

Общество с ограниченной ответственностью
«ИНЖЕНЕРНО-СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР»

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ ОПЕРАТИВНОЙ БЛОКИРОВКИ
ОРУ-110, 220 КВ
ОНДСКАЯ ГЭС**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Конструктивно-строительные решения

ИЦ-2022/127-КС

Технический директор



14.02.2025 Н.А. Герасимов

Начальник проектно-
конструкторского отдела

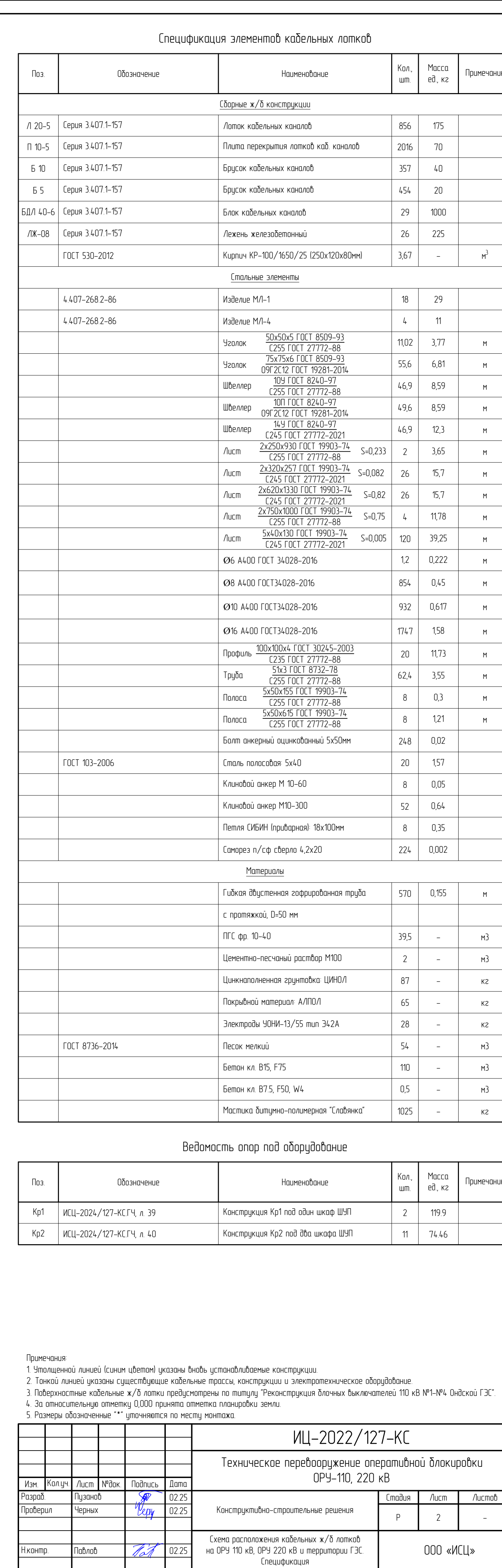


14.02.2025 А.Р. Зарипов

Согласовано Взам. инв. № Подп. и дата Инв. № подл.			Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
			Лист	Наименование	Примечание
			1	Общие данные	
			2	Схема расположения кабельных ж/б лотков на ОРУ 110 кВ, ОРУ 220 кВ и территории ГЭС.	
				Спецификация	
			3	Узел 1л-1. Прямой участок сдвоенного лотка шириной 1,0 м	
			4	Узел 2л. Прямой участок лотка шириной 0,5 м	
			5	Узел 14л. Поворот лотка шириной 1,0 м	
			6	Узел 21л. Ответвление лотка шириной 0,5 м	
			7	Узел 22л. Ответвление лотка шириной 1,0 м	
			8	Узел 25л. Ответвление от лотка шириной 0,5 м в лоток шириной 1,0 м	
			9	Узел 34л. Ответвление от лотка шириной 1,0 м в лоток шириной 1,0 м и 0,5 м	
			10	Узел 41л. Пересечение лотков шириной 0,5 м	
			11	Узел 45л. Пересечение лотков шириной 1,0 м и 0,5 м	
			12	Узел 49л. Ответвление от лотка шириной 1,0 м в лоток шириной 0,5 м в три стороны	
			13	Узел I. Пересечение лотков шириной 1,0 м и 0,5 м	
			14	Узел II. Пересечение лотков шириной 1,0 м и 0,5 м	
			15	Узел III. Пересечение лотков шириной 1,0 м и 0,5 м	
			16	Узел IV. Пересечение лотков шириной 1,0 м и 0,5 м	
			17	Узел V. Проход кабельного лотка шириной 1,0 м под существующим кабельным лотком	
				шириной 0,5 м	
			18	Узел VI. Проход кабельного лотка шириной 0,5 м под существующими кабельными лотками	
				шириной 0,5 м и 1,0 м	
			19	Узел VII. Проход кабельного лотка шириной 0,5 м под существующими кабельными лотками	
	шириной 1,0 м				
20	Узел VIII. Проход кабельного лотка шириной 0,5 м под существующим кабельным лотком				
	шириной 1,0 м				
21	Узел IX. Проход кабельного лотка шириной 0,5 м под существующими кабельными лотками				
	шириной 0,5 м и 1,0 м				
22	Узел X. Проход кабельного лотка шириной 1,0 м под существующими кабельными лотками				
	шириной 0,5 м и 1,0 м				
23	Узлы XI–XIII. Пересечения существующих и вновь устанавливаемых кабельных ж/б лотков				
24	Узлы XIV–XVI. Пересечения существующих и вновь устанавливаемых кабельных ж/б лотков				

Согласовано				<u>Общие указания</u> 1. Настоящий комплект рабочей документации разработан на основании задания на разработку проектной и рабочей документации, утвержденного главным инженером ООО "ЕвроСиДЭнерго – Тепловая Энергия" А.О. Тельбуховым. 2. Настоящая рабочая документация разработана в соответствии с требованиями следующих нормативных документов: – СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах»; – СП 16.13330.2017 «Стальные конструкции»; – СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»; – СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии»; – СП 52-101-2003 «Бетонные и железобетонные конструкции без предварительного напряжения арматуры». 3. За относительную отметку 0,000 принята отметка планировки земли в месте установки фундаментов и конструкций. 4. В настоящей рабочей документации изобретения, имеющие выданные патенты, не использованы. 5. Проектируемые конструкции соответствуют следующим эксплуатационным требованиям: – нормативное значение ветрового давления – 0,3 кПа (II район); – расчетная снеговая нагрузка – 1,2 кПа (II район); – толщина стенки гололеда – 10 мм (III район); – расчетная температура наиболее холодных суток (обеспеченность 0,98) – «-40° С»; – расчетная температура наиболее холодных суток (обеспеченность 0,92) – «-37° С»; – температура воздуха наиболее холодной пятидневки (обеспеченность 0,98) – «-37° С»; – температура воздуха наиболее холодной пятидневки (обеспеченность 0,92) – «-34° С»; – абсолютная минимальная температура воздуха – «-42° С»; – сейсмическая активность площадки по ОСР-97-С – к 6 баллам. 6. Металлоконструкции из листового и фасонного проката выполнить из стали 09Г2С12 по ГОСТ 19281-2014, кроме оговоренной на чертежах. Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций выполнять в соответствии с СП 53-101-98 и ГОСТ 23118-2019. 7. Материалы для метизов: а) Болты – нормальной точности по ГОСТ 7798-70* класса прочности 5.8 по ГОСТ Р 52627-2006 из сталей, указанных в рекомендуемом приложении к ГОСТ Р ИСО 898-1-2011. В болтах класса прочности 5.8 применение автоматной стали не допускается. б) Гайки – нормальной точности по ГОСТ 5915-70* класса прочности 5, из сталей согласно рекомендуемому приложению к ГОСТ Р 52628-2006. в) Шайбы круглые – по ГОСТ 11371-78*, изготавливаемые из стали марки Ст3кп2-1 по ГОСТ 535-2005*, удовлетворяющие требованиям ГОСТ 18123-82*. г) Болты, гайки, и шайбы должны быть оцинкованы в соответствии ГОСТ Р 9.316-2006. 8. Сварку выполнять электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75*. 9. Затяжку болтовых соединений производить в соответствии с ГОСТ Р 33530-2015. 10. Стальные элементы окрасить двумя слоями грунтовки ЦИНОЛ (ТУ 2313-012-12288779-99) и покрытием материалом АЛПОЛ (два слоя) (ТУ 2313-012-12288779-99), цвет – серебристо-серый. 11. Строительно-монтажные работы выполнять в соответствии со СНиП 3.02.01-87, СНиП 3.03.01-87, СНиП 3.04.03-85, соблюдая меры по технике безопасности, установленные соответствующими нормативными документами (СНиП 12-03-2001 и СНиП 12-04-2002). 12. В рабочей документации отсутствуют впервые применяемые технологические процессы, оборудование, конструкции, изделия и материалы.
				<u>Перечень актов освидетельствования скрытых работ:</u> – освидетельствование качества грунтов основания; – смонтированная и подготовленная к бетонированию опалубка; – установленная арматура; – законченные железобетонные конструкции и отбор контрольных образцов бетона; – выполнение сварочных работ (полнота сварных швов, качество сварки).
				<u>Требования по монтажу:</u> 1. Объем выполняемых строительно-монтажных работ указан в ИЦ-2022/127-КС.ВОР. 2. Производство работ осуществляется на территории действующего предприятия с наличием в зоне производства работ одного или нескольких из перечисленных ниже факторов: разветвленная сеть транспортных и инженерных коммуникаций; стесненные условия для складирования материалов; действующее технологическое оборудование; движение технологического транспорта (см. Приказ от 30.01.2024 № 55/пр., прил. 5, табл. 3, п. 3). 3. Производство работ осуществляется в охранной зоне действующей воздушной линии электропередачи, вблизи объектов, находящихся под напряжением, внутри объектов капитального строительства, внутренняя проводка в которых не обесточена, если это приведет к ограничению действий рабочих в соответствии с требованиями техники безопасности (см. Приказ от 30.01.2024 № 55/пр., прил. 5, табл. 3, п. 4). 4. Защита обслуживающего персонала от воздействия электрического поля (ЭП) ОРУ 110 кВ и ОРУ 220 кВ предусматривается комбинированная, с помощью стационарных устройств, инвентарных устройств и индивидуальных средств защиты.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей						
Обозначение		Наименование			Примечание	
ИЦ-2022/127-КС		Конструктивно-строительные решения				
ИЦ-2022/127-ЭП		Электротехнические решения				
ИЦ-2022/127-КХ		Кабельное хозяйство				
ИЦ-2022/127-УА1		Оперативная блокировка ОРУ-220 кВ. Управление и автоматизация.				
ИЦ-2022/127-УА2		Оперативная блокировка ОРУ-110 кВ. Управление и автоматизация.				
ИЦ-2022/127-МС1		Оперативная блокировка ОРУ-220 кВ. Монтажные схемы				
ИЦ-2022/127-МС2		Оперативная блокировка ОРУ-110 кВ. Монтажные схемы				
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов						
Обозначение		Наименование			Примечание	
		<u>Ссылочные документы</u>				
Серия 3.407.1-157		Унифицированные железобетонные изделия подстанций 35-500 кВ.				
		Выпуск 1				
Серия 4.407-268		Узлы и конструкции кабельных трасс подстанций. Выпуск 2.				
		Узлы кабельных лотков				
		<u>Прилагаемые документы</u>				
ИЦ-2022/127-КС.ВОР, л.л. 1, 2		Ведомость объемов работ				
						Лист
ИЦ-2022/127-КС						11
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	



Поз.	Описание	Наименование	Кол. шт.	Примеч.
XXX		Соединение кабельного лотка шириной 10 м с существующими кабельными лотками 0,8 м	1	
XXXI		Пересечение оплыворода шириной до 4,0 м с кабельным лотком шириной 0,5 м	9	
XXXII		Пересечение оплыворода шириной до 4,0 м с кабельным лотком шириной 10 м	6	

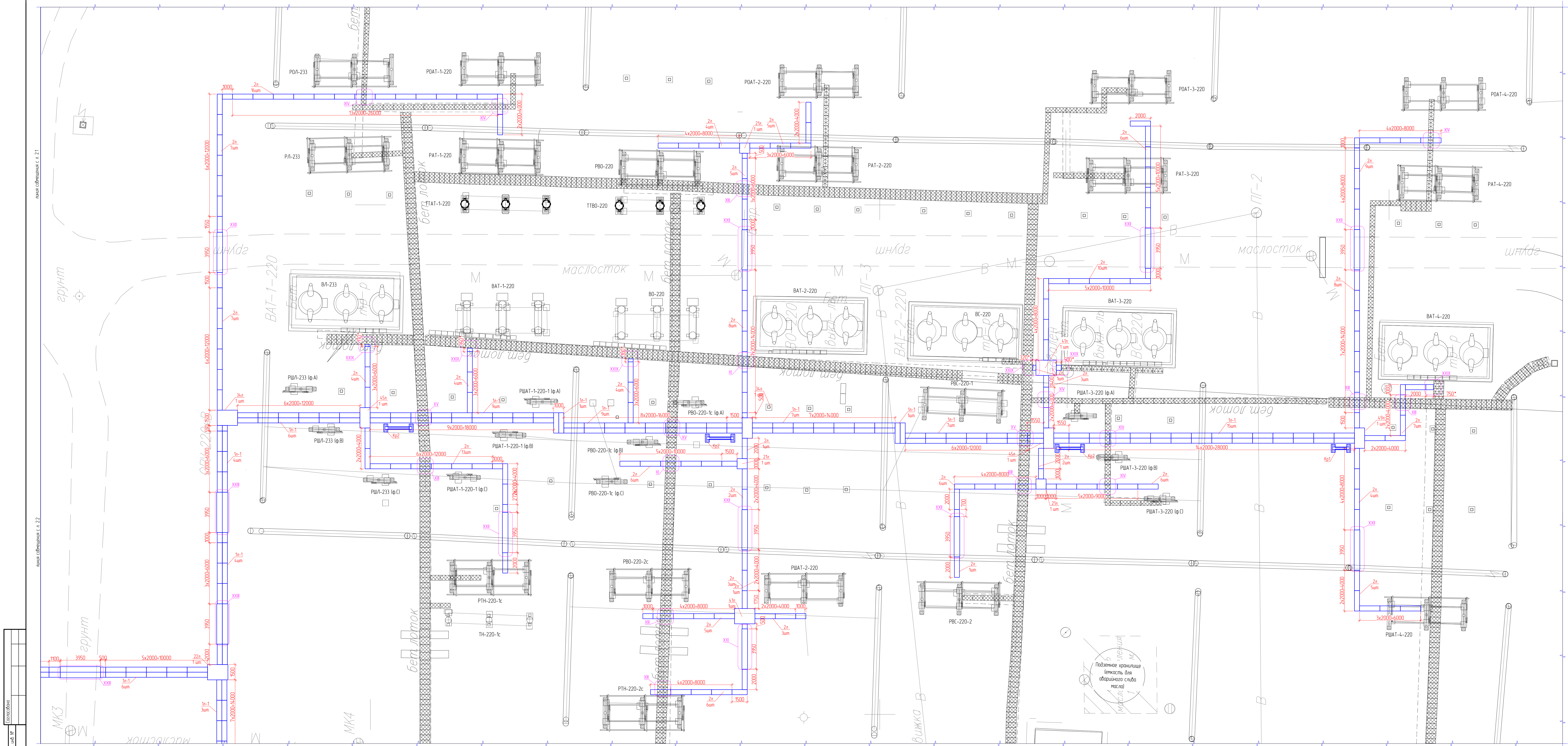
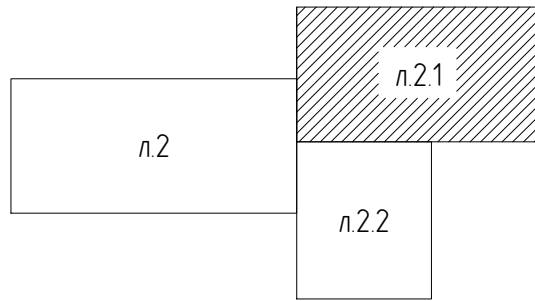


Таблица условных обозначений	
Обозначение	Наименование
Условные обозначения новых элементов	
	Ж/В поперечный кабельный лоток
Условные обозначения существующих элементов	
	Ж/В кабельный лоток

Составлено	
Внесено в проект	
Дата и время	
Имя файла	

Экспликация листов



Примечания:
1. Упомянутыми линиями (синим цветом) указаны виды устанавливаемых конструкций.
2. Тонкие линии указаны существующие кабельные трассы, конструкции и электротехническое оборудование.
3. Размеры обозначены: ** относятся к месту монтажа.

Имя	Колонт.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ИЦ-2022/127-КС

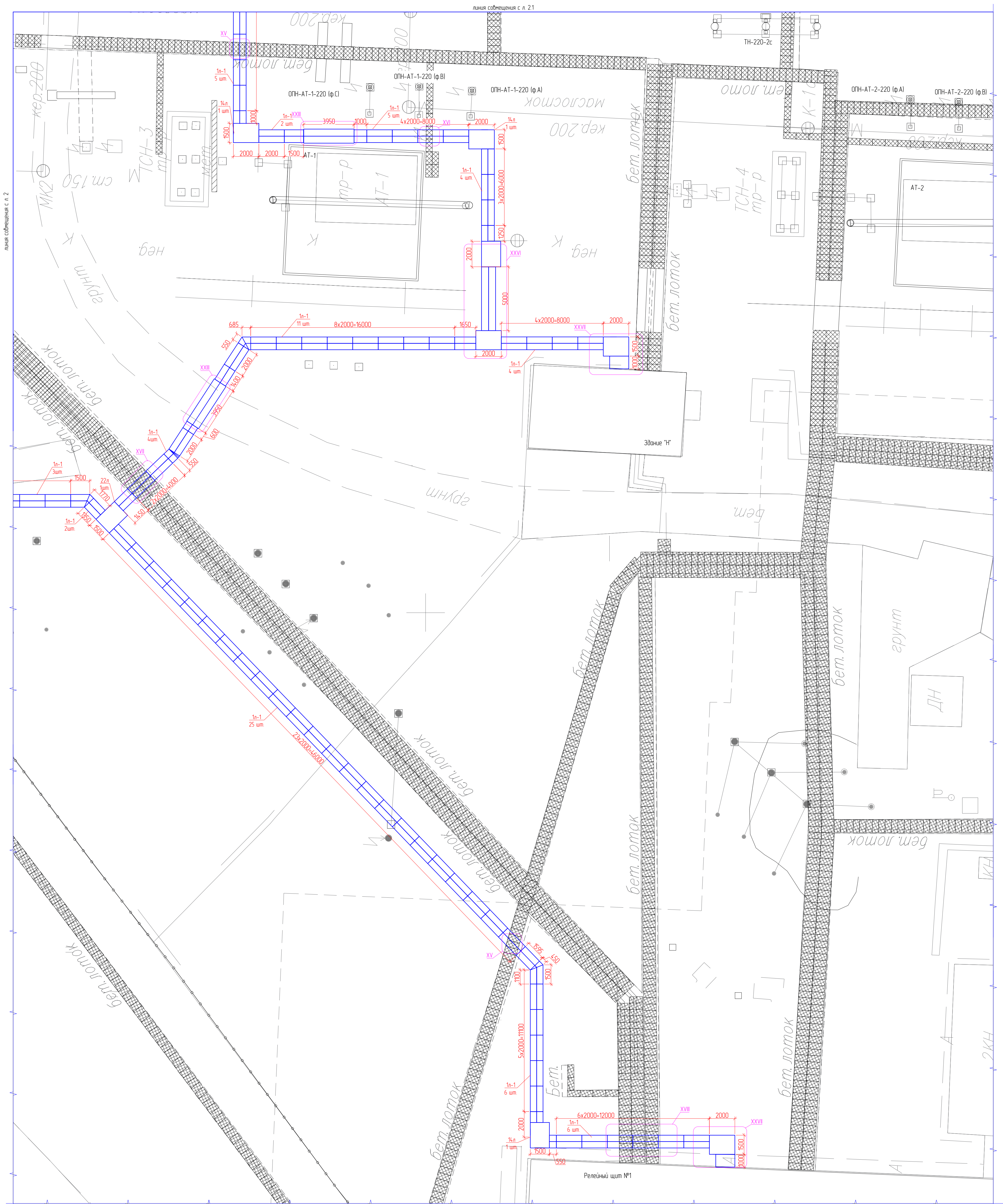


Таблица условных обозначений

Обозначение	Наименование
Условные обозначения надземных элементов	
	Х/В поверхностный кабельный лоток
Условные обозначения существующих элементов	
	Х/В кабельный лоток

Экспликация листов

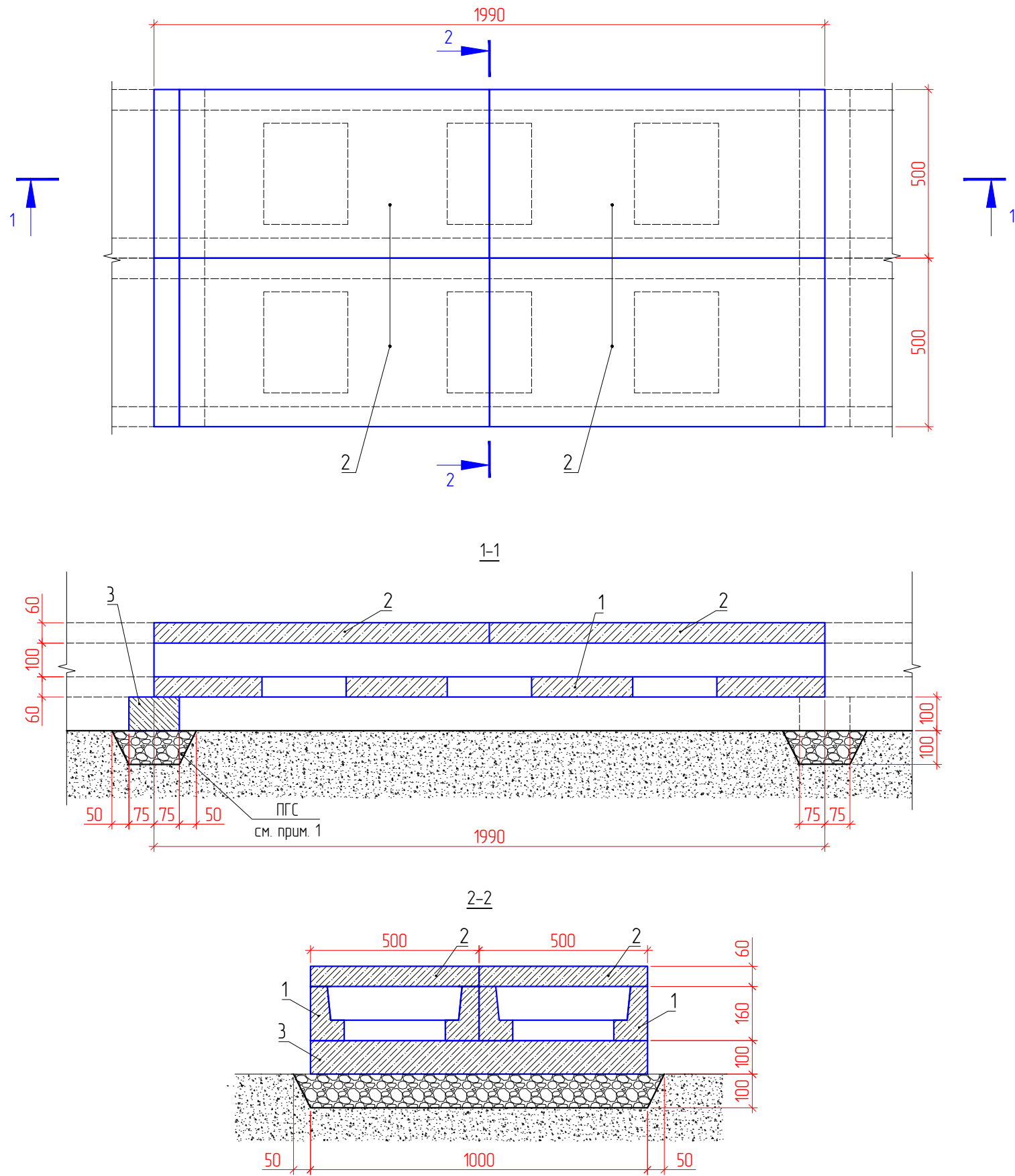
л2	л21
	л22

Примечания:
1. Утолщенной линией (снимком) указаны впадины, устанавливаемые конструкцией.
2. Тонкой линией указаны существующие кабельные трассы, конструкции и электротехническое оборудование.
3. Размеры обозначены "х" - указываются по месту монтажа.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ИЦ-2022/127-КС

Согласовано				
Взам. инв. №				
Подп. и дата				
Инв. № подл.				



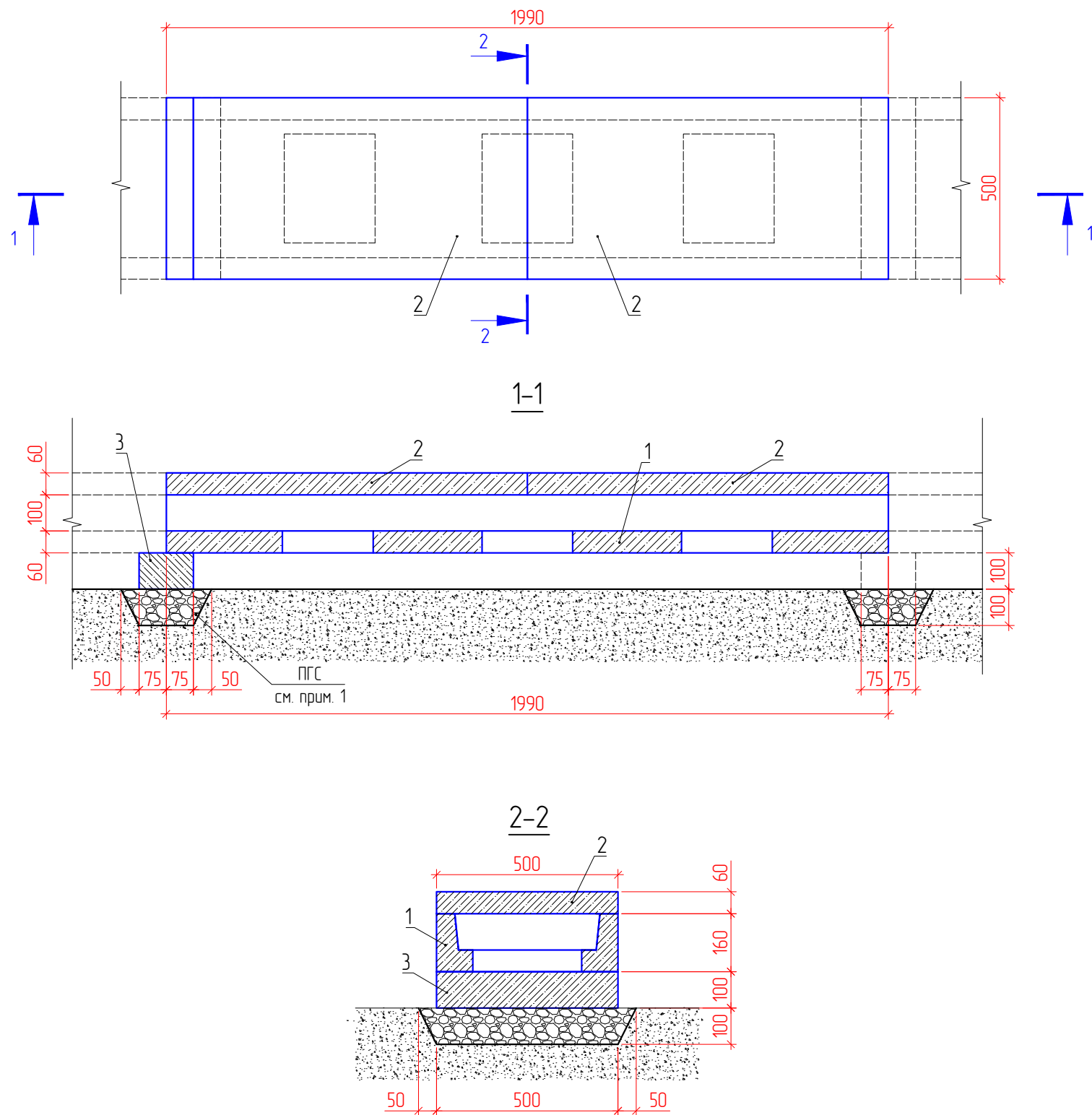
Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Примечание
Сборные ж/б элементы					
1	Серия 3.407.1-157.1-14	Лоток /120.5	2	180	
2	Серия 3.407.1-157.1-15	Плита П10.5	4	70	
3	Серия 3.407.1-157.1-15	Брусок Б10	1	40	
Материалы					
		ПГС фр. 10-40	0,03	-	м3
		Мастика битумно-полимерная «Славянка»	0,5	-	кг

Примечания:
1. В местах опирания лотков, под брусками Б10, по всей длине, грунт отсыпать и утрамбовать ПГС (фр. 10-40 мм) глубиной 100 мм. Отсыпку грунтовой подушки и обратную засыпку производить послойно с последующим уплотнением при оптимальной влажности с доведением плотности грунта до 1,7 т/м3.
2. Боковые и нижнюю поверхности бруска Б10 покрыть битумно-полимерной мастикой «Славянка» в два слоя.
3. Рассматривать совместно с л.л. 2, 2.1, 2.2.

ИЦ-2022/127-КС					
Техническое перевооружение оперативной блокировки ОРУ-110, 220 кВ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Пузанов				02.25
Проверил	Черных				02.25
Конструктивно-строительные решения					
Узел 1л-1. Прямой участок сдвоенного лотка шириной 1,0 м					
ООО «ИСЦ»					

Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Примечание
Сборные ж/б элементы					
1	Серия 3.407.1-157.1-14	Лоток /120.5	1	180	
2	Серия 3.407.1-157.1-15	Плита П10.5	2	70	
3	Серия 3.407.1-157.1-15	Брусок Б5	1	20	
Материалы					
		ПГС фр. 10-40	0,015	-	м3
		Мастика битумно-полимерная «Славянка»	0,25	-	кг

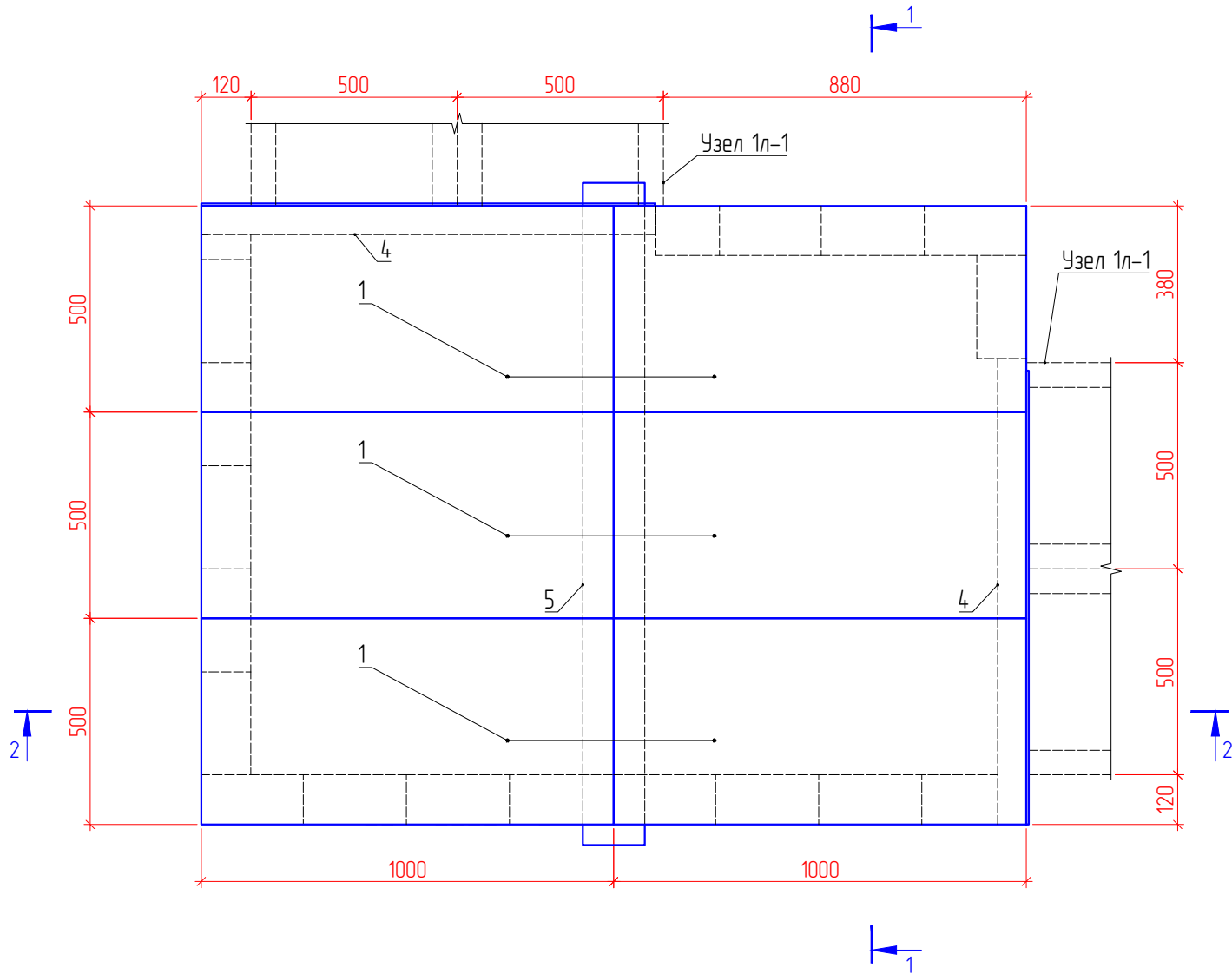
Примечания:

- В местах опирания лотков, под брусками Б5, по всей длине, грунт отсыпать и утрамбовать ПГС (фр. 10-40 мм) глубиной 100 мм. Отсыпку грунтовой подушки и обратную засыпку производить послойно с последующим уплотнением при оптимальной влажности с доведением плотности грунта до 1,7 т/м3.
- Боковые и нижнюю поверхности бруска Б5 покрыть битумно-полимерной мастикой «Славянка» в два слоя. Количество мастики указано на л. 2.
- Рассматривать совместно с л.л. 2, 2.1, 2.2.

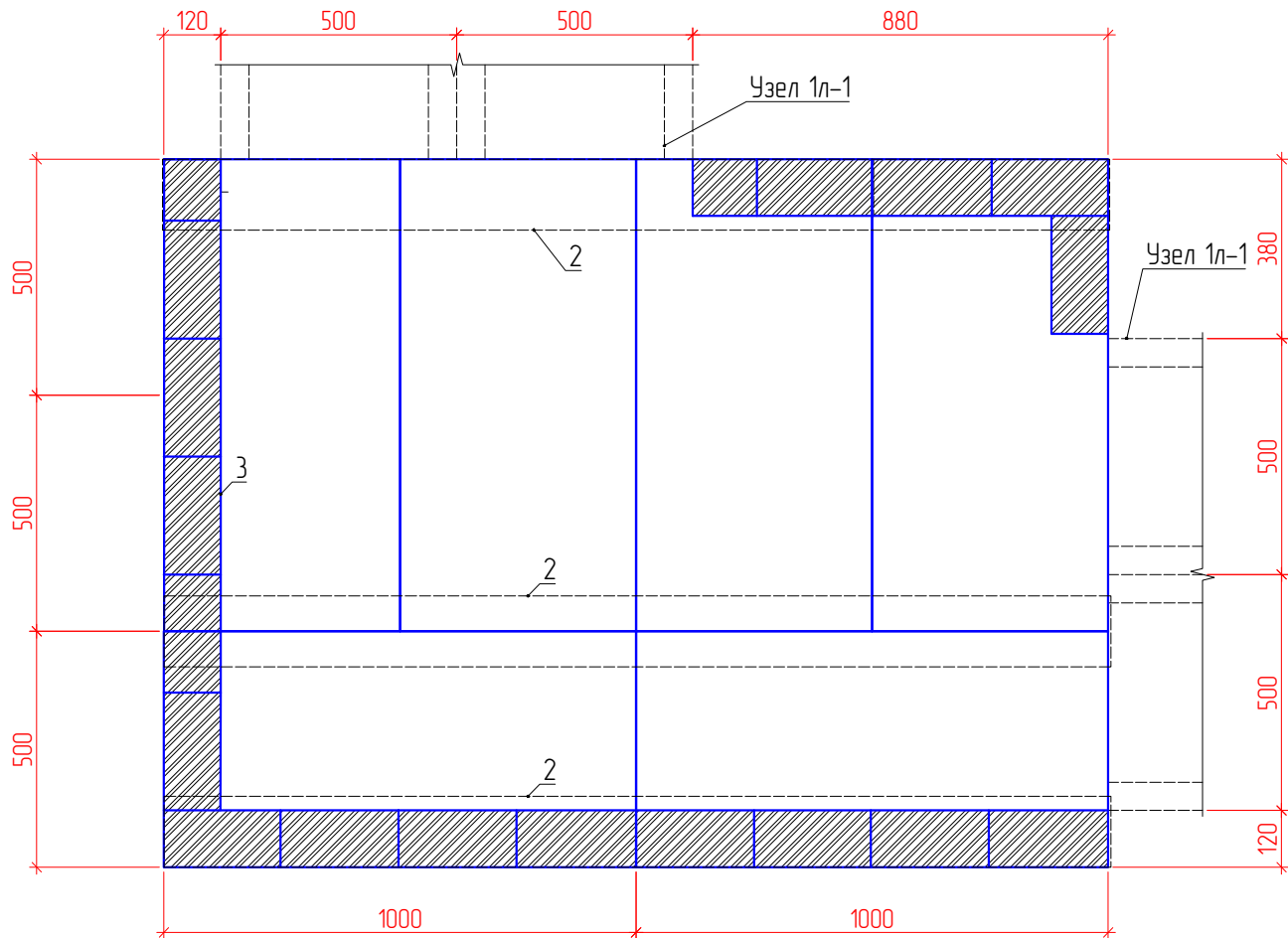
						ИЦ-2022/127-КС		
						Техническое перевооружение оперативной блокировки ОРУ-110, 220 кВ		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Конструктивно-строительные решения	Стадия	Лист
Разраб.		Пузанов			02.25		Р	4
Проверил		Черных			02.25	Узел 2л. Прямой участок лотка шириной 0,5 м	ООО «ИСЦ»	
Н.контр.		Павлов			02.25			

Согласовано				
Взам. инв. №				
Подп. и дата				
Инв. № подл.				

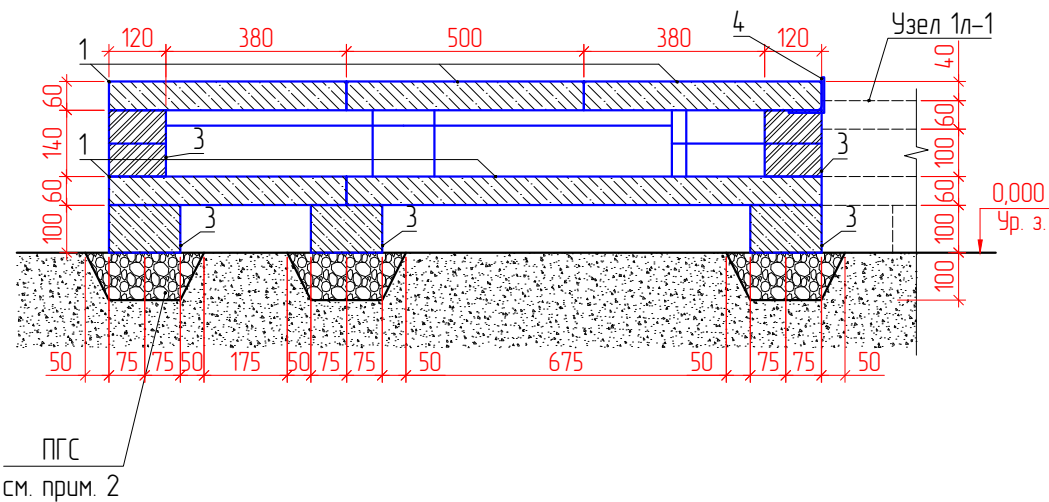
План раскладки плит перекрытия



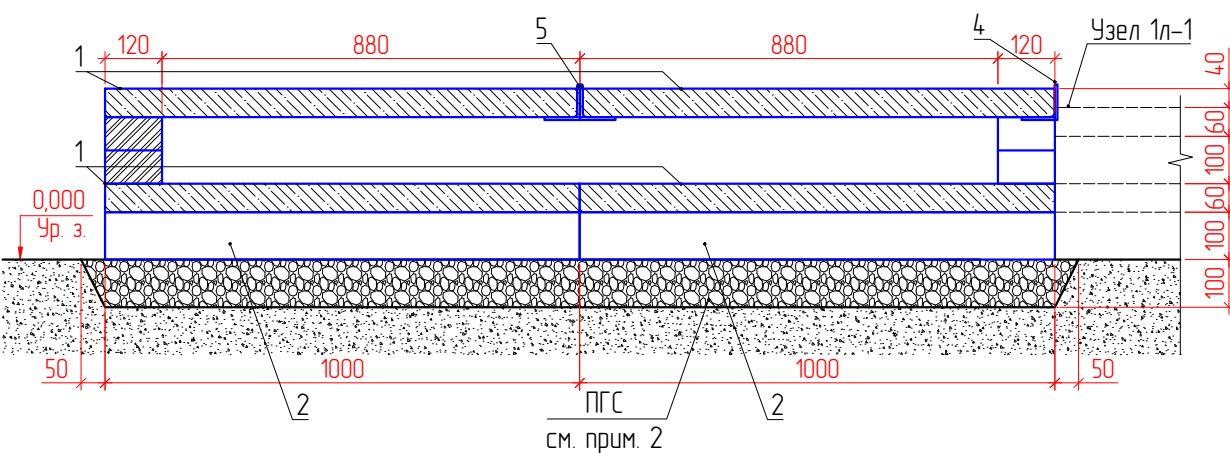
Раскладка плит днаща и подкладок



1-1



2-2



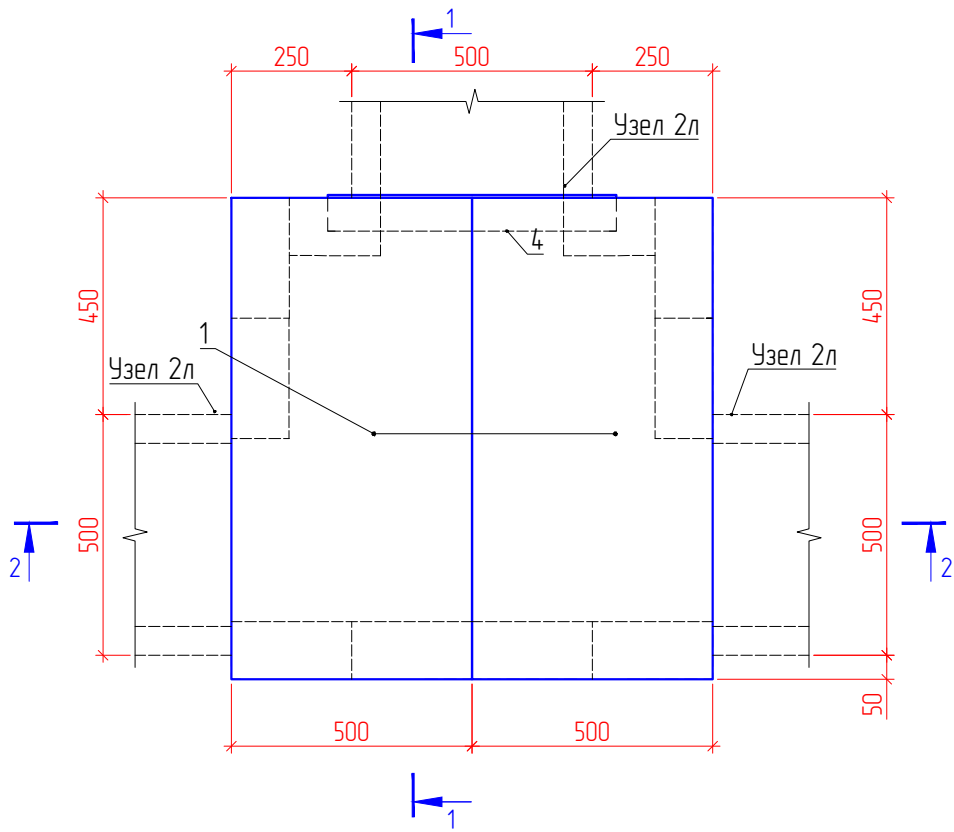
Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Примечание
Сборные ж/б элементы					
1	Серия 3.407.1-157.1-15	Плита П10.5	12	70	
2	Серия 3.407.1-157.1-15	Брусак Б10	6	40	
3	ГОСТ 530-2012	Кирпич КР-100/1650/25 (250х120х80мм)	0,08	-	м³
Стальные элементы					
4	ГОСТ 8509-93	Уголок 75х75х6 ГОСТ 8509-93 09Г2С12 ГОСТ 19281-2014 L=1150	2	6,81	15,66
5	4.407-268.2-86	Изделие МЛ-4	1	11	
Материалы					
		ПГС фр. 10-40	0,06	-	м³
		Цементно-песчаный раствор М100	0,025	-	м³
		Мастика битумно-полимерная «Славянка»	4	-	кг
		Цинкнаполненная грунтовка ЦИНОЛ	0,05	-	кг
		Покрывной материал: А/ПОЛ	0,03	-	кг

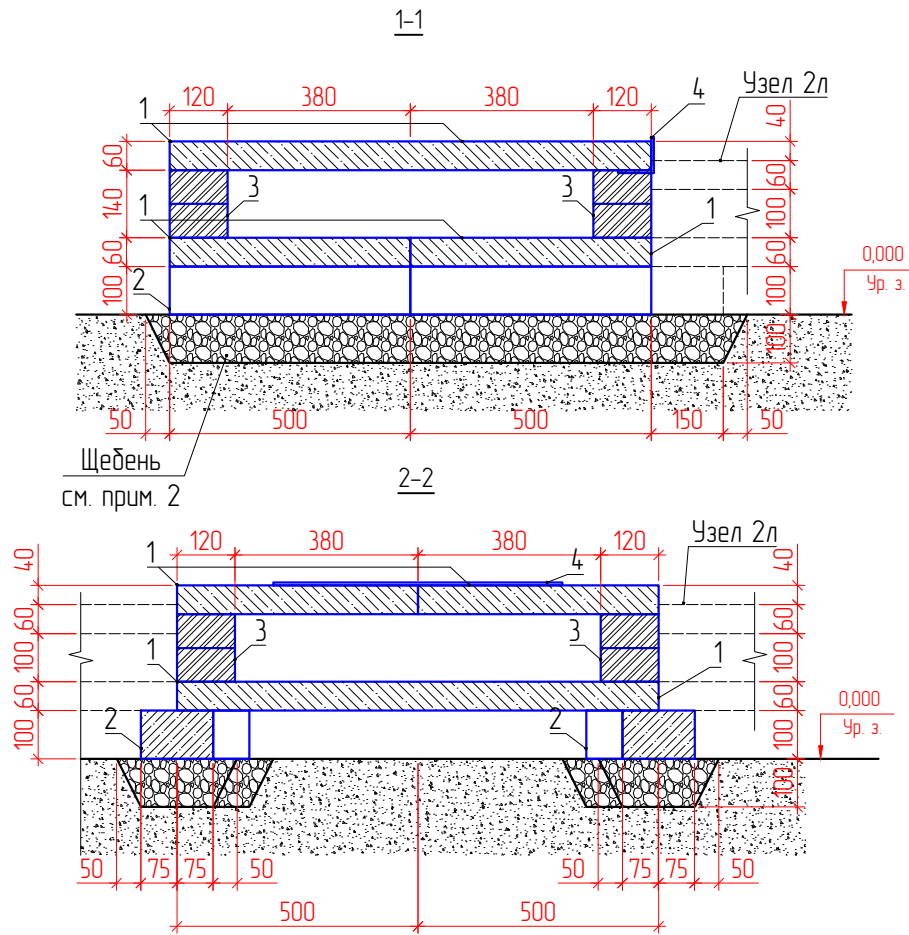
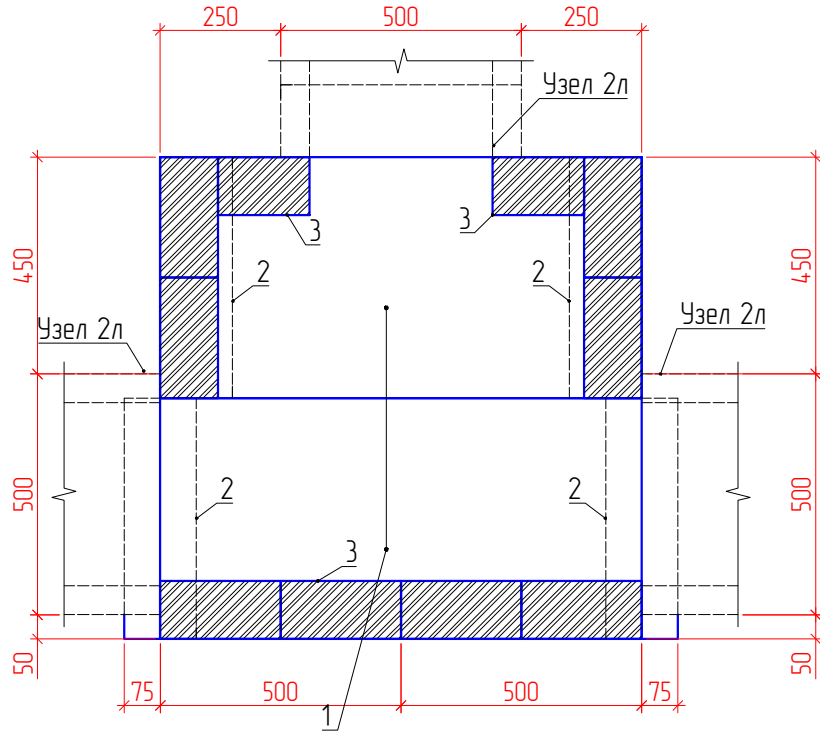
- Примечания:
- В местах опирания лотков, под брусками Б5, по всей длине, грунт отсыпать и утрамбовать щебнем (фр. 20-40 мм) глубиной 100 мм. Отсыпку грунтовой подушки и обратную засыпку производить послойно с последующим уплотнением при оптимальной влажности с доведением плотности грунта до 1,7 т/м³.
 - Стенки ответвления лотка выполнить с применением кирпича. Стыки между днищем и кирпичами заделать цементно-песчаным раствором М100.
 - Металлические уголки окрасить двумя слоями грунтовки ЦИНОЛ (ТУ 2313-012-12288779-99) и покрывным материалом А/ПОЛ (два слоя) (ТУ 2313-012-12288779-99), цвет - серебристо-серый.
 - Боковые и нижнюю поверхности бруска Б10 покрыть битумно-полимерной мастикой «Славянка» в два слоя.
 - Рассматривать совместно с л.л. 2, 2.1.

						ИЦ-2022/127-КС		
						Техническое перевооружение оперативной блокировки ОРУ-110, 220 кВ		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Конструктивно-строительные решения	Стадия	Лист
Разраб.		Пузанов			02.25		Р	5
Проверил		Черных			02.25	Узел 14л. Поворот лотка шириной 1,0 м	ООО «ИССЦ»	
Н.контр.		Павлов			02.25			

План раскладки плит перекрытия



Раскладка плит днаца и подкладок



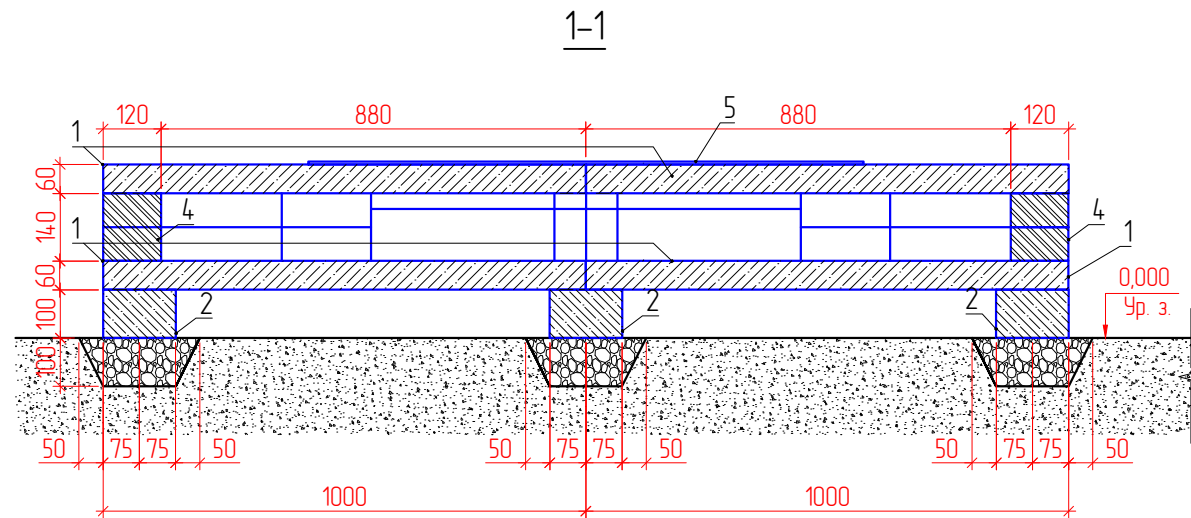
Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол., шт.	Масса ед., кг	Примечание
Сборные ж/б элементы					
1	Серия 3.407.1-157.1-15	Плита П10.5	4	70	
2	Серия 3.407.1-157.1-15	Брусок Б5	4	20	
3	ГОСТ 530-2012	Кирпич КР-100/1650/25 (250x120x80мм)	0,04	-	м³
Стальные элементы					
4	ГОСТ 8509-93	Уголок 75x75x6 ГОСТ 8509-93 09Г2С12 ГОСТ 19281-2014 L=600	1	6,81	4.09
Материалы					
		ПГС фр. 10-40	0,06	-	м³
		Цементно-песчаный раствор М100	0,025	-	м³
		Мастика битумно-полимерная «Славянка»	1	-	кг
		Цинкнаполненная грунтовка: ЦИНОЛ	0,05	-	кг
		Покрывной материал: А/ПОЛ	0,03	-	кг

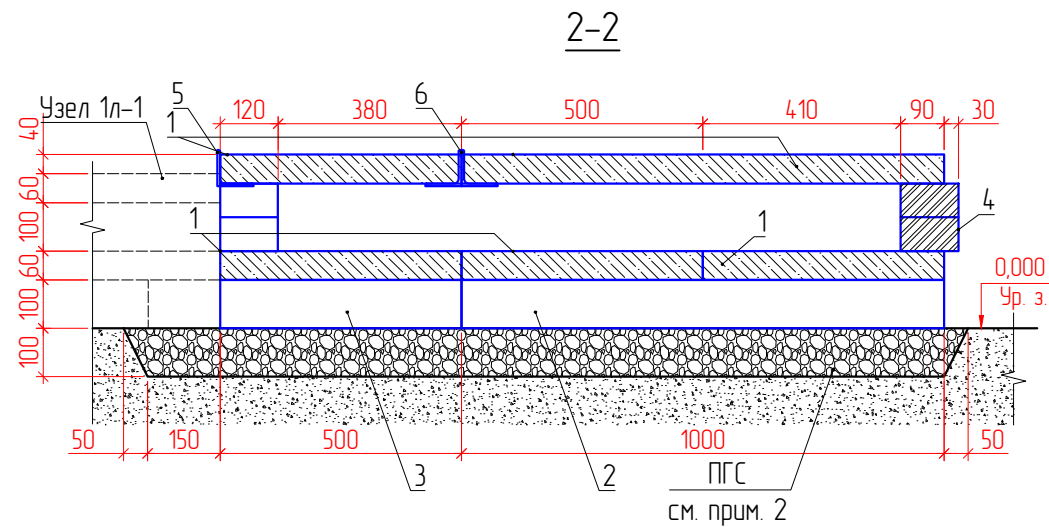
- Примечания:
- В местах опирания лотков, под брусками Б5, по всей длине, грунт отсыпать и утрамбовать щебнем (фр. 20-40 мм) глубиной 100 мм. Отсыпку грунтовой подушки и обратную засыпку производить послойно с последующим уплотнением при оптимальной влажности с доведением плотности грунта до 1,7 т/м³.
 - Стенки отведения лотка выполнить с применением кирпича. Стыки между днищем и кирпичами заделать цементно-песчаным раствором М100.
 - Металлические уголки окрасить двумя слоями грунтовки ЦИНОЛ (ТУ 2313-012-12288779-99) и покрывным материалом А/ПОЛ (два слоя) (ТУ 2313-012-12288779-99), цвет - серебристо-серый.
 - Боковые и нижнюю поверхности бруска Б5 покрыть битумно-полимерной мастикой «Славянка» в два слоя. Количество мастики указано на л. 2.
 - Рассматривать совместно с л.л. 2, 2.1.

ИЦ-2022/127-КС					
Техническое перевооружение оперативной блокировки ОРУ-110, 220 кВ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Пузанов				02.25
Проверил	Черных				02.25
Конструктивно-строительные решения					
Узел 21л. Отведение лотка шириной 0,5 м					
ООО «ИСЦ»					

Инф. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано		



Technical drawing of a rectangular building footprint. The overall dimensions are 1000 units by 1500 units. The drawing is divided into three horizontal sections, each 500 units high. The top and bottom sections have a width of 1000 units, while the middle section has a width of 1500 units. The drawing includes section lines (1, 2, 3, 4) and a section line label 'Узел 1n-1' at the top and bottom. The drawing is oriented with the long side horizontal.



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед, кг	Примечание
<u>Сборные ж/б элементы</u>					
1	Серия 3.407.1-157.1-15	Плита П10.5	12	70	
2	Серия 3.407.1-157.1-15	Брусok Б5	3	20	
3	Серия 3.407.1-157.1-15	Брусok Б10	3	40	
4	ГОСТ 530-2012	Кирпич КР-100/1650/25 (250x120x80мм)	0,07	-	м ³
<u>Стальные элементы</u>					
5	ГОСТ 8509-93	Уголок 75x75x6 ГОСТ 8509-93 09Г2С12 ГОСТ 19281-2014 L=1150	1	6,81	7,83
6	4.407-268.2-86	Изделие М/Л-1	1	29	
<u>Материалы</u>					
		ПГС фр. 10-40	0,06	-	м3
		Цементно-песчаный раствор М100	0,05	-	м3
		Мастика битумно-полимерная «Слабянка»	2,25	-	кг
		Цинкнаполненная грунтовка: ЦИНОЛ	0,5	-	кг
		Покрывной материал: АЛПОЛ	0,25	-	кг

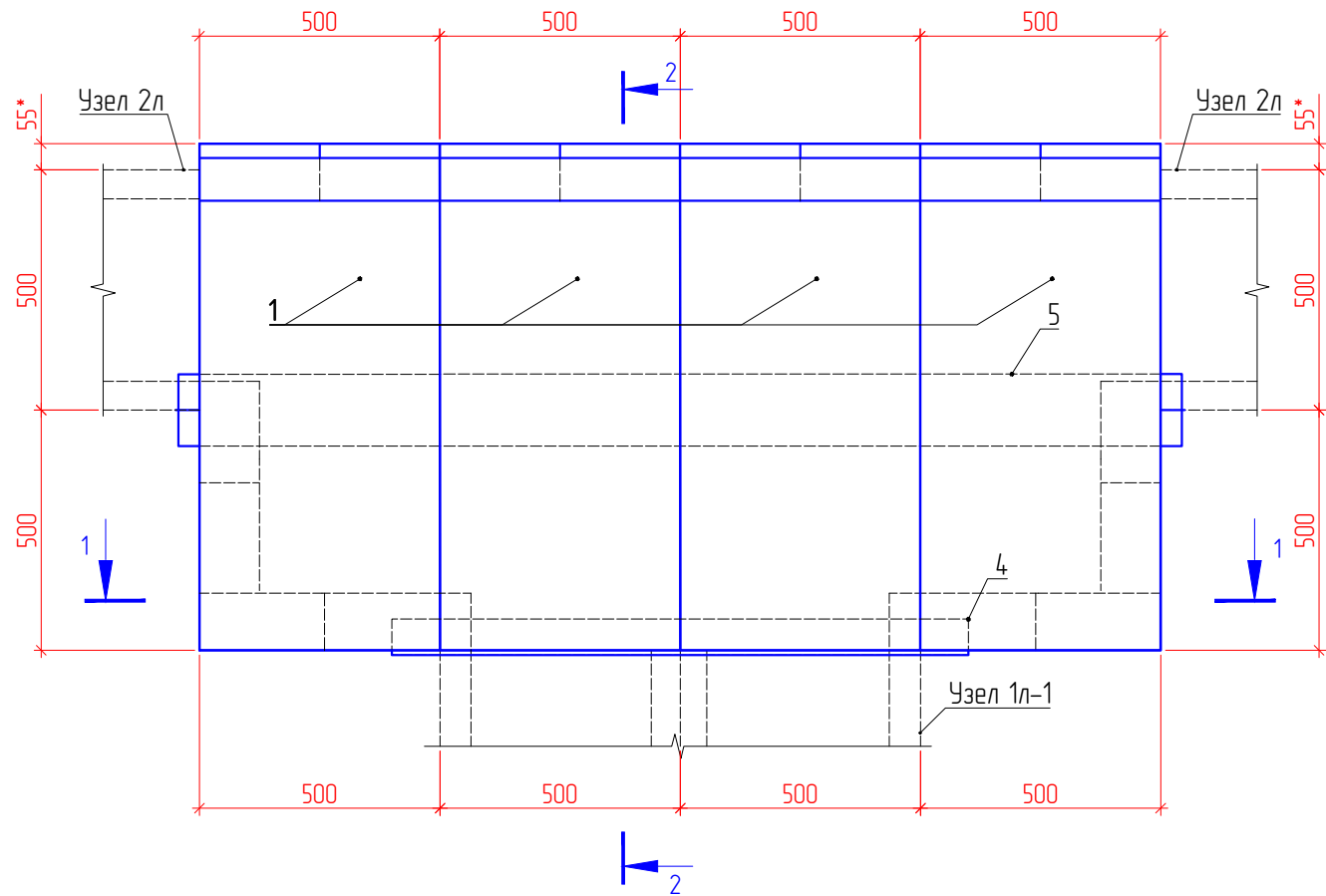
Примечания:

1. В местах опирания лотков, под брусками Б5 и Б10, по всей длине, грунт отсыпать и утрамбовать ПГС (фр. 10-40 мм) глубиной 100 мм. Отсыпку грунтовой подушки и обратную засыпку производить послойно с последующим уплотнением при оптимальной влажности с доведением плотности грунта до 1,7 т/м³.
2. Стенки отбеления лотка выполнить с применением кирпича. Стыки между днищем и кирпичами заделать цементно-песчаным раствором М100.
3. Металлические уголки окрасить двумя слоями грунтовки ЦИНОЛ (ТУ 2313-012-12288779-99) и покрытием материалом А/ПОЛ (два слоя) (ТУ 2313-012-12288779-99), цвет - серо-белый-серый.
4. Боковые и нижнюю поверхности брусков Б5 и Б10 покрыть битумно-полимерной мастикой «Слабянка» в два слоя. Количество мастики указано на л. 2.
5. Рассматривать совместно с лл. 2, 2.1.

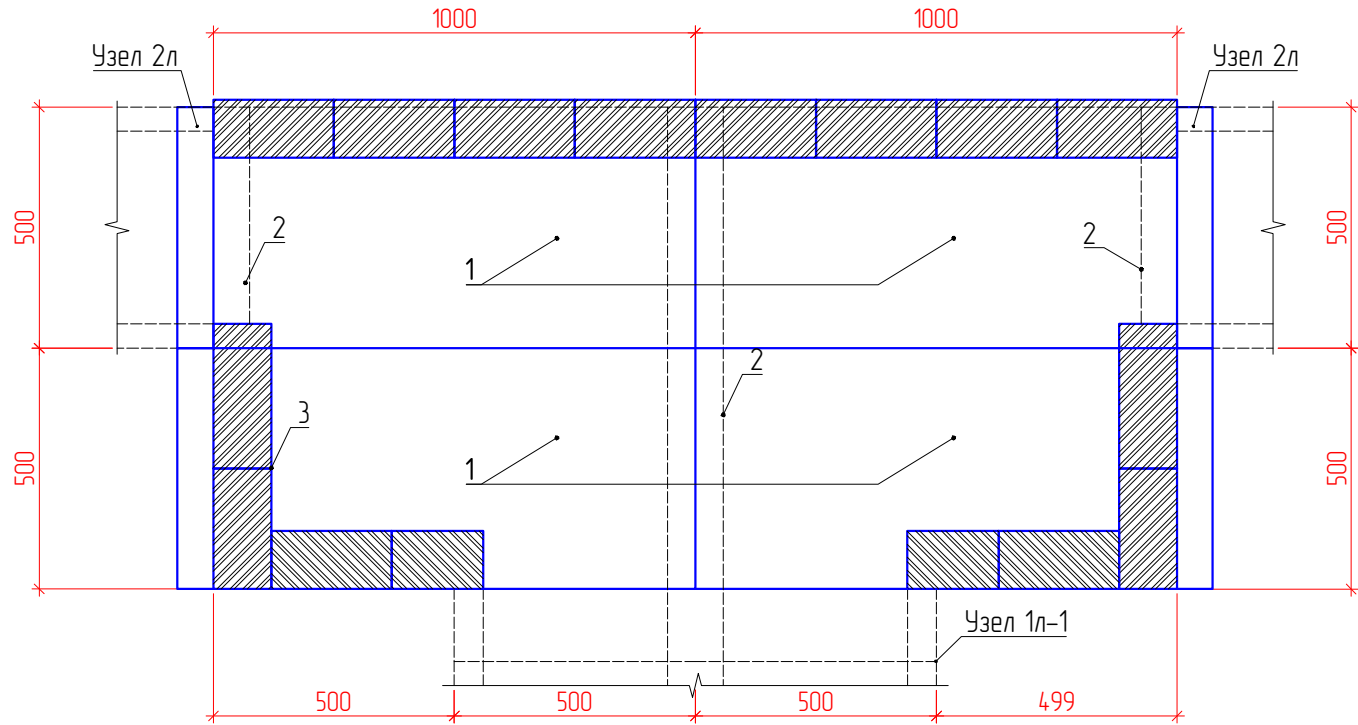
						ИЦ-2022/127-KC					
						Техническое перевооружение оперативной блокировки ОРУ-110, 220 кВ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Конструктивно-строительные решения			Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Пузанов			02.25				P	7	-
Проверил		Черных			02.25						
Н.контрл.		Павлов			02.25	Узел 22л. Ответвление лотка шириной 1,0 м			ООО «ИСЦ»		

Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					

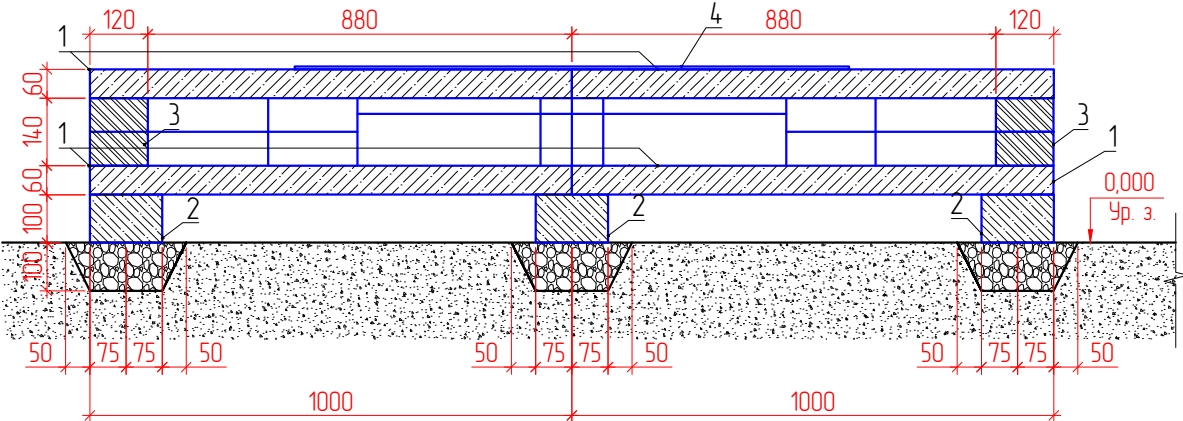
План раскладки плит перекрытия



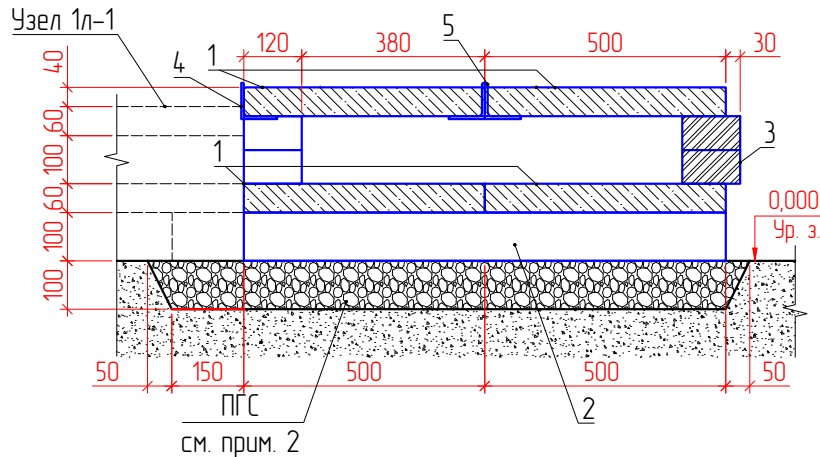
Раскладка плит днища и подкладок



1-1



2-2



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Примечание
Сборные ж/б элементы					
1	Серия 3.407.1-157.1-15	Плита П10.5	4	70	
2	Серия 3.407.1-157.1-15	Брусак Б10	3	40	
3	ГОСТ 530-2012	Кирпич КР-100/1650/25 (250х120х80мм)	0,06	-	м³
Стальные элементы					
4	ГОСТ 8509-93	Уголок 75х75х6 ГОСТ 8509-93 09Г2С12 ГОСТ 19281-2014 L=1150	1	6,81	7 83
5	4.407-268.2-86	Изделие МЛ-1	1	29	
Материалы					
		ПГС фр. 10-40	0,14	-	м³
		Цементно-песчаный раствор М100	0,05	-	м³
		Мастика битумно-полимерная «Славянка»	1,5	-	кг
		Цинкнаполненная грунтовка ЦИНОЛ	0,5	-	кг
		Покрывной материал АЛПОЛ	0,25	-	кг

- Примечания:
- В местах опирания лотков, под брусками Б10, по всей длине, грунт отсыпать и утрамбовать щебнем (фр. 20-40 мм) глубиной 100 мм. Отсыпку грунтовой подушки и обратную засыпку производить послойно с последующим уплотнением при оптимальной влажности с доведением плотности грунта до 1,7 т/м³.
 - Стенки отбейления лотка выполнить с применением кирпича. Стыки между днищем и кирпичами заделать цементно-песчаным раствором М100.
 - Металлические уголки окрасить двумя слоями грунтовки ЦИНОЛ (ТУ 2313-012-12288779-99) и покрывным материалом АЛПОЛ (два слоя) (ТУ 2313-012-12288779-99), цвет - серо-бурый-серый.
 - Боковые и нижнюю поверхности бруска Б10 покрыть битумно-полимерной мастикой «Славянка» в два слоя. Количество мастики указано на л. 2.
 - Рассматривать совместно с л.л. 2, 2.1.

ИЦ-2022/127-КС					
Техническое перевооружение оперативной блокировки ОРУ-110, 220 кВ					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Пузанов			02.25
Проверил		Черных			02.25
Конструктивно-строительные решения					
Узел 25л. Отбейление от лотка шириной 0,5 м в лоток шириной 1,0 м					
ООО «ИССЦ»					

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед, кг	Примечание
------	-------------	--------------	-------------	-----------------	------------

Стальные элементы						
5	ГОСТ 8509-93	Уголок 75х75х6 ГОСТ 8509-93 09Г2С12 ГОСТ 19281-2014	L=1150	1	6,81	7,83
6	4.407-268.2-86	Изделие М/Л-1		1	29	

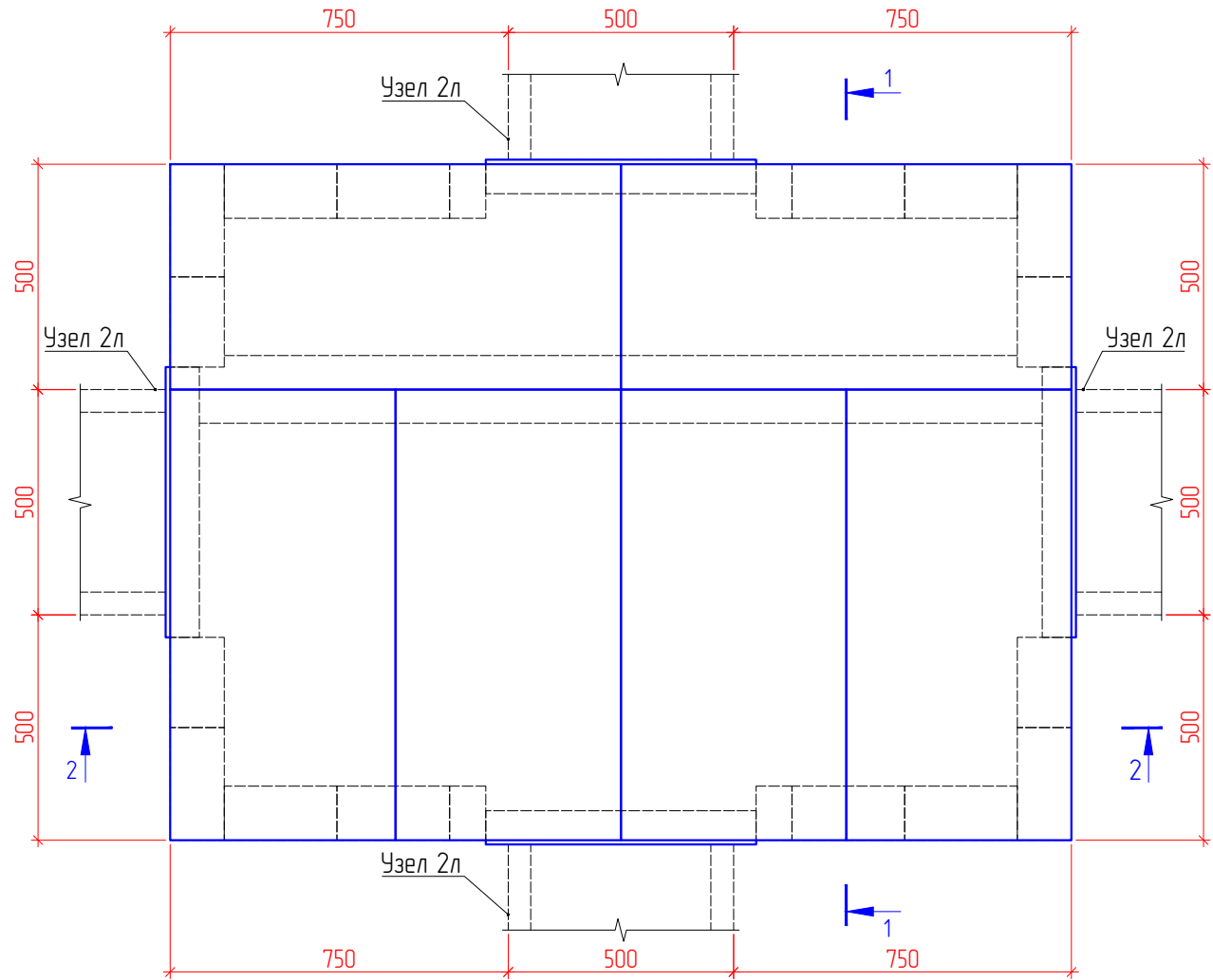
1. В местах опирания лотков, под брусками Б5 и Б10, по всей длине, грунт отсыпать и утрамбовать ПГС (фр. 10-40 мм) глубиной 100 мм. Отсыпку грунтовой подушки и обратную засыпку производить послойно с последующим уплотнением при оптимальной влажности с доведением плотности грунта до 1,7 т/м³.
2. Стенки оплывления лотка выполнить с применением кирпича. Стыки между дном и кирпичами заделать цементно-песчаным раствором М100.
3. Металлические уголки окрасить двумя слоями грунтовок ЦИНОЛ (ТУ 2313-012-12288779-99) и покрытием материалом А/ПОЛ (два слоя) (ТУ 2313-012-12288779-99), цвет – серо-буро-серый.
4. Боковые и нижнюю поверхности брусков Б5 и Б10 покрыть битумно-полимерной мастикой «Славянка» в два слоя. Количество мастики указано на л. 2.
5. Рассматривать совместно с л.л. 2, 2.1.

Technical drawing of a rectangular frame structure. The overall dimensions are 1000 units in width and 1500 units in height. The drawing is divided into three horizontal sections, each 500 units high. The top and bottom sections are 1000 units wide, while the middle section is 1000 units wide. The frame is composed of several elements labeled 1, 3, and 4. Element 1 is a horizontal line with a diagonal break. Element 3 is a vertical line with a diagonal break. Element 4 is a corner element. The drawing includes dimension lines and labels for sections 1n-1 and 2n.

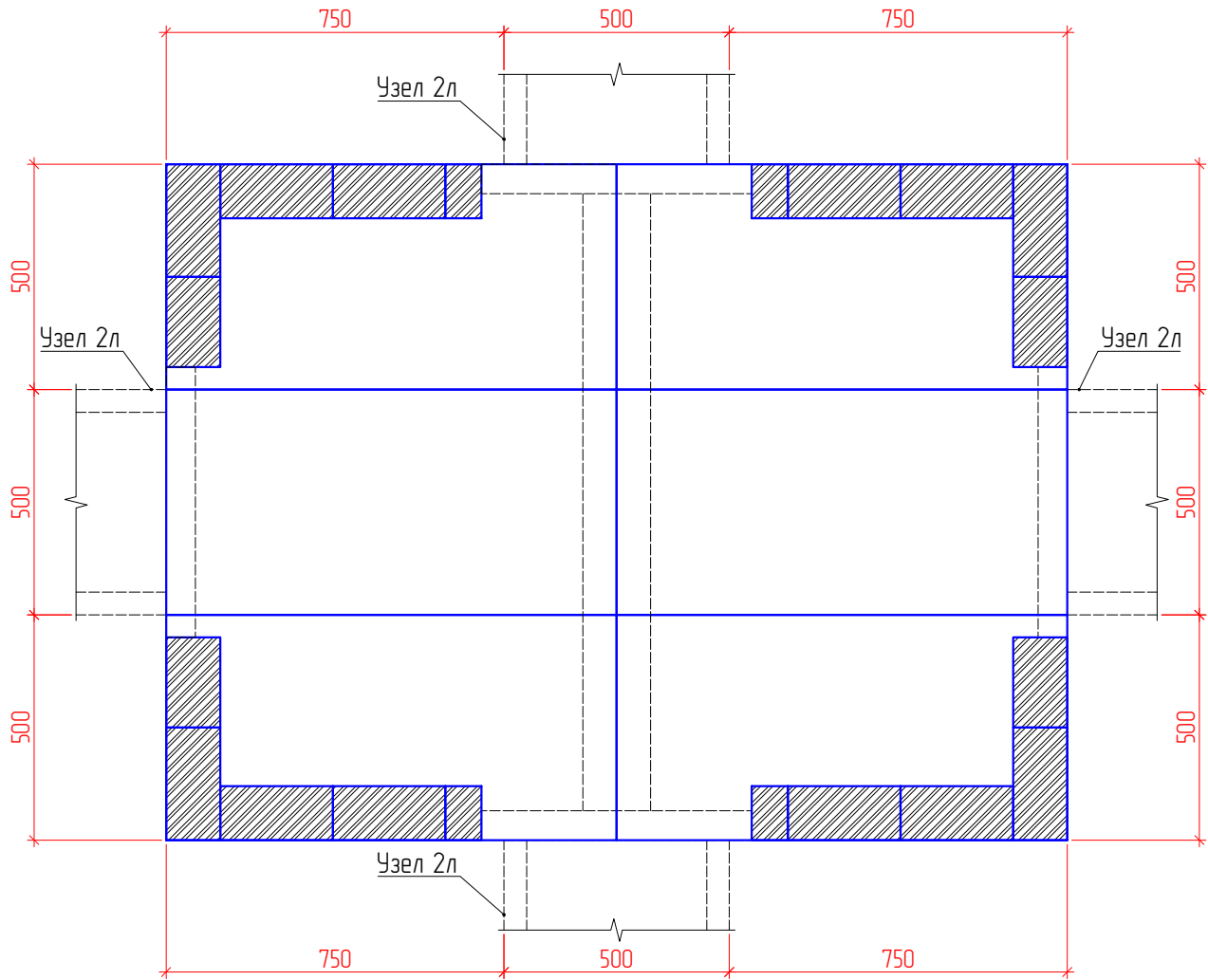
[illegible]

Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					

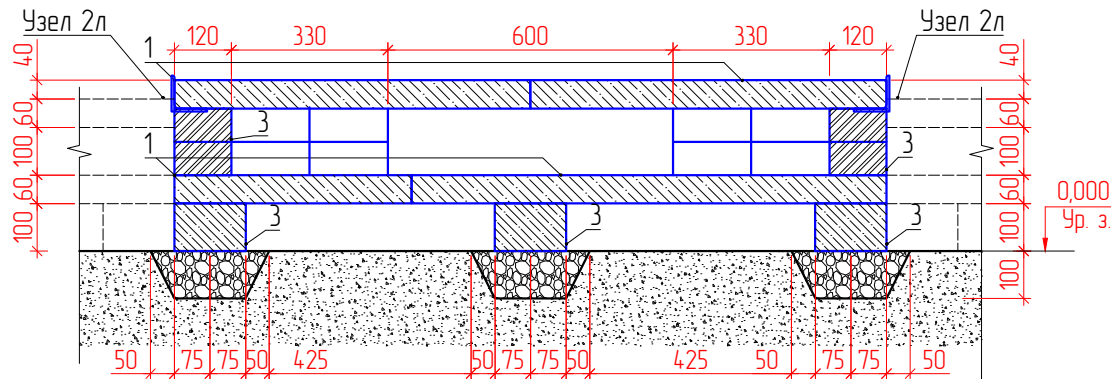
План раскладки плит перекрытия



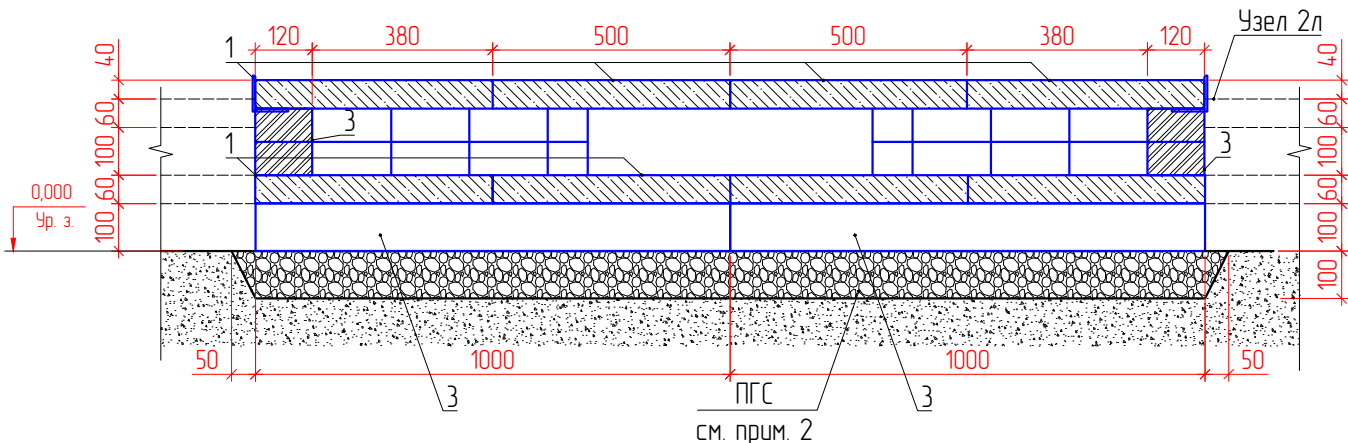
Раскладка плит днища и подкладок



1-1



2-2



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Примечание
Сборные ж/б элементы					
1	Серия 3.407.1-157.1-15	Плита П10.5	12	70	
2	Серия 3.407.1-157.1-15	Брусак Б5	3	20	
3	Серия 3.407.1-157.1-15	Брусак Б10	3	40	
4	ГОСТ 530-2012	Кирпич КР-100/1650/25 (250х120х80мм)	0,09	-	м³
Стальные элементы					
5	ГОСТ 8509-93	Уголок 75х75х6 ГОСТ 8509-93 09Г2С12 ГОСТ 19281-2014 L=600	4	6,81	16.34
6	4.407-268.2-86	Изделие М/Л-1	1	29	
Материалы					
		ПГС фр. 10-40	0,14	-	м³
		Цементно-песчаный раствор М100	0,05	-	м³
		Мастика битумно-полимерная «Славянка»	2,75	-	кг
		Цинкнаполненная грунтовка ЦИНОЛ	0,5	-	кг
		Покрывной материал: А/ПОЛ	0,25	-	кг

- Примечания:
- В местах опирания лотков, под брусками Б10, по всей длине, грунт отсыпать и утрамбовать ПГС (фр. 10-40 мм) глубиной 100 мм. Отсыпку грунтовой подушки и обратную засыпку производить послойно с последующим уплотнением при оптимальной влажности с доведением плотности грунта до 1,7 т/м³.
 - Стенки ответвления лотка выполнить с применением кирпича. Стыки между днищем и кирпичами заделать цементно-песчаным раствором М100.
 - Металлические уголки окрасить двумя слоями грунтовки ЦИНОЛ (ТУ 2313-012-12288779-99) и покрывным материалом А/ПОЛ (два слоя) (ТУ 2313-012-12288779-99), цвет - серебристо-серый.
 - Боковые и нижнюю поверхности брусков Б10 покрыть битумно-полимерной мастикой «Славянка» в два слоя. Количество мастики указано на л. 2.
 - Рассматривать совместно с л. 2, 2.1.

						ИЦ-2022/127-КС			
						Техническое перевооружение оперативной блокировки ОРУ-110, 220 кВ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Конструктивно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Пузанов			02.25		Р	10	-
Проверил		Черных			02.25				
						Узел 4.1л. Пересечение лотков шириной 0,5 м	000 «ИЦ»		
Н.контр.		Павлов			02.25				

Technical drawing of a reinforced concrete slab (Узел 2n) showing dimensions and reinforcement details. The drawing includes a plan view and a cross-section view.

Plan View Dimensions:

- Overall width: 1000 mm (500 mm + 500 mm)
- Overall height: 1000 mm (500 mm + 500 mm)
- Reinforcement spacing: 500 mm (horizontal and vertical)
- Edge reinforcement: 50 mm (top and bottom)

Reinforcement Details:

- Top reinforcement: 4 bars (labeled 4)
- Bottom reinforcement: 4 bars (labeled 4)
- Vertical reinforcement: 1 bar (labeled 1)
- Horizontal reinforcement: 2 bars (labeled 2)

Section View (Узел 2n):

- Section line: 1-1
- Section dimensions: 500 mm (width) and 500 mm (height)
- Reinforcement details: 4 bars (labeled 4) and 1 bar (labeled 1)

Technical drawing of a reinforced concrete slab cross-section. The drawing shows a central rectangular area with a blue outline, surrounded by a red outline. The central area is divided into four quadrants by a vertical and a horizontal dashed line. The red outline is labeled with dimensions: 500 (width) and 500 (height) for the central area, and 450 (width) and 450 (height) for the outer area. The central area is labeled with '1' and '2'. The outer area is labeled with '3'. The central area is labeled with 'Узел 1n-1' and 'Узел 2n'. The outer area is labeled with 'Узел 1n-1' and 'Узел 2n'.

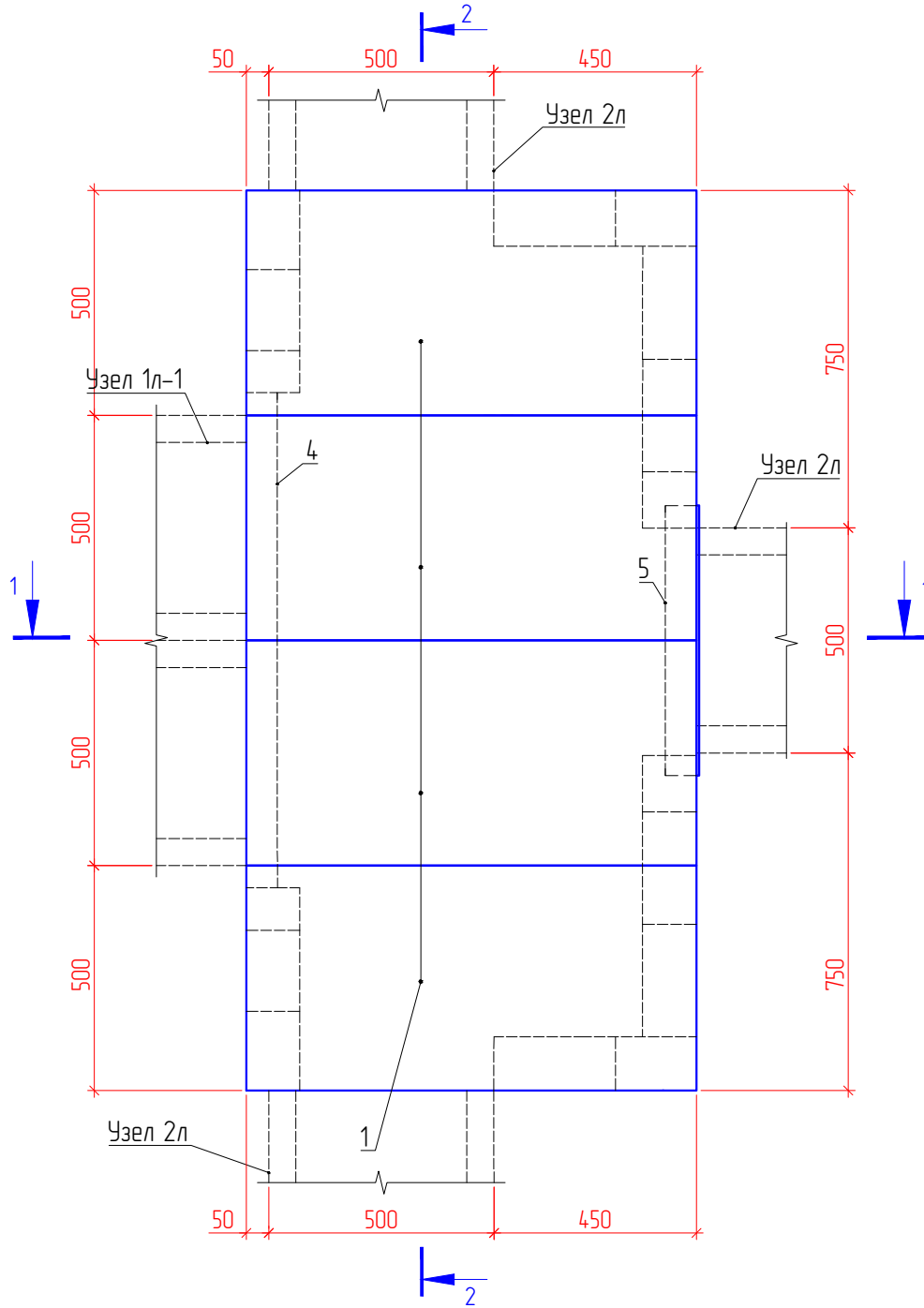
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол., шт.	Масса ед., кг	Примечание
<u>Сборные ж/б элементы</u>					
1	Серия 3.407.1-157.1-15	Плита П10.5	8	70	
2	Серия 3.407.1-157.1-15	Брусok Б10	3	40	
3	ГОСТ 530-2012	Кирпич КР-100/1650/25 (250x120x80мм)	0,05	-	м³
<u>Стальные элементы</u>					
4	ГОСТ 8509-93	Уголок 75x75x6 ГОСТ 8509-93 09Г2С12 ГОСТ 19281-2014 L=1150	2	6,81	15,66
<u>Материалы</u>					
		ПГС фр. 10-40	0,14	-	м³
		Цементно-песчаный раствор М100	0,05	-	м³
		Мастика битумно-полимерная «Слабянка»	1,5	-	кг
		Цинкнаполненная грунтобка: ЦИНОЛ	0,5	-	кг
		Покровный материал: А/ПОЛ	0,25	-	кг

1. В местах опирания лотков, под брусками Б10, по всей длине, грунт отсыпать и утрамбовать ПГС (фр. 10-40 мм) глубиной 100 мм. Отсыпку грунтовой подушки и обратную засыпку производить послойно с последующим уплотнением при оптимальной влажности с доведением плотности грунта до 1,7 т/м³.
2. Стенки отведения лотка выполнить с применением кирпича. Стыки между днищем и кирпичами заделать цементно-песчаным раствором М100.
3. Металлические уголки окрасить двумя слоями грунтовок ЦИНОЛ (ТУ 2313-012-12288779-99) и покрытием материалом А/ПОЛ (два слоя) (ТУ 2313-012-12288779-99), цвет – серебристо-серый.
4. Баковые и нижнюю поверхности брусков Б10 покрыть битумно-полимерной мастикой «Славянка» в два слоя. Количество мастики указано на л. 2.
5. Рассматривать совместно с л.л. 2, 2.1.

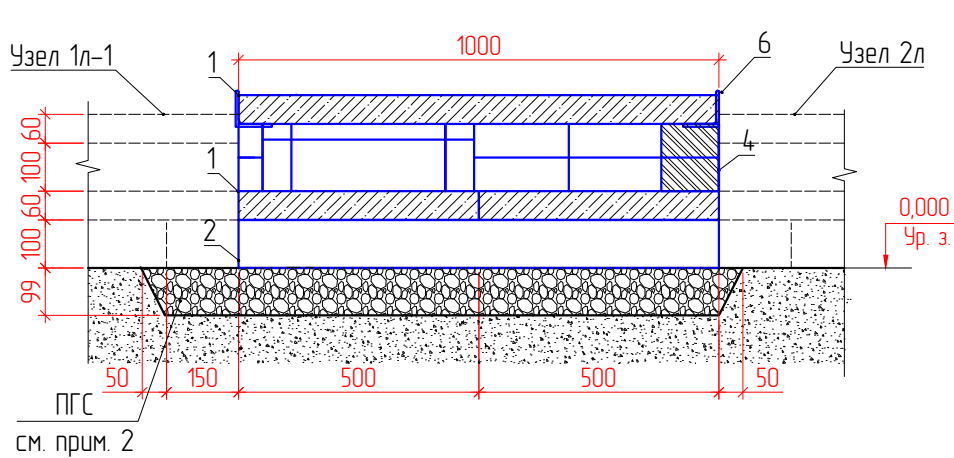
						ИЦ-2022/127-КС			
						Техническое перевооружение оперативной блокировки ОРУ-110, 220 кВ			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Конструктивно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Разраб		Пузанов			02.25		Р	11	-
Проверил		Черных			02.25				
						Узел 45л. Пересечение лотков шириной 1,0 м и 0,5 м	ООО «ИСЦ»		
Н.контр.		Павлов			02.25				

Согласовано				
Взам. инв. №				
Подп. и дата				
Инв. № подл.				

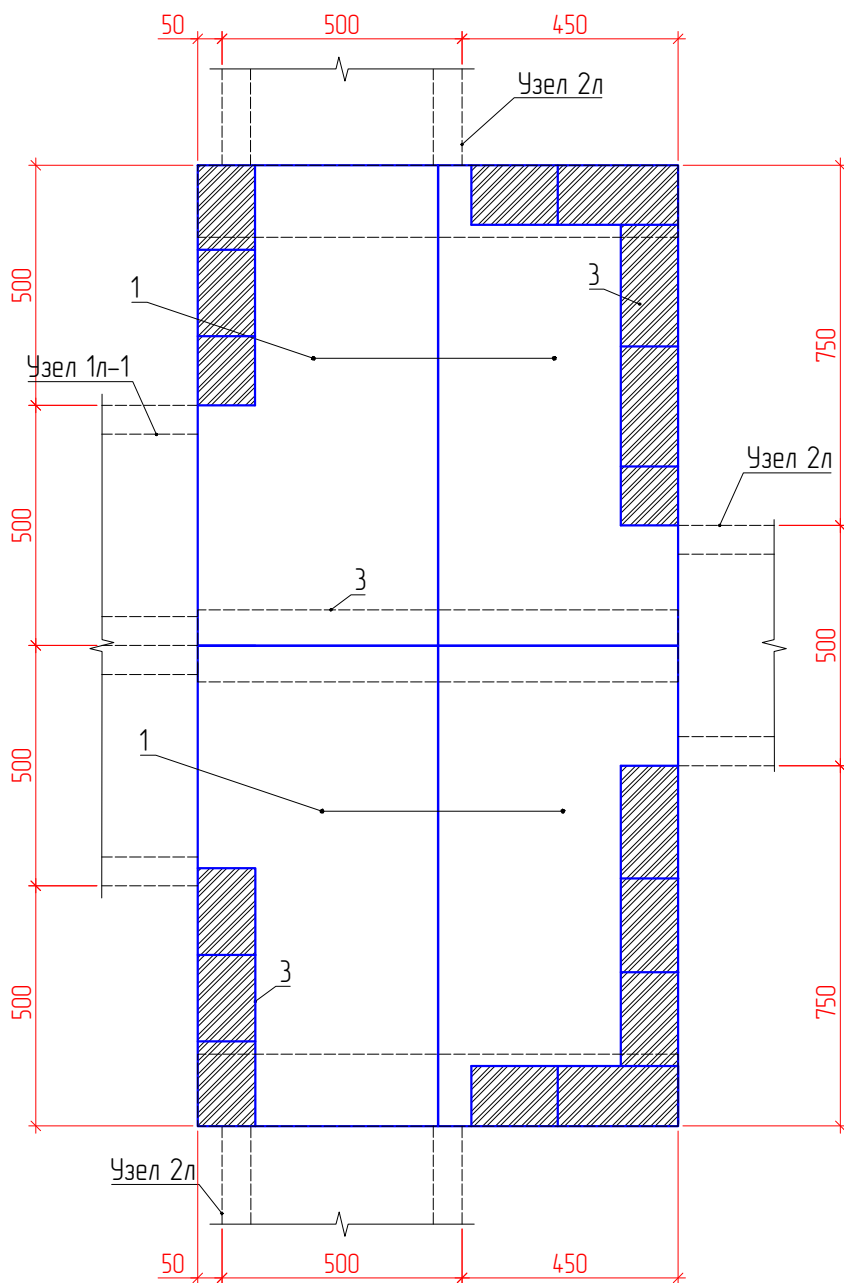
План раскладки плит перекрытия



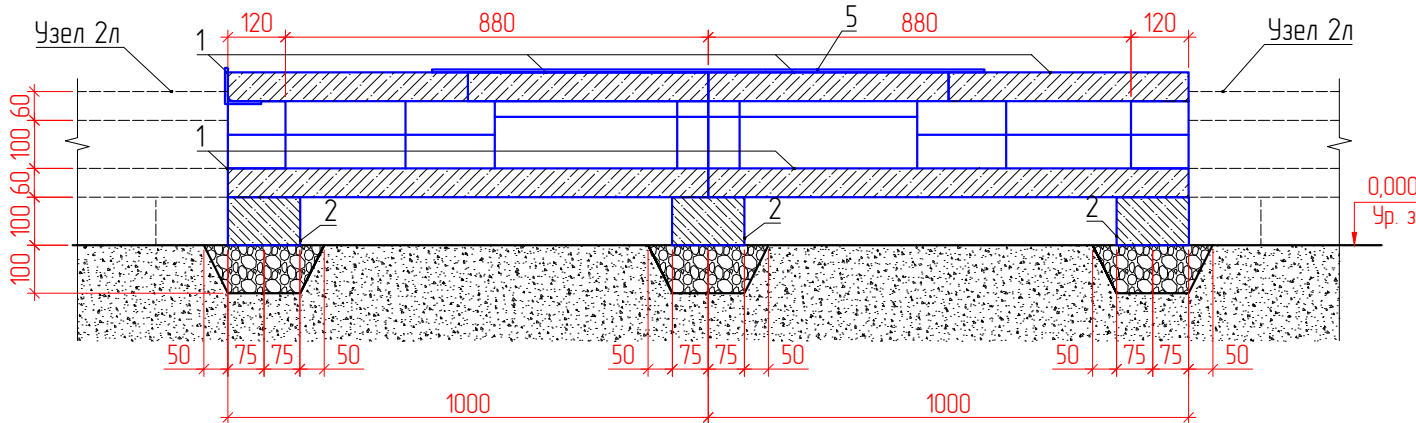
1-1



Раскладка плит днища и подкладок



2-2



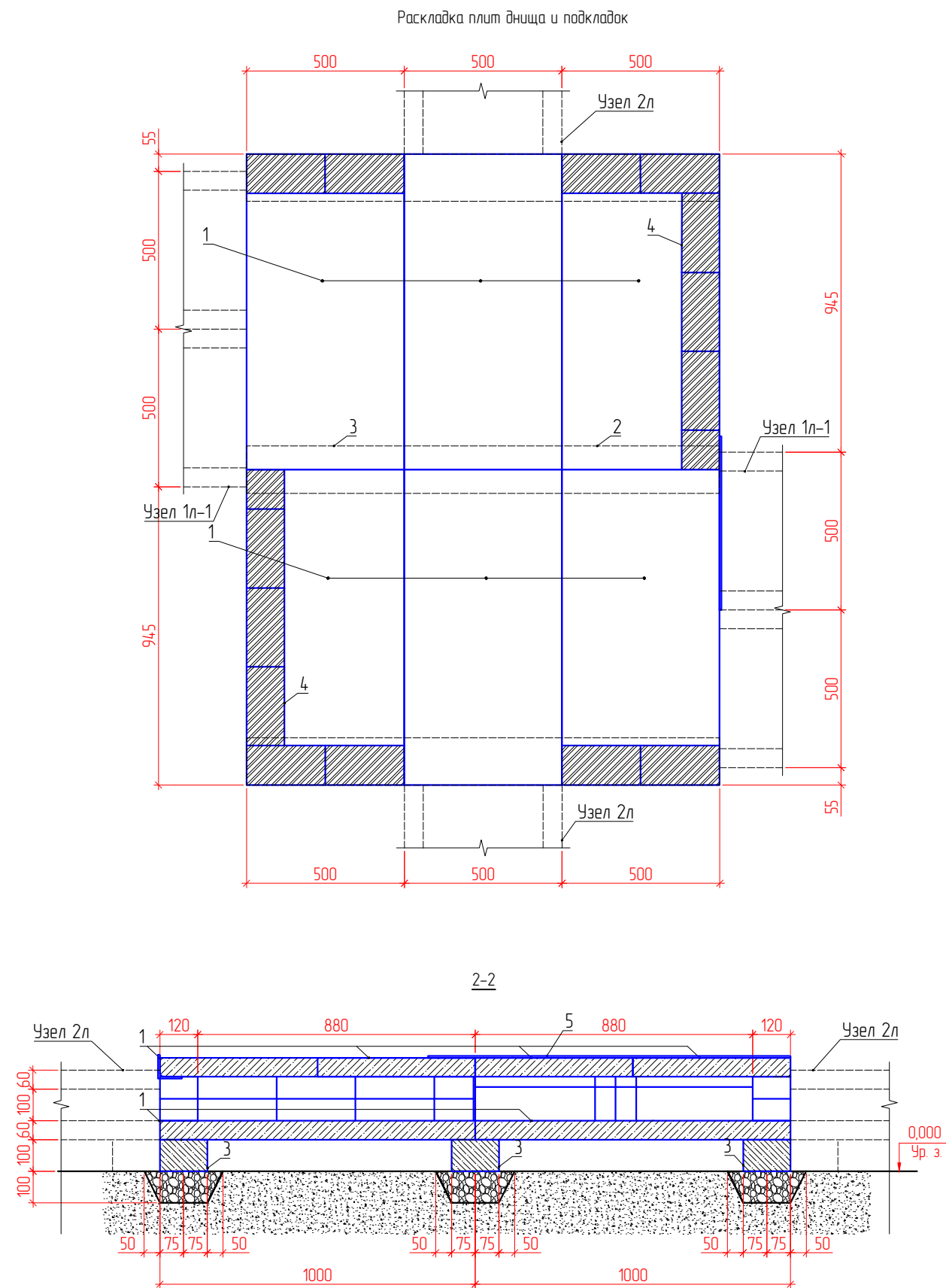
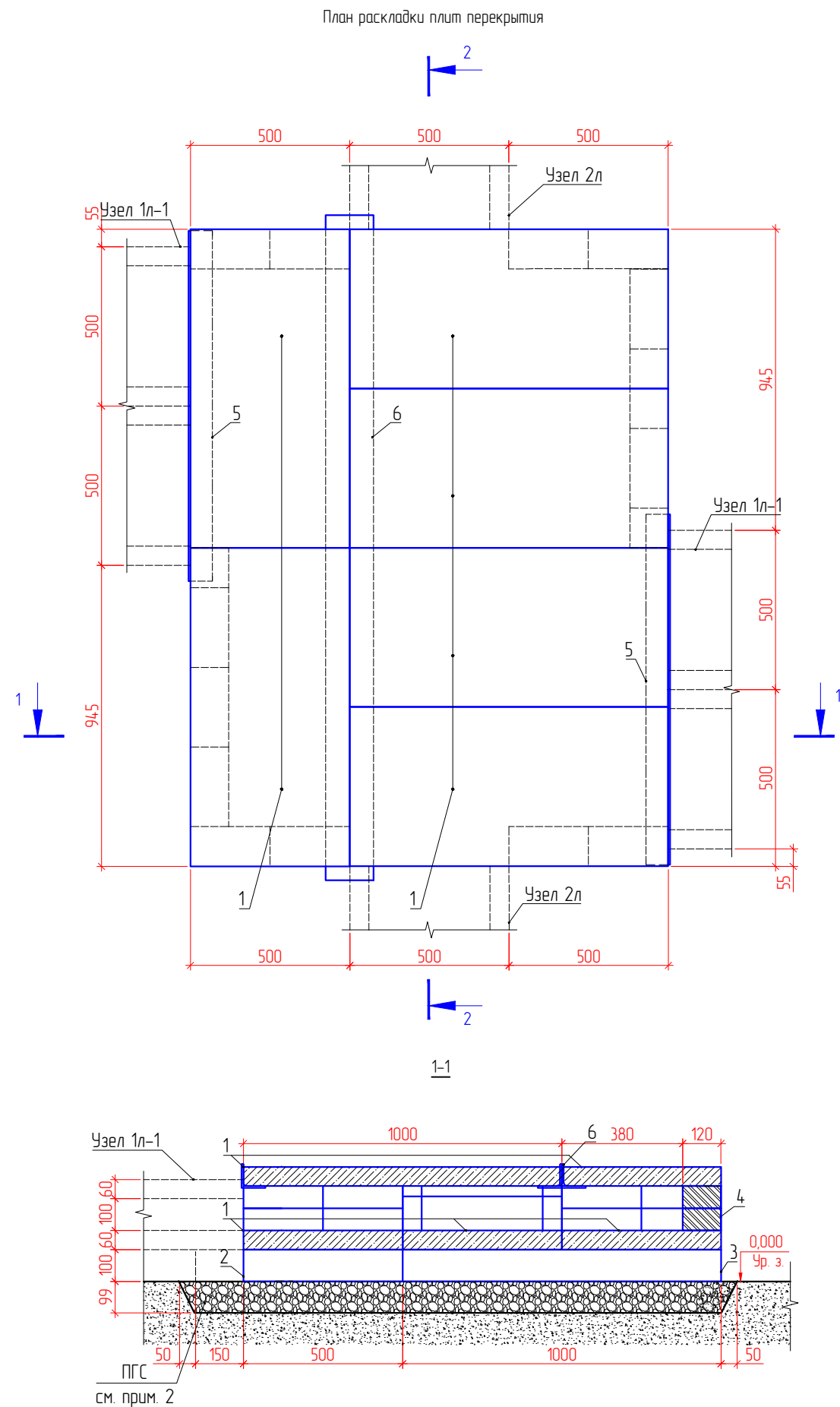
Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Примечание
Сборные ж/б элементы					
1	Серия 3.407.1-157.1-15	Плита П10.5	8	70	
2	Серия 3.407.1-157.1-15	Брусак Б10	3	40	
3	ГОСТ 530-2012	Кирпич КР-100/1650/25 (250х120х80мм)	0,05	-	м³
Стальные элементы					
4	ГОСТ 8509-93	Уголок 75х75х6 ГОСТ 8509-93 09Г2С12 ГОСТ 19281-2014 L=1150	1	6,81	7,83
5	ГОСТ 8509-93	Уголок 75х75х6 ГОСТ 8509-93 09Г2С12 ГОСТ 19281-2014 L=600	1	6,81	4,09
Материалы					
		ПГС фр. 10-40	0,14	-	м³
		Цементно-песчаный раствор М100	0,05	-	м³
		Мастика битумно-полимерная «Славянка»	1,5	-	кг
		Цинкнаполненная грунтовка: ЦИНОЛ	0,5	-	кг
		Покровный материал: А/ПОЛ	0,25	-	кг

- Примечания:
- В местах опирания лотков, под брусками Б10, по всей длине, грунт отсыпать и утрамбовать ПГС (фр. 10-40 мм) глубиной 100 мм. Отсыпку грунтовой подушки и обратную засыпку производить послойно с последующим уплотнением при оптимальной влажности с доведением плотности грунта до 1,7 т/м³.
 - Стенки отбеления лотка выполнить с применением кирпича. Стыки между днищем и кирпичами заделать цементно-песчаным раствором М100.
 - Металлические уголки окрасить двумя слоями грунтовки ЦИНОЛ (ТУ 2313-012-12288779-99) и покрывным материалом А/ПОЛ (два слоя) (ТУ 2313-012-12288779-99), цвет - серебристо-серый.
 - Боковые и нижнюю поверхности брусков Б10 покрыть битумно-полимерной мастикой «Славянка» в два слоя. Количество мастики указано на л. 2.
 - Рассматривать совместно с л. 2, 2.1.

ИЦ-2022/127-КС					
Техническое перевооружение оперативной блокировки ОРУ-110, 220 кВ					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Пузанов				02.25
Проверил	Черных				02.25
Конструктивно-строительные решения				Стадия	Лист
				Р	12
Н.контр.				Лист	Листов
				000 «ИССЦ»	-

Инф. № подл.	Подп. и дата	Взам. инф. №	Согласовано		



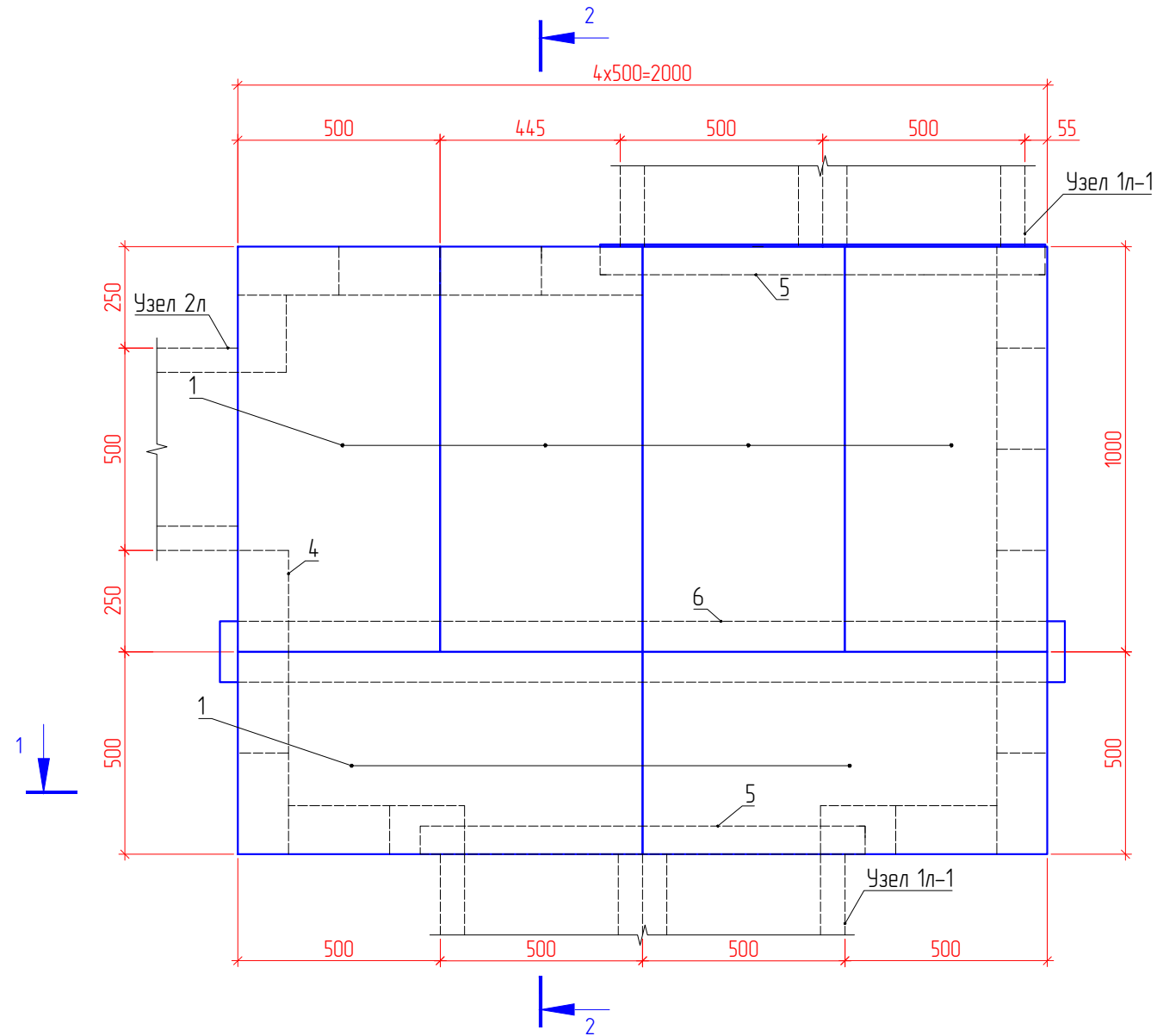
Спецификация					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Примечание
<u>Сборные ж/б элементы</u>					
1	Серия 3.407.1-157.1-15	Плита П10.5	12	70	
2	Серия 3.407.1-157.1-15	Брусok Б5	3	20	
3	Серия 3.407.1-157.1-15	Брусok Б10	3	40	
4	ГОСТ 530-2012	Кирпич КР-100/1650/25 (250x120x80мм)	0,08	-	м³
<u>Стальные элементы</u>					
5	ГОСТ 8509-93	Уголок 75x75x6 ГОСТ 8509-93 09Г2С12 ГОСТ 19281-2014 L=1150	2	6,81	15,66
6	4.407-268.2-86	Изделие М/Л-1	1	29	
<u>Материалы</u>					
		ПГС фр. 10-40	0,18	-	м³
		Цементно-песчаный раствор М100	0,05	-	м³
		Мастика битумно-полимерная «Слабянка»	2,25	-	кг
		Цинкнаполненная грунтовка ЦИНОЛ	0,4	-	кг
		Покрывной материал АЛПОЛ	0,2	-	кг

Примечания:

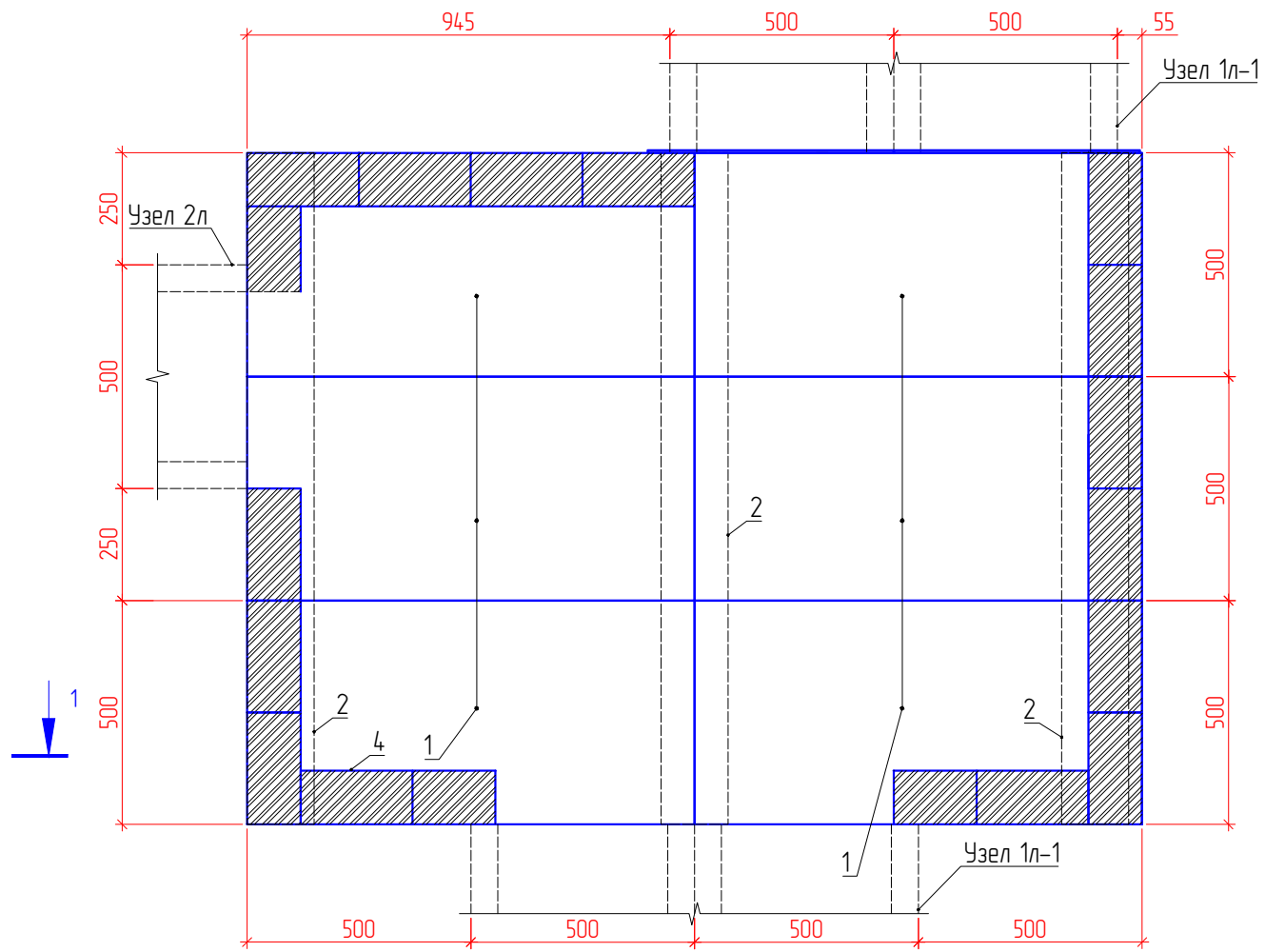
1. В местах опирания лотков, под брусками Б5 и Б10, по всей длине, грунт отсыпать и утрамбовать ПГС (фр. 10-40 мм) глубиной 100 мм. Отсыпку грунтовой подушки и обратную засыпку производить послойно с последующим уплотнением при оптимальной влажности с доведением плотности грунта до 1,7 т/м³.
2. Стенки отбеления лотка выполнить с применением кирпича. Стыки между дном и кирпичами заделать цементно-песчаным раствором М100.
3. Металлические уголки окрасить двумя слоями грунтобки ЦИНОЛ (ТУ 2313-012-12288779-99) и покрытием материалом АЛПОЛ (два слоя) (ТУ 2313-012-12288779-99), цвет – серовато-серый
4. Боковые и нижнюю поверхности брусков Б5 и Б10 покрыть битумно-полимерной мастикой «Слабянка» в два слоя. Количество мастики указано на л. 2.
5. Рассматривать совместно с л. 2.

						ИЦ-2022/127-КС			
						Техническое перевооружение оперативной блокировки ОРУ-110, 220 кВ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Конструктивно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Пузанов			02.25		Р	13	-
Проверил		Черных			02.25				
						Узел I. Пересечение лотков шириной 1,0 м и 0,5 м	ООО «ИСЦ»		
Н контр.		Павлов			02.25				

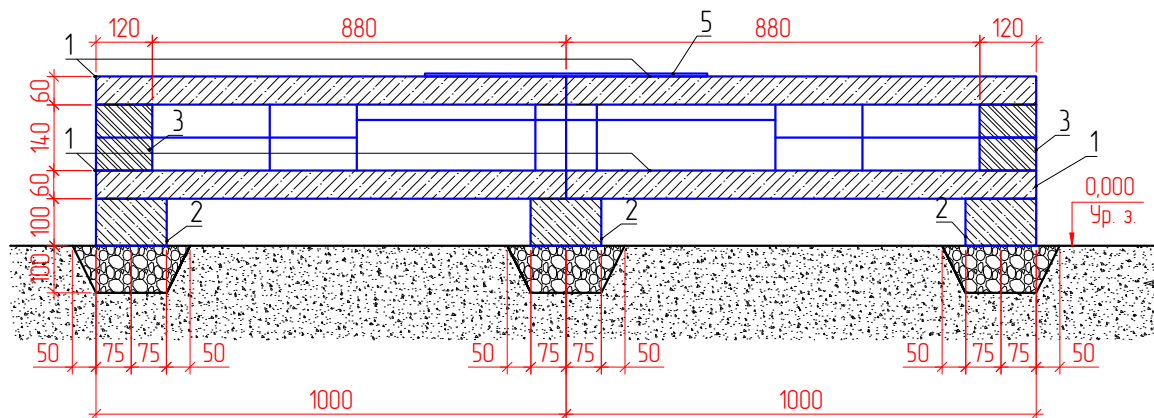
План раскладки плит перекрытия



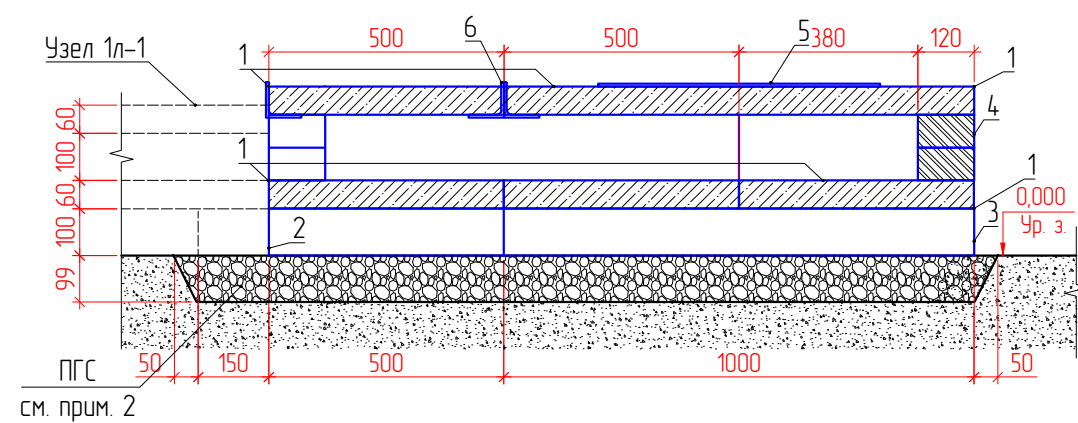
Раскладка плит днища и подкладок



1-1



2-2



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Примечание
<u>Сборные ж/б элементы</u>					
1	Серия 3.407.1-157.1-15	Плита П10.5	12	70	
2	Серия 3.407.1-157.1-15	Брусак Б5	3	20	
3	Серия 3.407.1-157.1-15	Брусак Б10	3	40	
4	ГОСТ 530-2012	Кирпич КР-100/1650/25 (250х120х80мм)	0,08	–	м³
<u>Стальные элементы</u>					
5	ГОСТ 8509-93	Уголок 75х75х6 ГОСТ 8509-93 09Г2С12 ГОСТ 19281-2014 L=1150	1	6,81	7,83
6	4.407-268.2-86	Изделие М/Л-1	1	29	
<u>Материалы</u>					
		ПГС фр. 10-40	0,18	–	м3
		Цементно-песчаный раствор М100	0,05	–	м3
		Мастика битумно-полимерная «Слабьянка»	2,25	–	кг
		Цинкнаполненная грунтовка ЦИНОЛ	0,4	–	кг
		Покрывной материал: АЛПОЛ	0,2	–	кг

Примечания

1. В местах опирания лотков, под брусками Б5 и Б10, по всей длине, грунт отсыпать и утрамбовать ПГС (фр. 10-40 мм) глубиной 100 мм. Отсыпку грунтовой подушки и обратную засыпку производить послойно с последующим уплотнением при оптимальной влажности с доведением плотности грунта до 1,7 т/м³.

2. Стенки ответвления лотка выполнить с применением кирпича. Стыки между днищем и кирпичами заделать цементно-песчаным раствором М100.

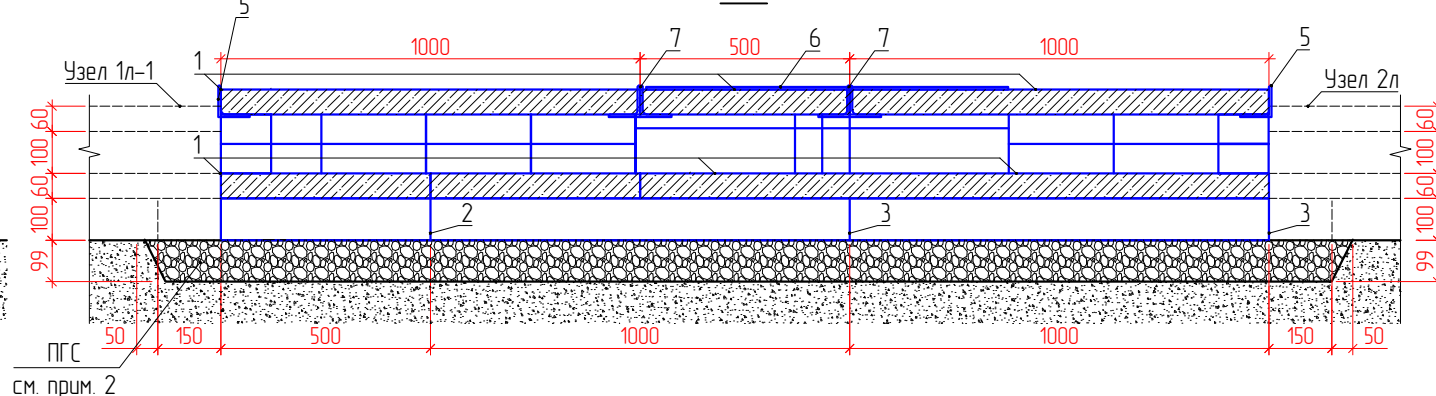
3. Металлические уголки окрасить двумя слоями грунтовки ЦИНОЛ (ТУ 2313-012-12288779-99) и покрытием материалом А/ПОЛ (два слоя) (ТУ 2313-012-12288779-99), цвет – серебристо-серый.

4. Боковые и нижнюю поверхности брусков Б5 и Б10 покрыть битумно-полимерной мастикой «Славянка» в два слоя. Количество мастики указано на л. 2.

5. Рассматривать совместно с л. 2.

						ИЦ-2022/127-КС			
						Техническое перевооружение оперативной блокировки ОРУ-110, 220 кВ			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Конструктивно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Пузанов			02.25		Р	14	-
Проверил		Черных			02.25				
						Узел II. Пересечение лотков шириной 1,0 м и 0,5 м	ООО «ИСЦ»		
Н.контр.		Павлов			02.25				

A circuit diagram showing a diode connected to a voltage source labeled V_2 . The diode is represented by a vertical line on the left and a triangle pointing to the right. The voltage source is represented by a horizontal line on the right.



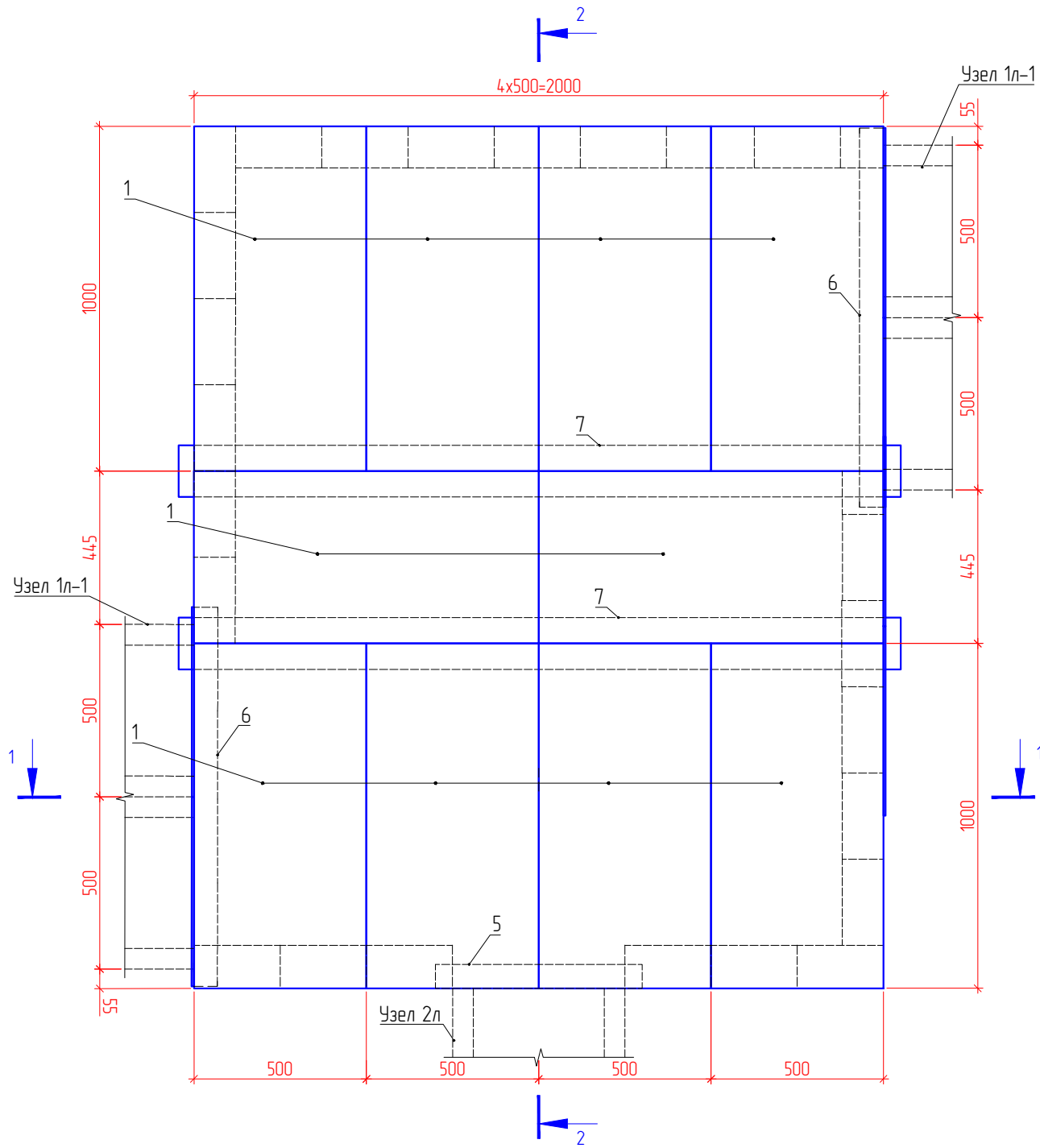
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол., шт.	Масса ед., кг	Примечание
<u>Сборные ж/б элементы</u>					
1	Серия 3.407.1-157.1-15	Плита П10.5	20	70	
2	Серия 3.407.1-157.1-15	Брусак Б5	3	20	
3	Серия 3.407.1-157.1-15	Брусак Б10	6	40	
4	ГОСТ 530-2012	Кирпич КР-100/1650/25 (250x120x80мм)	0,12	-	м³
<u>Стальные элементы</u>					
5	ГОСТ 8509-93	Уголок 75x75x6 ГОСТ 8509-93 09Г2С12 ГОСТ 19281-2014 L=600	1	6,81	4.09
6	ГОСТ 8509-93	Уголок 75x75x6 ГОСТ 8509-93 09Г2С12 ГОСТ 19281-2014 L=1150	3	6,81	23.49
7	4.407-268.2-86	Изделие М/1-1	2	29	
<u>Материалы</u>					
		ПГС фр. 10-40	0,31	-	м3
		Цементно-песчаный раствор М100	0,09	-	м3
		Мастика битумно-полимерная «Слафянка»	3,75	-	кг
		Цинкнаполненная грунтовка ЦИНОЛ	0,7	-	кг
		Покрывной материал: А/ПОЛ	0,3	-	кг

1. В местах опирания лотков, под брусками Б5 и Б10, по всей длине, грунт отсыпать и утрамбовать ПГС (фр. 10-40 мм) глубиной 100 мм. Отсыпку грунтовой подушки и обратную засыпку производить послойно с последующим уплотнением при оптимальной влажности с доведением плотности грунта до 1,7 т/м³.
2. Стенки ответвления лотка выполнить с применением кирпича. Стыки между днищем и кирпичами заделать цементно-песчаным раствором М100.
3. Металлические уголки окрасить двумя слоями грунтовки ЦИНКОЛ (ТУ 2313-012-12288779-99) и покрывным материалом АЛПОЛ (два слоя) (ТУ 2313-012-12288779-99), цвет – серебристо-серый.
4. Боковые и нижнюю поверхности брусков Б5 и Б10 покрыть битумно-полимерной мастикой «Гловянка» в два слоя. Количество мастики указано на л. 2.
5. Рассматривать совместно с л. 2.

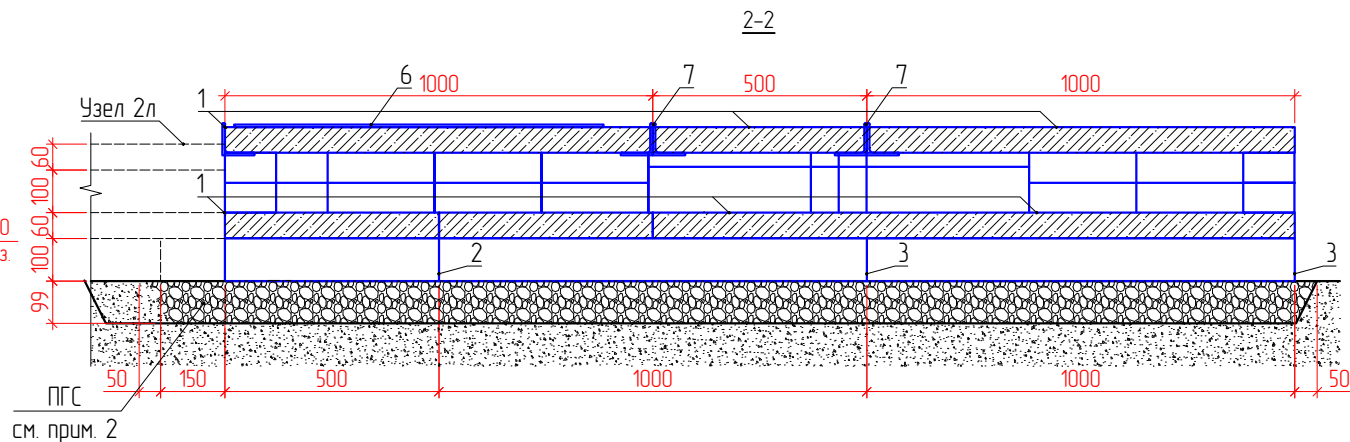
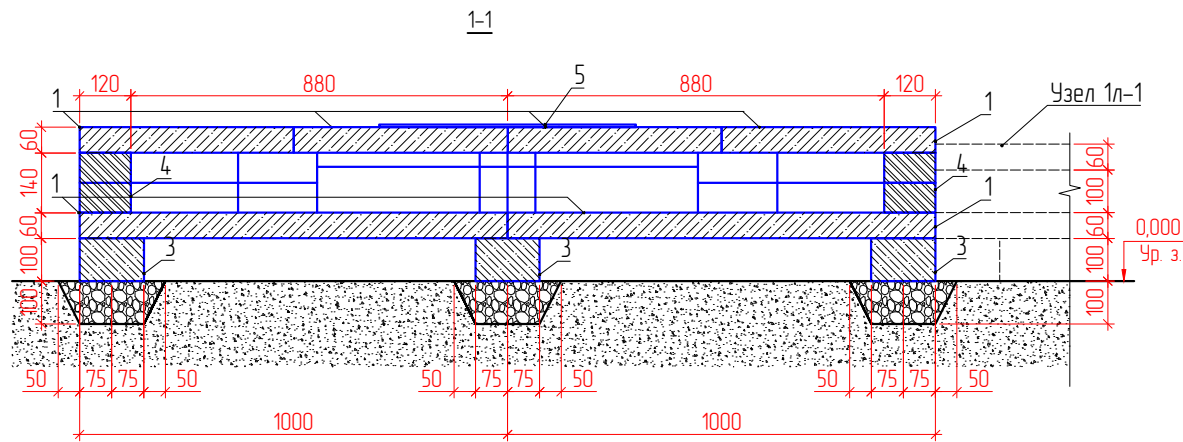
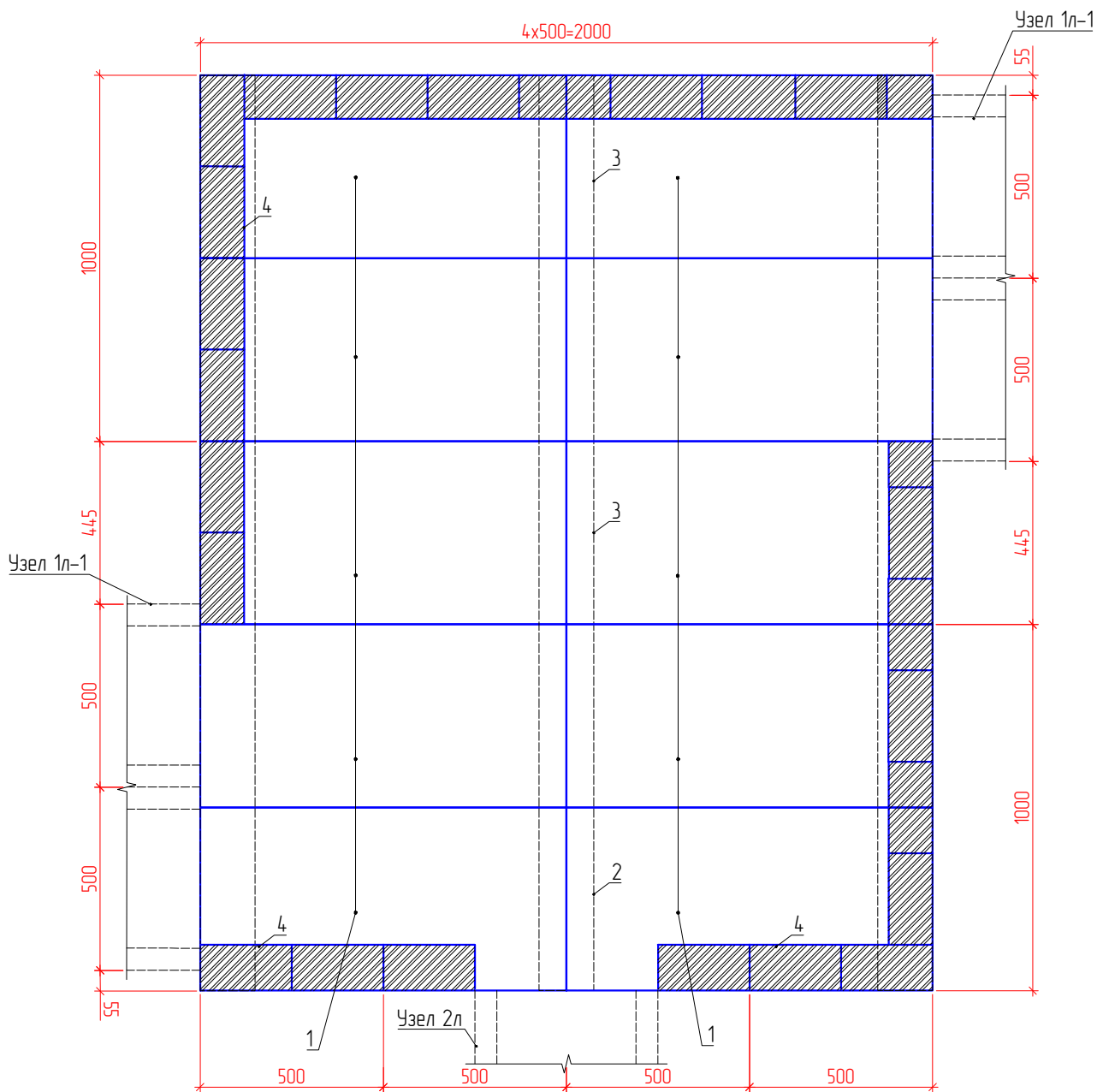
						ИЦ-2022/127-КС			
						Техническое перевооружение оперативной блокировки ОРУ-110, 220 кВ			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Конструктивно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Разраб		Пузанов			02.25		Р	15	-
Проверил		Черных			02.25				
Н.контр.		Павлов			02.25		Узел III. Пересечение лотков шириной 1,0 м и 0,5 м	000 «ИСЦ»	

Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					

План раскладки плит перекрытия



Раскладка плит днща и подкладок



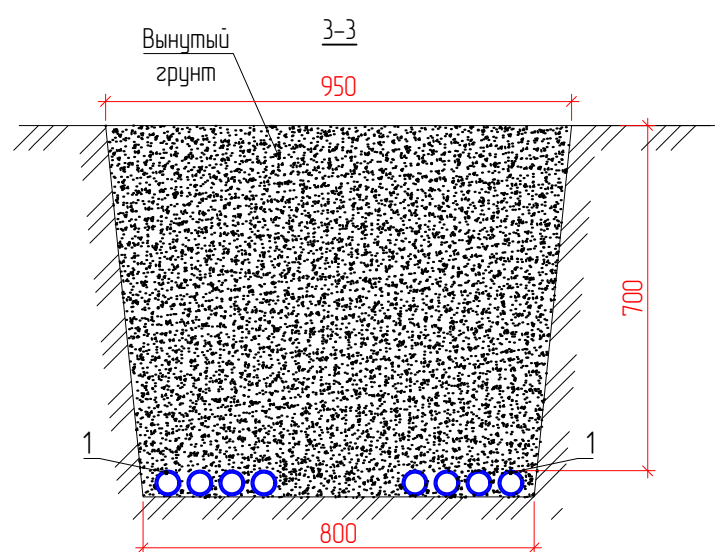
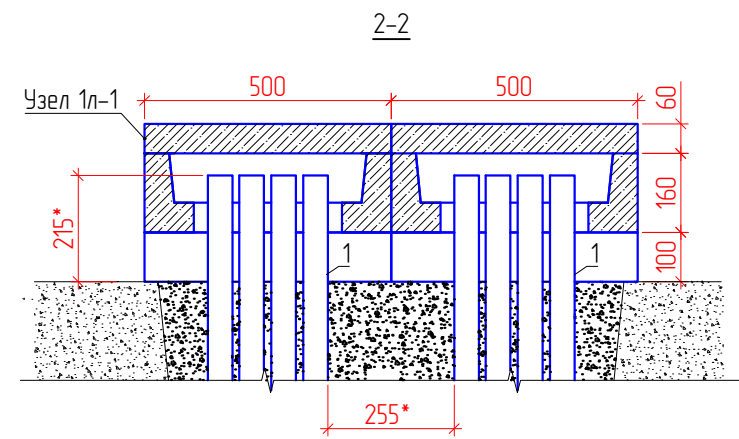
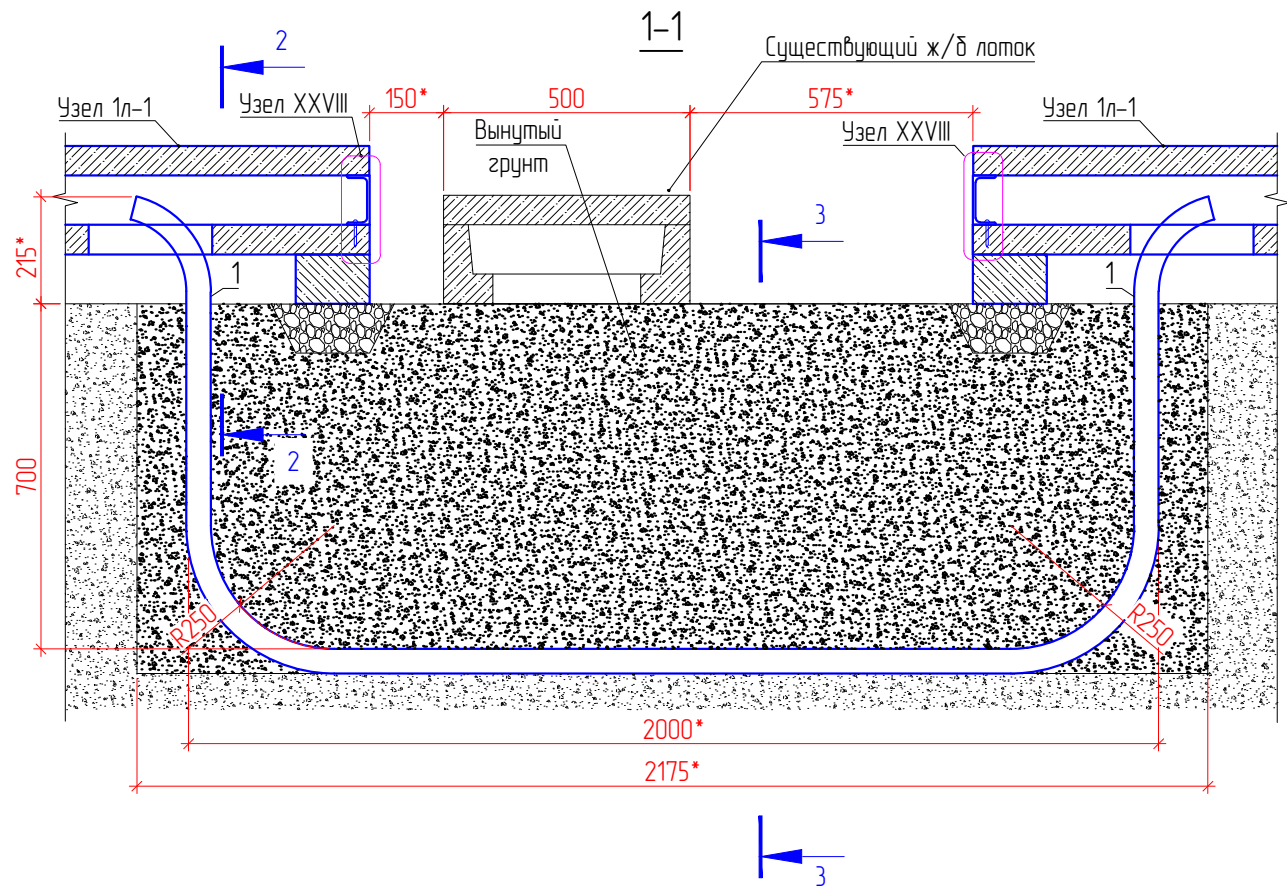
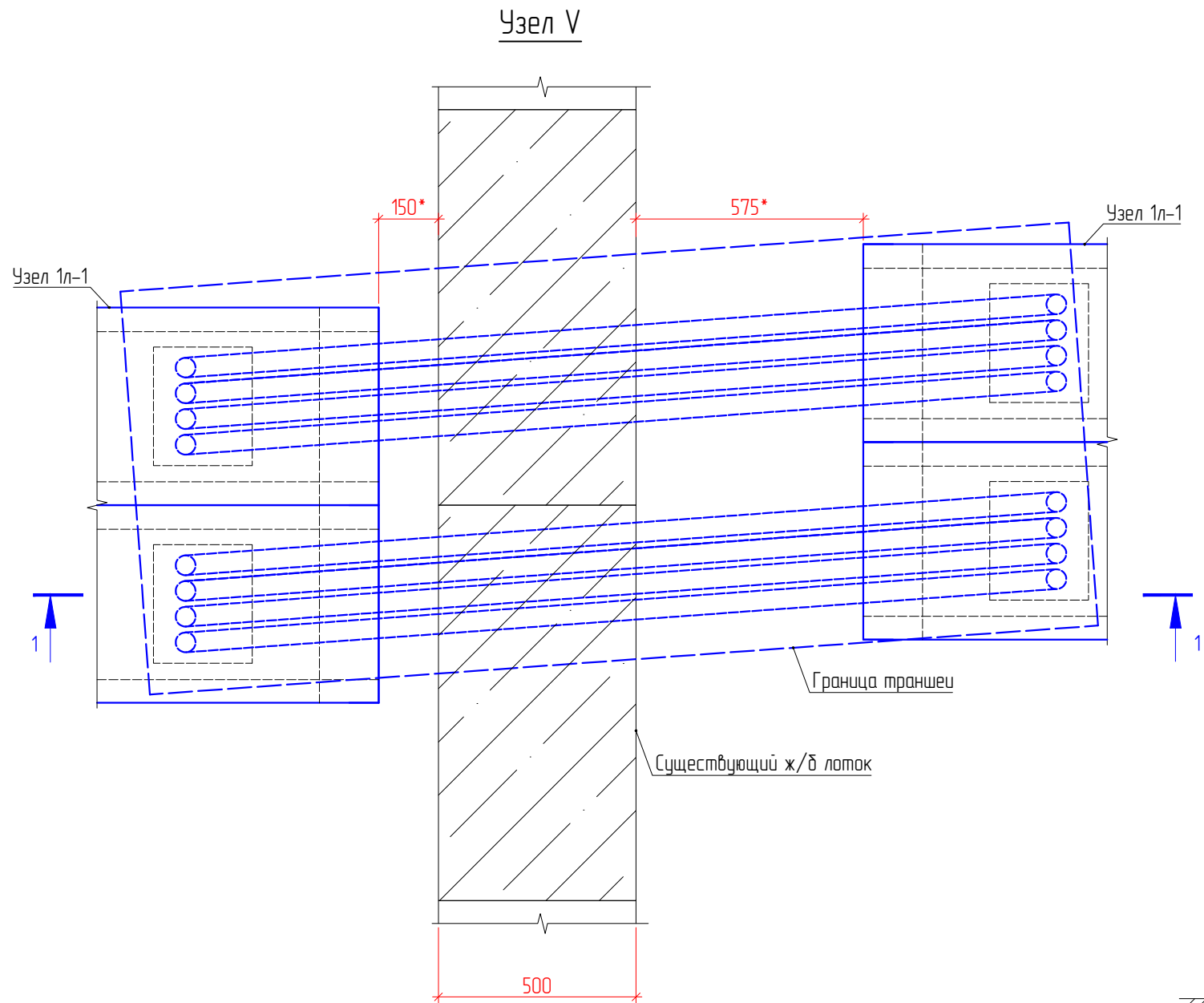
Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Примечание
Сборные ж/б элементы					
1	Серия 3.407.1-157.1-15	Плита П10.5	20	70	
2	Серия 3.407.1-157.1-15	Брусак Б5	3	20	
3	Серия 3.407.1-157.1-15	Брусак Б10	6	40	
4	ГОСТ 530-2012	Кирпич КР-100/1650/25 (250x120x80мм)	0,14	-	м³
Стальные элементы					
5	ГОСТ 8509-93	Уголок 75x75x6 ГОСТ 8509-93 09Г2С12 ГОСТ 19281-2014 L=600	1	6,81	4,09
6	ГОСТ 8509-93	Уголок 75x75x6 ГОСТ 8509-93 09Г2С12 ГОСТ 19281-2014 L=1150	2	6,81	15,66
7	4.407-268.2-86	Изделие М/Л-1	2	29	
Материалы					
		ПГС фр. 10-40	0,31	-	м³
		Цементно-песчаный раствор М100	0,09	-	м³
		Мастика битумно-полимерная «Славянка»	3,75	-	кг
		Цинкнаполненная грунтовка: ЦИНОЛ	0,7	-	кг
		Покрывной материал: А/ПОЛ	0,3	-	кг

- Примечания:
- В местах опирания лотков, под брусками Б5 и Б10, по всей длине, грунт отсыпать и утрамбовать ПГС (фр. 10-40 мм) глубиной 100 мм. Отсыпку грунтовой подушки и обратную засыпку производить послойно с последующим уплотнением при оптимальной влажности с доведением плотности грунта до 1,7 т/м³.
 - Стенки отведения лотка выполнить с применением кирпича. Стыки между днищем и кирпичами заделать цементно-песчаным раствором М100.
 - Металлические уголки окрасить двумя слоями грунтовки ЦИНОЛ (ТУ 2313-012-12288779-99) и покрывным материалом А/ПОЛ (два слоя) (ТУ 2313-012-12288779-99), цвет - серо-белый-серый.
 - Боковые и нижнюю поверхности брусков Б5 и Б10 покрыть битумно-полимерной мастикой «Славянка» в два слоя. Количество мастики указано на л. 2.
 - Рассматривать совместно с л. 2.

						ИЦ-2022/127-КС		
						Техническое перевооружение оперативной блокировки ОРУ-110, 220 кВ		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Конструктивно-строительные решения	Стация	Лист
Разраб.		Пузанов			02.25		Р	16
Проверил		Черных			02.25	Узел IV. Пересечение лотков шириной 1,0 м и 0,5 м	ООО «ИСС»	
Н.контр.		Павлов			02.25			

Согласовано									
Взам. инв. №									
Подп. и дата									
Инв. № подл.									
Спецификация									
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Примечание				
Стальные элементы									
1		Гибкая двустенная гофрированная труба	32	0,155	м				
		с протяжкой, D=50 мм							



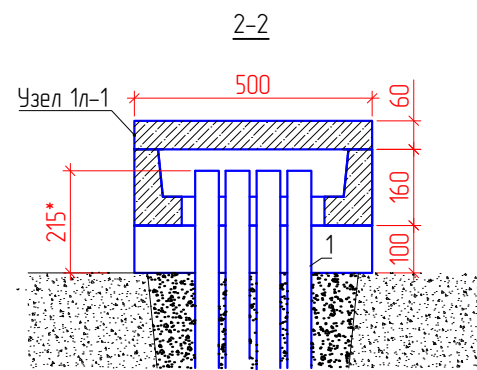
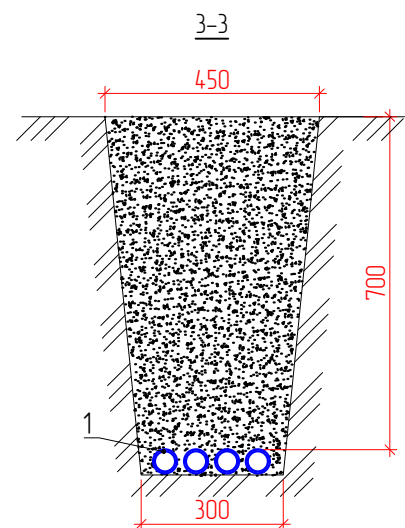
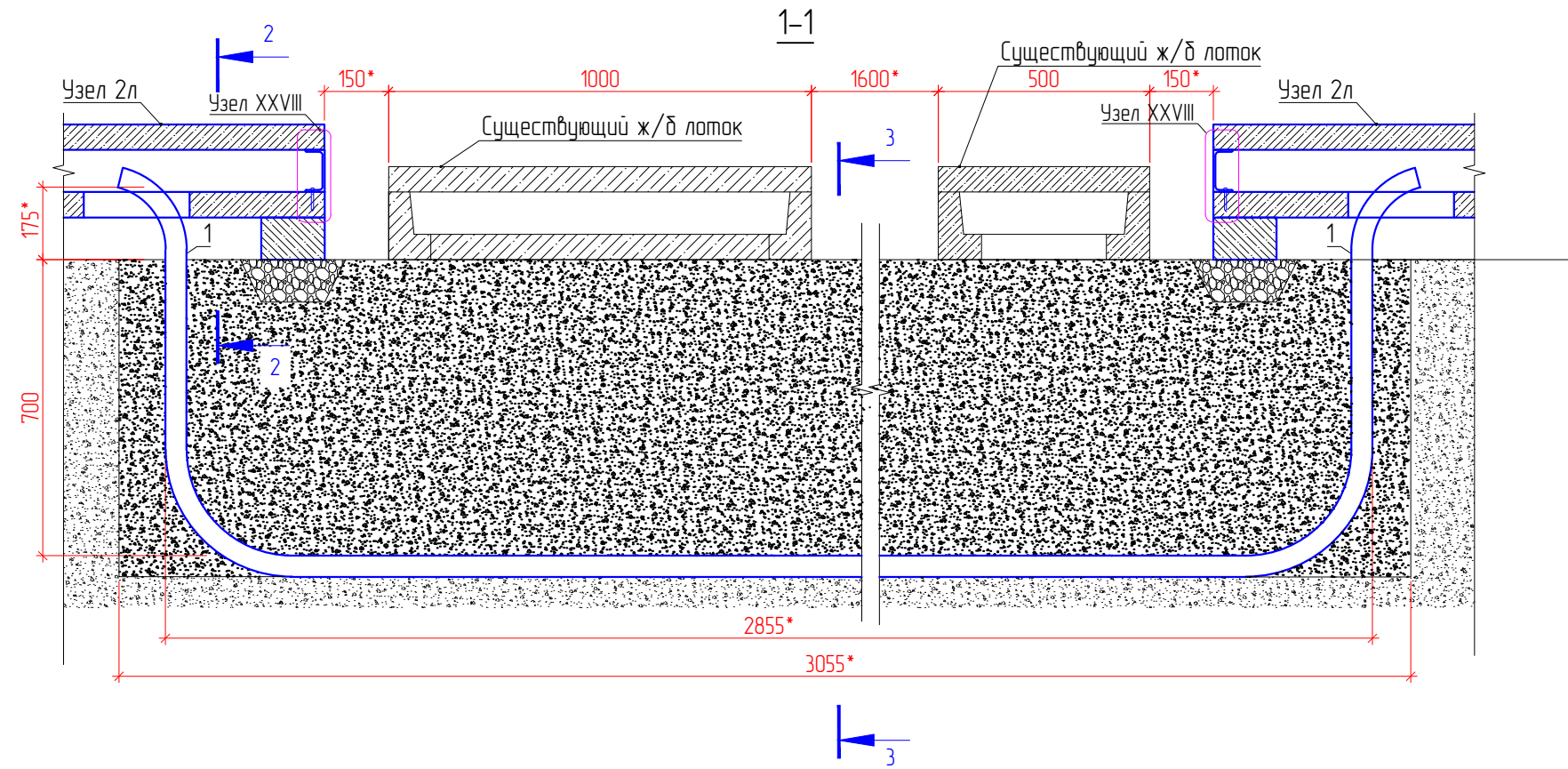
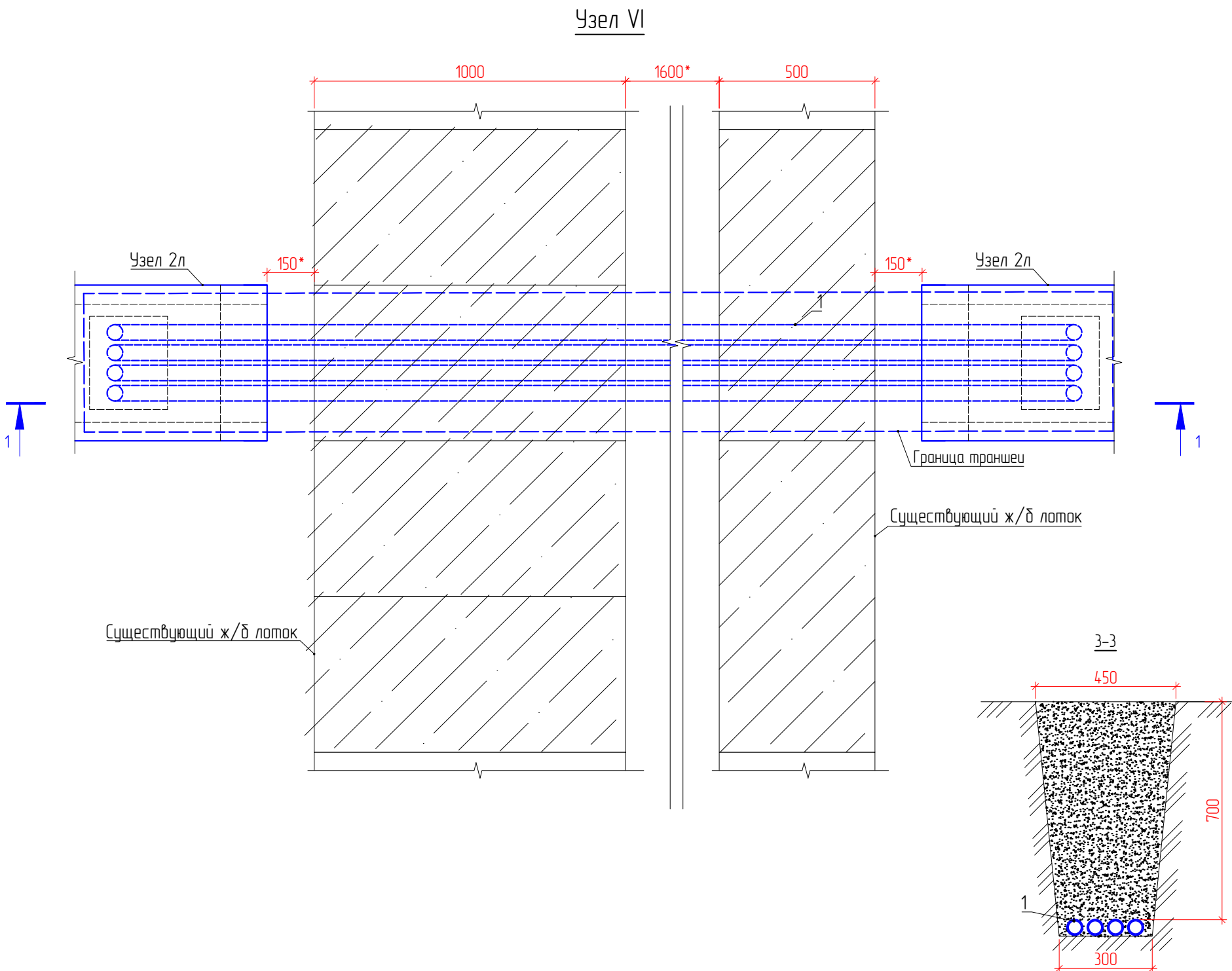
Ведомость объемов земляных масс			
Наименование грунта	Количество, м³		Примечание
	Планируемая территория		
	Насыль (+)	Выемка (-)	
Выемка слоя почвенно-растительного грунта (h=0,7 м)	-	171	
Обратная засыпка траншеи почвенно-растительным грунтом	171	-	

Примечания:

- Утолщенной линией указаны вновь устанавливаемые конструкции.
- Тонкой линией указаны существующие конструкции.
- Прокладку зафривранной трубы осуществить на глубине не менее 0,7 м от уровня земли. Выполнить сверху засыпку слоем ранее вынутаго грунта.
- Размеры обозначенные "" уточняются по месту монтажа.
- Рассматривать совместно с л. 2.

						ИЦ-2022/127-КС		
						Техническое перевооружение оперативной блокировки		
						ОРУ-110, 220 кВ		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разраб.		Пузанов			02.25	Конструктивно-строительные решения	Стадия	Лист
Проверил		Черных			02.25		Р	17
						Узел V. Проход кабельного лотка шириной 1,0 м под существующим кабельным лотком шириной 0,5 м	ООО «ИСЦ»	
Н.контр.		Павлов			02.25			

Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол., шт.	Масса ед., кг	Примечание
Стальные элементы					
1		Гибкая двустенная гофрированная труба с протяжкой, D=50 мм	26	0,155	м

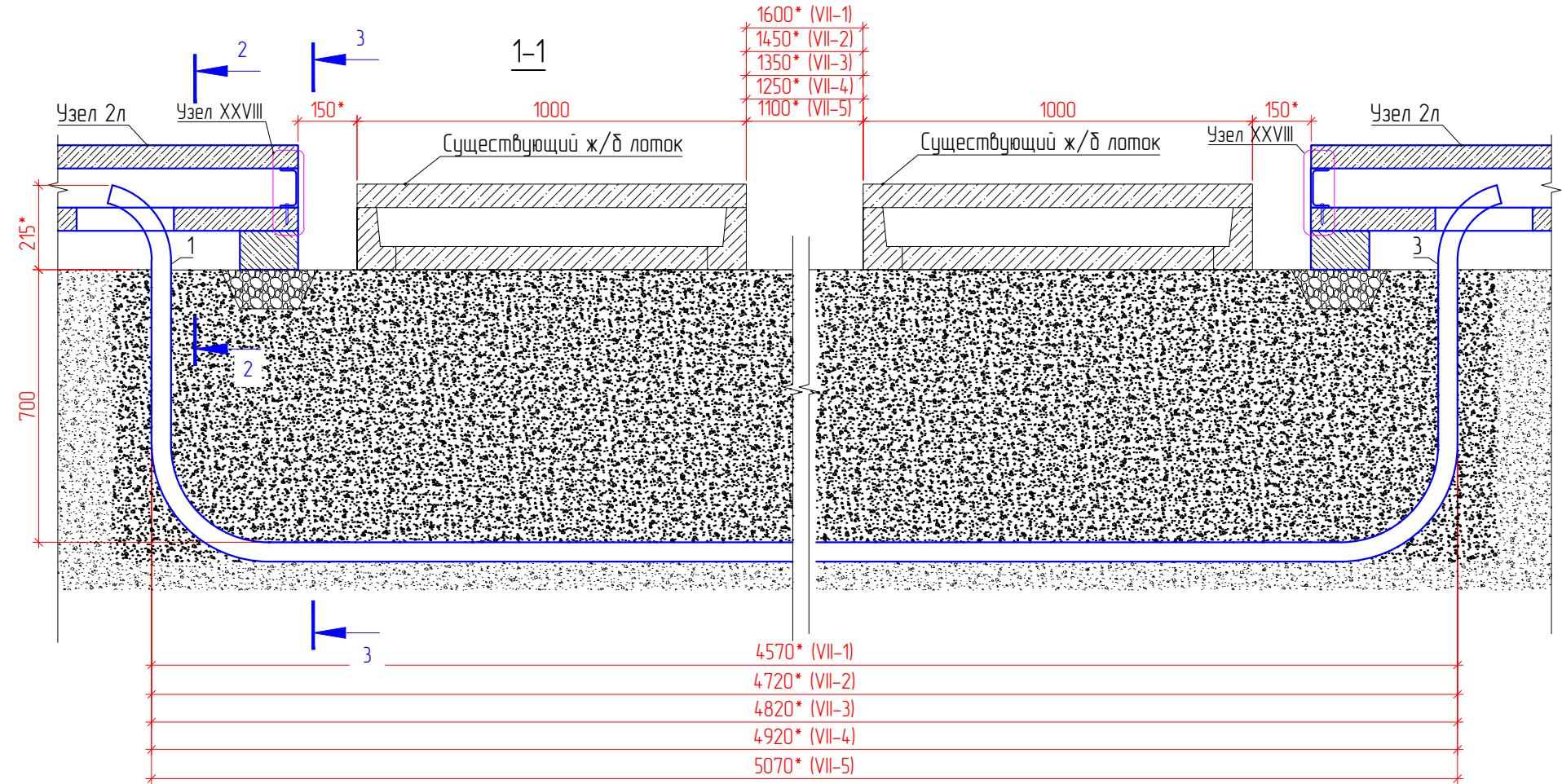
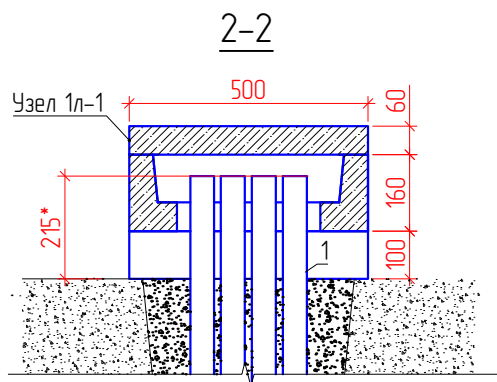
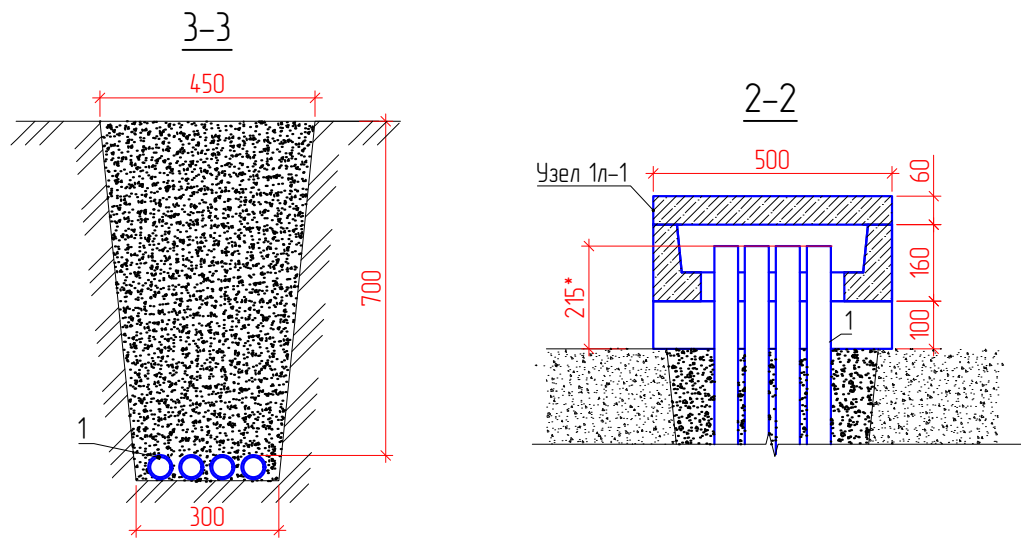
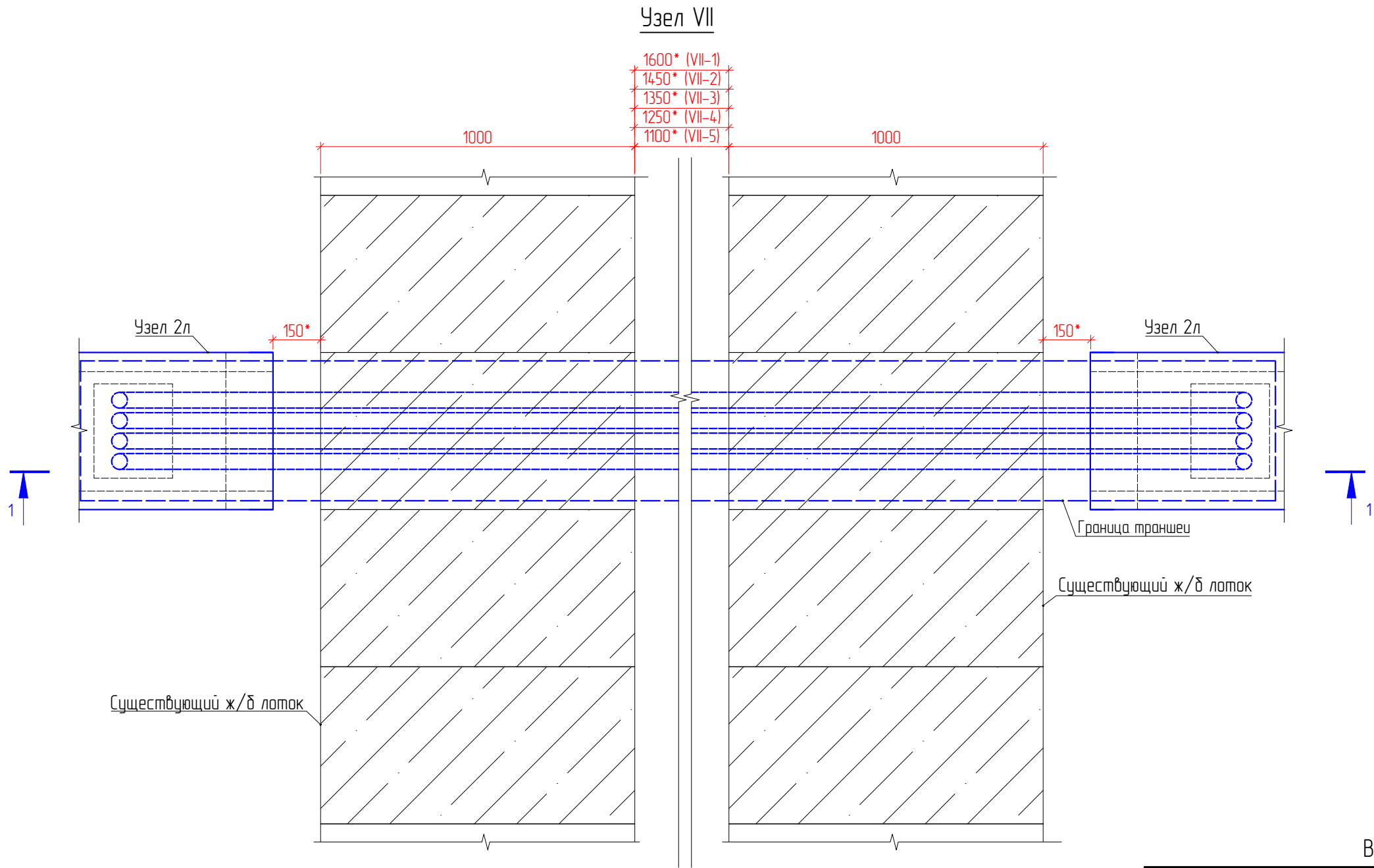
Ведомость объемов земляных масс

Наименование грунта	Количество, м³		Примечание
	Планируемая территория		
	Насыпь (+)	Выемка (-)	
Выемка слоя почвенно-растительного грунта (h=0,7 м)	-	167	
Обратная засыпка траншеи почвенно-растительным грунтом	167	-	

- Примечания:
- Утолщенной линией указаны вновь устанавливаемые конструкции.
 - Тонкой линией указаны существующие конструкции.
 - Прокладку гофрированной трубы осуществить на глубине не менее 0,7 м от уровня земли. Выполнить сверху засыпку слоем ранее вынутого грунта.
 - Размеры обозначенные "*" уточняются по месту монтажа.
 - Рассматривать совместно с л. 2.

						ИЦ-2022/127-КС			
						Техническое перевооружение оперативной блокировки ОРУ-110, 220 кВ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Конструктивно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Пузанов			02.25		Р	18	-
Проверил		Черных			02.25				
Н.контр.		Павлов			02.25	Узел VI. Проход кабельного лотка шириной 0,5 м под существующими кабельными лотками шириной 0,5 м и 1,0 м	ООО «ИСЦ»		

Согласовано				
Взам. инв. №				
Подп. и дата				
Инв. № подл.				



Ведомость объемов земляных масс

Наименование грунта	Количество, м³		Примечание
	Планируемая территория		
	Насыпь (+)	Выемка (-)	
Выемка слоя почвенно-растительного грунта (h=0,7 м)	–	197 (узел VII-1)	
	–	191 (узел VII-2)	
	–	188 (узел VII-3)	
	–	184 (узел VII-4)	
	–	179 (узел VII-5)	
Обратная засыпка траншеи почвенно-растительным грунтом	197 (узел VII-1)	–	
	191 (узел VII-2)	–	
	188 (узел VII-3)	–	
	184 (узел VII-4)	–	
	179 (узел VII-5)	–	

Спецификация

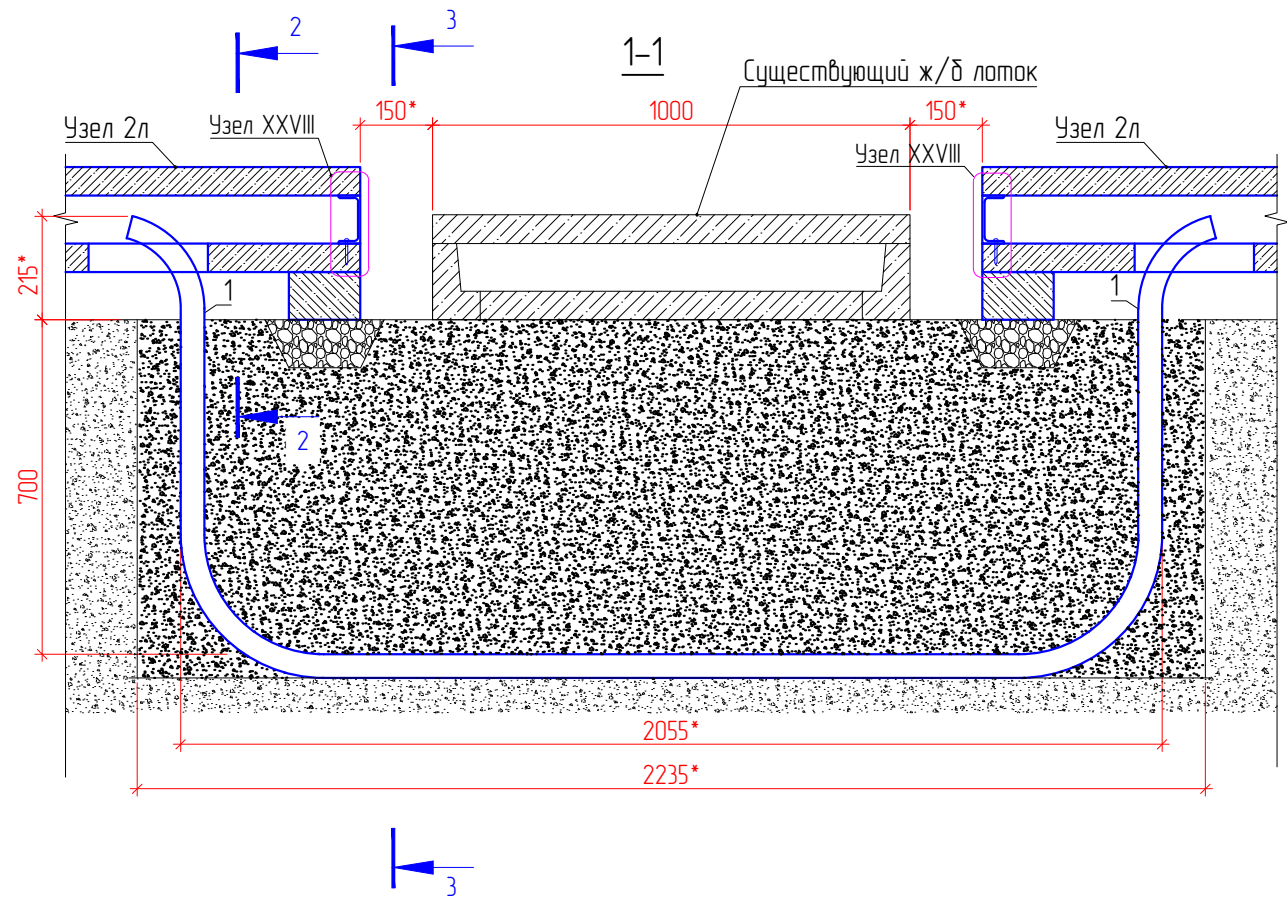
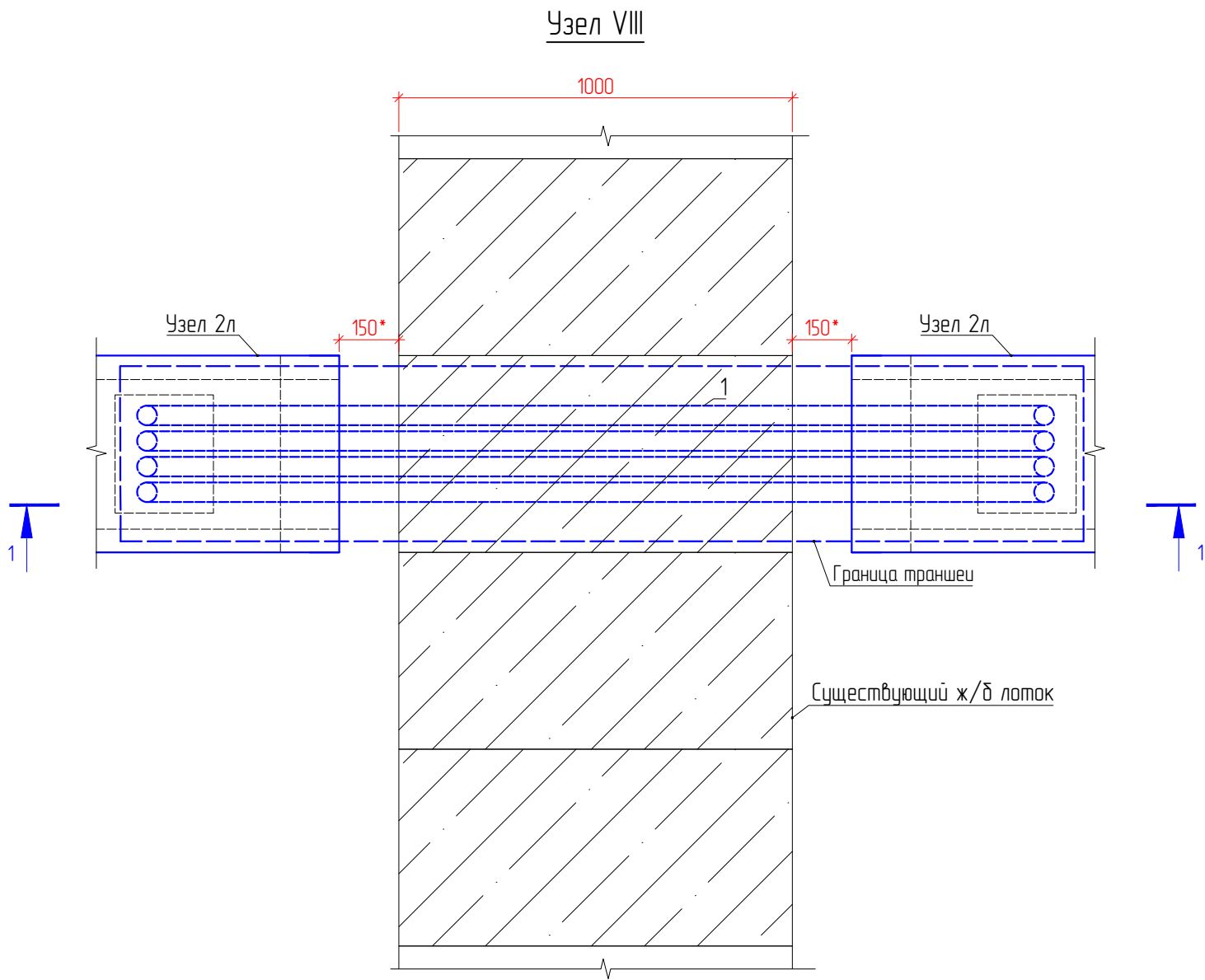
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол., шт.	Масса ед., кг	Примечание
Стальные элементы					
1		Гибкая двустенная гофрированная труба	28	0,155	м
		с протяжкой, D=50 мм			

Примечания:

- Утолщенной линией указаны вновь устанавливаемые конструкции.
- Тонкой линией указаны существующие конструкции.
- Прокладку гофрированной трубы осуществить на глубине не менее 0,7 м от уровня земли. Выполнить сверху засыпку слоем ранее вынутого грунта.
- Размеры обозначенные "*" уточняются по месту монтажа.
- Рассматривать совместно с л. 2.

						ИЦ-2022/127-КС		
						Техническое перевооружение оперативной блокировки ОРУ-110, 220 кВ		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Конструктивно-строительные решения	Стадия	Лист
Разраб.		Пузанов			02.25		Р	19
Проверил		Черных			02.25	Узел VII. Проход кабельного лотка шириной 0,5 м под существующими кабельными лотками шириной 1,0 м	ООО «ИСЦ»	
Н.контр.		Павлов			02.25			

Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					



Ведомость объемов земляных масс

Наименование грунта	Количество, м³		Примечание
	Планируемая территория		
	Насыпь (+)	Выемка (-)	
Выемка слоя почвенно-растительного грунта (h=0,7 м)	–	103	
Обратная засыпка траншеи почвенно-растительным грунтом	103	–	

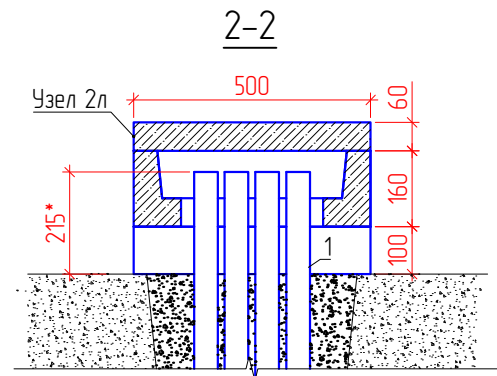
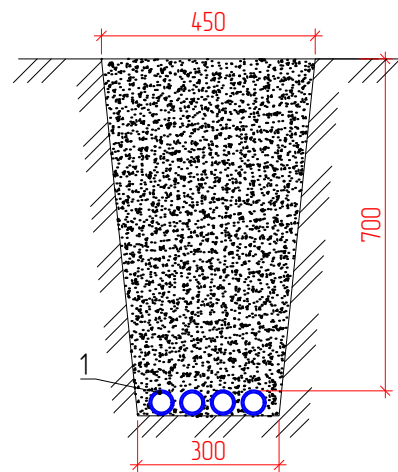
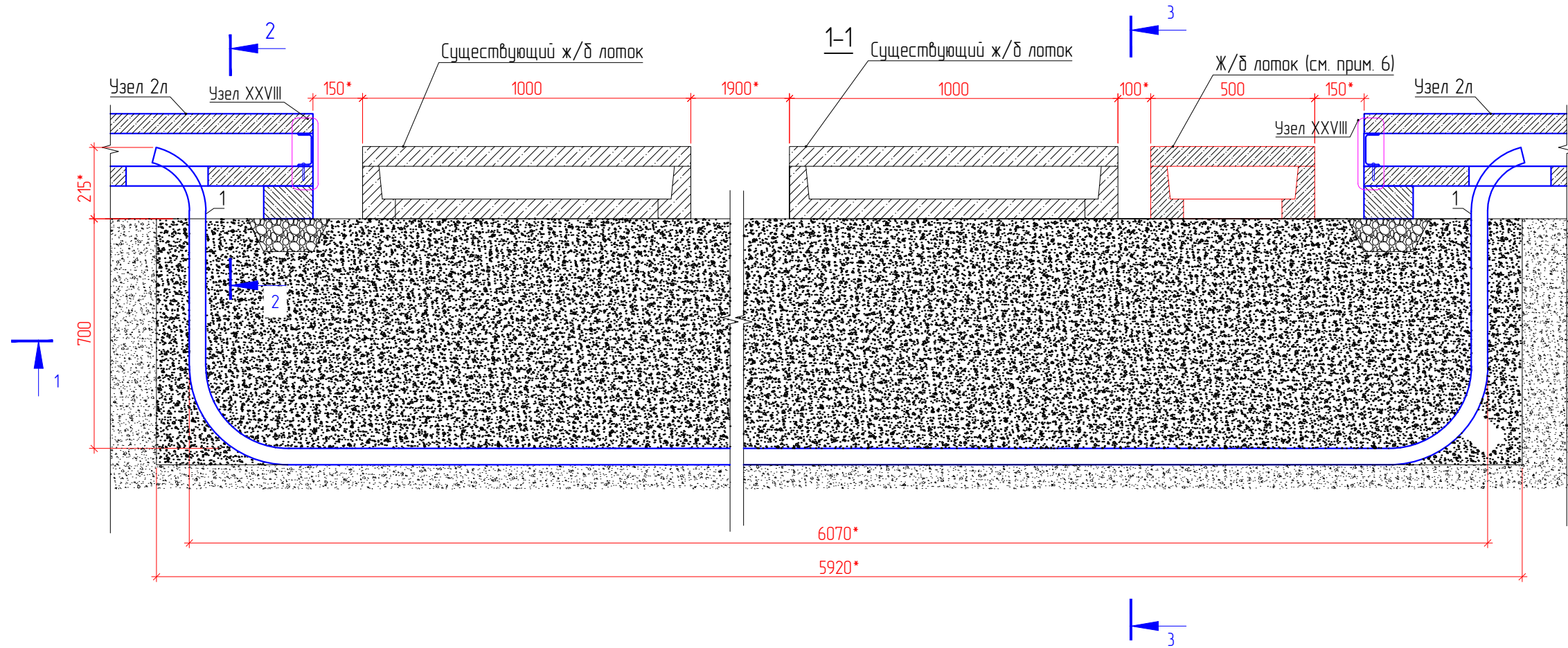
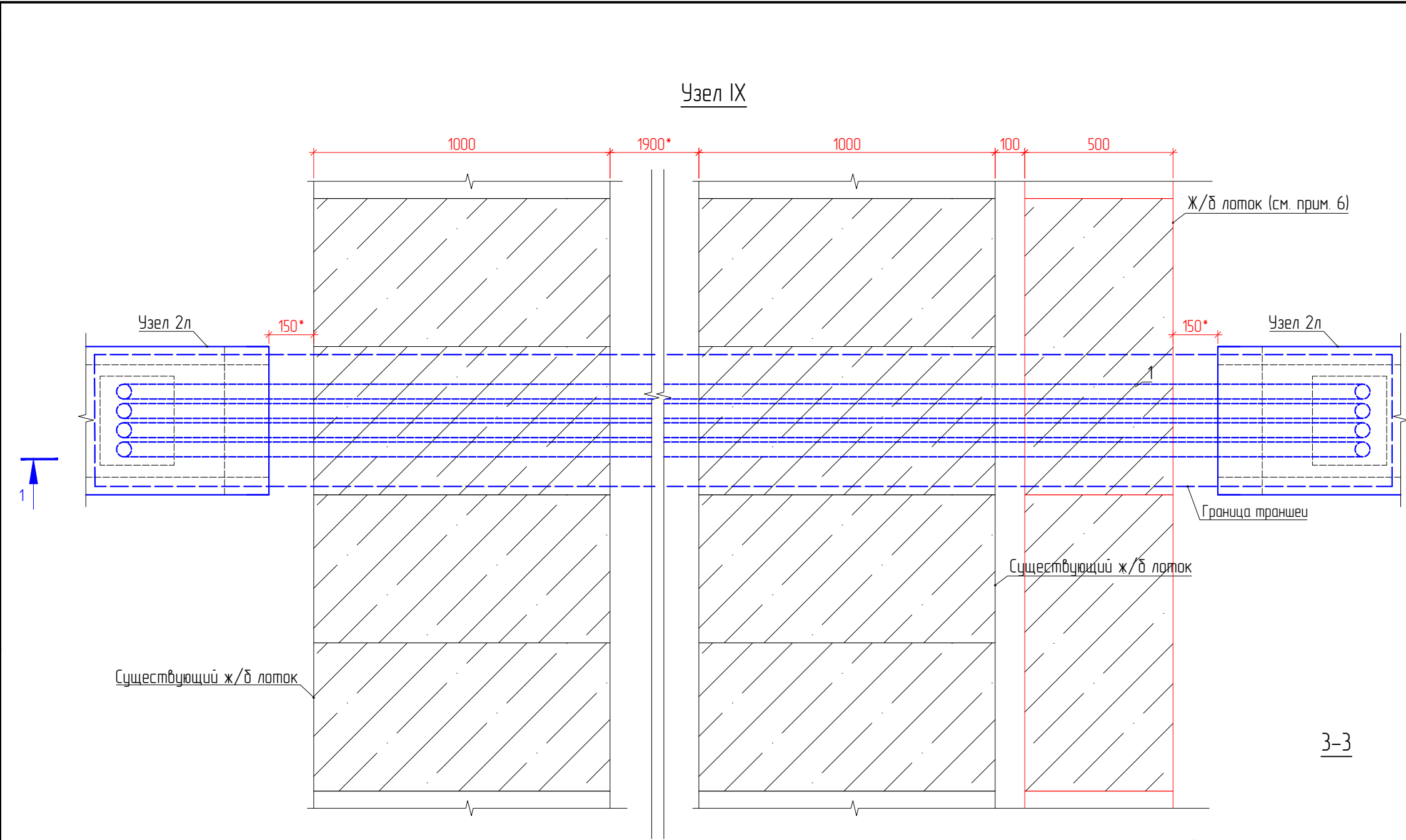
Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол., шт.	Масса ед., кг	Примечание
Стальные элементы					
1		Гибкая двустенная гофрированная труба	17	0,155	м
		с протяжкой, D=50 мм			

- Примечания:
- Утолщенной линией указаны вновь устанавливаемые конструкции.
 - Тонкой линией указаны существующие конструкции.
 - Прокладку гофрированной трубы осуществить на глубине не менее 0,7 м от уровня земли. Выполнить сверху засыпку слоем ранее вынутого грунта.
 - Размеры обозначенные "*" уточняются по месту монтажа.
 - Рассматривать совместно с л. 2.

ИЦ-2022/127-КС					
Техническое перевооружение оперативной блокировки ОРУ-110, 220 кВ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Пузанов				02.25
Проверил	Черных				02.25
Н.контр.	Павлов				02.25
Конструктивно-строительные решения					
Узел VIII. Проход кабельного лотка шириной 0,5 м под существующим кабельным лотком шириной 1,0 м					
Стадия					
Лист					
Листов					
Р					
20					
-					
ООО «ИСЦ»					

Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	



- Примечания:
- Утолщенной линией указаны вновь устанавливаемые конструкции.
 - Тонкой линией указаны существующие конструкции.
 - Прокладку гофрированной трубы осуществить на глубине не менее 0,7 м от уровня земли. Выполнить сверху засыпку слоем ранее вынутого грунта.
 - Размеры обозначенные "***" уточняются по месту монтажа.
 - Рассматривать совместно с л. 2.
 - Поверхностные кабельные ж/б лотки предусмотрены по титулу "Реконструкция блочных выключателей 110 кВ №1-№4 Ондской ГЭС".

Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол., шт.	Масса ед., кг	Примечание
Стальные элементы					
1		Гибкая двустенная гофрированная труба	66	0,155	м
		с протяжкой, D=50 мм			

Ведомость объемов земляных масс

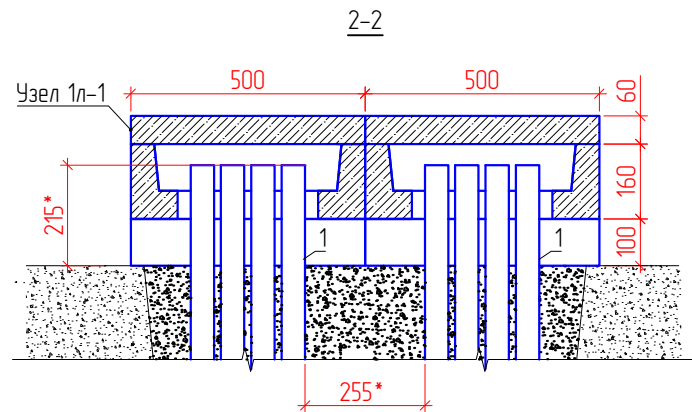
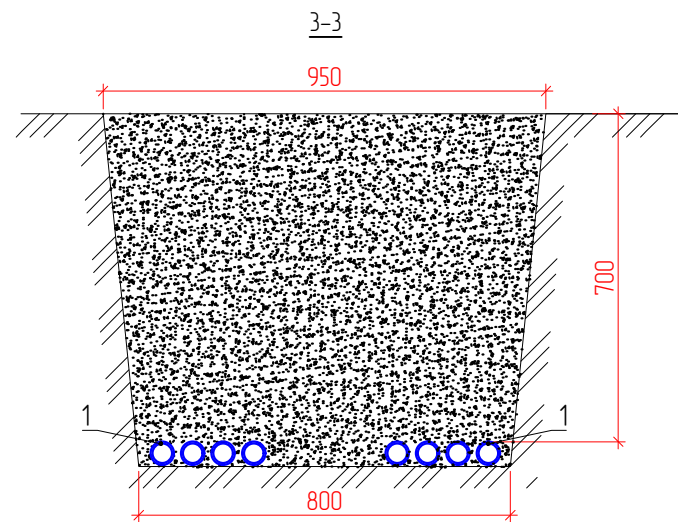
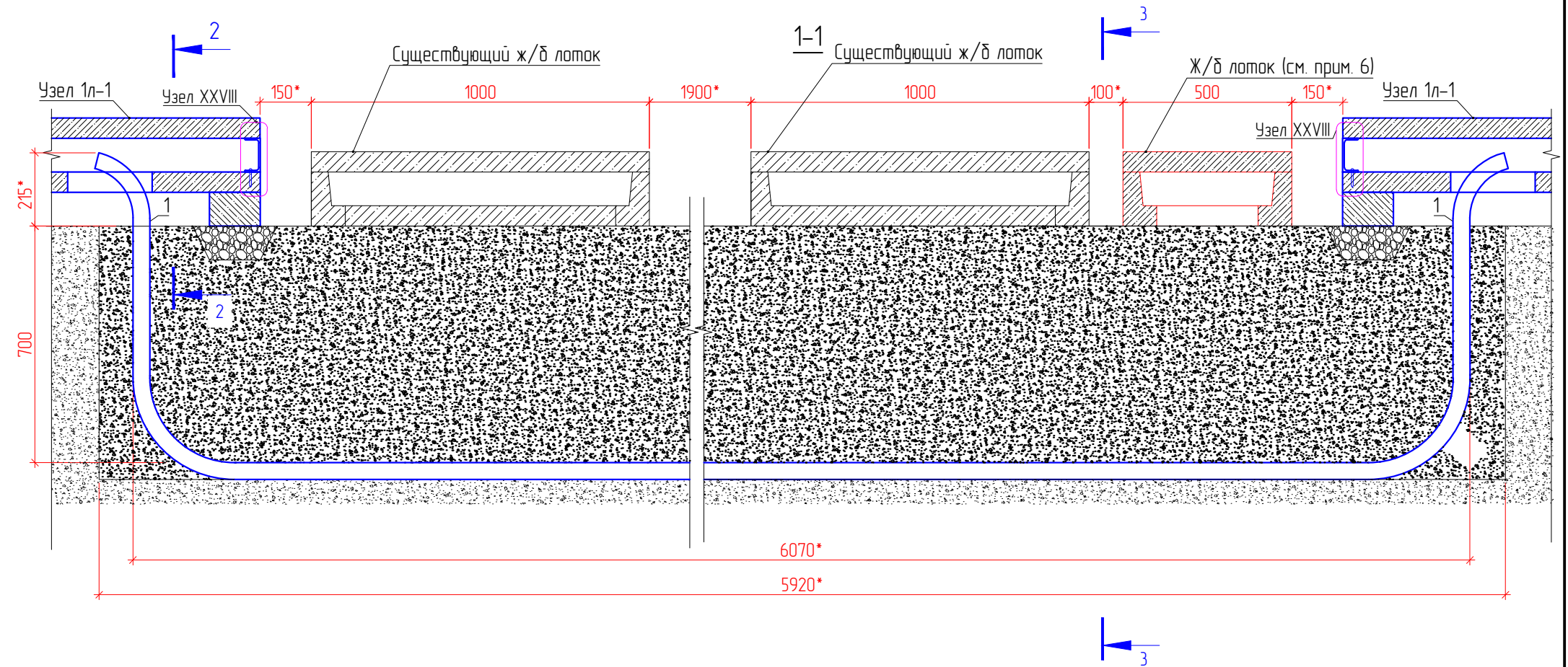
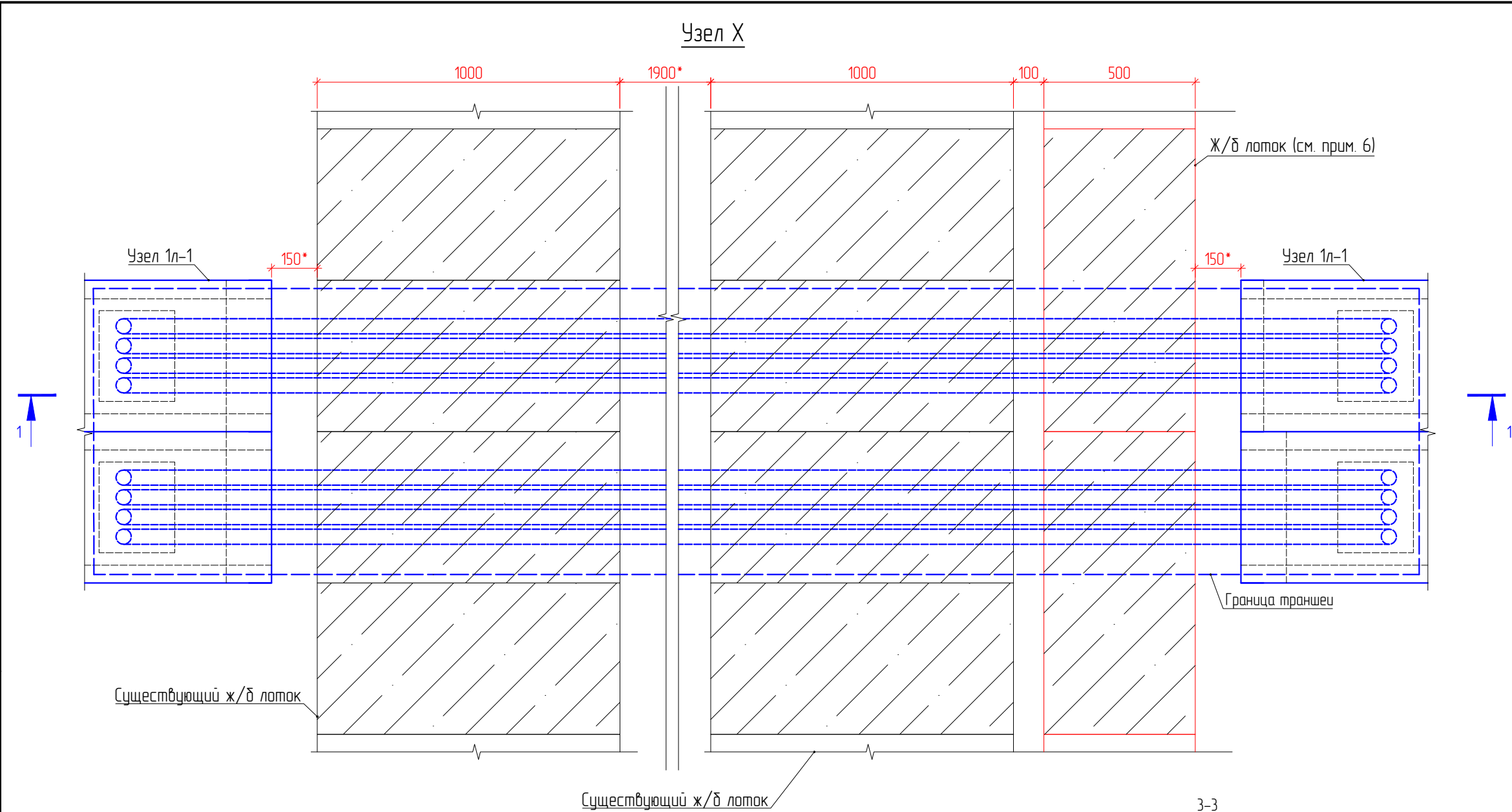
Наименование грунта	Количество, м³		Примечание
	Планируемая территория		
	Насыпь (+)	Выемка (-)	
Выемка слоя почвенно-растительного грунта (h=0,7 м)	-	183	
Обратная засыпка траншеи почвенно-растительным грунтом	183	-	

ИЦ-2022/127-КС

Техническое перевооружение оперативной блокировки
ОРУ-110, 220 кВ

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Конструктивно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Пузанов			02.25		Р	21	-
Проверил		Черных			02.25	Узел IX. Проход кабельного лотка шириной 0,5 м под существующими кабельными лотками шириной 0,5 м и 1,0 м	ООО «ИСЦ»		
Н.контр.		Павлов			02.25				

Согласовано					
Взам инб. №					
Подп. и дата					
Инб. № подл.					



- Примечания:
- Утолщенной линией указаны вновь устанавливаемые конструкции.
 - Тонкой линией указаны существующие конструкции.
 - Прокладку гофрированной трубы осуществить на глубину не менее 0,7 м от уровня земли. Выполнить сверху засыпку слоем ранее вынутого грунта.
 - Размеры обозначенные "*" уточняются по месту монтажа.
 - Рассматривать совместно с л. 2.
 - Поверхностные кабельные ж/б лотки предусмотрены по титулу "Реконструкция блочных выключателей 110 кВ №1-№4 Ондской ГЭС".

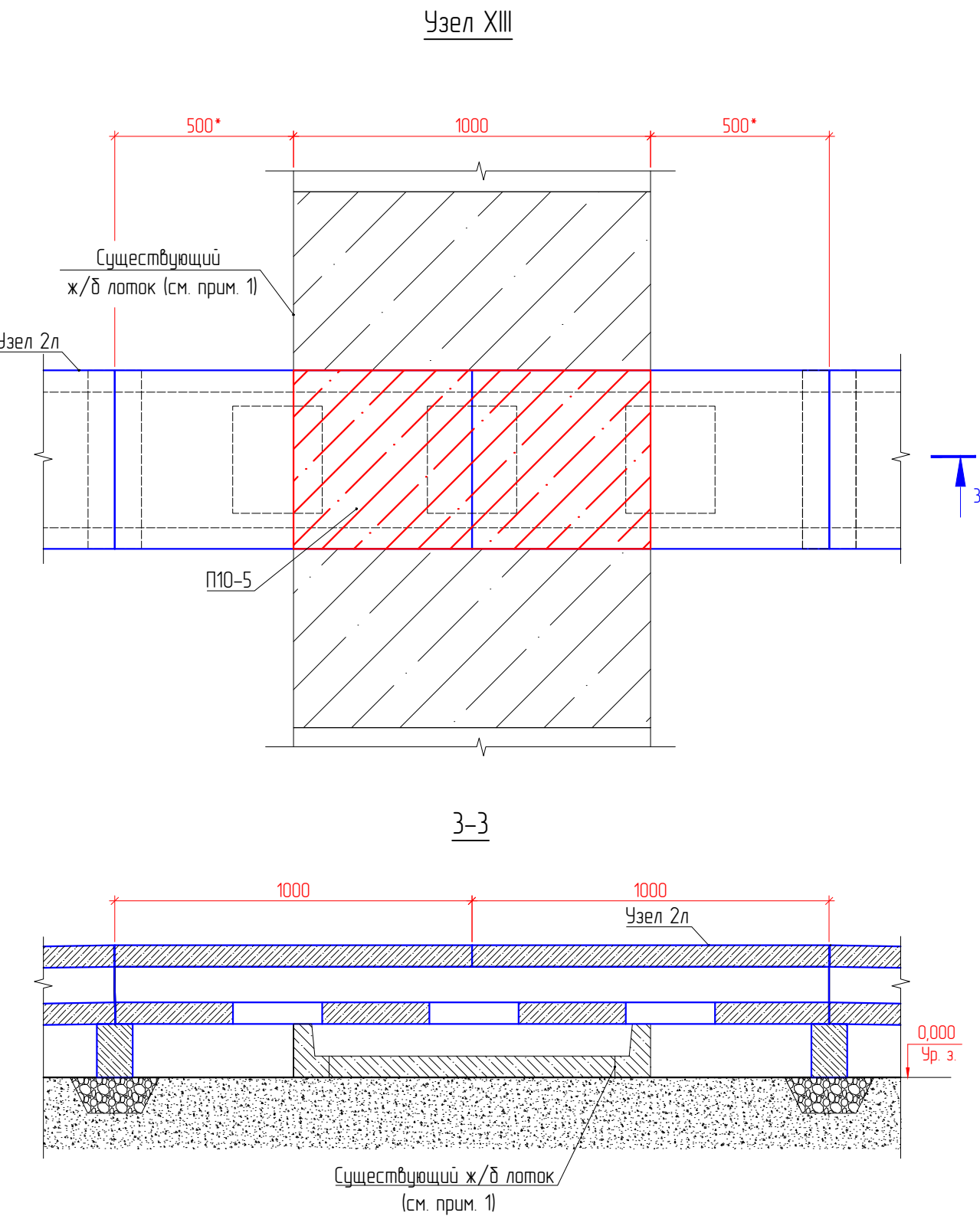
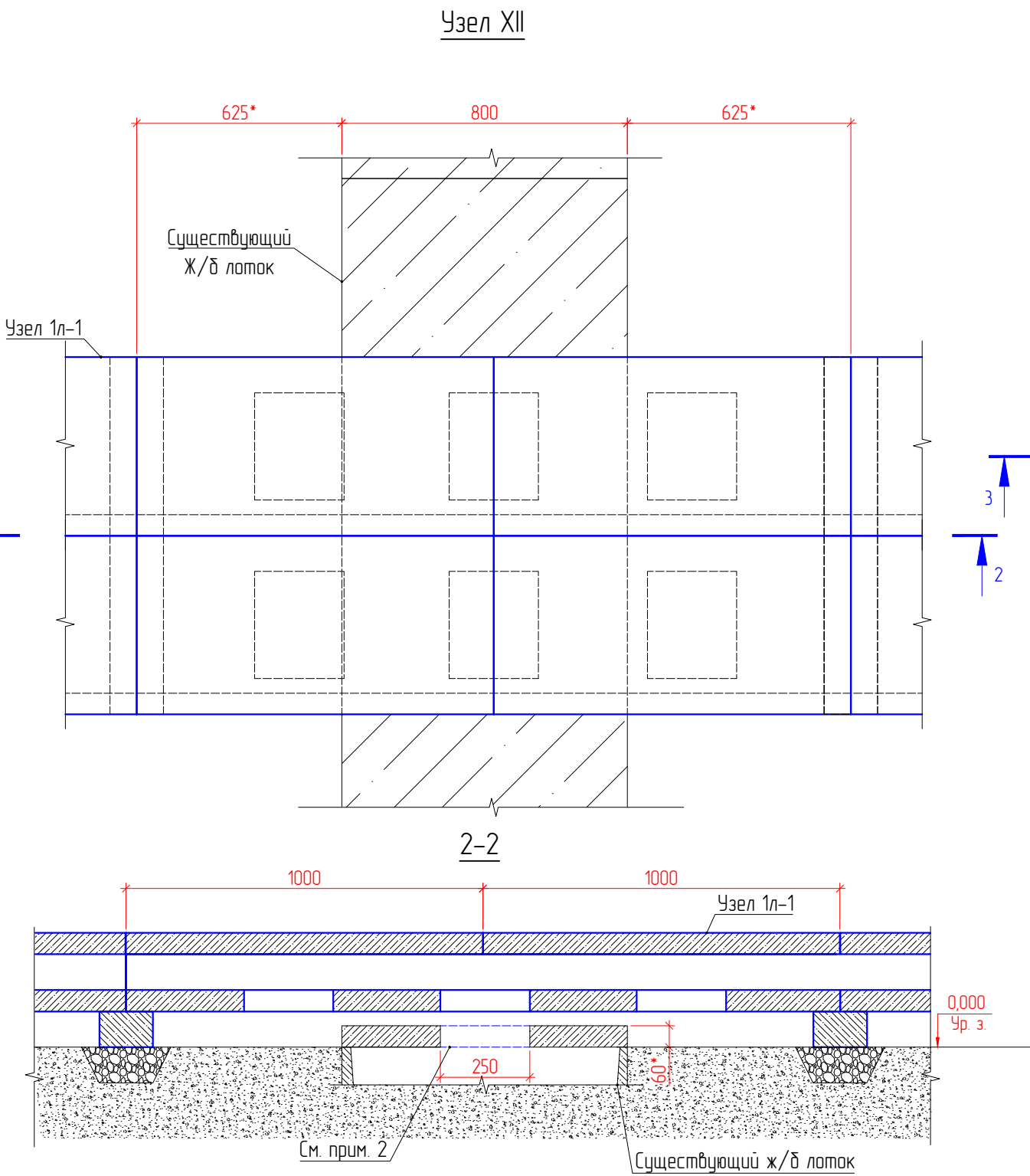
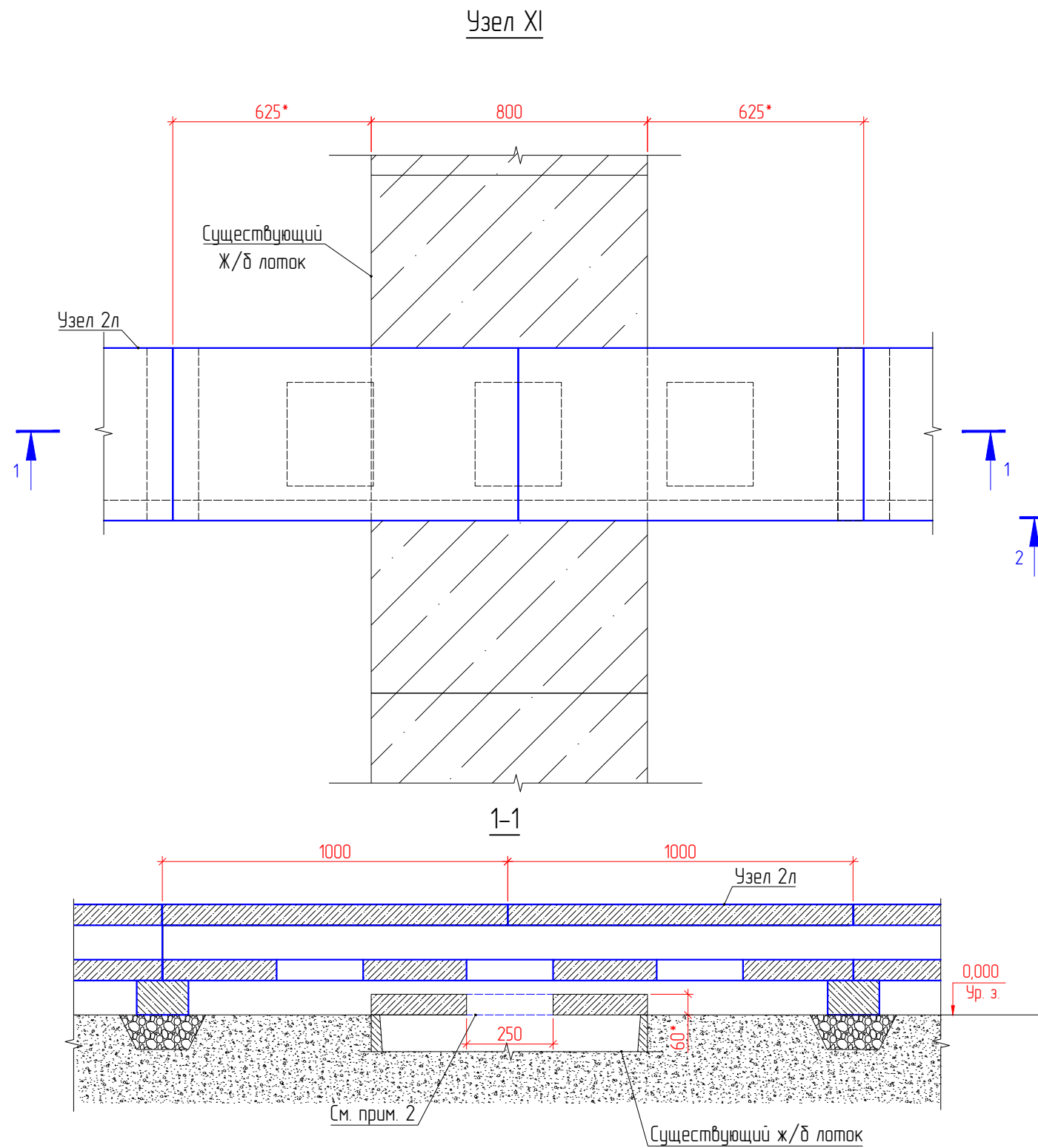
Спецификация					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол., шт.	Масса ед., кг	Примечание
Стальные элементы					
1		Гибкая двустенная гофрированная труба	66	0,155	м
		с протяжкой, D=50 мм			

Ведомость объемов земляных масс			
Наименование грунта	Количество, м³		Примечание
	Планируемая территория		
	Насыпь (+)	Выемка (-)	
Выемка слоя почвенно-растительного грунта (h=0,7 м)	-	183	
Обратная засыпка траншеи почвенно-растительным грунтом	183	-	

						ИЦ-2022/127-КС			
						Техническое перевооружение оперативной блокировки ОРУ-110, 220 кВ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Конструктивно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Пузанов			02.25		Р	22	-
Проверил		Черных			02.25				
						Узел X. Проход кабельного лотка шириной 1,0 м под существующими кабельными лотками шириной 0,5 м и 1,0 м	ООО «ИСЦ»		
Н.контр.		Павлов			02.25				

Согласовано	
Взам инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

- Примечания:
- Бетонную крышку существующего ж/д лотка разрезать в месте пересечения с вновь устанавливаемым ж/д лотком.
 - В крышке существующего ж/д лотка сделать проем для прохода кабелей.
 - Размеры обозначенные *** уточняются по месту монтажа.
 - Рассматривать совместно с л.л. 2, 2.2.

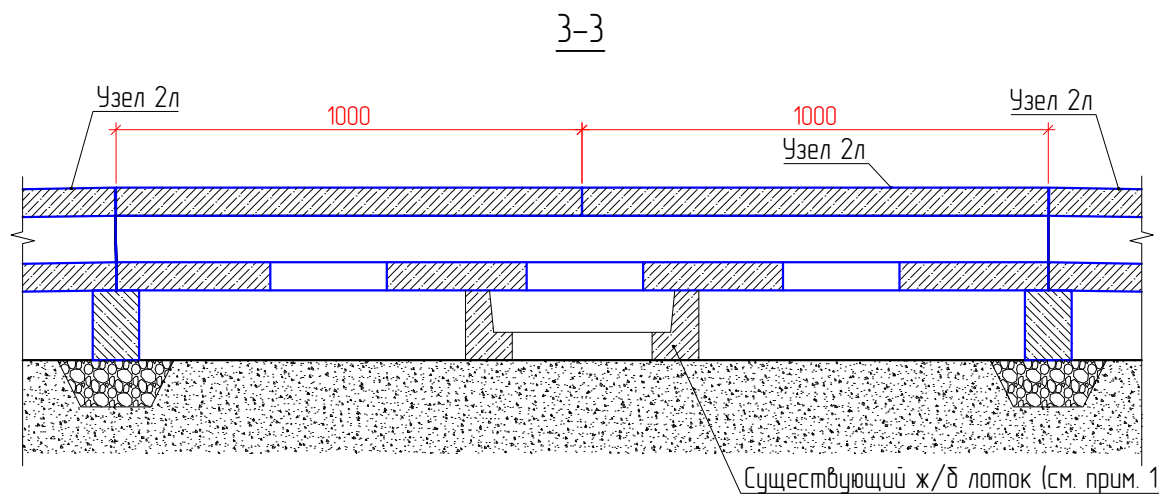
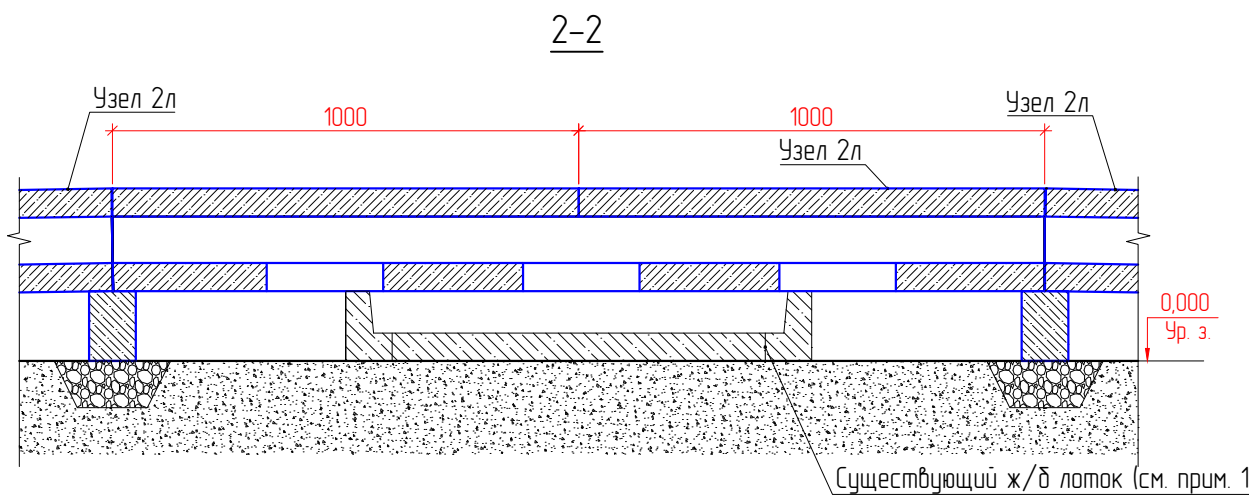
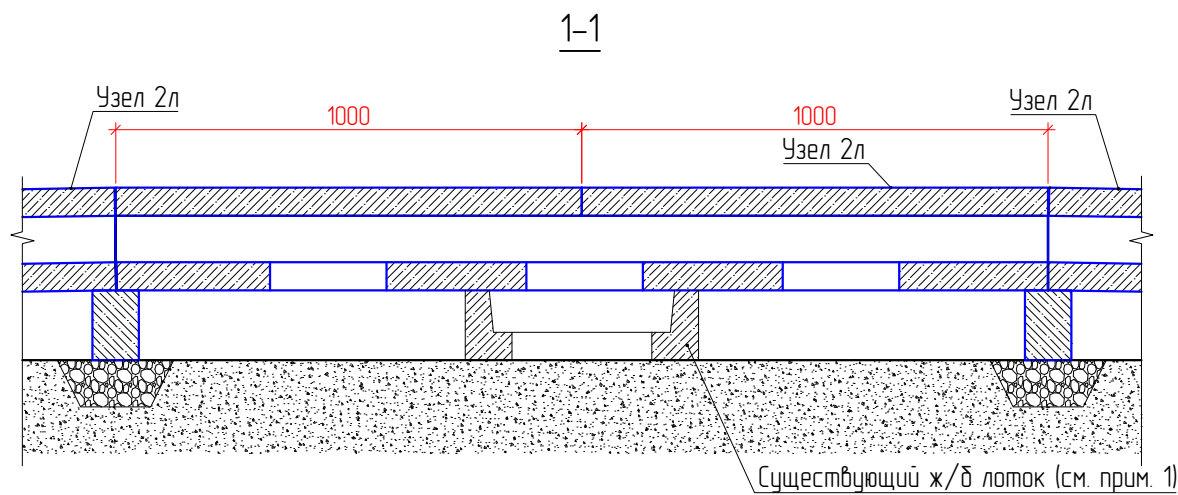
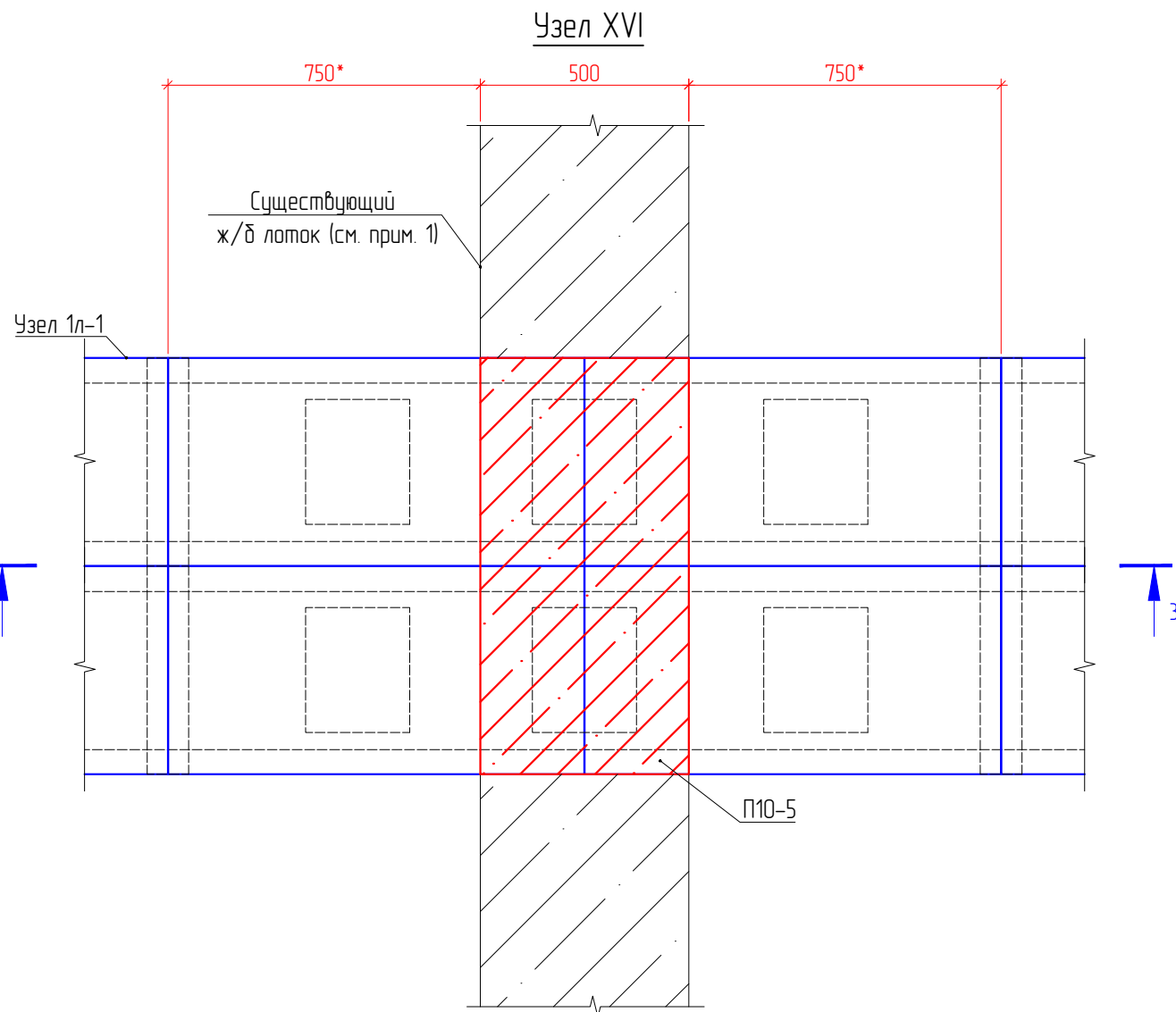
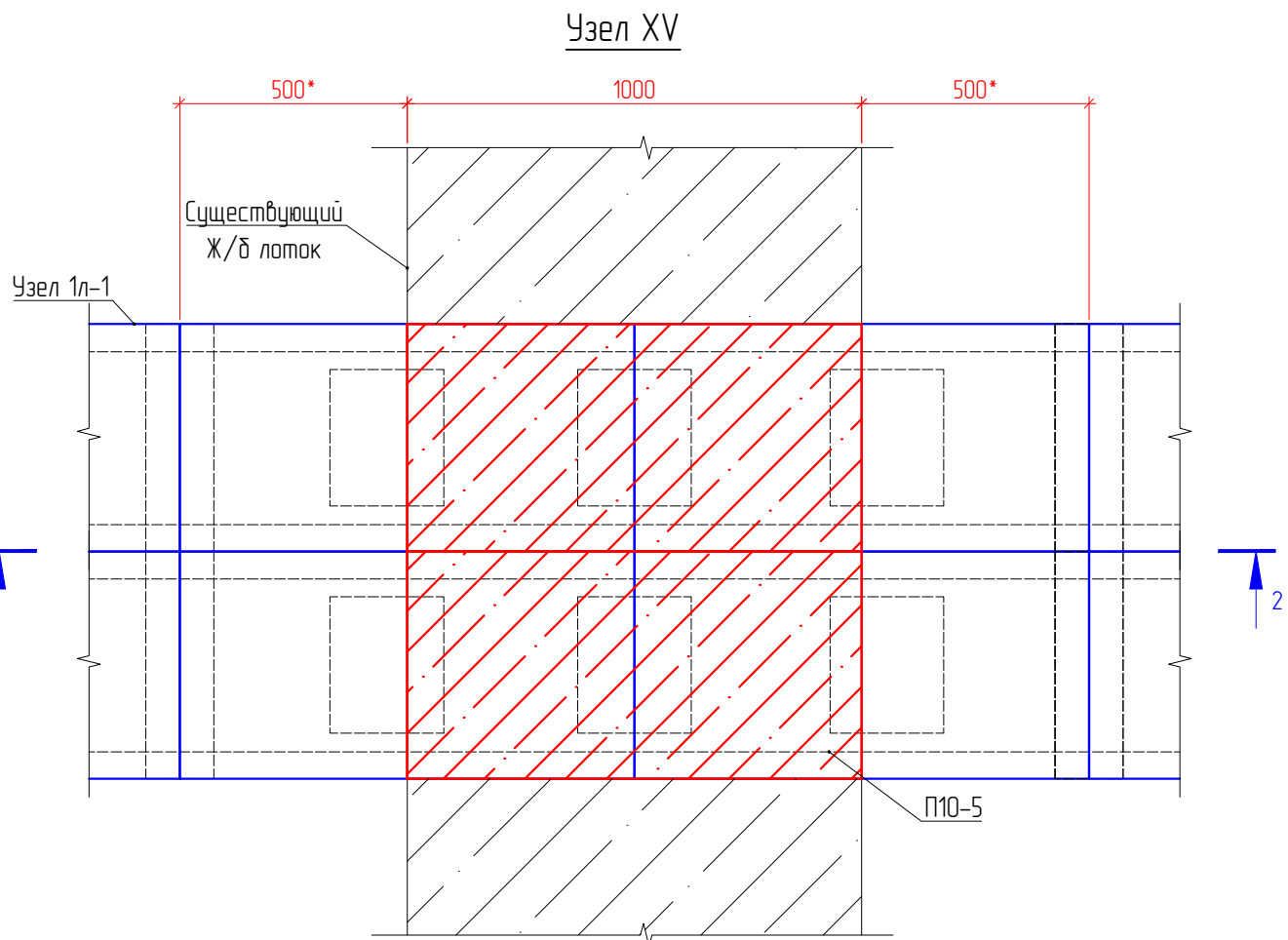
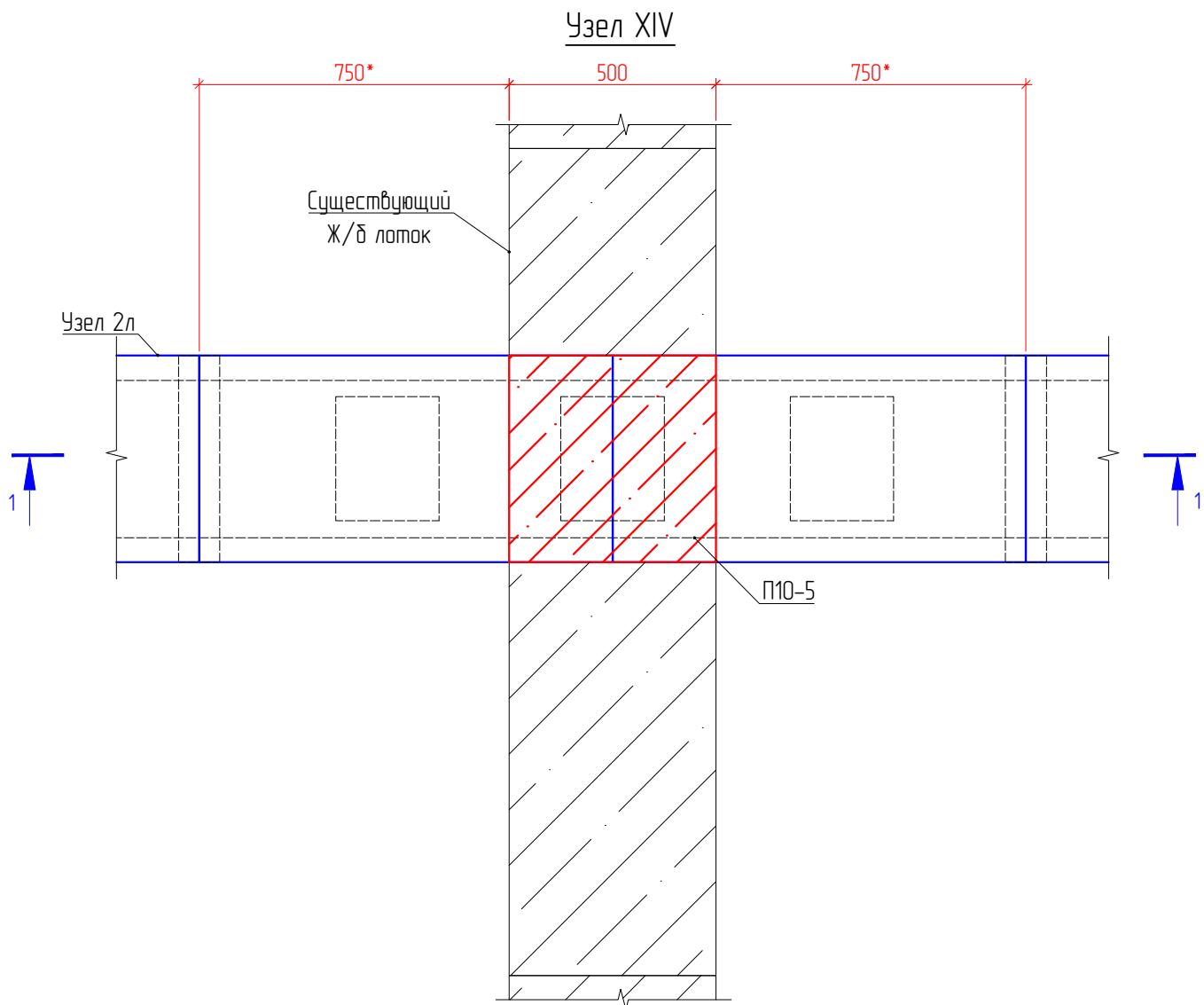


Спецификация демонтажа бетона

Наименование	Количество, м³	Примечание
Выполнение проема в плите перекрытия П10.5 (0,3м x 0,25м)	0,0045 (узел XI)	
	0,009 (узел XII)	
Демонтаж участка плит перекрытия (поз. П10-5)	0,03 (узел XIII)	

						ИЦ-2022/127-КС			
						Техническое перевооружение оперативной блокировки ОРУ-110, 220 кВ			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Конструктивно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Пузанов				02.25		Р	23	-
Проверил	Черных				02.25	Узлы XI-XIII. Пересечения существующих и вновь устанавливаемых кабельных ж/д лотков	ООО «ИСЦ»		
Н.контр.	Павлов				02.25				

Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	



- Примечания:
- Бетонную крышку существующего ж/д лотка разрезать в месте пересечения с вновь устанавливаемым ж/д лотком.
 - Размеры обозначенные "*" уточняются по месту монтажа.
 - Рассматривать совместно с л.л. 2, 2.2.

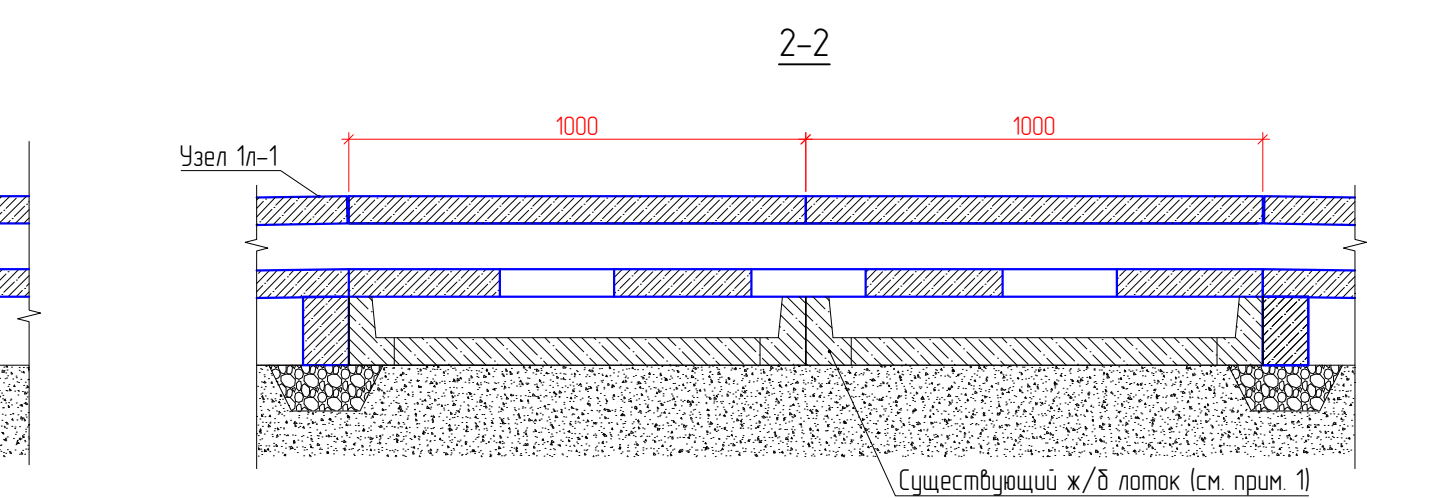
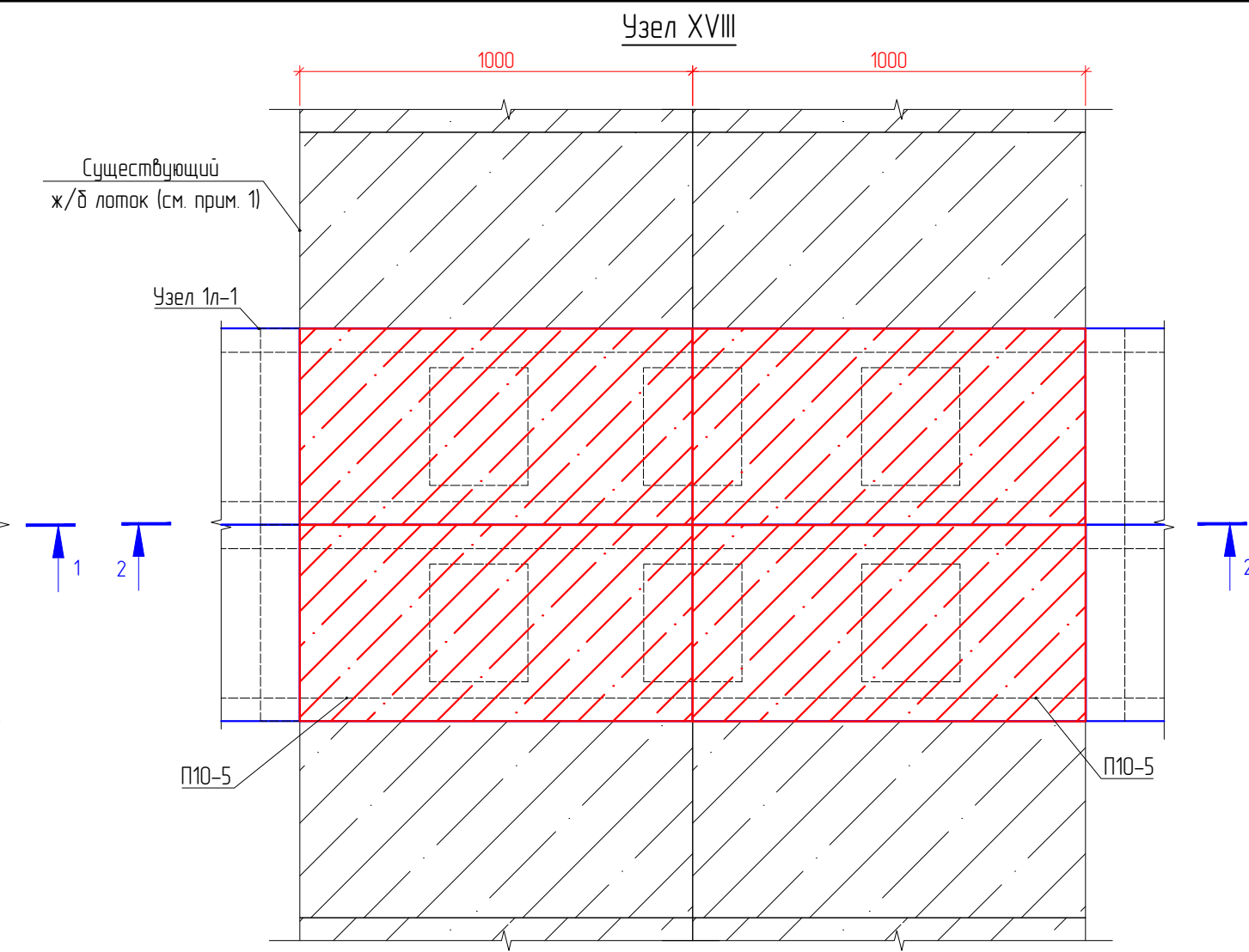
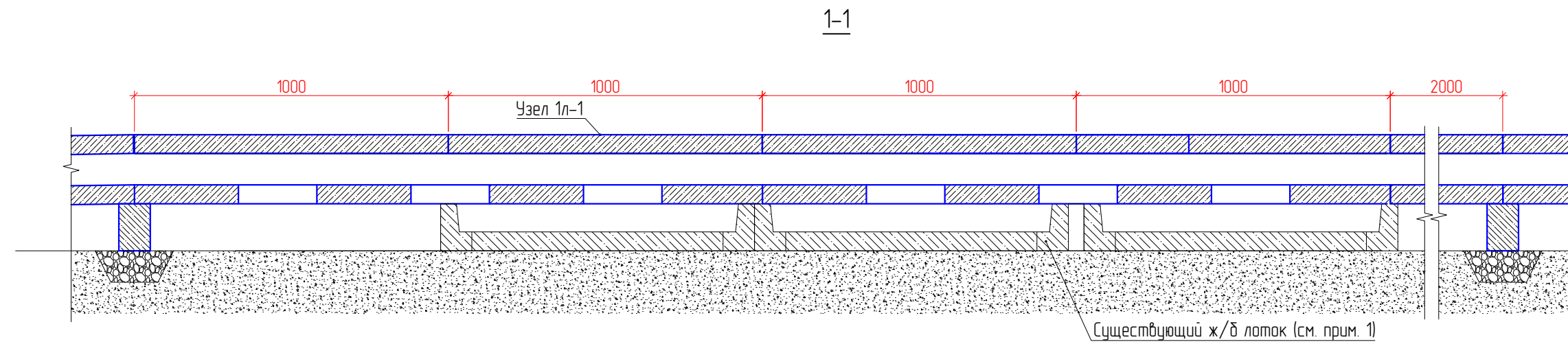
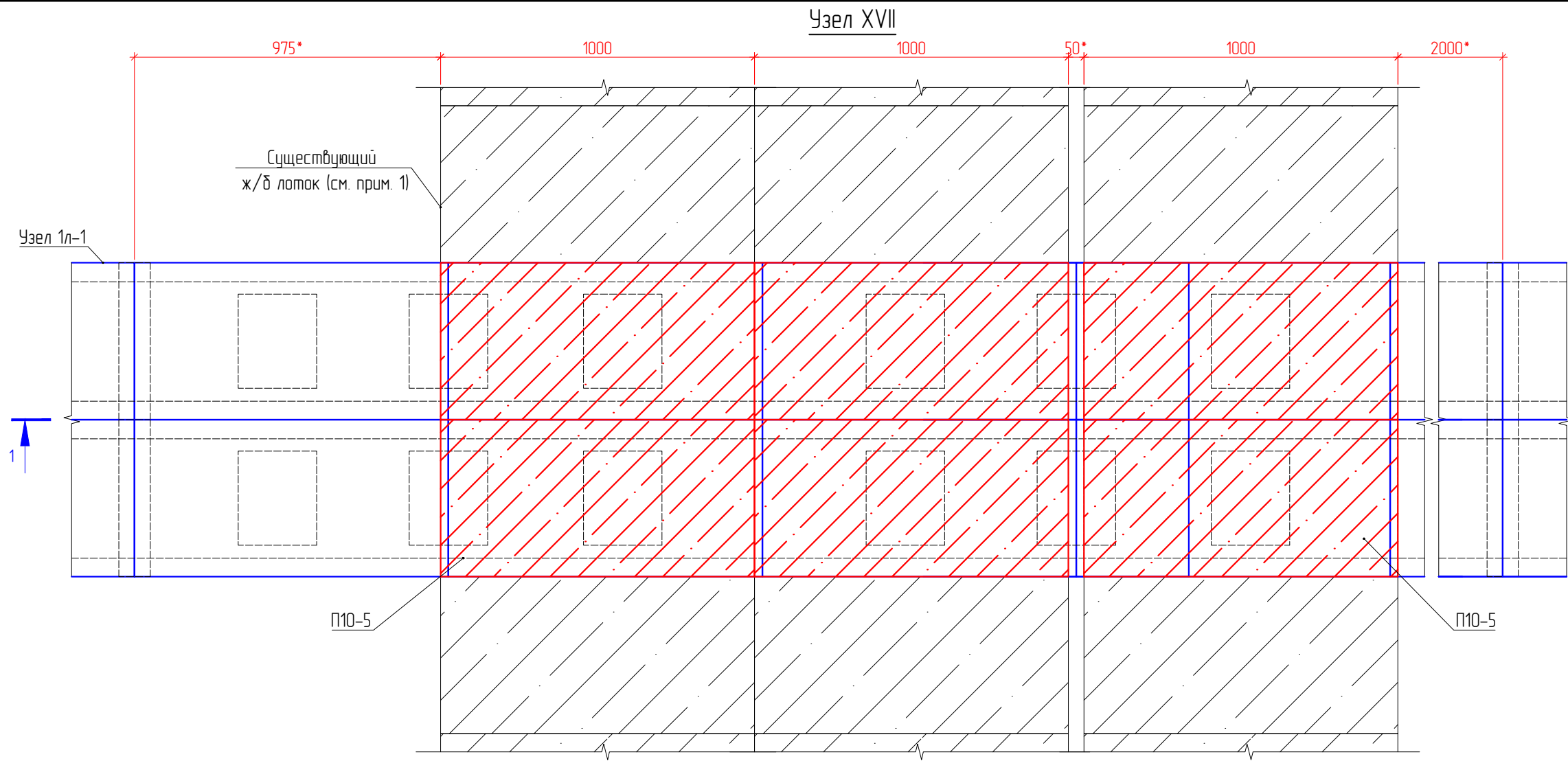
Спецификация демонтажа бетона

Наименование	Количество, м³	Примечание
Демонтаж участка плит перекрытия (поз. П10-5)	0,015 (узел XIII)	
	0,06 (узел XIII)	
	0,03 (узел XIII)	

						ИЦ-2022/127-КС			
						Техническое перевооружение оперативной блокировки ОРУ-110, 220 кВ			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Конструктивно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Пузанов			02.25		Р	24	-
Проверил		Черных			02.25				
						Узлы XIV-XVI. Пересечения существующих и вновь устанавливаемых кабельных ж/б лотков	ООО «ИСЦ»		
Н.контр.		Павлов			02.25				

Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Примечания:
1. Бетонную крышку существующего ж/б лотка разрезать в месте пересечения с вновь устанавливаемым ж/б лотком.
2. Размеры обозначенные "*" уточняются по месту монтажа.
3. Рассматривать совместно с л. 2.2.

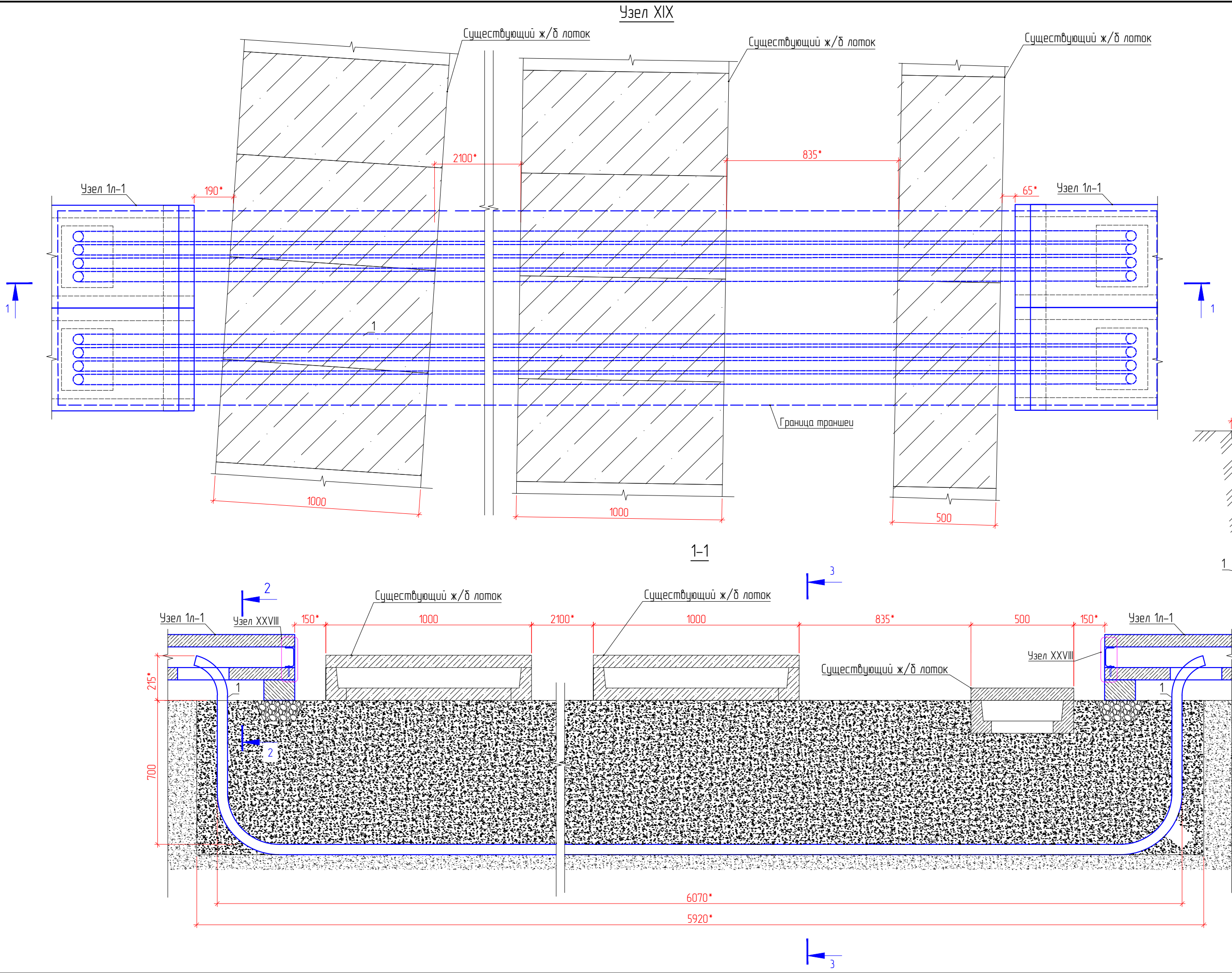


Спецификация демонтажа бетона

Наименование	Количество, м³	Примечание
Демонтаж участка плит перекрытия (поз. П10-5)	0,18 (узел XVIII)	
	0,12 (узел XVIII)	

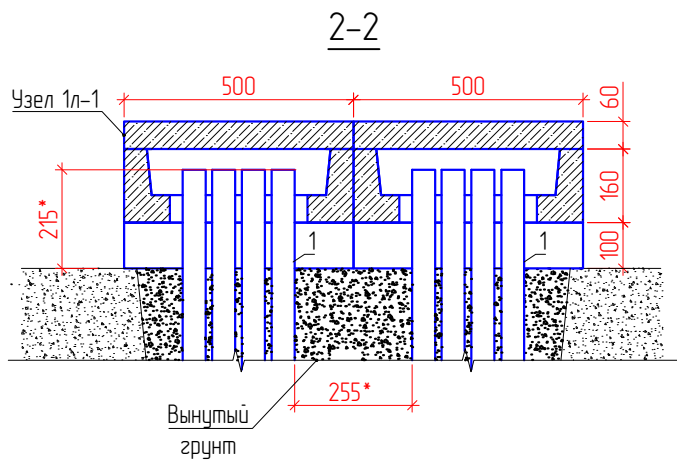
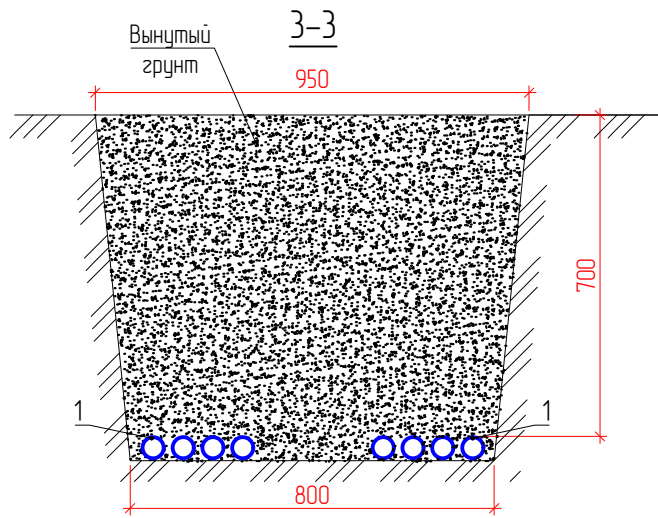
						ИЦ-2022/127-КС			
						Техническое перевооружение оперативной блокировки ОРУ-110, 220 кВ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Конструктивно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Пузанов			02.25		Р	25	-
Проверил		Черных			02.25				
						Узлы XVII – XVIII. Пересечения существующих и вновь устанавливаемых кабельных ж/б лотков	ООО «ИСЦ»		
Н.контр.		Павлов			02.25				

Согласовано				
Взам. инв. №				
Подп. и дата				
Инв. № подл.				



Спецификация					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Примечание
Материалы					
1		Гибкая двустенная гофрированная труба с протяжкой, D=50 мм	66	0,155	м

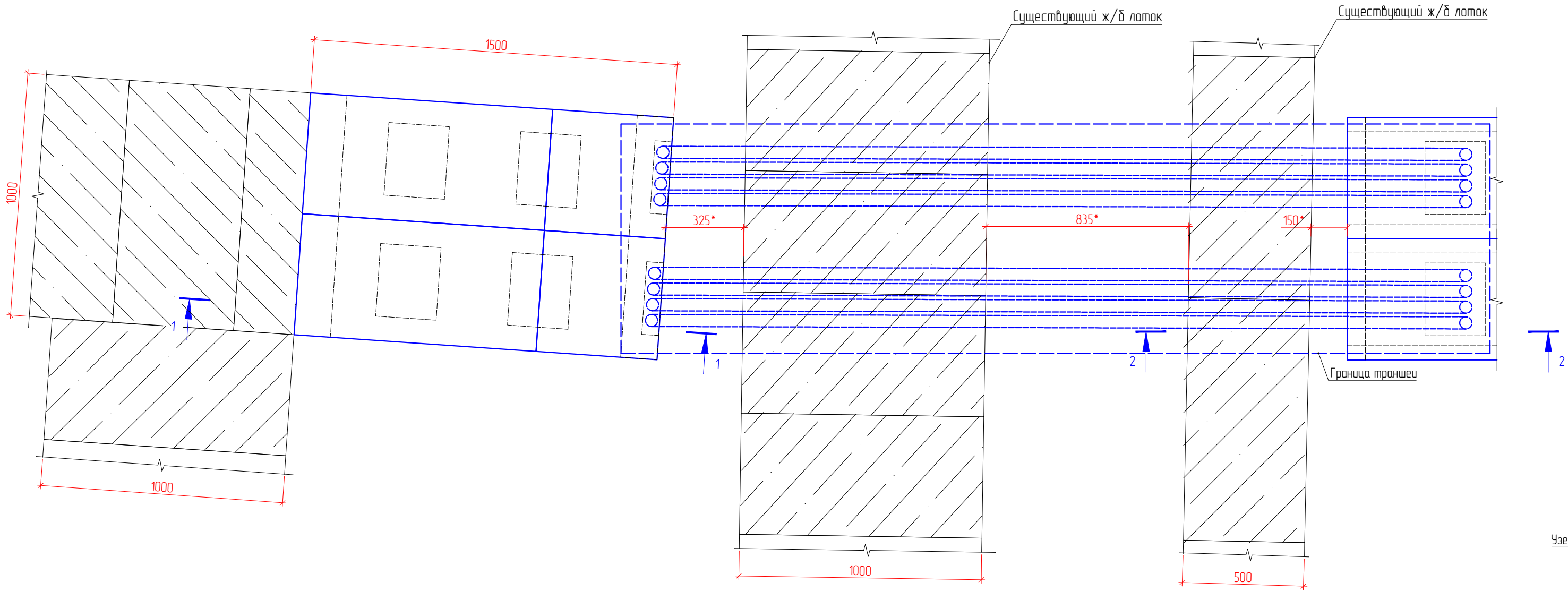
Ведомость объемов земляных масс			
Наименование грунта	Количество, м³		Примечание
	Планируемая территория		
Выемка слоя почвенно-растительного грунта (h=0,7 м)	-	22	
Обратная засыпка траншеи почвенно-растительным грунтом	22	-	



ИЦ-2022/127-КС					
Техническое перевооружение оперативной блокировки ОРУ-110, 220 кВ					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Пузанов				02.25
Проверил	Черных				02.25
Конструктивно-строительные решения					
Узел XIX. Проход кабельного лотка шириной 1,0 м под тремя существующими кабельными лотками шириной 0,8 м и 1,0 м					
Н.контр.	Павлов				02.25
				Р	26
				Лист	Листов
				-	-
				000 «ИСЦ»	

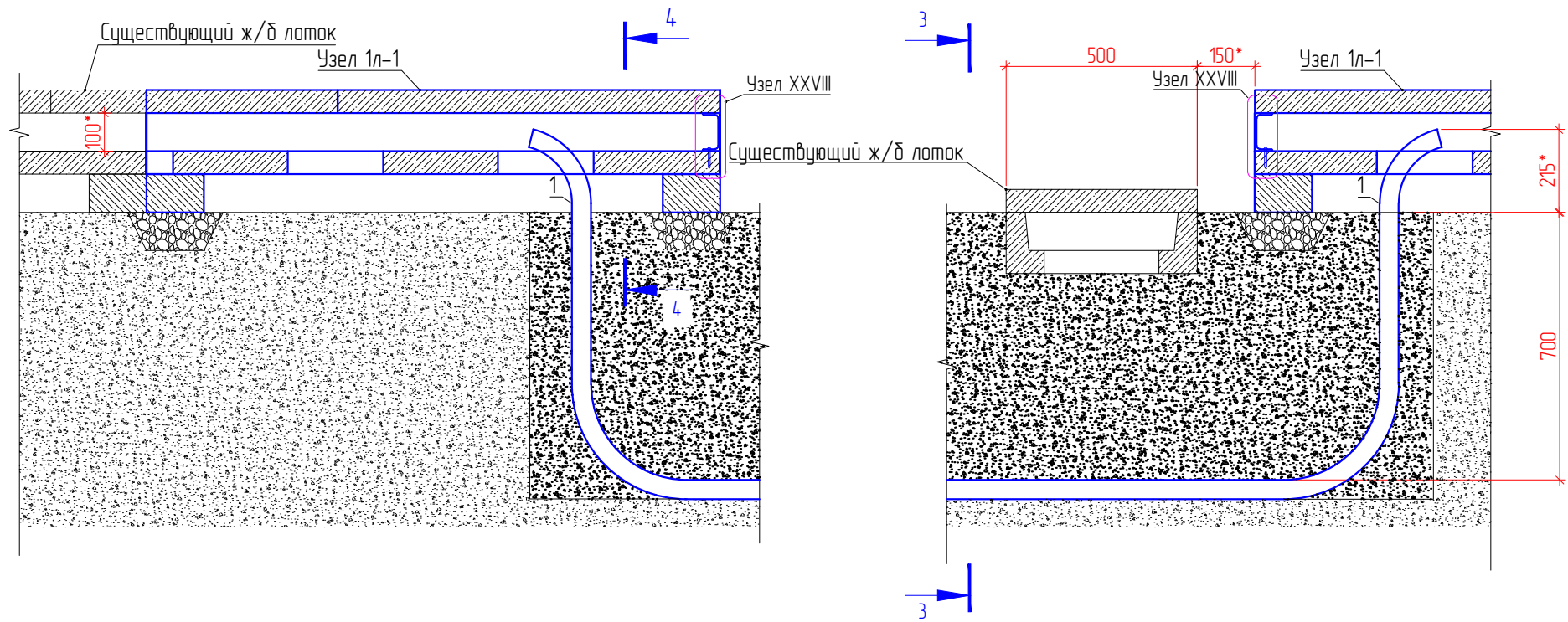
Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					

Узел XX

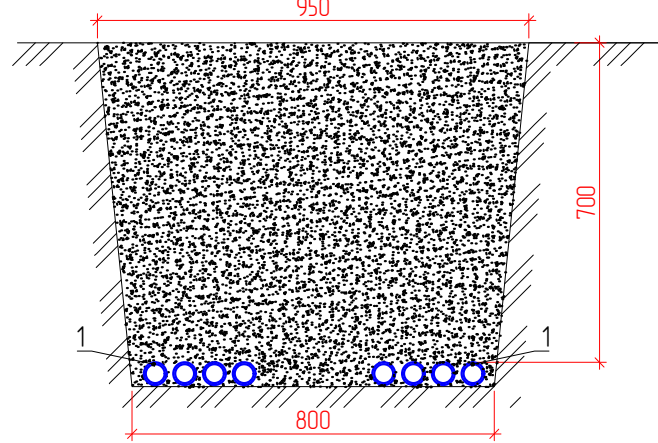


1-1

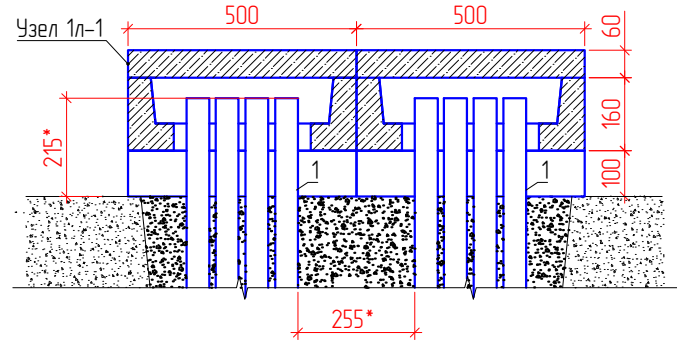
2-2



3-3



4-4



- Примечания:
- Утолщенной линией указаны вновь устанавливаемые конструкции.
 - Тонкой линией указаны существующие конструкции.
 - Прокладку гофрированной трубы осуществить на глубине не менее 0,7 м от уровня земли. Выполнить сверху засыпку слоем ранее вынутого грунта.
 - Размеры обозначенные "*" уточняются по месту монтажа.
 - Рассматривать совместно с л. 2.

						ИЦ-2022/127-КС			
						Техническое перевооружение оперативной блокировки ОРУ-110, 220 кВ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Конструктивно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Пузанов			02.25		Р	27	-
Проверил		Черных			02.25				
						Узел XX. Проход кабельного лотка шириной 1,0 м под двумя существующими кабельными лотками шириной 0,5 м и 1,0 м со стыковкой с существующим кабельным лотком	ООО «ИСЦ»		
Н.контр.		Павлов			02.25				

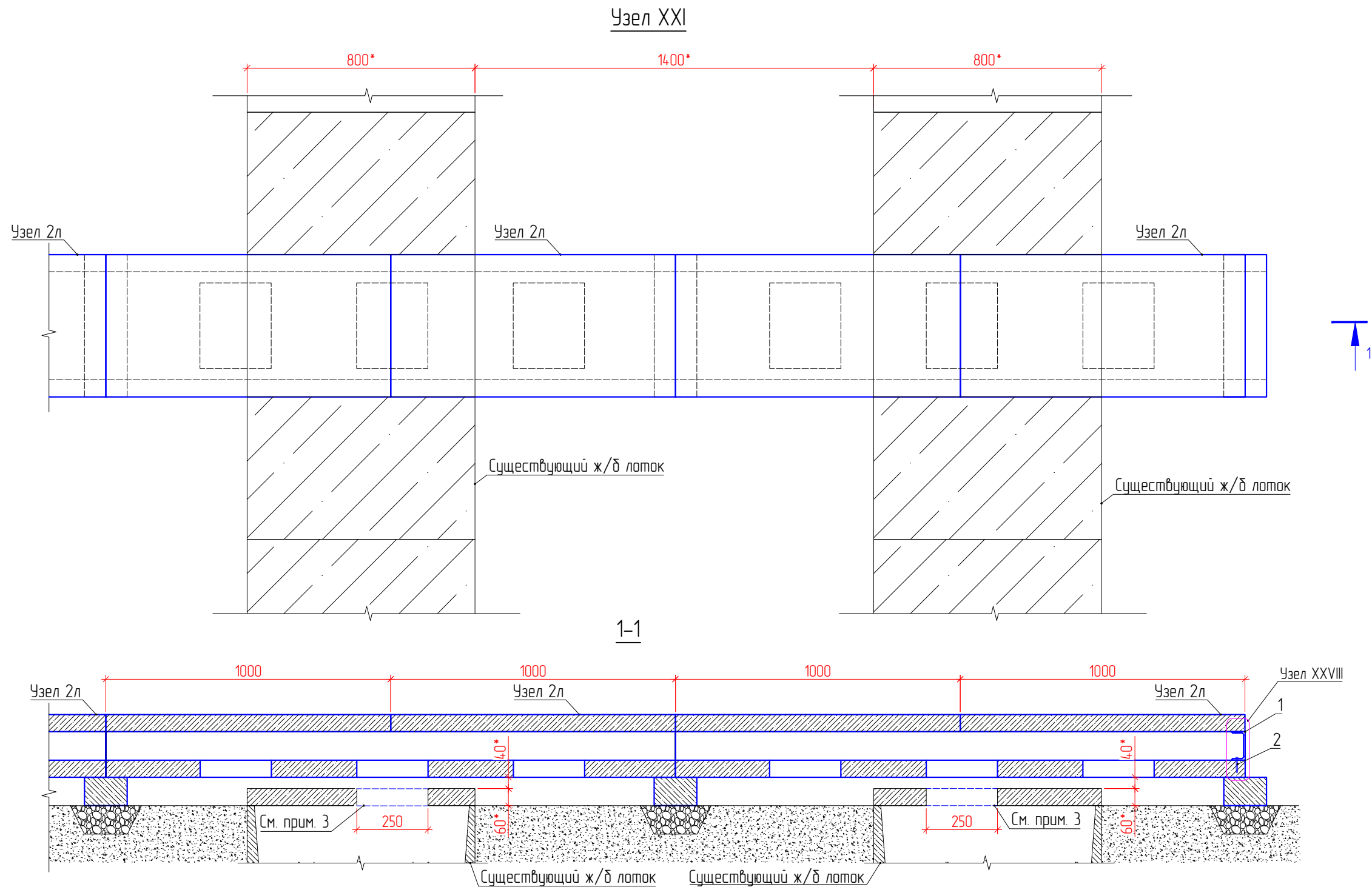
Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Примечание
Материалы					
1		Гибкая двустенная гофрированная труба с протяжкой, D=50 мм	66	0,155	м

Ведомость объемов земляных масс

Наименование грунта	Количество, м³		Примечание
	Планируемая территория		
Выемка слоя почвенно-растительного грунта (h=0,7 м)	-	22	
Обратная засыпка траншеи почвенно-растительным грунтом	22	-	

Согласовано			
Взам. инв. №			
Подп. и дата			
Инв. № подл.			

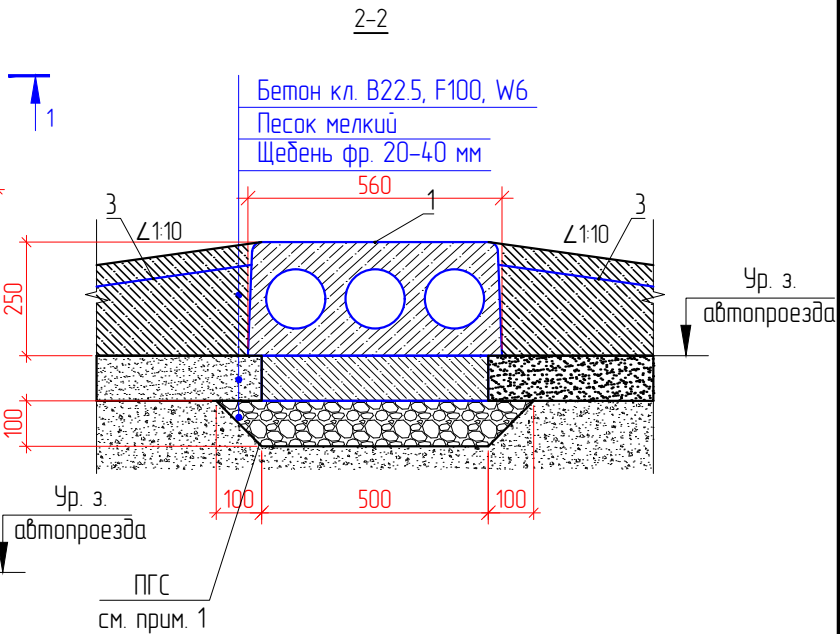
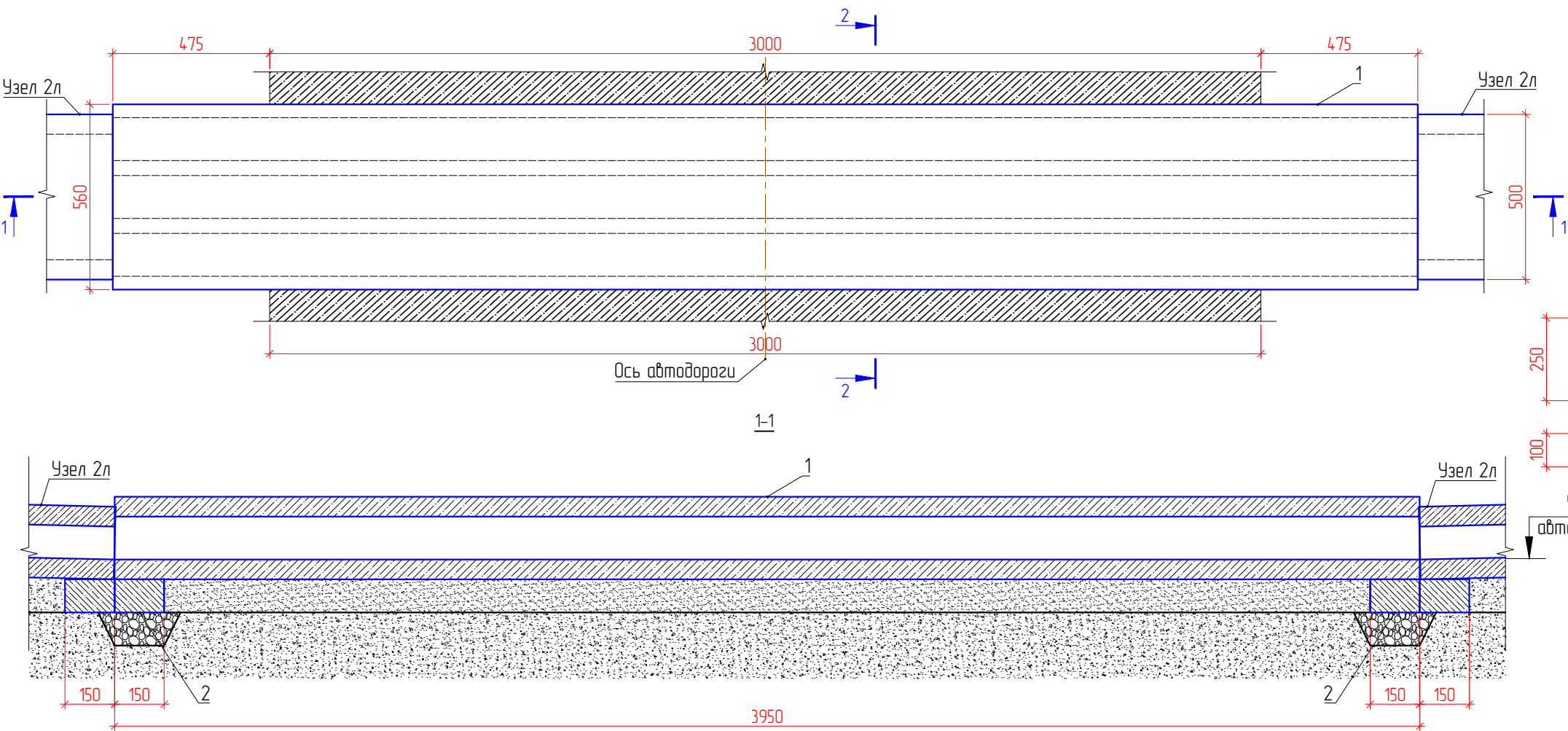


- Примечания:
- Утолщенной линией указаны вновь устанавливаемые конструкции.
 - Тонкой линией указаны существующие конструкции.
 - В крышке существующего ж/б лотка сделать проем для прохода кабелей.
 - Размеры обозначенные "*" уточняются по месту монтажа.
 - Рассматривать совместно с л. 2.

						ИЦ-2022/127-КС			
						Техническое перевооружение оперативной блокировки ОРУ-110, 220 кВ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Конструктивно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Пузанов			02.25		Р	28	-
Проверил		Черных			02.25				
						Узел XXI. Соединение кабельного лотка шириной 0,5 м с существующим кабельными лотками 0,8 м	ООО «ИСЦ»		
Н.контр.		Павлов			02.25				

Спецификация демонтажа бетона

Наименование	Количество, м³	Примечание
Выполнение проема в плите перекрытия П10.5 (0,3м x 0,25м)	0,009	

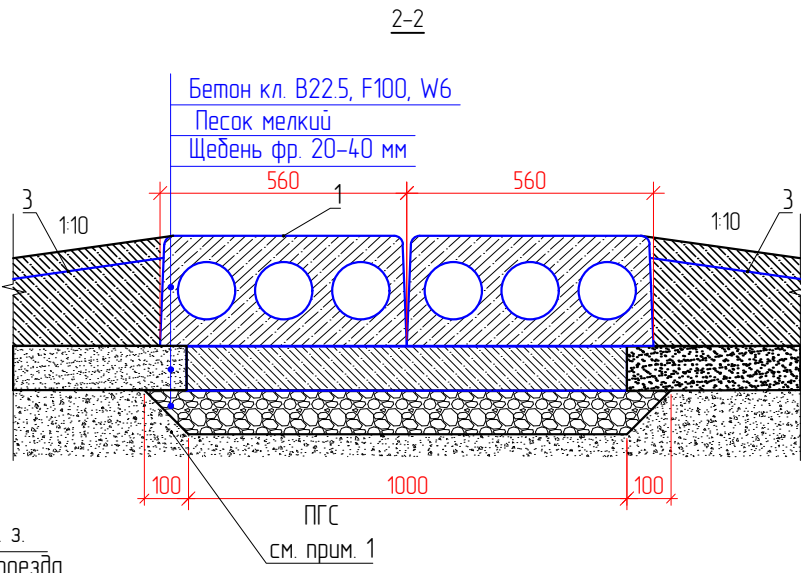
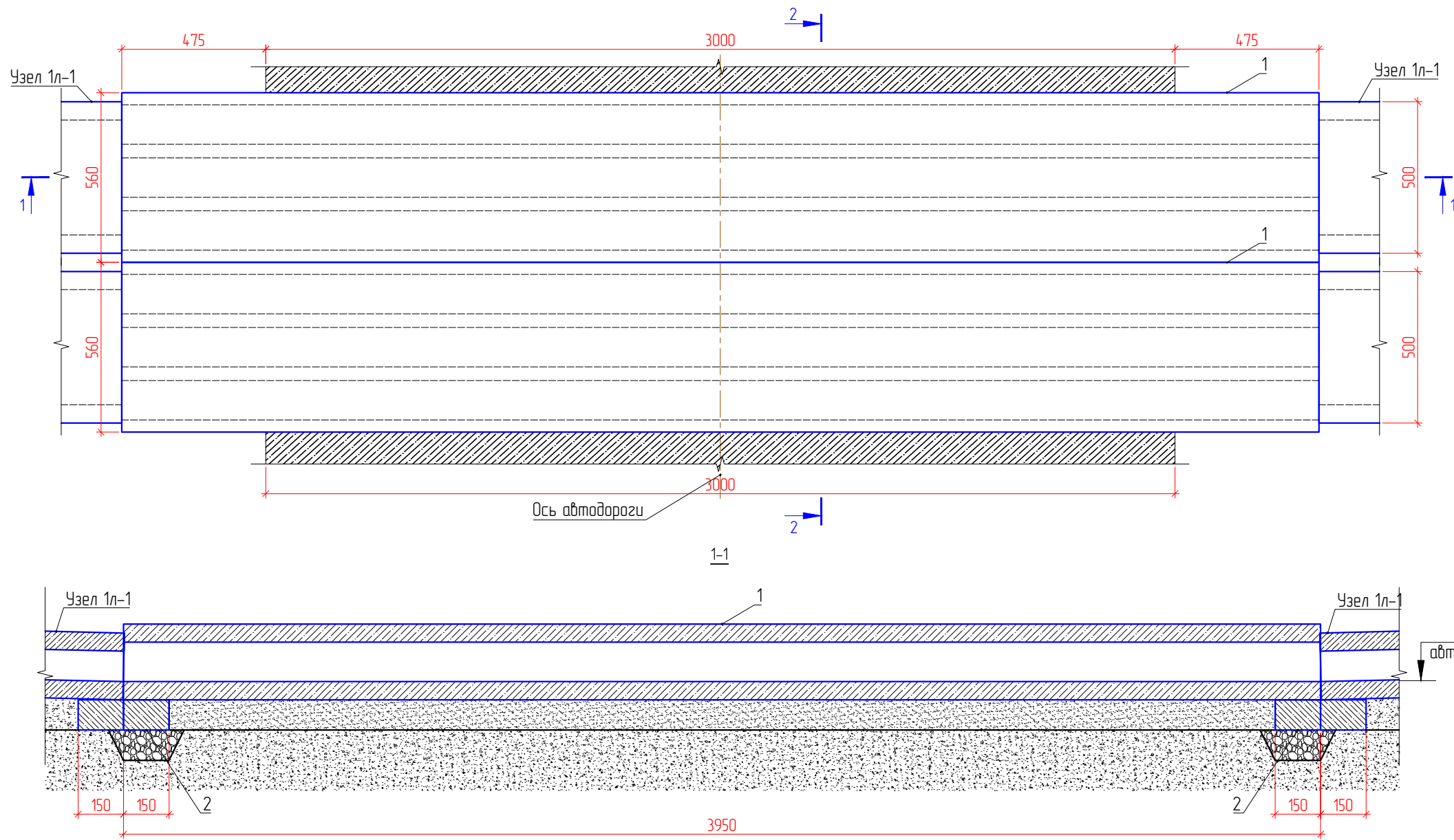


Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Примечание
Сборные ж/б элементы					
1	Серия 3.407.1-157.1-15	Блок БДЛ 40.6	1	1000	
2	Серия 3.407.1-157.1-15	Брус Б5	2	20	
Стальные элементы					
3		Сетка арматурная С1	2		см. л. 37
Материалы					
		Бетон кл. В22.5, F100, W6	4	-	м3
	ГОСТ 8267-93	Песок мелкий	6	-	м3
		ПГС фр. 10-40	0,1	-	м3
		Мастика битумно-полимерная «Славянка»	27	-	кг

- Примечания:
- Под брусками Б5, по всей длине грунт утрамбовать ПГС (фр. 10-40 мм) глубиной 100 мм. В местах опирания блока БДЛ и бетонными съездами выполняется песчаная подушка.
 - Отсыпку грунтовой подушки и обратную засыпку производить послойно с последующим уплотнением при оптимальной влажности с доведением плотности грунта до 1,7 т/м3. Отсыпку песчаной подушки производить послойно 10-15 см с последующим уплотнением при оптимальной влажности с доведением плотности грунта до 1,7 т/м3.
 - Бетонные съезды выполнить бетоном кл. В22.5.
 - Блоки БДЛ и бруски Б5 (нижнюю часть и боковые поверхности) покрыть битумно-полимерной мастикой «Славянка» в два слоя.
 - Рассматривать совместно с л.л. 2, 2.1, 2.2.

ИЦ-2022/127-КС					
Техническое перевооружение оперативной блокировки ОРУ-110, 220 кВ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Пузанов				02.25
Проверил	Черных				02.25
Н.контр.	Павлов				02.25
Конструктивно-строительные решения					
Узел XXII. Пересечение автодороги шириной до 4,0 м с кабельным лотком шириной 0,5 м					
ООО «ИСЦ»					



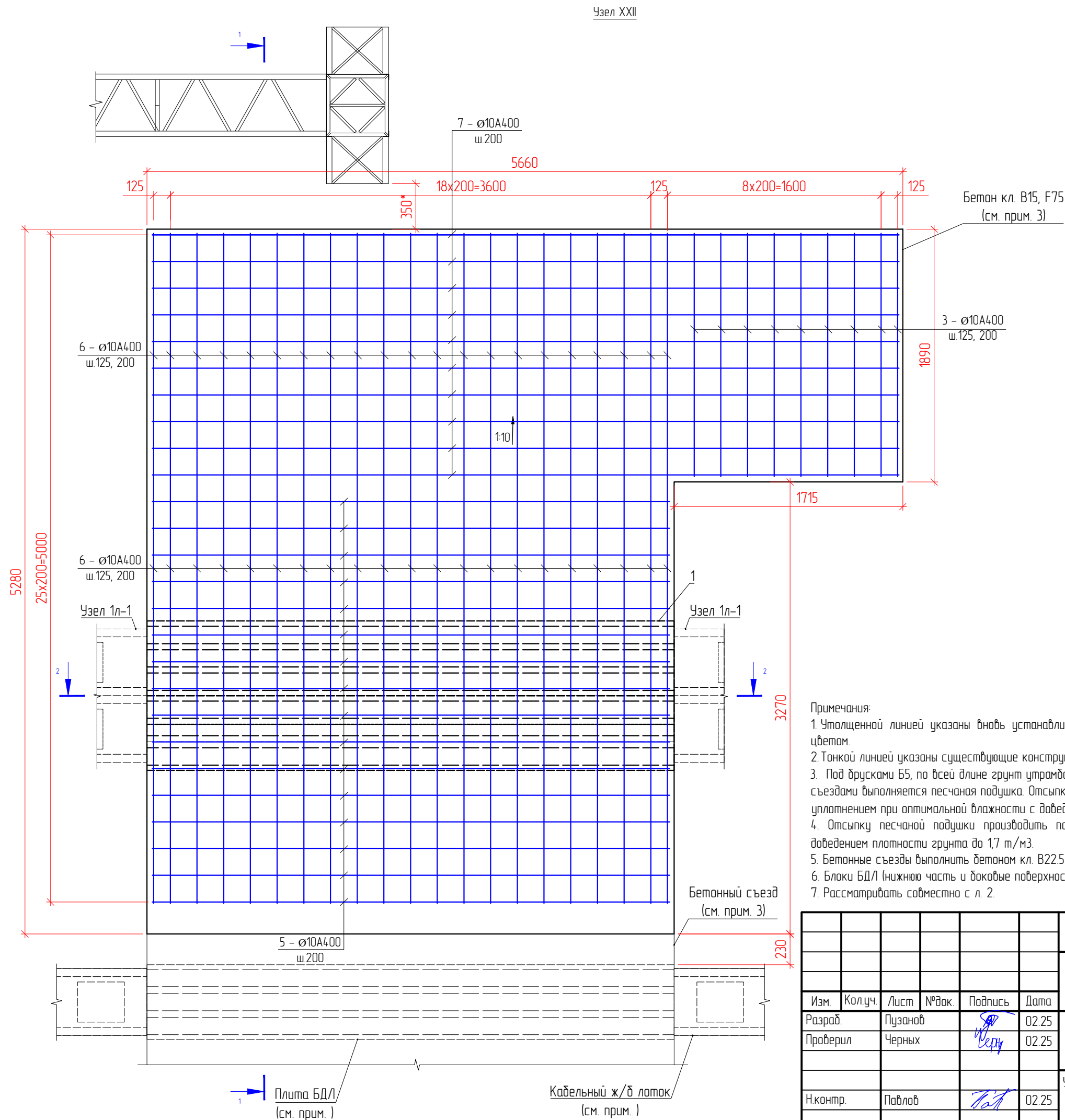
Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Примечание
Сборные ж/б элементы					
1	Серия 3.407.1-157.1-15	Блок БДЛ 40.6	2	1000	
2	Серия 3.407.1-157.1-15	Брусок Б10	2	40	
Стальные элементы					
3		Сетка арматурная С1	2		см. л. 37
Материалы					
		Бетон кл. В22.5, F100, W6	4	-	м3
	ГОСТ 8267-93	Песок мелкий	6,6	-	м3
		ПГС фр. 10-40	0,2	-	м3
		Мастика битумно-полимерная «Славянка»	54	-	кг

- Примечания:
- Под брусками Б10, по всей длине грунт утрамбовать ПГС (фр. 10-40 мм) глубиной 100 мм. В местах опирания блока БДЛ и бетонными съездами выполняется песчаная подушка.
 - Отсыпку грунтовой подушки и обратную засыпку производить послойно с последующим уплотнением при оптимальной влажности с доведением плотности грунта до 1,7 т/м3. Отсыпку песчаной подушки производить послойно 10-15 см с последующим уплотнением при оптимальной влажности с доведением плотности грунта до 1,7 т/м3.
 - Бетонные съезды выполнить бетоном кл. В22.5.
 - Блоки БДЛ и бруски Б10 (нижнюю часть и боковые поверхности) покрыть битумно-полимерной мастикой «Славянка» в два слоя.
 - Рассматривать совместно с л.л. 2, 2.1, 2.2.

ИЦ-2022/127-КС					
Техническое перевооружение оперативной блокировки ОРУ-110, 220 кВ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Пузанов			02.25
Проверил		Черных			02.25
Н.контр.		Павлов			02.25
Узел XXIII. Пересечение автодороги шириной до 4,0 м с кабельным лотком шириной 1,0 м					Стадия
					Лист
					Листов
					Р
					30
					-
					ООО «ИСЦ»

Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					



- Примечания:
- Утолщенной линией указаны вновь устанавливаемые конструкции. Бетонный съезд - черным цветом, сетка арматурная - синим цветом.
 - Тонкой линией указаны существующие конструкции.
 - Под досками Б5, по всей длине грунт утрамбовать ПГС (фр. 10-40 мм) глубиной 100 мм. В местах опирания блока БДЛ и бетонными съездами выполняется песчаная подушка. Отсыпку грунтовой подушки и обратную засыпку производить послойно с последующим уплотнением при оптимальной влажности с доведением плотности грунта до 1,7 т/м³.
 - Отсыпку песчаной подушки производить послойно 10-15 см с последующим уплотнением при оптимальной влажности с доведением плотности грунта до 1,7 т/м³.
 - Бетонные съезды выполнять бетоном кл. В22.5.
 - Блоки БДЛ (нижнюю часть и доковые поверхности) и доски Б10 покрыть битумно-полимерной мастикой «Славянка» в два слоя.
 - Рассматривать совместно с л. 2.

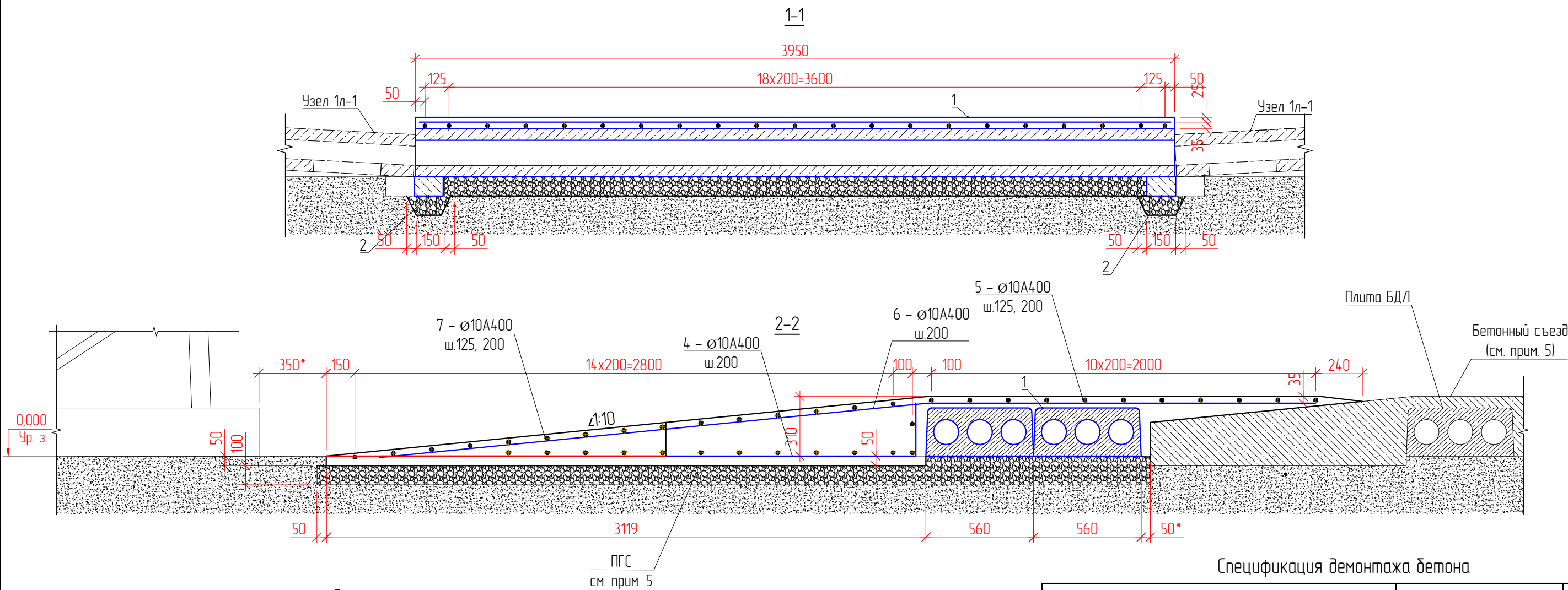
ИЦ-2022/127-КС					
Техническое перевооружение оперативной блокировки ОРУ-110, 220 кВ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Пузанов				02.25
Проверил	Черных				02.25
Конструктивно-строительные решения					
Узел XXIV. Пересечение автодороги через бетонную плиту шириной до 4,0 м с кабельным лотком шириной 1,0 м					
Н.контр.	Павлов				02.25
ООО «ИСЦ»					

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Спецификация

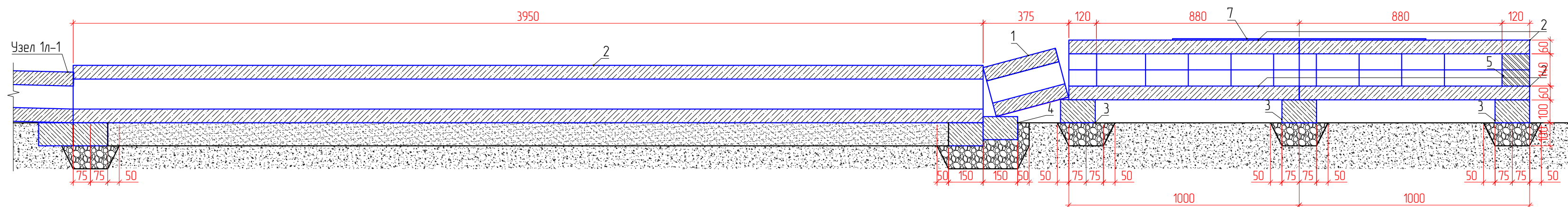
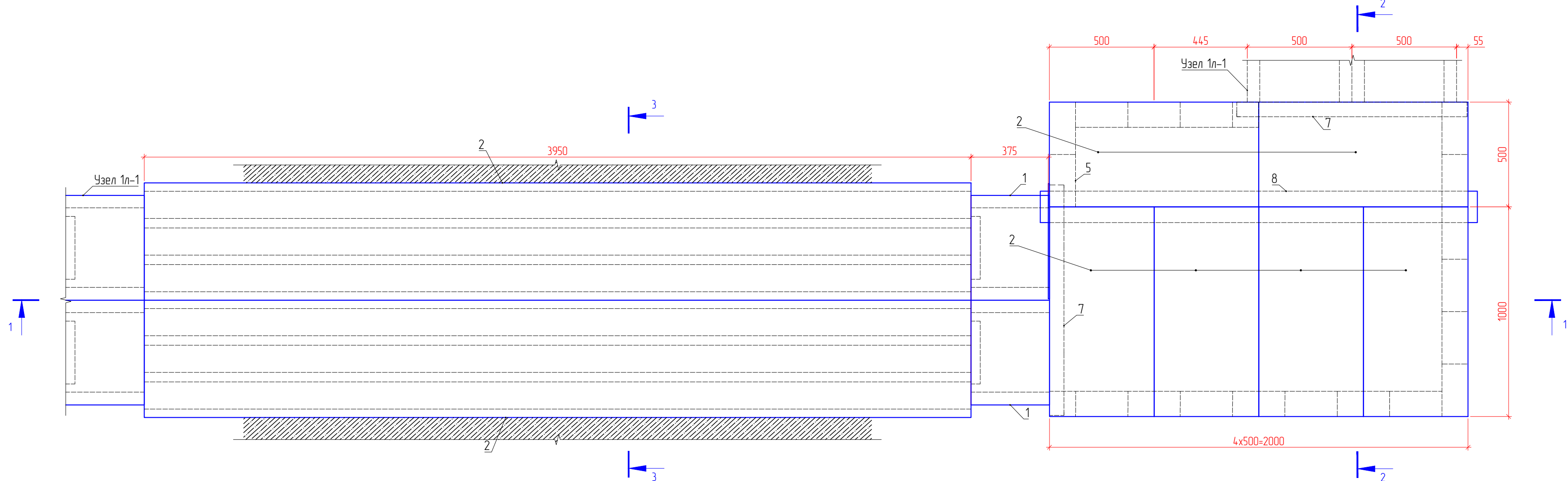
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Примечание
Сборные ж/б элементы					
1	Серия 3.407.1-157.1-15	Блок БДЛ 40.6	2	1000	
2	Серия 3.407.1-157.1-15	Брусок Б10	2	40	
Стальные элементы					
3		Ø10 A400 ГОСТ34028-2016 L=1825	9	0,617	
4		Ø10 A400 ГОСТ34028-2016 L=3080	21	0,617	
5		Ø10 A400 ГОСТ34028-2016 L=3875	16	0,617	
6		Ø10 A400 ГОСТ34028-2016 L=5050	21	0,617	
7		Ø10 A400 ГОСТ34028-2016 L=5590	11	0,617	
Материалы					
		Бетон кл. В15, F75	13,5	-	м3
		ПГС фр. 10-40	5,8	-	м3
		Мастика битумно-полимерная «Славянка»	54	-	кг

Спецификация демонтажа бетона

Наименование	Количество, м³	Примечание
Демонтаж участка существующего бетонного съезда	0,96	

Ведомость деталей

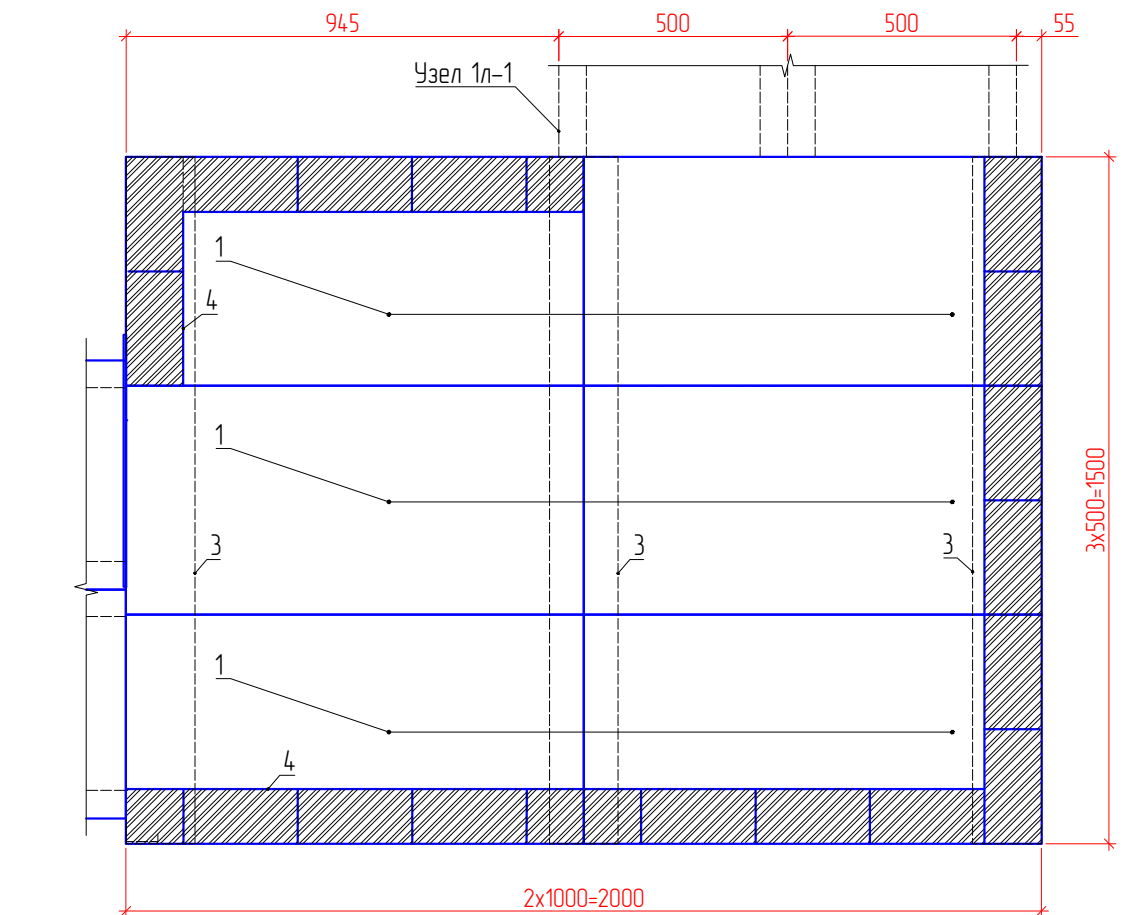
Поз.	Эскиз
6	
4	



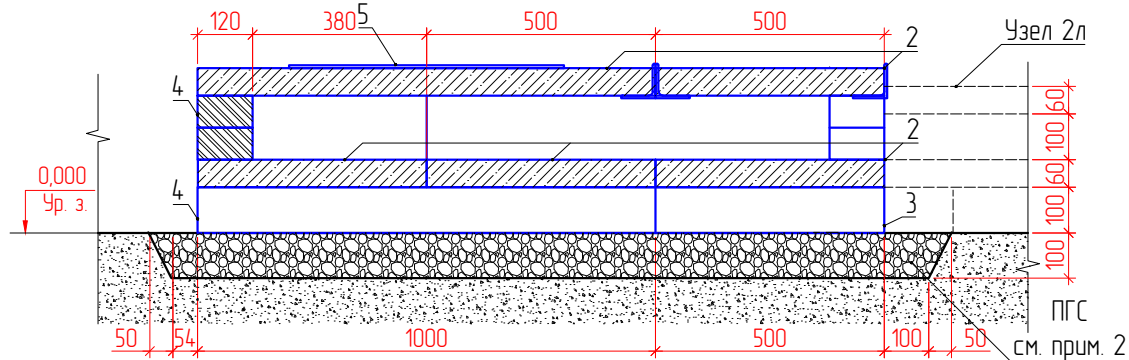
- Примечания:
1. Под досками Б5, по всей длине грунт утрамбовать ПГС (фр. 10-40 мм) глубиной 100 мм. В местах опирания блока БД/Л и бетонными съездами выполняется песчаная подушка.
 2. Отсыпку грунтовой подушки и обратную засыпку производить послойно с последующим уплотнением при оптимальной влажности с доведением плотности грунта до 1,7 т/м³. Отсыпку песчаной подушки производить послойно 10-15 см с последующим уплотнением при оптимальной влажности с доведением плотности грунта до 1,7 т/м³.
 3. Бетонные съезды выполнить бетоном кл. В22.5.
 4. Блоки БД/Л и доски Б5 (нижнюю часть и боковые поверхности) покрыть битумно-полимерной мастикой «Славянка» в два слоя.
 4. Рассматривать совместно с л. 2.

						ИЦ-2022/127-КС			
						Техническое перевооружение оперативной блокировки ОРУ-110, 220 кВ			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Конструктивно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Пузанов			02.25		Р	32	-
Проверил		Черных			02.25	Узел XXV. Пересечение автодороги шириной до 4,0 м с кабельным лотком шириной 1,0 м и поворот лотка шириной 1,0 м	ООО «ИСЦ»		
Н.контр.		Павлов			02.25				

Раскладка плит днища и подкладок



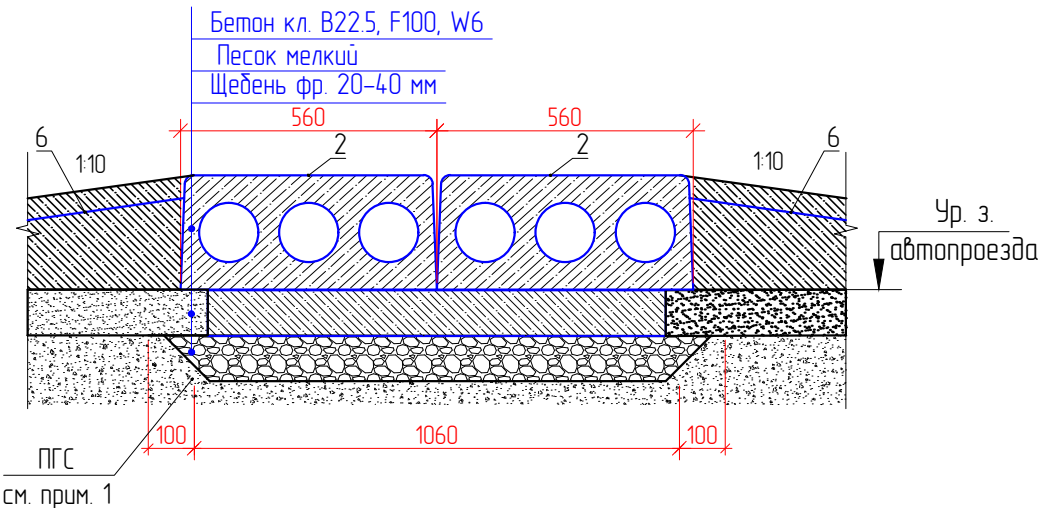
2-2



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Примечание
Сборные ж/б элементы					
1	Серия 3.407.1-157.1-14	Лоток /120.5	2	180	
2	Серия 3.407.1-157.1-15	Блок БД/1 40.6	2	1000	
3	Серия 3.407.1-157.1-15	Брусok Б5	2	20	
4	Серия 3.407.1-157.1-15	Брусok Б10	2	40	
5	ГОСТ 530-2012	Кирпич КР-100/1650/25 (250x120x80мм)	0,08	-	м³
Стальные элементы					
6		Сетка арматурная С1	2		см. л. х
7	ГОСТ 8509-93	Уголок 75x75x6 ГОСТ 8509-93 09Г2С12 ГОСТ 19281-2014 L=1150	2	6,81	15.66
8	4.407-268.2-86	Изделие МЛ-1	1	29	
Материалы					
		Бетон кл. В22.5, F100, W6	4	-	м³
	ГОСТ 8267-93	Песок мелкий	6	-	м³
		ПГС фр. 10-40	0,1	-	м³
		Мастика битумно-полимерная «Славянка»	60	-	кг

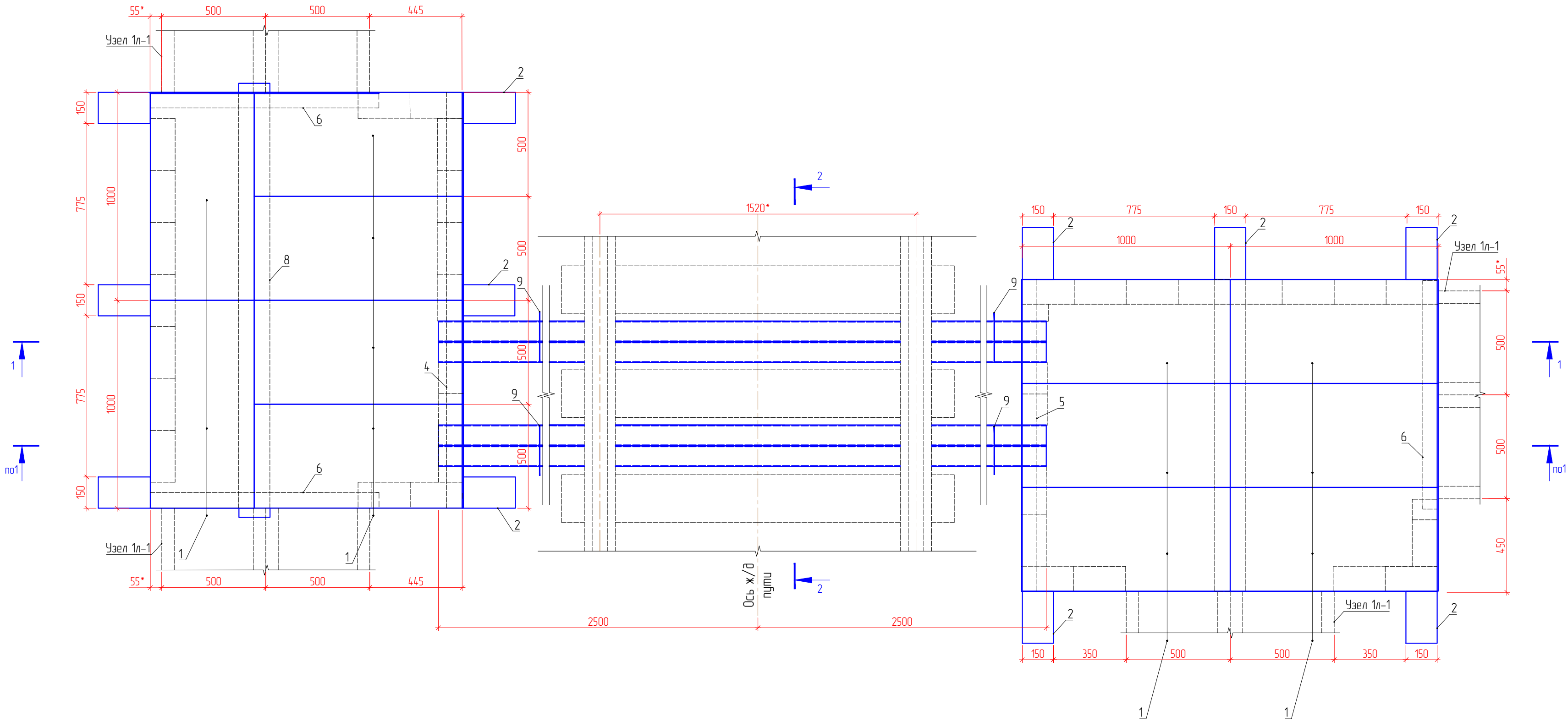
3-3



Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ИЦ-2022/127-КС	Лист 32.1
------	---------	------	--------	---------	------	----------------	-----------

Узел XXVI
План раскладки плит перекрытия

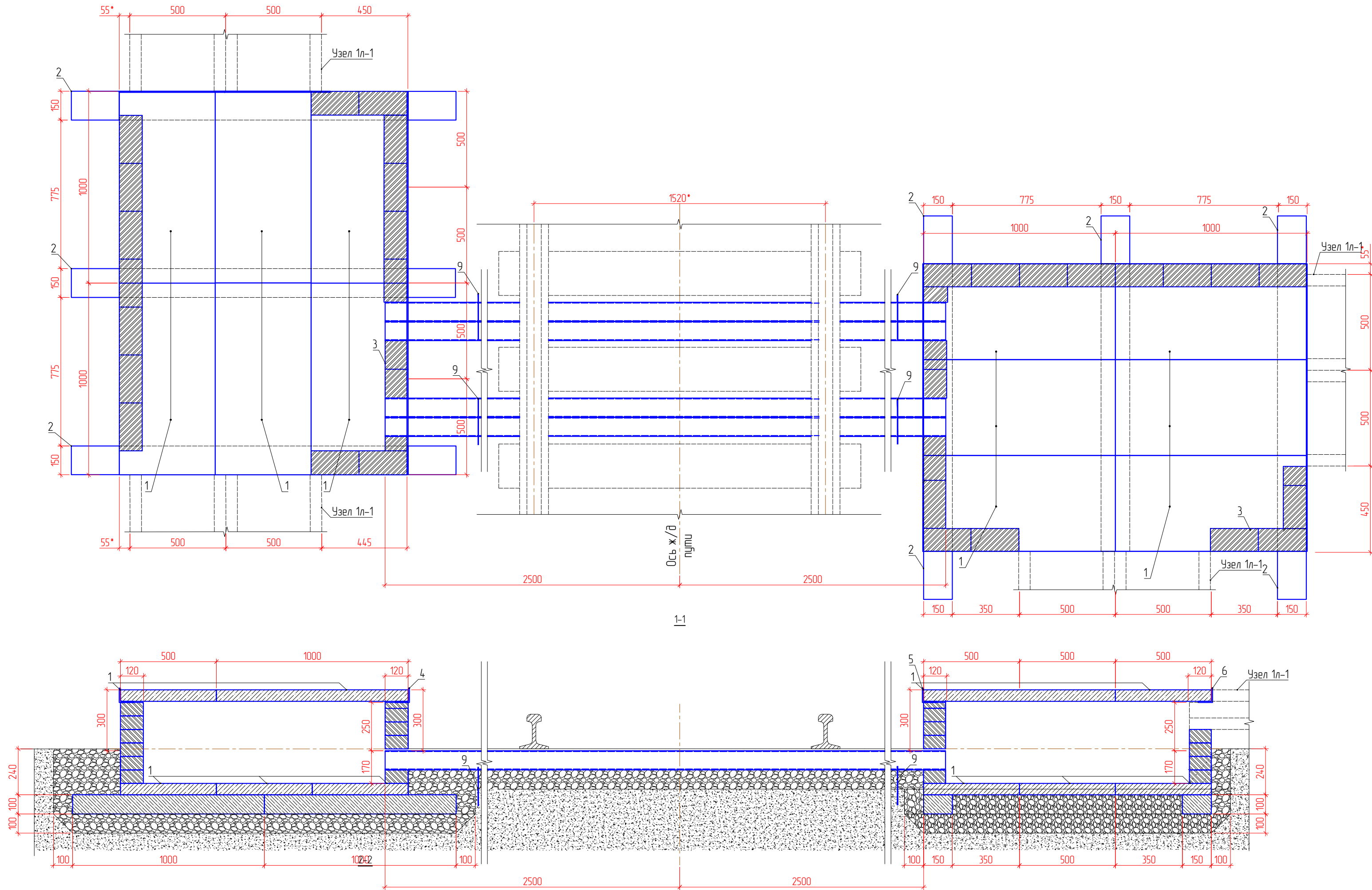


- Примечания:
1. В местах опирания лотков, под брусками Б10, по всей длине, грунт отсыпать и утрамбовать щебнем (фр. 20-40 мм) глубиной 100 мм. Отсыпку грунтовой подушки и обратную засыпку производить послойно с последующим уплотнением при оптимальной влажности с доведением плотности грунта до 1,7 т/м³.
 2. Стенки отбеления лотка выполнить с применением кирпича. Стыки между днищем и кирпичами заделать цементно-песчаным раствором М100.
 3. Металлические уголки окрасить двумя слоями грунтотки ЦИНОЛ (ТУ 2313-012-12288779-99) и покрытым материалом АЛПОЛ (два слоя) (ТУ 2313-012-12288779-99), цвет - серебристо-серый.
 4. Боковые и нижнюю поверхности брусков Б10 покрыть битумно-полимерной мастикой «Славянка» в два слоя. Количество мастики указано на л. 2.
 5. Выполнить заземление всех металлических конструкций с последующим присоединением полосовой стали к существующему контуру заземления.
 6. Размеры обозначенные *** уточняются по месту монтажа.
 7. Рассматривать совместно с л. 2.2.

						ИЦ-2022/127-КС			
						Техническое перевооружение оперативной блокировки ОРУ-110, 220 кВ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Конструктивно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Пузанов			02.25		Р	33	-
Проверил		Черных			02.25	Узел XXVI. Пересечение ж/д дороги шириной до 5,0м с кабельным лотком шириной 1,0 м	ООО «ИСЦ»		
Н.контр.		Павлов			02.25				

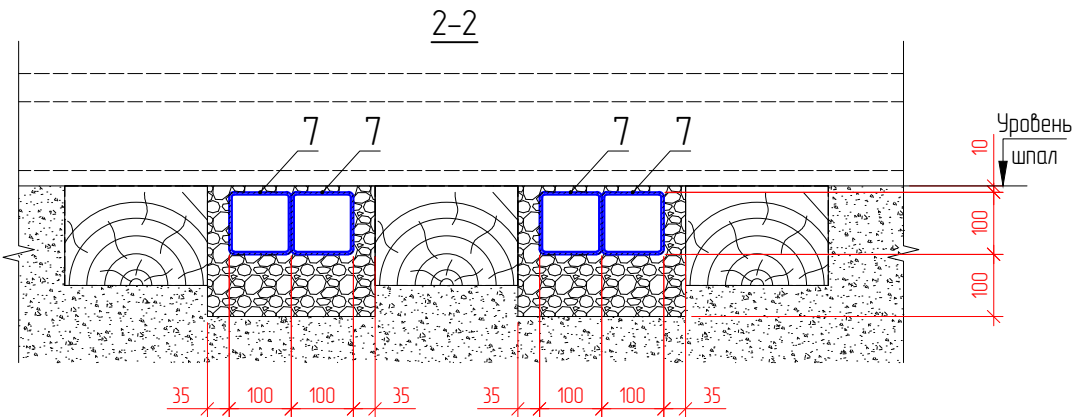
Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					

Раскладка плит днища и подкладок

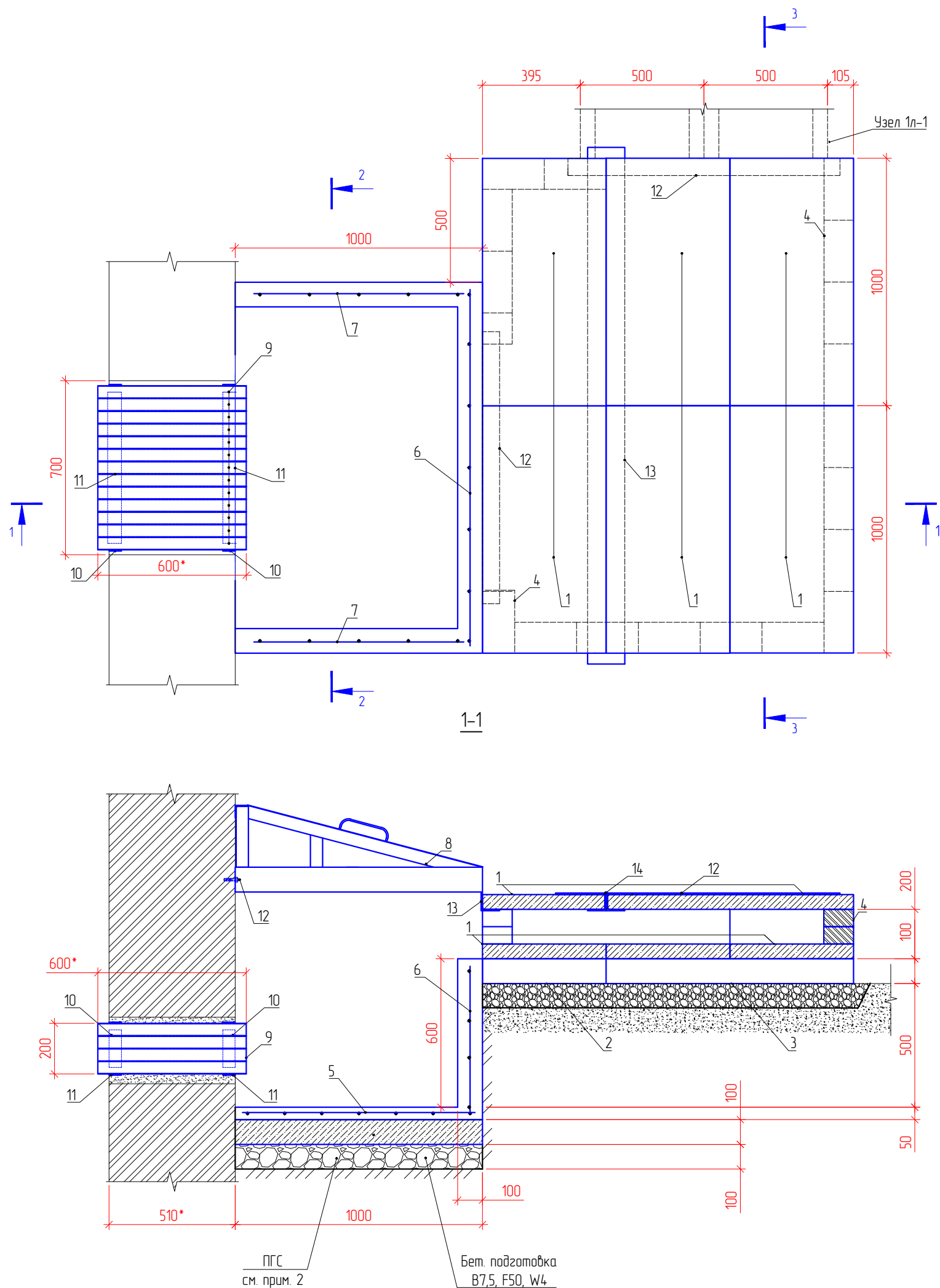


Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Примечание
Сборные ж/б элементы					
1	Серия 3.407.1-157.1-15	Плита П10.5	24	70	
2	Серия 3.407.1-157.1-15	Брусак Б10	12	40	
3	ГОСТ 530-2012	Кирпич КР-100/1650/25 (250x120x80мм)	16	-	м³
Стальные элементы					
4	ГОСТ 8509-93	Уголок 75x75x6 ГОСТ 8509-93 09Г2С12 ГОСТ 19281-2014 L=2000	1	6,81	13.62
5		Уголок 75x75x6 ГОСТ 8509-93 09Г2С12 ГОСТ 19281-2014 L=1500	1	6,81	10.22
6	ГОСТ 8509-93	Уголок 75x75x6 ГОСТ 8509-93 09Г2С12 ГОСТ 19281-2014 L=1150	2	6,81	15.66
7		Профиль 100x100x4 ГОСТ 30245-2003 С235 ГОСТ 27772-88 L=5000	4	11,73	234.60
8	4.407-268.2-86	Изделие М/Л-1	1	29	
9	ГОСТ 103-2006	Сталь полосовая 5x40	20	1,57	м (см. прим. 5)
Материалы					
		ПГС фр. 10-40	15	-	м3
		Цементно-песчаный раствор М100	0,3	-	м3
		Цинкнаполненная грунтовка: ЦИНОЛ	0,8	-	кг
		Покрывной материал: А/ПОЛ	0,8	-	кг



Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					

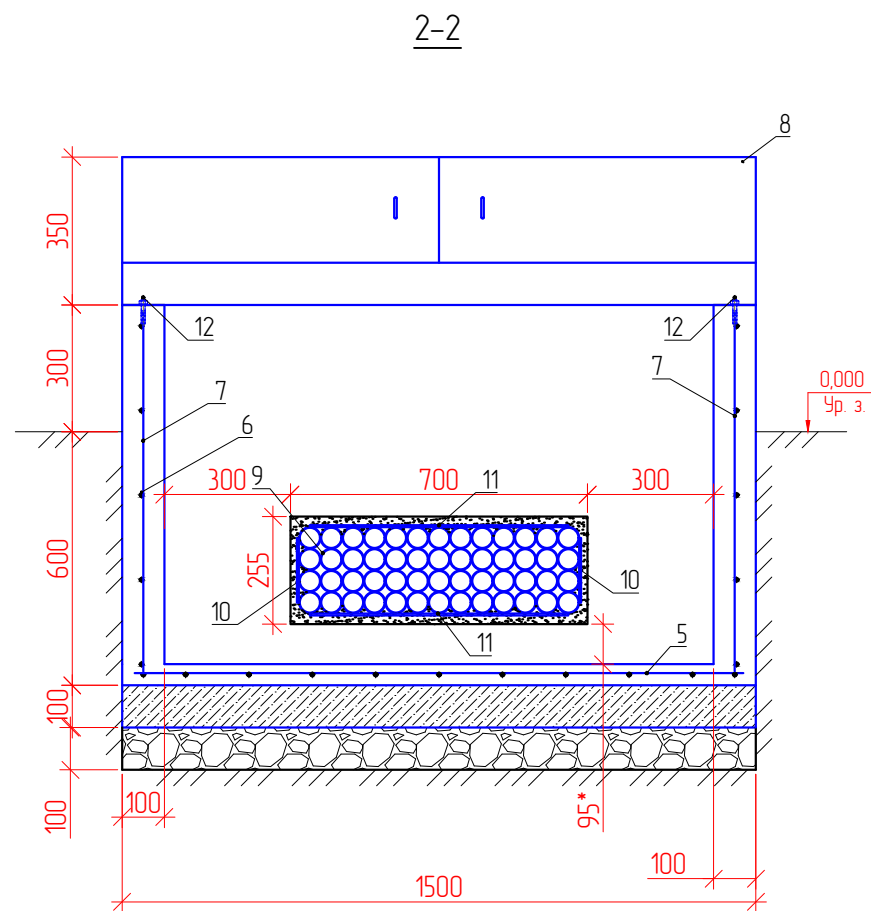
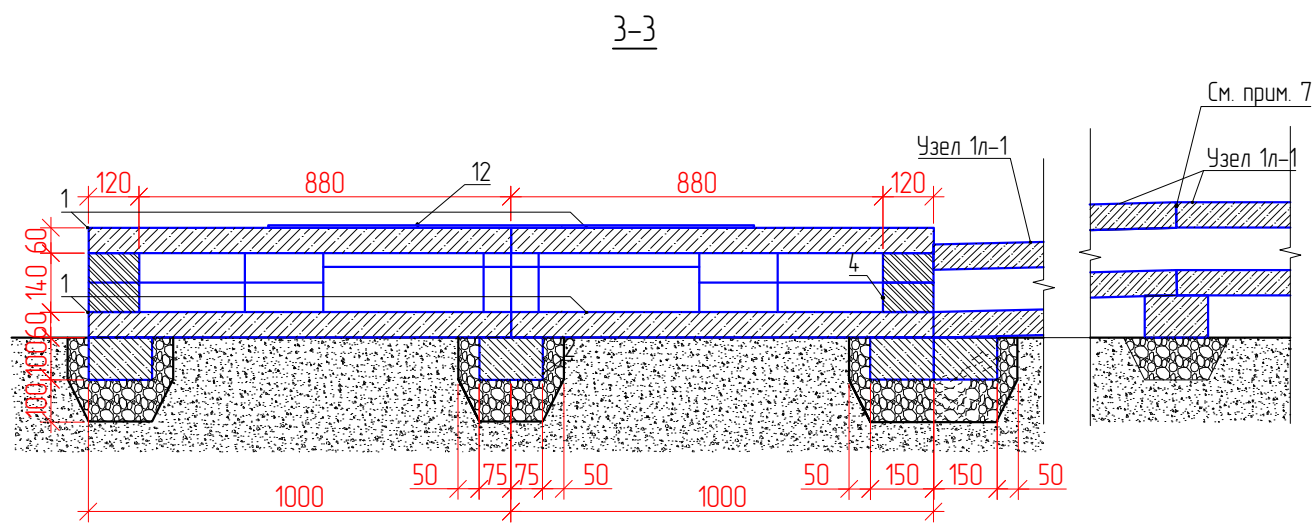


Спецификация

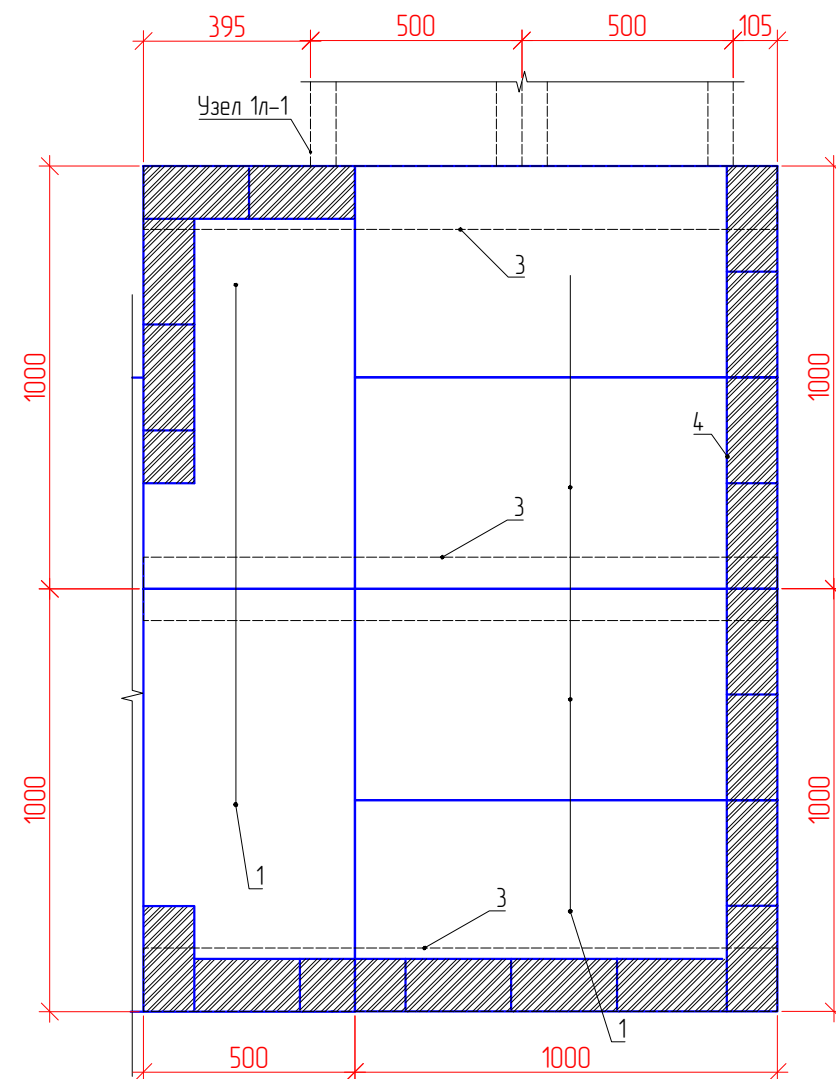
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед, кг	Примечание
Сборные ж/б элементы					
1	Серия 3.407.1-157.1-15	Плита П10.5	12	70	
2	Серия 3.407.1-157.1-15	Брусok Б5	3	20	
3	Серия 3.407.1-157.1-15	Брусok Б10	3	40	
4	ГОСТ 530-2012	Кирпич КР-100/1650/25 (250x120x80мм)	0,12	-	м³
Стальные элементы					
5	см. л. 37	Сетка арматурная С2	1	7,97	
6	см. л. 37	Сетка арматурная С3	1	7,81	
7	см. л. 37	Сетка арматурная С4	2	4,67	9.34
8	см. л. 38	Защитный люк	1	87,56	
9		Труба 51x3 ГОСТ 8732-78 С255 ГОСТ 27772-88 L=600	52	3,55	см. прим. 4
10		Полоса 5x50x155 ГОСТ 19903-74 С255 ГОСТ 27772-88	шт	4	0,3 1.20
11		Полоса 5x50x615 ГОСТ 19903-74 С255 ГОСТ 27772-88	шт	4	1,21 4.84
12		Клиновой анкер М 10-60	4	0,05	
13	ГОСТ 8509-93	Уголок 75x75x6 ГОСТ 8509-93 09Г2С12 ГОСТ 19281-2014 L=1150	2	6,81	15.66
14	4.407-268.2-86	Изделие МЛ-1	1	29	
Материалы					
		Бетон кл. В15, F75	1,1	-	м³
		Бетон кл. В7,5, F50, W4	0,2	-	м³
		Электроды УОНИ-13/55 тип 342А	0,1	-	кг
		ПГС фр. 10-40	0,18	-	м³
		Цементно-песчаный раствор М100	0,1	-	м³
		Цинкнаполненная грунтовка: ЦИНОЛ	0,8	-	кг
		Покровной материал: А/ПОЛ	0,8	-	кг

						ИЦ-2022/127-КС			
						Техническое перевооружение оперативной блокировки ОРУ-110, 220 кВ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Конструктивно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Пузанов			02.25		Р	34	-
Проверил		Черных			02.25				
Н.контр.		Павлов			02.25	Узел XXVII. Проходка в здание с поворотом лотка шириной 1,0 м	ООО «ИСЦ»		

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано



Раскладка плит днища и подкладок



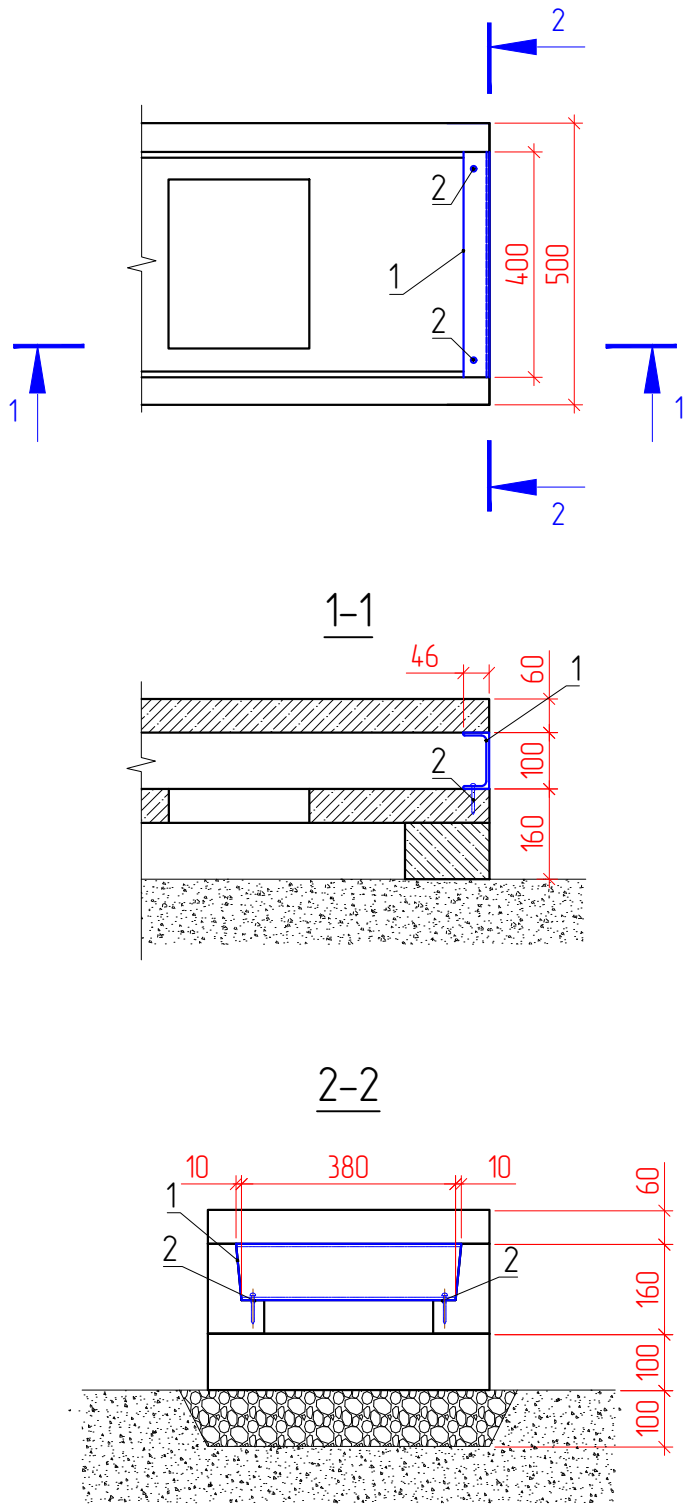
Примечания:

1. Перед изготовлением опалубки предусмотреть отсыпку (подушку) из ПГС (фр. 10–40 мм) глубиной 100 мм и подготовку из бетона кл. В7,5. В местах опирания лотков, под брусками Б5 и Б10, по всей длине, грунт отсыпать и утрамбовать ПГС (фр. 10–40 мм) глубиной 100 мм. Отсыпку грунтовой подушки производить послойно с последующим уплотнением при оптимальной влажности с доведением плотности грунта до 1,7 т/м³.
2. Боковые поверхности фундамента (перед обратной засыпкой вынутым грунтом) покрыть битумно-полимерной мастикой «Славянка» в два слоя. Дополнительно в прямке выполнить гидроизоляцию открытых фундаментов (блоков) здания ОПУ с помощью битумной мастики «Славянка» в два слоя.
3. Крепление защитного люка к стене здания ОПУ и стенкам прямка выполнить с помощью анкер-болтов.
4. Для прокладки новых кабелей, предусмотреть установку стальных труб (поз. 9) в стене здания с последующей заделкой цементно-песчаным раствором пустот между ними. Перед установкой трубы сварить между собой полосы (поз. 10, 11) с помощью сварки электродами УОНИ-13/55 тип Э42 по ГОСТ 9467-75
5. Боковые и нижнюю поверхности брусков Б5 и Б10, а также стальные трубы покрыть битумно-полимерной мастикой «Славянка» в два слоя.
6. Металлические уголки окрасить двумя слоями грунтовки ЦИНОЛ (ТУ 2313-012-12288779-99) и покрывным материалом А/ПОЛ (два слоя) (ТУ 2313-012-12288779-99), цвет – серебристо-серый.
7. Стенки ответвления лотка выполнить с применением кирпича. Стыки между днищем и кирпичами, а также торцы кабельных лотков устанавливаемых под углом заделать цементно-песчаным раствором М100.
8. Размеры обозначенные “**” уточняются по месту монтажа.

						ИЦ-2022/127-КС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		34.1

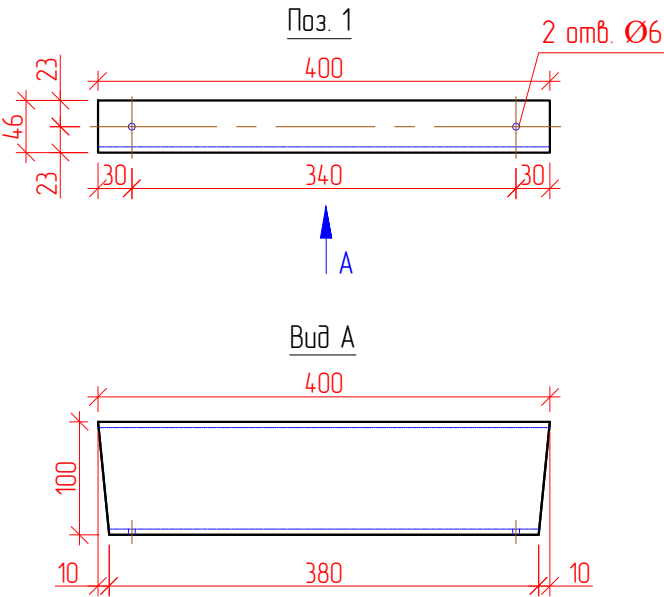
Согласовано			Взам. инв. №	
Подп. и дата			Инв. № подл.	

Узел XXVIII



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед, кг	Примечание
Стальные элементы					
1	Серия 3.407.1-157.1-14	Швеллер 10П ГОСТ 8240-97 09Г2С12 ГОСТ 19281-2014 L=400	1	8,59	3.44
2		Болт анкерный оцинкованный 5x50мм	2	0,02	
Материалы					
		Цинкнаполненная грунтовка: ЦИНОЛ	0,1	-	кг
		Покрывной материал: АЛПОЛ	0,1	-	кг



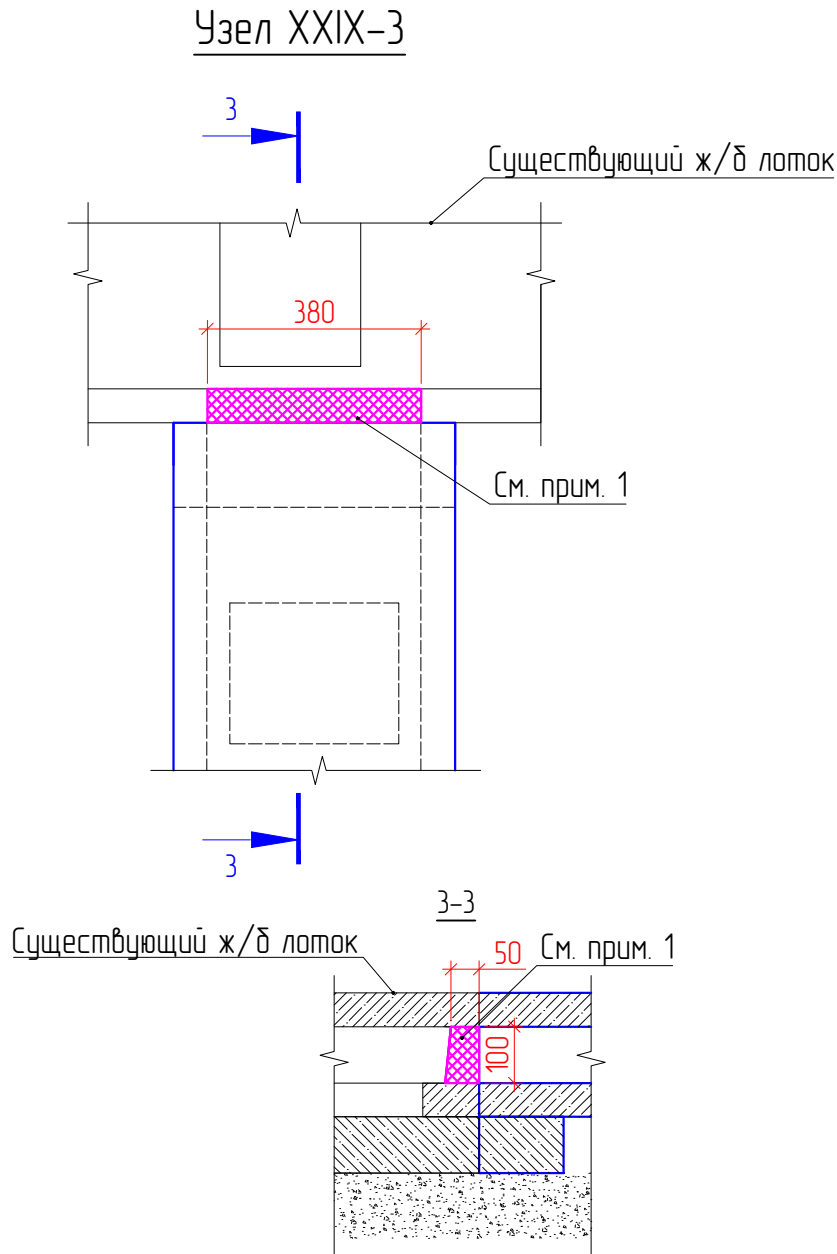
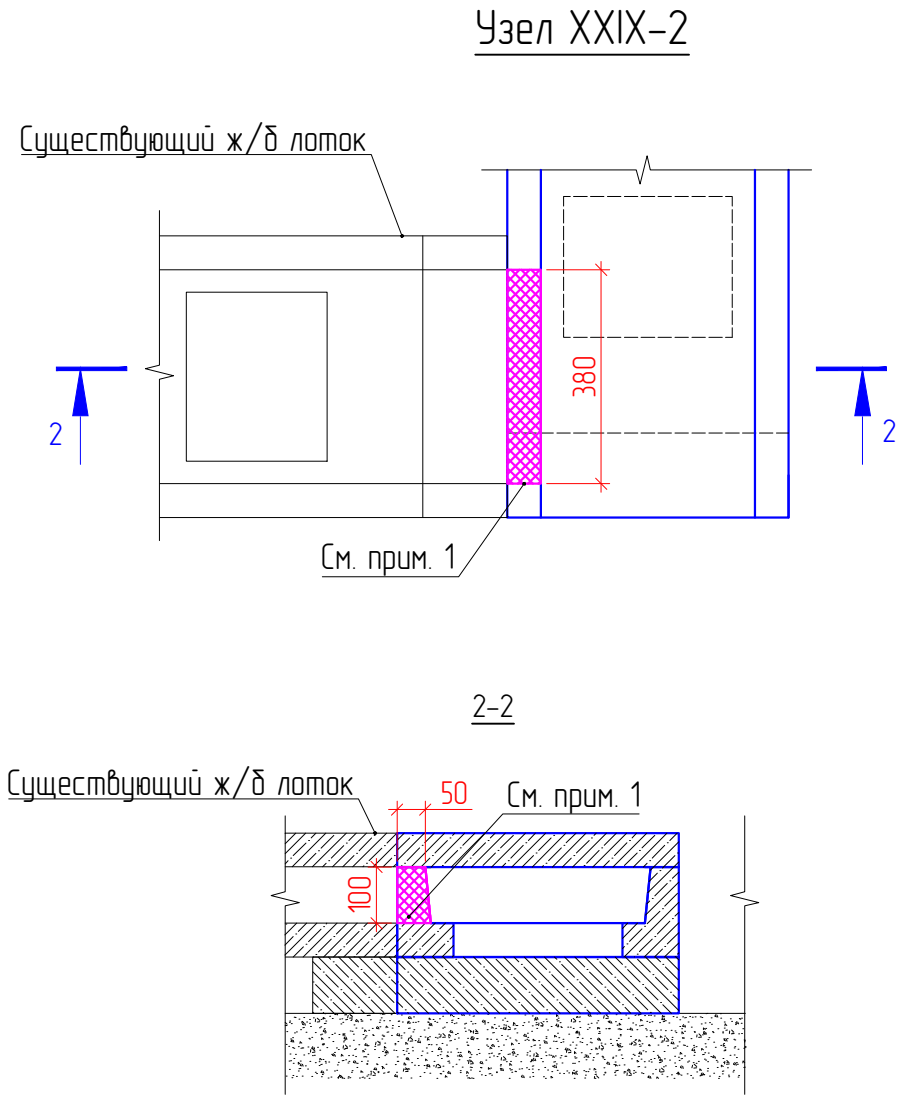
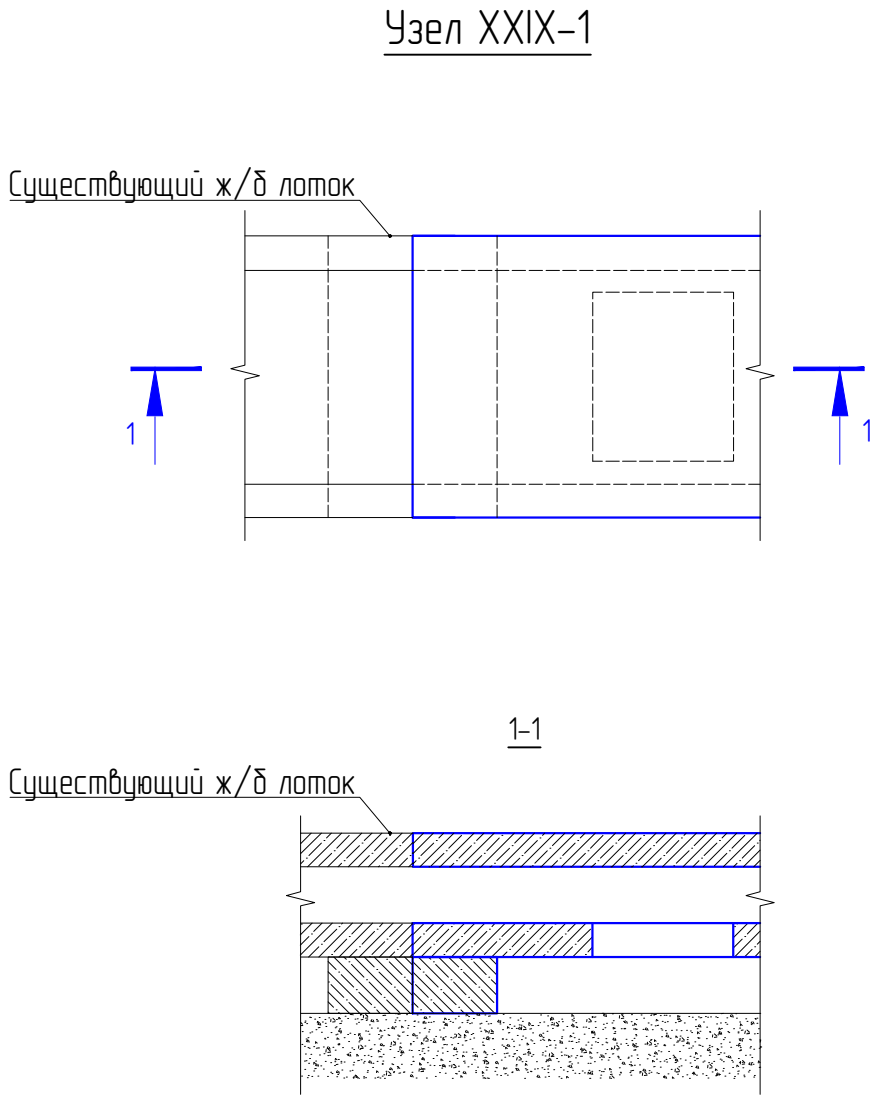
- Примечания:
1. Крепление швеллеров (поз. 1) к ж/б лотку, предусмотреть с помощью анкерных болтов (поз. 2).
 2. После установки швеллеров, выполнить покраску двумя слоями грунтовки ЦИНОЛ (ТУ 2313-012-12288779-99) и покрывным материалом АЛПОЛ (два слоя) (ТУ 2313-012-12288779-99), цвет - серебристо-серый.
 3. Рассматривать совместно с л.л. 2, 2.1, 2.2.

ИЦ-2022/127-КС					
Техническое перевооружение оперативной блокировки ОРУ-110, 220 кВ					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Пузанов				02.25
Проверил	Черных				02.25
Конструктивно-строительные решения					
Узел XXVIII. Схема заделки торца кабельного ж/б лотка шириной 0,5 м					
ООО «ИСЦ»					

Согласовано		Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.	

Спецификация демонтажа бетона

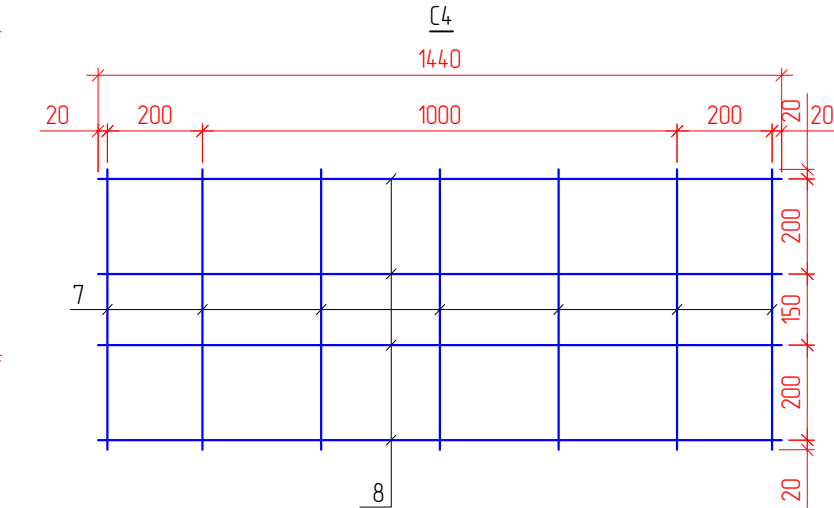
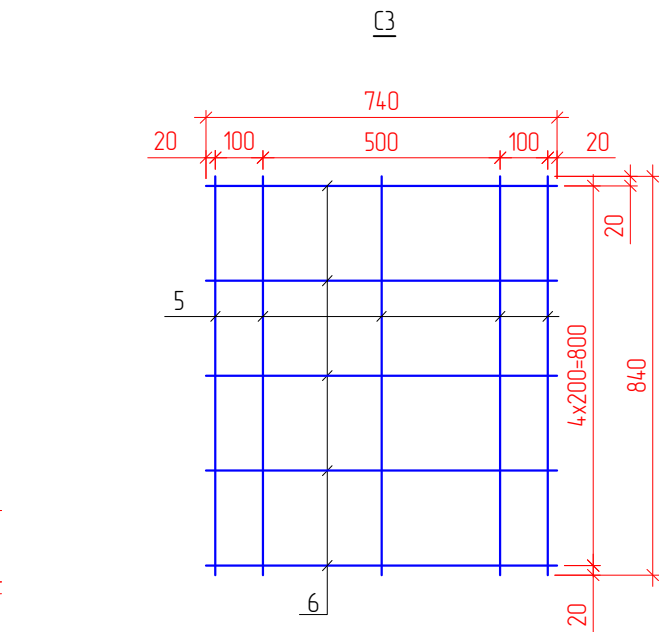
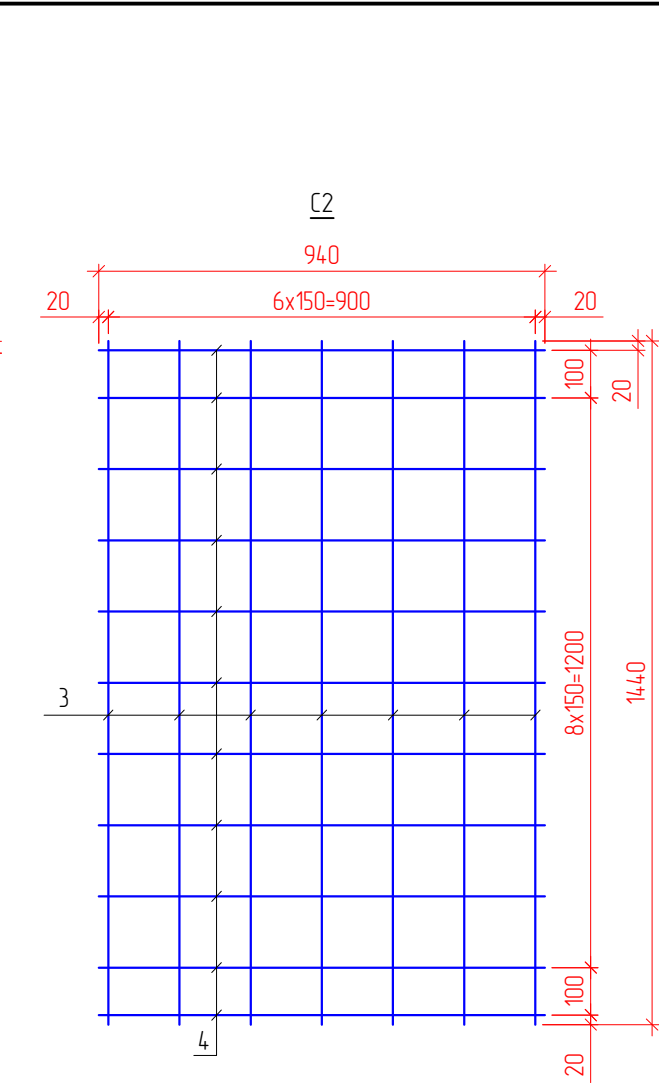
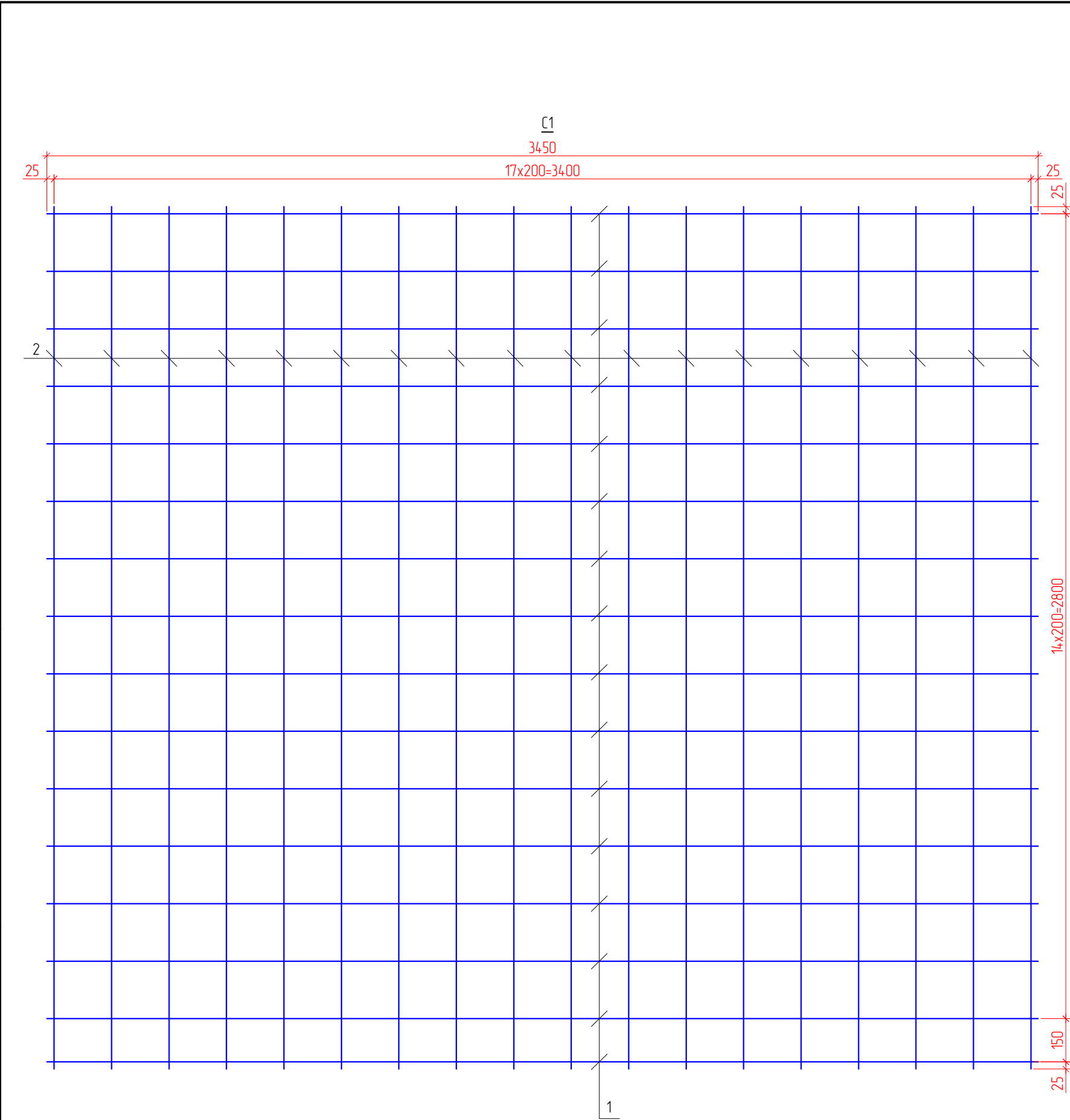
Наименование	Количество, м³	Примечание
Выполнение проема в стенке ж/б лотка (0,38 м x 0,1 м)	0,002 (узел XXIX-2, XXIX-3)	



- Примечания:
- В месте примыкания новых лотков к существующим стенку нового (существующего) лотка вырезать по месту.
 - Рассматривать совместно с л.л. 2, 2.1.

						ИЦ-2022/127-КС			
						Техническое перевооружение оперативной блокировки ОРУ-110, 220 кВ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Конструктивно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Пузанов			02.25		Р	36	-
Проверил		Черных			02.25				
Н.контр.		Павлов			02.25	Узел XXIX. Стыковка лотка шириной 0,5 м с существующим поверхностным лотком	ООО «ИСЦ»		

Согласовано			
Взам. инв. №			
Подп. и дата			
Инв. № подл.			

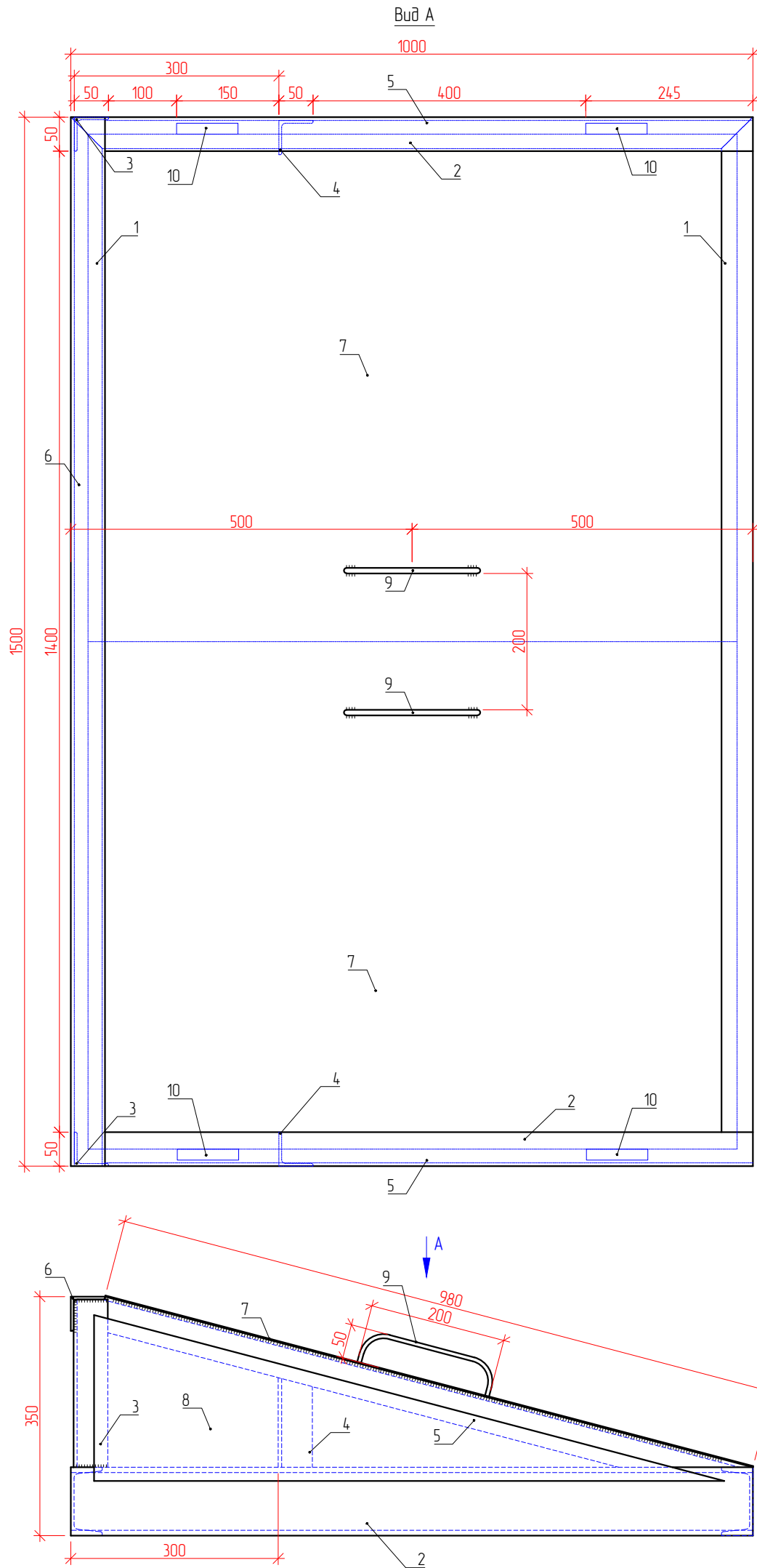


Спецификация					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Примечание
Сетка арматурная С1					
1		Ø16 А400 ГОСТ34028-2016 L=3000	18	1,58	85.32
2		Ø16 А400 ГОСТ34028-2016 L=3450	16	1,58	87.22
Сетка арматурная С2					
3		Ø8 А400 ГОСТ34028-2016 L=940	11	0,45	4.65
4		Ø8 А400 ГОСТ34028-2016 L=1440	7	0,45	4.54
Сетка арматурная С3					
5		Ø8 А400 ГОСТ34028-2016 L=1440	8	0,45	5.18
6		Ø8 А400 ГОСТ34028-2016 L=590	14	0,45	3.72
Сетка арматурная С4					
7		Ø8 А400 ГОСТ34028-2016 L=740	8	0,45	2.66
8		Ø8 А400 ГОСТ34028-2016 L=590	10	0,45	2.66

Примечания:
1. Рассматривать совместно с л.л. 34, 35.

						ИЦ-2022/127-КС				
						Техническое перевооружение оперативной блокировки ОРУ-110, 220 кВ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Конструктивно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов	
Разраб.			Пузанов		02.25		Р	37	-	
Проверил			Черных		02.25					
Н.контр.			Павлов		02.25	Сетка арматурная С1-С4. Спецификация	000 «ИСЦ»			

Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					

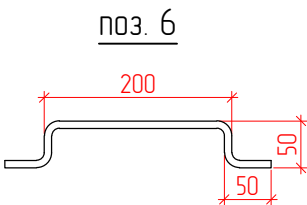
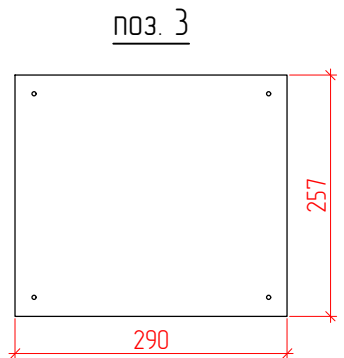
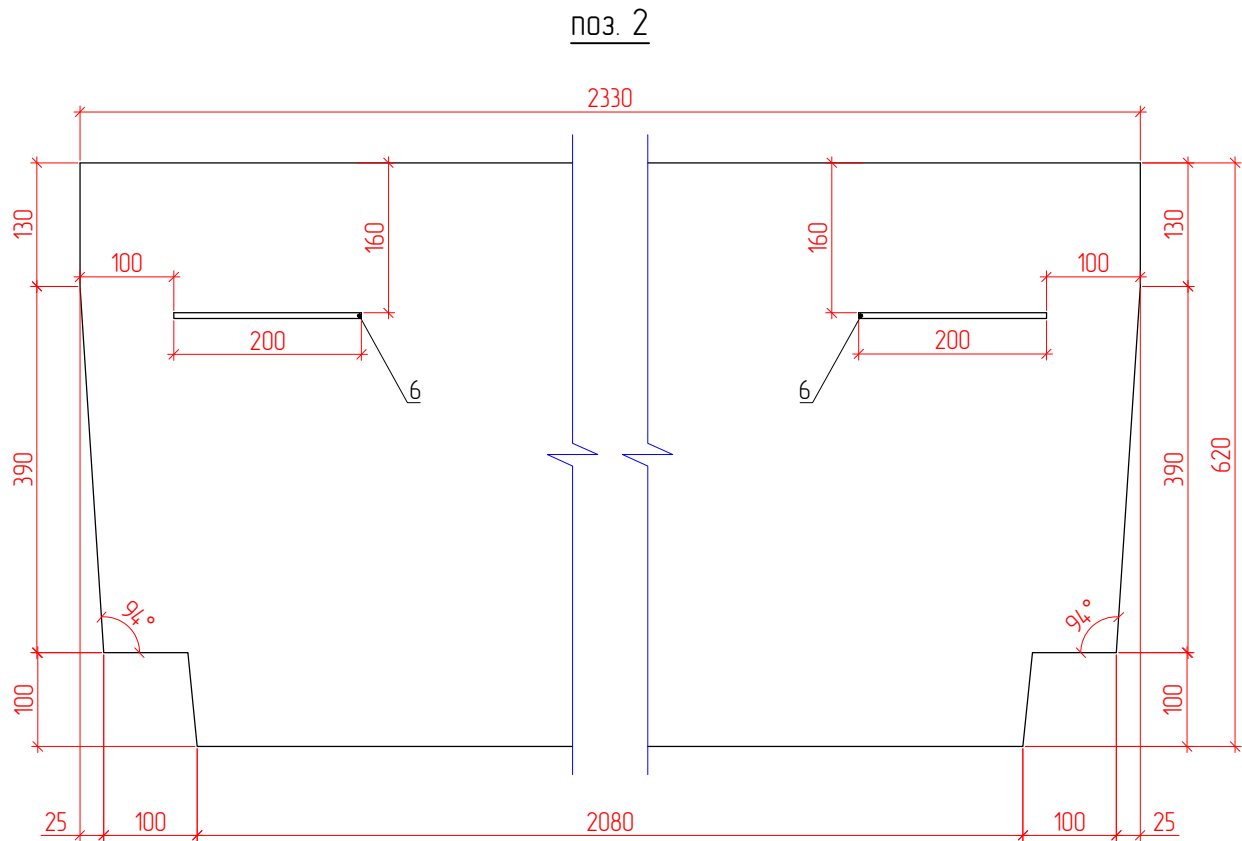
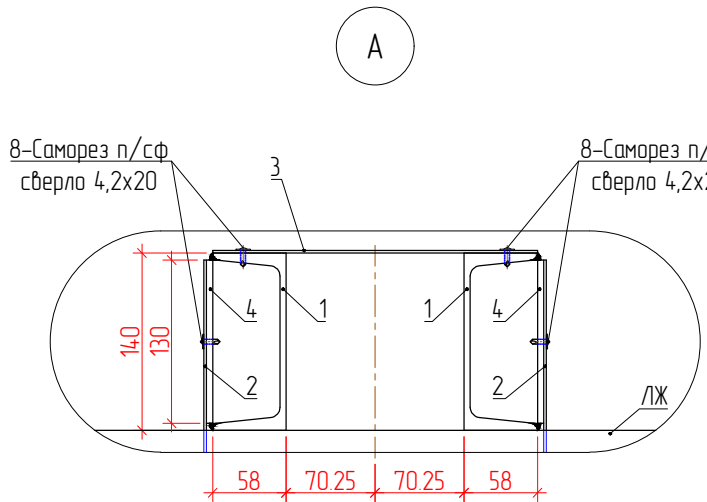
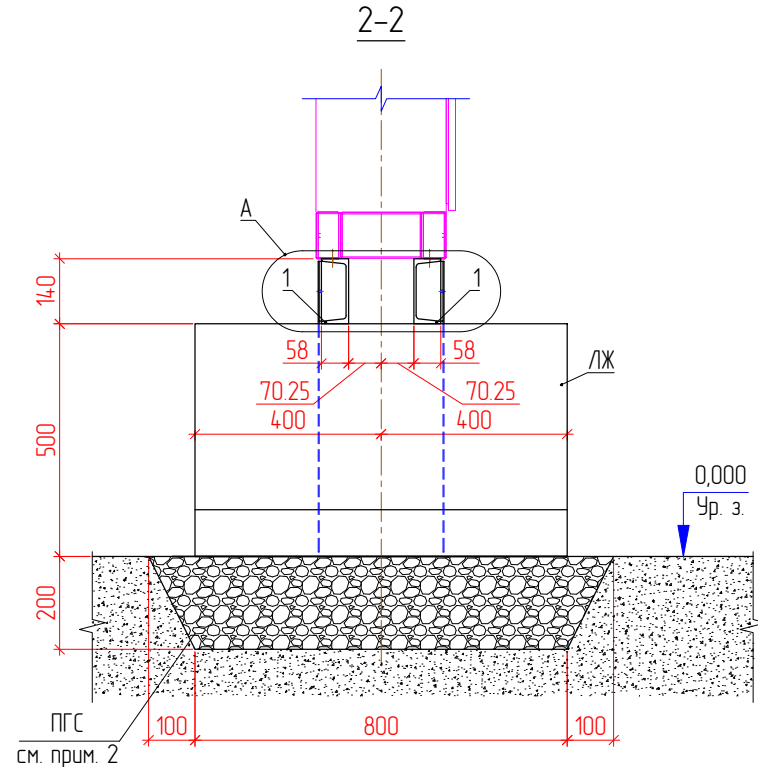
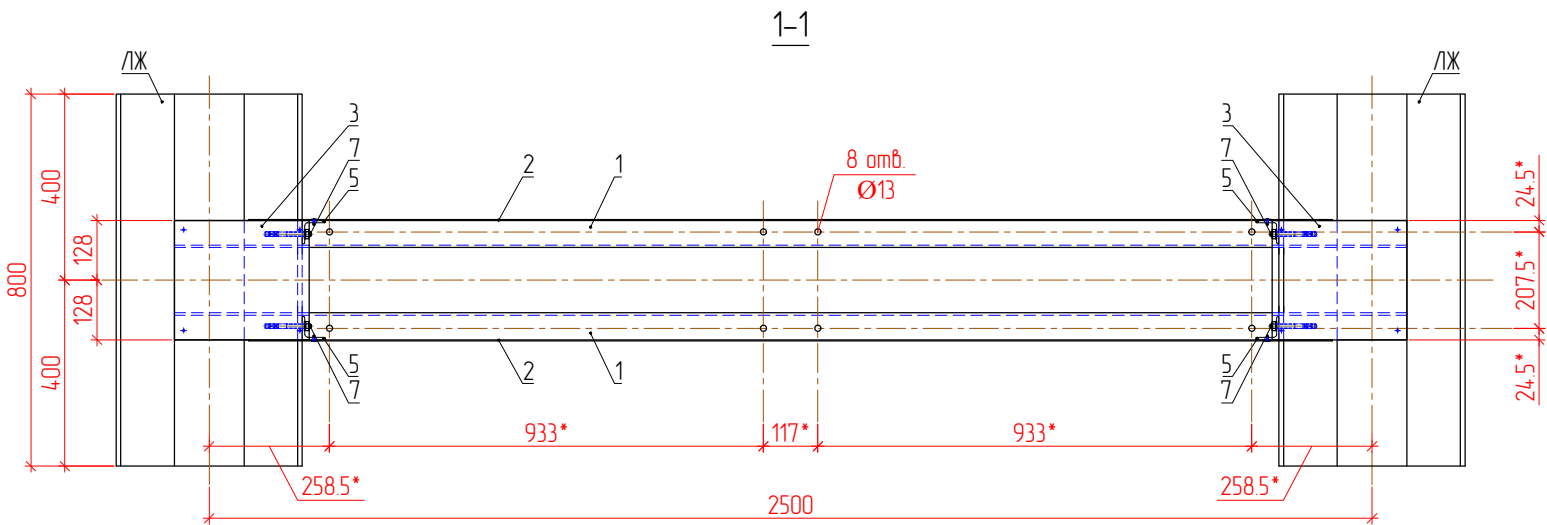
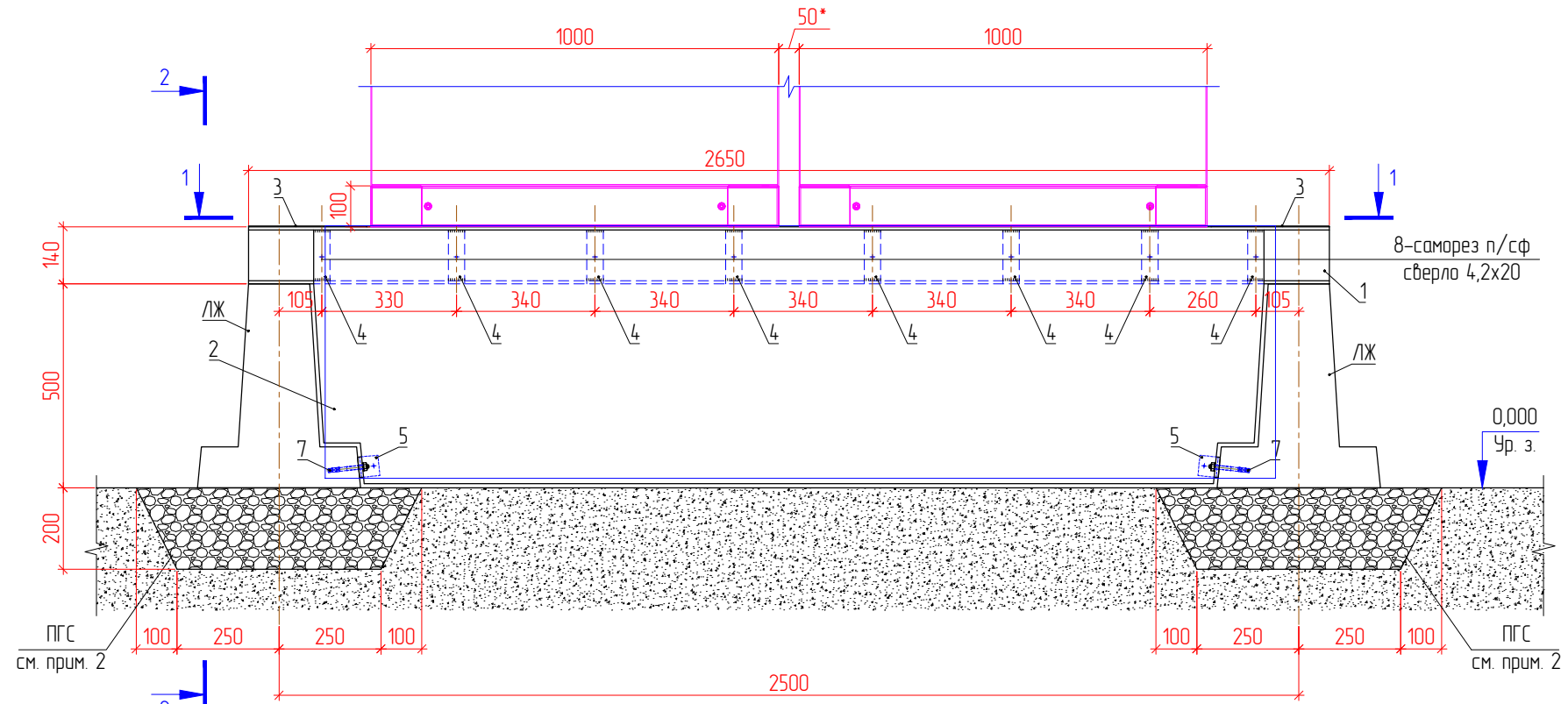


Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Примечание
1		Швеллер 10У ГОСТ 8240-97 С255 ГОСТ 27772-88 L=1500	2	8,59	25.77
2		Швеллер 10У ГОСТ 8240-97 С255 ГОСТ 27772-88 L=1000	2	8,59	17.18
3		Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-93 С255 ГОСТ 27772-88 L=245	2	3,77	1.85
4		Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-93 С255 ГОСТ 27772-88 L=130	2	3,77	0.98
5		Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-93 С255 ГОСТ 27772-88 L=980	2	3,77	7.39
6		Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-93 С255 ГОСТ 27772-88 L=1500	1	3,77	5.66
7		Лист 2х750х1000 ГОСТ 19903-74 С255 ГОСТ 27772-88 S=0,75	2	11,78	17.67
8		Лист 2х250х930 ГОСТ 19903-74 С255 ГОСТ 27772-88 S=0,233	1	3,65	0.85
9		Ø6 А400 ГОСТ 34028-2016 L=300	2	0,222	0.13
10		Петля СИБИН (приварная): 18х100мм	4	0,35	1.40
				Всего:	78.88
Материалы					
		Электроды УОНИ-13/55 тип 342А	4,5	-	кг
		Цинкнаполненная грунтовка: ЦИНОЛ	3,5	-	кг
		Покрывной материал: А/ПОЛ	2,4	-	кг

- Примечания:
1. Металлоконструкции из листового и фасонного проката выполнить из стали 09Г2С12 по ГОСТ 19281-2014, кроме оговоренной на чертежах. Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций выполнять в соответствии с СП 53-101-98 и ГОСТ 23118-2012.
 2. Соединение всех металлических элементов выполнить с помощью сварки электродами УОНИ-13/55 тип 342 по ГОСТ 9467-75.
 3. После изготовления защитного люка, выполнить покраску двумя слоями грунтовки ЦИНОЛ (ТУ 2313-012-12288779-99) и покрывным материалом А/ПОЛ (два слоя) (ТУ 2313-012-12288779-99), цвет - серебристо-серый.
 4. Торцы защитного люка закрыть металлическим листом разрезав по диагонали
 5. Рассматривать совместно с л.л. 34, 35.

						ИЦ-2022/127-КС		
						Техническое перевооружение оперативной блокировки ОРУ-110, 220 кВ		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Конструктивно-строительные решения	Стадия	Лист
Разраб.		Пузанов			02.25		Р	38
Проверил		Черных			02.25	Защитный люк. Спецификация	ООО «ИСЦ»	
Н.контр.		Павлов			02.25			

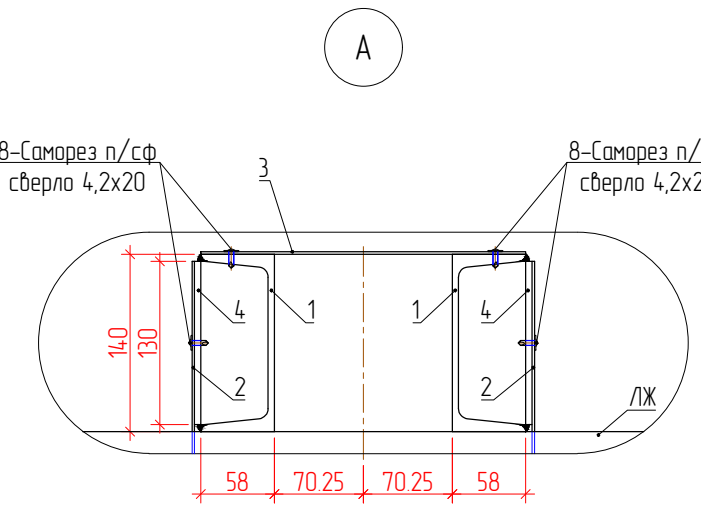
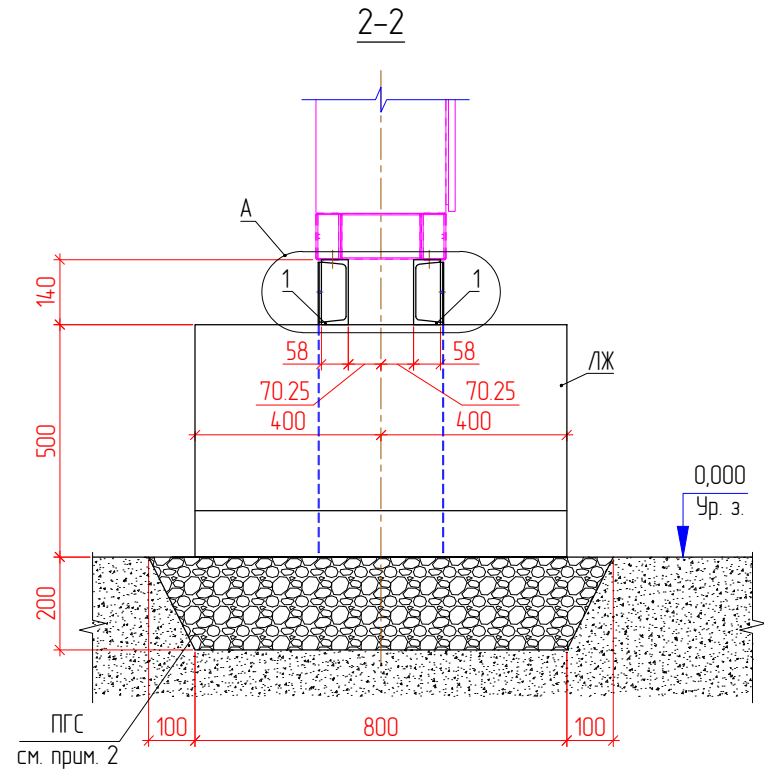
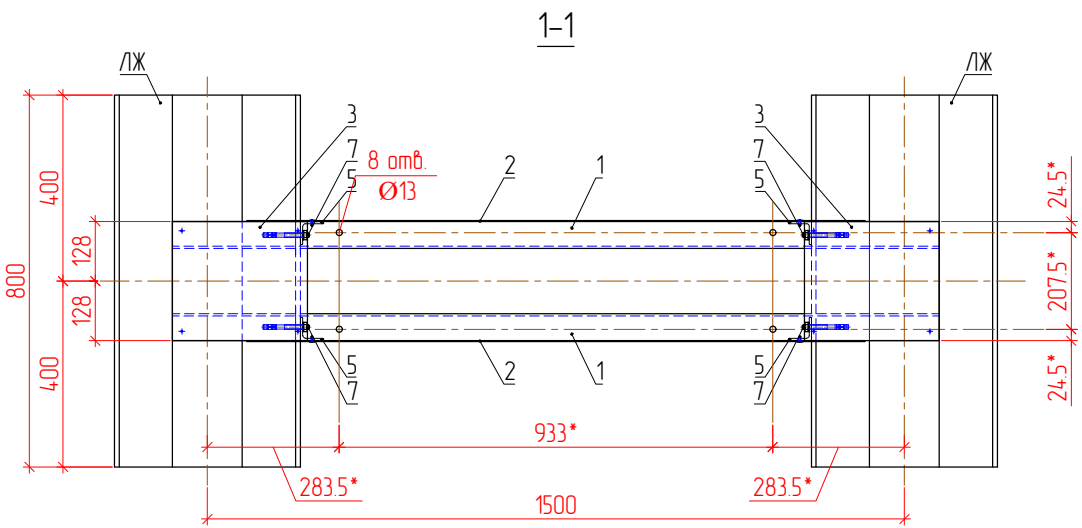
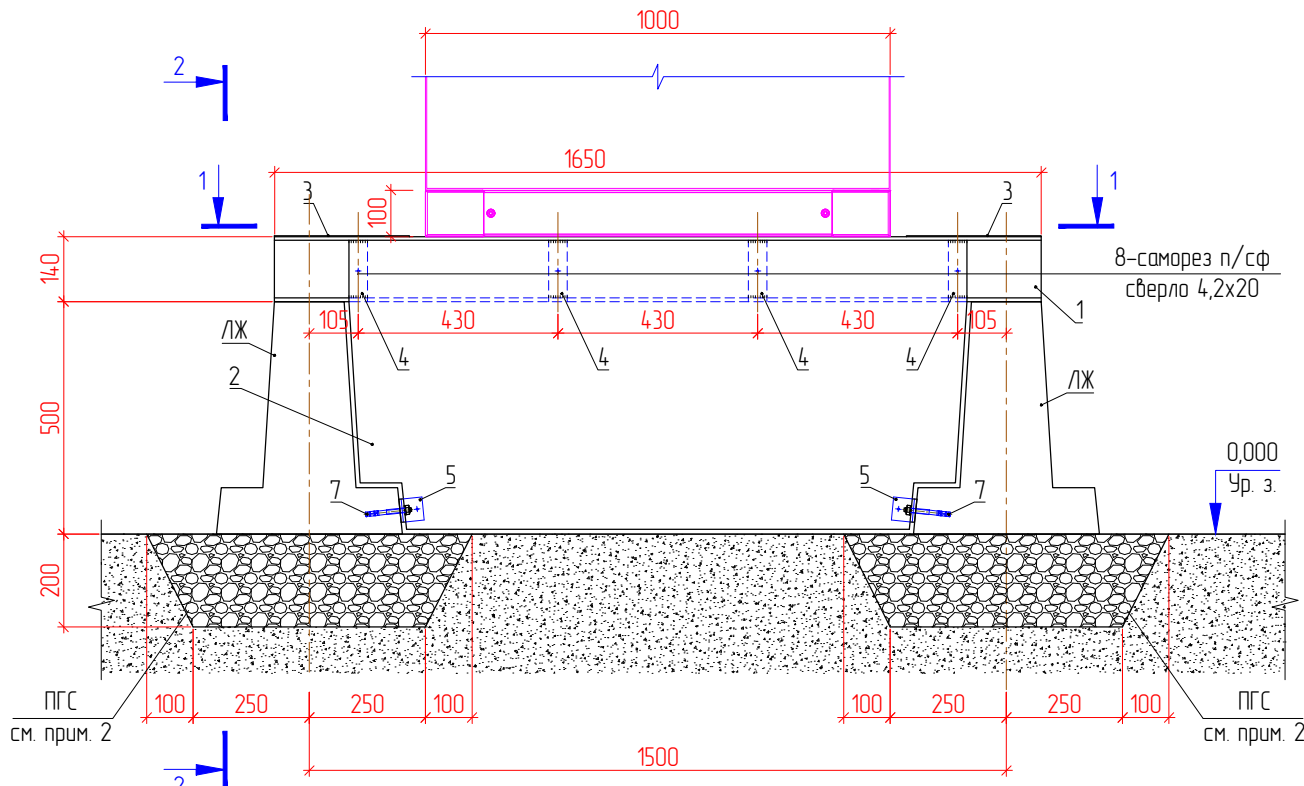


Наименование грунта	Количество, м³		Примечание
	Планируемая территория		
	Насыпь (+)	Выемка (-)	
Выемка слоя почвенно-растительного грунта	-	0,22	
Обратная засыпка почвенно-растительного грунта (ПГС)	0,24**	-	

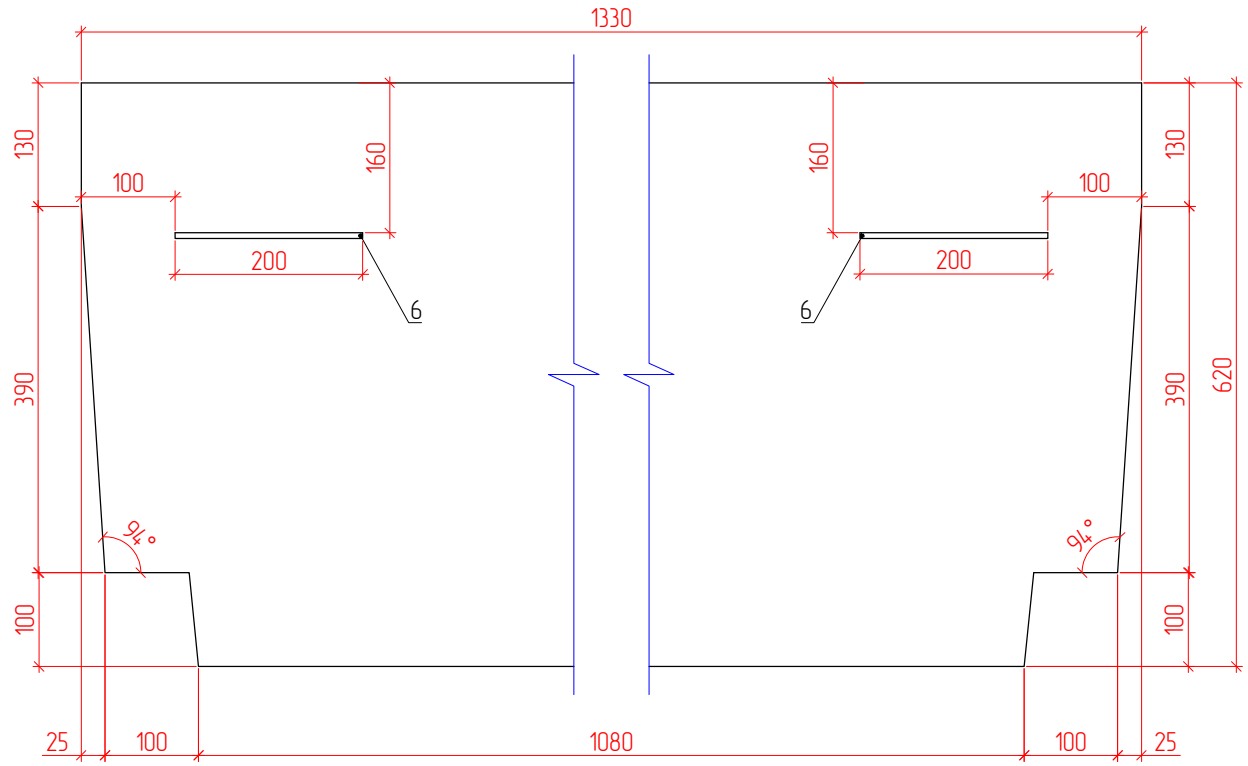
Спецификация					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
Железобетонные элементы					
ЛЖ	Серия 3.4.07.1-157	Лежень железобетонный ЛЖ-08	2	225	
Стальные элементы					
1		Швеллер 14.9 ГОСТ 8240-97 С245 ГОСТ 27772-2021 L=2650	2	12,3	65,19
2		Лист 2x620x2330 ГОСТ 19903-74 С245 ГОСТ 27772-2021 S=1,44	2	15,7	45,22
3		Лист 2x290x257 ГОСТ 19903-74 С245 ГОСТ 27772-2021 S=0,075	2	15,7	2,36
4		Лист 5x40x130 ГОСТ 19903-74 С245 ГОСТ 27772-2021 S=0,005	16	39,25	3,14
5		Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-2021 L=50	4	3,77	0,75
6		Арматура Ø8 А240, ГОСТ 34028-2016 L=400	4	0,395	0,63
7		Клиновой анкер М10-300	4	0,64	2,56
8		Саморез п/сф сверло 4,2x20	24	0,002	0,05
			Всего:		119,90
Материалы					
		ПГС фр. 10-40 мм	0,24	-	м3
		Мастика битумно-полимерная «Славянка»	1,78	-	
		Цинкнаполненная грунтовка ЦИНОЛ	6,2	-	кг
		Покрывной материал АЛПОЛ	4,3	-	кг
		Электроды УОНИ-13/55 тип 342А	1,7	-	кг

Примечание:
1. Конструкция Кр1 разработана для установки двух шкафов ШУП (рассматривать совместно с компл. ИЦ-2022/127-ЭП, см. л. 5).
2. Под лежнями ЛЖ-08 предусмотреть отсыпку (подушку) из ПГС (фр. 10-40 мм) глубиной 200 мм. Отсыпку производить послойно с последующим уплотнением при оптимальной влажности с доведением плотности грунта до 1,7 т/м³.
3. Нижняя часть лежней ЛЖ-08 покрыть битумно-полимерной мастикой «Славянка» (два слоя).
4. Соединение всех металлических элементов выполнить с помощью сварки. Сварку выполнять электродами УОНИ-13/55 тип 342А по ГОСТ 9467-75*.
5. Стальные элементы окрасить эмалью АЛПОЛ (два слоя, цвет – серебристо-серый) по грунтовке ЦИНОЛ (два слоя).
6. Размеры обозначенные *** уточняются по месту.
7. ** – в объем грунта включено 10% на уплотнение.
8. Рассматривать совместно с л.л. 2, 2.1.

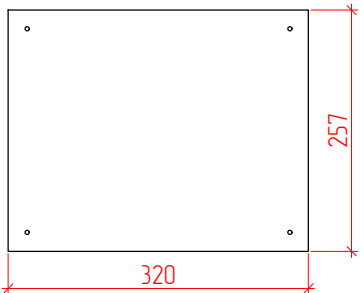
						ИЦ-2022/127-КС			
						Техническое перевооружение оперативной блокировки ОРУ-110, 220 кВ			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Конструктивно-строительные решения	Стация	Лист	Листов
Разраб.	Павлов				02.25		Р	39	-
Проверил	Пузанов				02.25	Конструкция Кр1	ООО «ИСЦ»		
Н.контр.	Павлов				02.25				



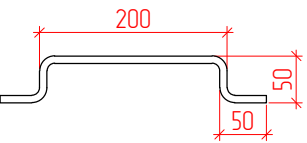
поз. 2



поз. 3



поз. 6



Ведомость объемов земляных масс

Наименование грунта	Количество, м³		Примечание
	Планируемая территория		
	Насыль (+)	Выемка (-)	
Выемка слоя почвенно-растительного грунта	-	0,22	
Обратная засыпка почвенно-растительного грунта (ПГС)	0,24 **	-	

Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
Железобетонные элементы					
ЛЖ	Серия 3.4.07.1-157	Лежнев железобетонный ЛЖ-08	2	225	
Стальные элементы					
1		Швеллер 14.9 ГОСТ 8240-97 С245 ГОСТ 27772-2021 L=1650	2	12,3	40,59
2		Лист 2x620x1330 ГОСТ 19903-74 С245 ГОСТ 27772-2021 S=0,82	2	15,7	25,75
3		Лист 2x320x257 ГОСТ 19903-74 С245 ГОСТ 27772-2021 S=0,082	2	15,7	2,57
4		Лист 5x40x130 ГОСТ 19903-74 С245 ГОСТ 27772-2021 S=0,005	8	39,25	1,57
5		Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-2021 L=50	4	3,77	0,75
6		Арматура Ø8 А240, ГОСТ 34028-2016 L=400	4	0,395	0,63
7		Клиновой анкер М10-300	4	0,64	2,56
8		Саморез п/сф сверло 4,2x20	16	0,002	0,03
			Всего:		74,46
Материалы					
		ПГС фр. 10-40 мм	0,24	-	м3
		Мастика битумно-полимерная «Славянка»	1,78	-	
		Цинкнаполненная грунтовка ЦИНОЛ	3,8	-	кг
		Покрывной материал АЛПОЛ	2,7	-	кг
		Электроды УОНИ-13/55 тип 342А	1,4	-	кг

- Примечание:
- Конструкция Кр2 разработана для установки одного шкафа ШУП (рассматривать совместно с компл. ИЦ-2022/127-ЭП, см. л. 4).
 - Под лежнями ЛЖ-08 предусмотреть отсыпку (подушку) из ПГС (фр. 10-40 мм) глубиной 200 мм. Отсыпку производить послойно с последующим уплотнением при оптимальной влажности с доведением плотности грунта до 1,7 т/м³.
 - Нижняя часть лежней ЛЖ-08 покрыть битумно-полимерной мастикой «Славянка» (два слоя).
 - Соединение всех металлических элементов выполнить с помощью сварки. Сварку выполнять электродами УОНИ-13/55 тип 342А по ГОСТ 9467-75*.
 - Стальные элементы окрасить эмалью АЛПОЛ (два слоя, цвет – серебристо-серый) по грунтовке ЦИНОЛ (два слоя).
 - Размеры обозначенные *** уточняются по месту.
 - ** – в объем грунта включено 10% на уплотнение.
 - Рассматривать совместно с л.л. 2, 2.1.

						ИЦ-2022/127-КС			
						Техническое перевооружение оперативной блокировки ОРУ-110, 220 кВ			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Конструктивно-строительные решения	Стация	Лист	Листов
Разработ	Павлов				02.25		Р	40	-
Проверил	Пузанов				02.25				
Н.контр.	Павлов				02.25	Конструкция Кр2			
						ООО «ИСЦ»			

1. Ведомость объёмов работ. Конструктивно-строительные решения

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Кол-во	Примечания
1	2	3	4	5
1	Устройство кабельных лотков (ИЦ-2022/127-КС, л.л. 2-2.2)			
1.1	Выемка слоя почвенно-растительного грунта под бруски Б5 и Б10 на толщину h=0,1м	м ³	200,72	
1.2	Вывоз вынутого грунта на официальный полигон ТБО	м ³	200,72	
1.3	Гидроизоляция нижней и боковых поверхностей (в два слоя) соприкасающихся с грунтом мастикой битумно-полимерной «Славянка» (1,39 кг/м ²):	м ²	165,5	
1.3.1	Брусok Б10 (357 шт.)	кг	163,33	117,5 м ²
1.3.2	Брусok Б5 (454 шт.)	кг	66,72	48 м ²
1.4	Устройство сборных железобетонных кабельных каналов и установка элементов кабельных каналов в составе:	-	-	
1.4.1	Брусok Б10	шт.	357	40 кг/1 шт.
1.4.2	Брусok Б5	шт.	454	20 кг/1 шт.
1.4.3	Лоток кабельных каналов Л 20-5	шт.	856	175 кг/1 шт.
1.4.4	Плита перекрытия П 10-5	шт.	2016	770 кг/1 шт.
1.5	Устройство проема в стенке ж/б лотка шириной 0.5м (0.4м х 0.16м) в кол-ве 8 шт.	м ³	0,031	
1.6	Устройство проема в плитах перекрытия ж/б лотков (0.25м х 0.3м) в кол-ве 15 шт.	м ³	0,068	
1.7	Грунтовка стального швеллера 10П для заделки торцов лотков 0.5м цинкнаполненной грунтовкой ЦИНОЛ в два слоя	кг	8,4	
1.8	Окраска огрунтованного стального швеллера 10П для заделки торцов лотков 0.5м покрывным материалом АЛПОЛ в два слоя	кг	8,4	
1.9	Заделка торцов лотков шириной 0.5м швеллером 10П	шт.	84	
1.10	Крепление швеллеров к лотку анкерными болтами 5х50мм	шт.	168	
1.11	Демонтаж бетонных плит перекрытия П 10-5 существующих ж/б лотков	шт.	46	
2	Узлы V-X, XIX, XX (ИЦ-2022/127-КС)			
2.1	Выемка слоя почвенно-растительного слоя грунта для траншей	м ³	29,95	
2.2	Прокладка гофрированной трубы в траншеях (суммарная длина траншей)	м	80	
2.3	Обратная засыпка траншей почвенно-растительным грунтом	м ³	29,95	
3	Узел XXVII (ИЦ-2022/127-КС)			
3.1	Выемка слоя почвенно-растительного слоя грунта: приямок (1х0,85х1,5)	м ³	1,28	
3.2	Вывоз вынутого грунта на официальный полигон ТБО	м ³	1,28	
3.3	Отсыпка основания из ПГС (фр. 10-40) с уплотнением	м ³	0,2	
3.4	Устройство бетонного основания (Бетон кл. В7.5, F50, W4)	м ³	0,2	
3.5	Устройство монолитных стенок и дна приямка (устройство опалубки, армирование, бетонирование) (Бетон кл. В15, F75)	м ³	1,1	
3.6	Штробление стены под прокладку кабельного канала	м ²	0,2	0,12 м ³
3.7	Вывоз боя железобетонных изделий на официальный полигон	м ³	0,12	
3.8	Изготовление закладной детали (сварка труб 152х4.5 с полосой 5х50х760)	-	-	
3.9	Гидроизоляция закладной детали в два слоя мастикой битумно-	кг	4,7	

	полимерной «Славянка» (1,39 кг/м ²)			
3.10	Установка закладной детали и ее заделка в стене с помощью цементно-песчаного раствора	м ³	0,1	
3.11	Изготовление защитного люка (см. ИЦ-2022/127-КС, лист 35)	-	-	
3.12	Установка защитного люка на клиновые анкера М 10-60	шт.	4	