД-КЖЗ			
	**	10					ОБЪЕКТЫ СЕВЕРНОГО СКЛОНА ПОСЕЛКА РО ЭТАП 2 ПАССАЖИРСКАЯ ПОДВЕСНАЯ КАНАТНАЯ ДОРО	PΓA NL1 (CE		
	Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	И ГОРНОЛЫЖНЫЕ ТРАСС	ы к2, к3		
	ГИП		Уклеба	a	Therend	06.19	Контструктивные решения	Стадия	Лист	Листов
	Н.Кон	троль	Дзулиа	ашвили	_##	06.19	Операторская станция канатной дороги G8.	Р	9	
ıır	Прове	рил	Бучок		Fry 1	06.19	Контструкции железобетонные	1		
,	Разраб	ботал	Кот		Il real	06.19	Схема армирования ленточного фундамента	000	ТОППЛАН	ІНЕР"
								•1		





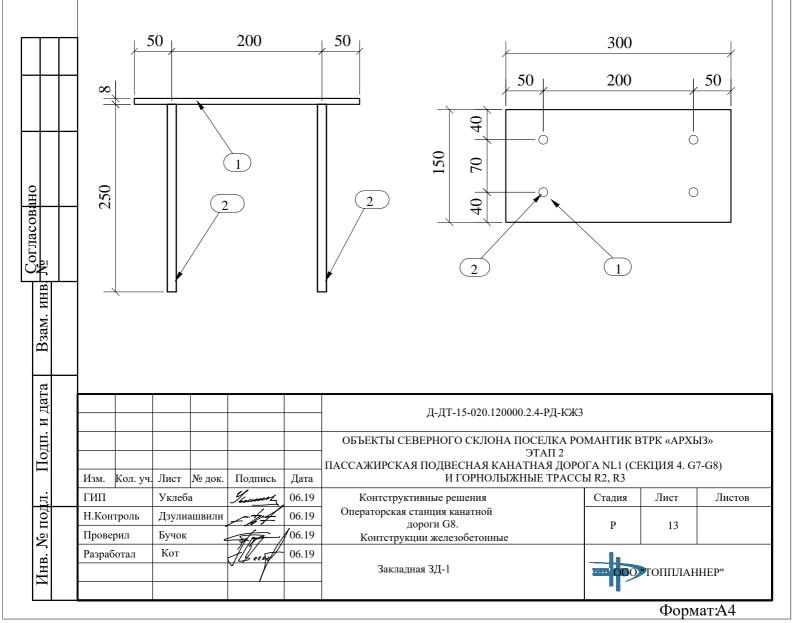


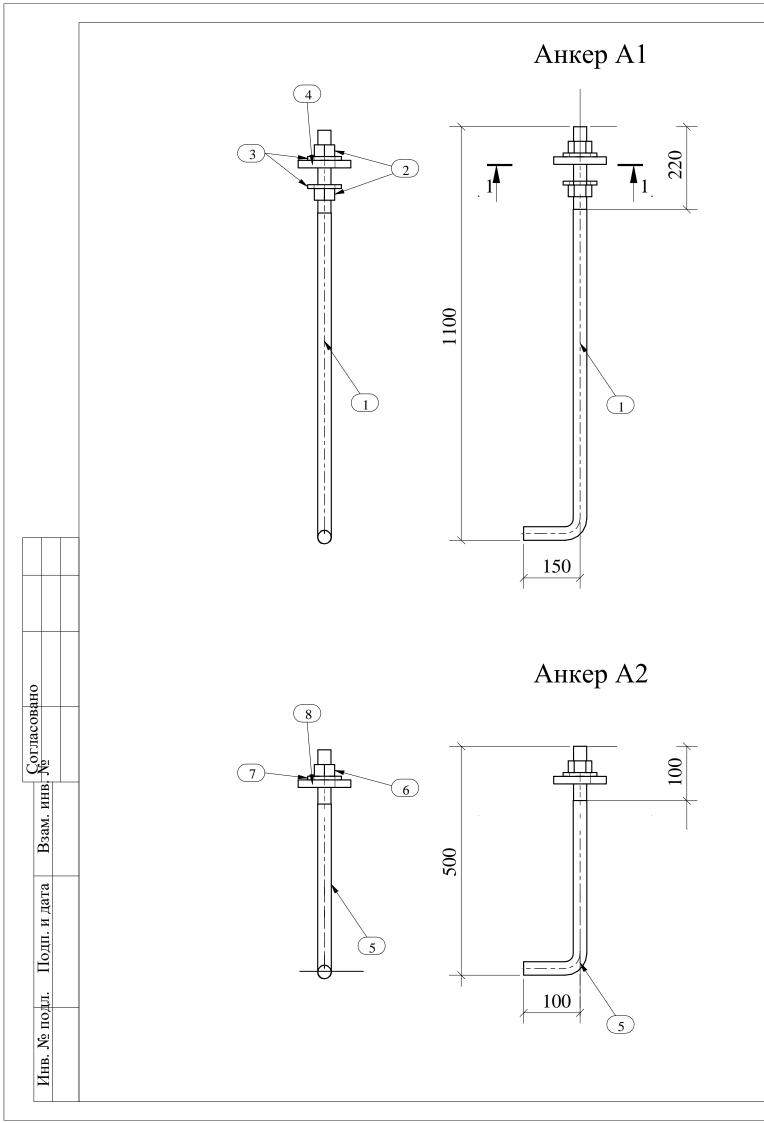
	Спецификация										
Марка	Дет.	Кол.	Профиль	Длина	, I	Масса, кг		Марка	Примечание		
эл-та	$N_{\underline{0}}$	шт.		MM	шт.	общ.	марки	стали			
3Д-1	1	1	-8x150	300	2.8	2.8		C245			
	2	4	○12	250	0.3	1.2		C245			
	100/ 04 /0										

Масса напл. металла: 1.0% = 0.0 кг4.0

Ведомость отправочных элементов									
Марка	Кол-во,	Ma	сса, кг						
эл-та	шт.	марки	всех						
3Д-1	12	4.0	48.0						
Всего 48.0									

Выборка металла								
Марка	Macca,							
стали	ΚΓ							
C245	33.6							
C245	14.4							
Всего	48.0							
	Марка стали С245 С245							





Спецификация на анкера

Поз.	Обозначение	Наименование		масса ед., кг	примеч.
		Анкер А 1			
		Детали		(13.66)	
1	ГОСТ 24379.1-2012	Болт 1.1 M36x1250 09 Г2С-6	1	9.98	
2	ΓΟCT ISO 4032-2014	Гайка шестигранная нормальная М36-5	2	0.3	0.6 кг
3	ГОСТ 24379.1-2012	Шайба M36	2		
4	ΓΟCT 19903-74*	Лист $\frac{20x140x140 \Gamma O C T 19903-74^*}{C245 \Gamma O C T 27772-88^*}$	1	3.08	
		Анкер А 2			
		Детали		(3.51)	
5	ГОСТ 24379.1-2012	Болт 1.1 M24x600 09 Г2С-6	1	2.3	
6	ΓΟCT ISO 4032-2014	Гайка шестигранная нормальная М24-5	1	0.2	
7	ГОСТ 24379.1-2012	Шайба M36	1		
8	ГОСТ 19903-74*	Лист $\frac{20x80x80\ \Gamma OCT\ 19903-74^*}{C245\ \Gamma OCT\ 27772-88^*}$	1	1.01	

						Д-ДТ-15-020.120000.2.4-РД-КЖЗ				
						ОБЪЕКТЫ СЕВЕРНОГО СКЛОНА ПОСЕЛКА РОМАНТИК ВТРК «АРХЫЗ» ЭТАП 2 ПАССАЖИРСКАЯ ПОДВЕСНАЯ КАНАТНАЯ ДОРОГА NL1 (СЕКЦИЯ 4. G7-G8)				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	И ГОРНОЛЫЖНЫЕ ТРАССЫ R2, R3				
ГИП		Уклеба	1	Therend	06.19	Контструктивные решения	Стадия	Лист	Листов	
Н.Кон	троль	Дзулиа	ашвили	_:\#	06.19	Операторская станция канатной дороги G8.	P	14		
Прове	рил	Бучок	-	Fren 1	06.19					
Разраб	Разработал Кот			Heer	06.19					
				<u> </u>		Анкера А1, А2	ооо топпланнер"		IHEP"	