



Общество с ограниченной ответственностью
«Лентранспроект» (ООО «ЛТП»)

Заказчик: ООО «ЕвроХим Терминал Усть-Луга»

**ТЕРМИНАЛ ПО ПЕРЕВАЛКЕ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ В
МОРСКОМ ТОРГОВОМ ПОРТУ УСТЬ-ЛУГА. БЕРЕГОВЫЕ ОБЪЕКТЫ
ТЕРМИНАЛА. ПЕРЕУСТРОЙСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ЭТАПА 1.1**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Конструкции железобетонные. Здание КПП

1146-1-КЖ

Главный инженер

А.Б. Воронцова

Главный инженер проекта

А.Н. Британ



**Санкт-Петербург
2025**

Взам инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Ведомость рабочих чертежей

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Расположение фундамента на инженерно-геологическом разрезе	
3	Схема расположения железобетонных конструкций. Опалубка	
4	Схема армирования железобетонных конструкций	
5	Закладные детали ЗД1...ЗД3	
6	Гильзы Г1...Г3	
7	Крышка приямка КП1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемых документов</u>	
1146-1-КЖ.ВР	Ведомость объемов работ на устройство фундамента под здание КПП	

Общие указания (окончание)

12.

Перечень видов работ, которые оказывают влияние на безопасность зданий или сооружений и для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ, ответственных конструкций и участков сетей инженерно-технического обеспечения:

- устройство котлована;

- устройство бетонной подготовки;

- укладка утеплителя из экструзионного пенополистирола;

- установка опалубки для монолитных железобетонных конструкций;

- армирование железобетонных конструкций;

- бетонирование монолитных железобетонных конструкций;

- гидроизоляция железобетонных конструкций.

13.

Комплект рабочих чертежей разработан в соответствии с требованиями действующих санитарно-гигиенических, экологических, противопожарных и прочих норм и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

14.

Работы весты в соответствии с требованиями СП 45.13330.2017 "Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87", СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87", СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования", СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство", по заранее разработанному Проекту производства работ.

15.

Указания по производству работ в зимнее время:

- Производство работ в зимних условиях следует выполнять согласно требованиям СП 45.13330.2012, СП 70.13330.2012, СП 435.1325800.2018;

- Время начала и окончания зимних работ должно устанавливаться по данным метеослужбы в зависимости от температуры наружного воздуха и распространяется на период с установившейся среднесуточной температурой ниже 5°С и минимальной ниже 0°С;

- Производство работ выполнять согласно ППР, предусматривающего мероприятия, исключающие промерзание грунтов основания и бетонных конструкций;

- Опалубка, основание фундамента должны быть очищены от мусора, снега и льда. Обогрев паром или промывка водой в зимнее время не разрешается;

- Бетон должен иметь температуру не ниже 15°С и храниться в утепленных ящиках с крышками. Применение бетона после начала его схватывания не разрешается;

- Запрещается применять растворы и бетоны с добавками хлористого кальция или хлористого натрия. Не разрешается применение растворов и бетонов без паспортов и накладных, в которых должны быть указаны наименования и величины противоморозных добавок;

- Бетон к моменту понижения его температуры до 0°С должен набрать не менее 70% марочной прочности.

16.

Защита строительных конструкций от коррозии предусмотрена в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85".

17.

Все металлические конструкции и сварные швы очистить от ржавчины, окалины и пыли до степени очистки 2 по ГОСТ 9.402-2004 и окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 по слою грунтовки ГФ-021.

18.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей приведена в общих данных комплекта 1146-1-АР.

Общие указания (начало)

1.

Рабочая документация разработана на основании технического задания на выполнение проектно-изыскательских работ по объекту "Терминал по перевалке минеральных удобрений в морском порту Усть-Луга. Береговые объекты терминала. Переустройство железнодорожной инфраструктуры этап 1.1" утвержденного руководителем проектного офиса ООО "ЕТУ" 06.11.2024 г.

2.

Рабочая документация соответствует заданию на проектирование, выданным техническим условиям, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, других документов, содержащих установленные требования.

3.

Рабочая документация разработана на материалах инженерных изысканий, выполненных специалистами ООО НПО "Р-Проект" и ИП Ластин С.Г. в мае-октябре 2024 г.

4.

Система высот Балтийская, 1977 г.; система координат - местная МСК п. Усть-Луга. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа здания КПП, что соответствует абсолютной отметке 5,54.

5.

Перечень технических регламентов и нормативных документов, содержащих требования к техническим решениям и дальнейшему производству работ:

- Федеральный закон №384-ФЗ от 30 декабря 2009 г (с изменениями от 25.12.2023 г.) "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений";

- СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.01-85";

- СП 131.13330.2020 "Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99";

- СП 22.13330.2016 "Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83";

- СП 63.13330.2018 "Бетонные и железобетонные конструкции без предварительного напряжения. Актуализированная редакция СП 52-101-2003".

7.

Природно-климатические условия района строительства:

- нормативный скоростной напор ветра по II-му ветровому району W₀=30кгс/м² (0,3 кПа) тип местности В (СП20.13330.2016);

- нормативное значение веса снегового покрова S₀=150кгс/м² (1,5 кПа) для III-го района (СП20.13330.2016);

- сейсмичность района - 5 баллов по картам ОСР-2015

8.

В соответствии с данными Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий , нормативная глубина промерзания составляет:

- для суглинков и глин - 0,97;

- для супесей, песков мелких и пылеватых -1,18;

- для песков гравелистых, крупных и средней крупности -1,27;

- для крупнообломочных грунтов - 1,43.

9.

Грунтовые воды со свободной поверхностью зафиксированы на глубинах 0.3 до 1.8 м, на абс. отметках от 1.5 до 5.0 м.

10.

Основанием фундамента служит насыпной грунт предусмотренный в разделе 1146-ГП.

11.

Уровень ответственности здания - II (нормальный)

Коэффициент надежности для расчетов - 1,0

Степень огнестойкости - IV

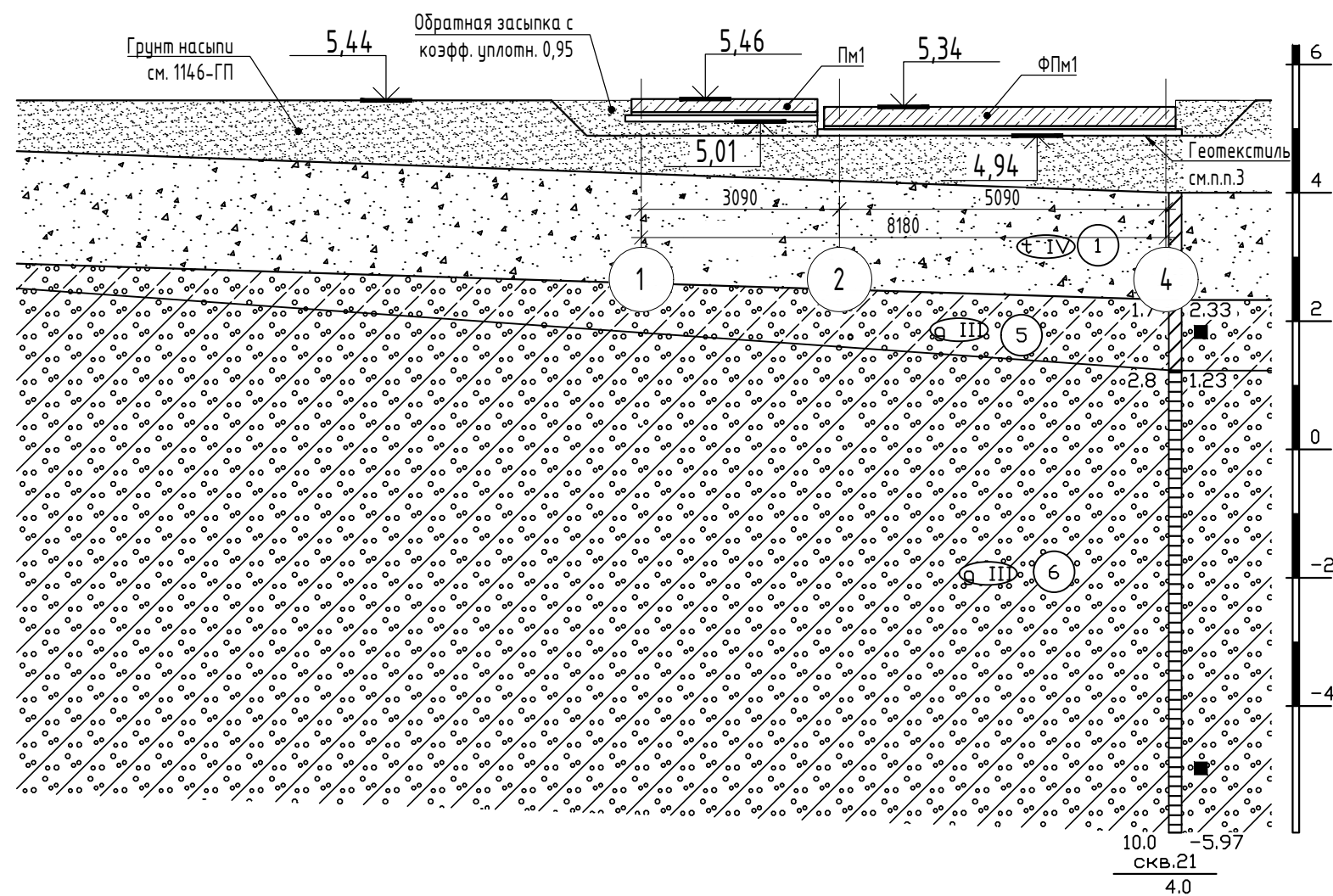
Класс функциональной пожарной опасности - Ф4.3

Класс конструктивной пожарной опасности - С0

						1146-1-КЖ				
						Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском Торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты Терминала. Переустройство железнодорожной инфраструктуры этапа 1.1				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Конструкции железобетонные. Здание КПП		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Серебрякова				27.03.25			Р	1	7
Проверил	Вдовенко				27.03.25					
						Общие данные			ООО «ЛТП»	
Н. контр.	Смородина				27.03.25					
ГИП	Британ				27.03.25					

Формат А4х3

Расположение фундамента на инженерно-геологическом разрезе



Условные обозначения

Шифр грунта	Группа по разработке	Наименование грунта
	29б	Насыпные грунты: пески средней плотности коричневые влажные и водонасыщенные с щебнем и гравием до 20%
	10б	Суглинки песчанистые пластичные серые с гравием, галькой до 10%
	10б	Суглинки легкие пылеватые твердые серые с гравием, галькой до 5%

1. Общие данные см. л. 1.
2. Объем котлована составляет 48,43 м³.
3. По уплотненной поверхности дна котлована под бетонную подготовку уложить слой геотекстиля 200 г/м².
4. Обратную засыпку выполнить грунтом насыпи с послойным уплотнением (слои не более 20 см), K_{упл} = 0,95.

						1146-1-КЖ			
						Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском Торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты Терминала. Переустройство железнодорожной инфраструктуры этапа 1.1			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Конструкции железобетонные. Здание КПП	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Серебрякова			27.03.25		Р	2	
Проверил		Вдовенко			27.03.25	Расположение фундамента на инженерно-геологическом разрезе		ООО «ЛТП»	
Н. контр.		Смородина			27.03.25				
ГИП		Британ			27.03.25				

Схема расположения железобетонных конструкций на отм. -0,200

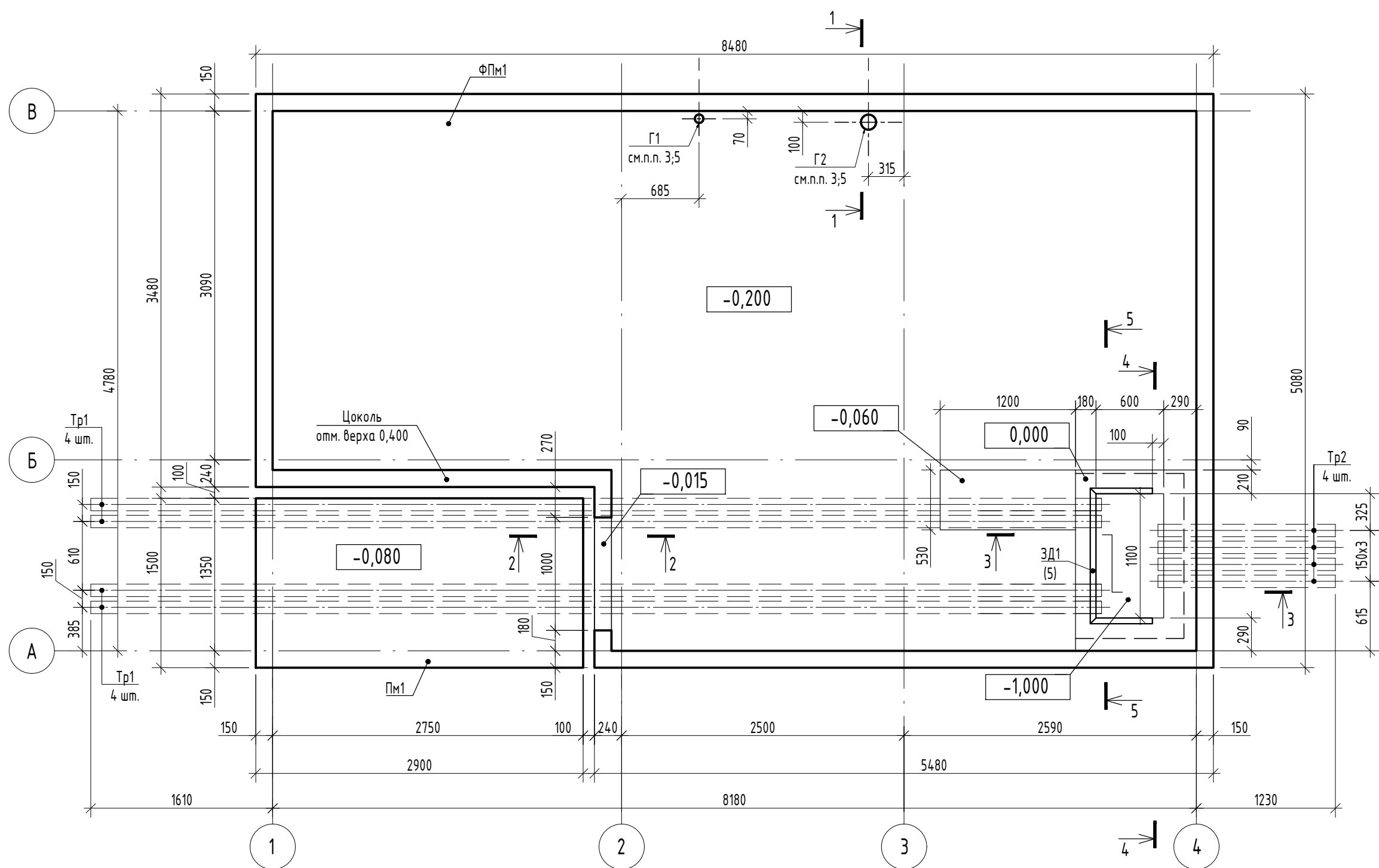
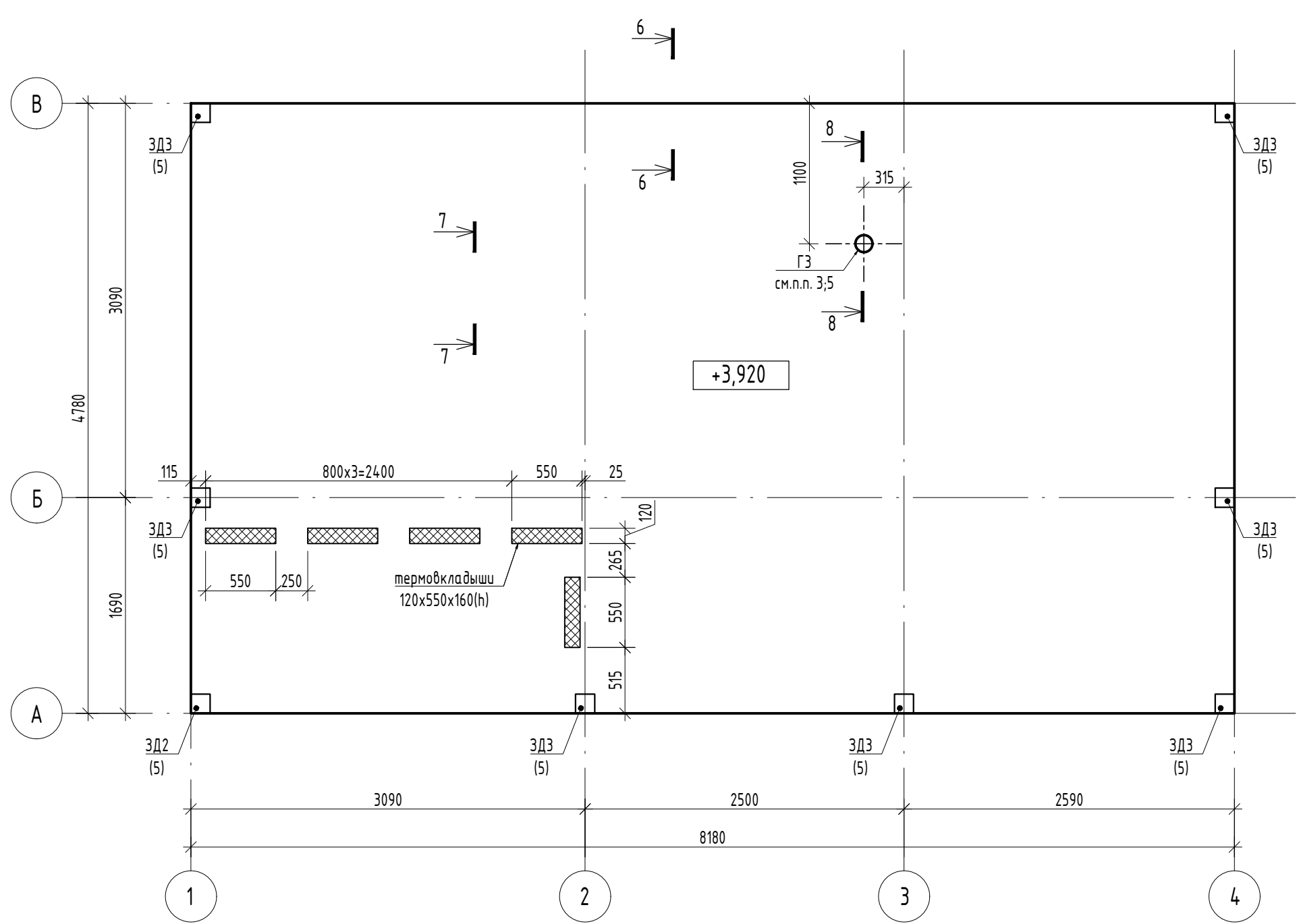
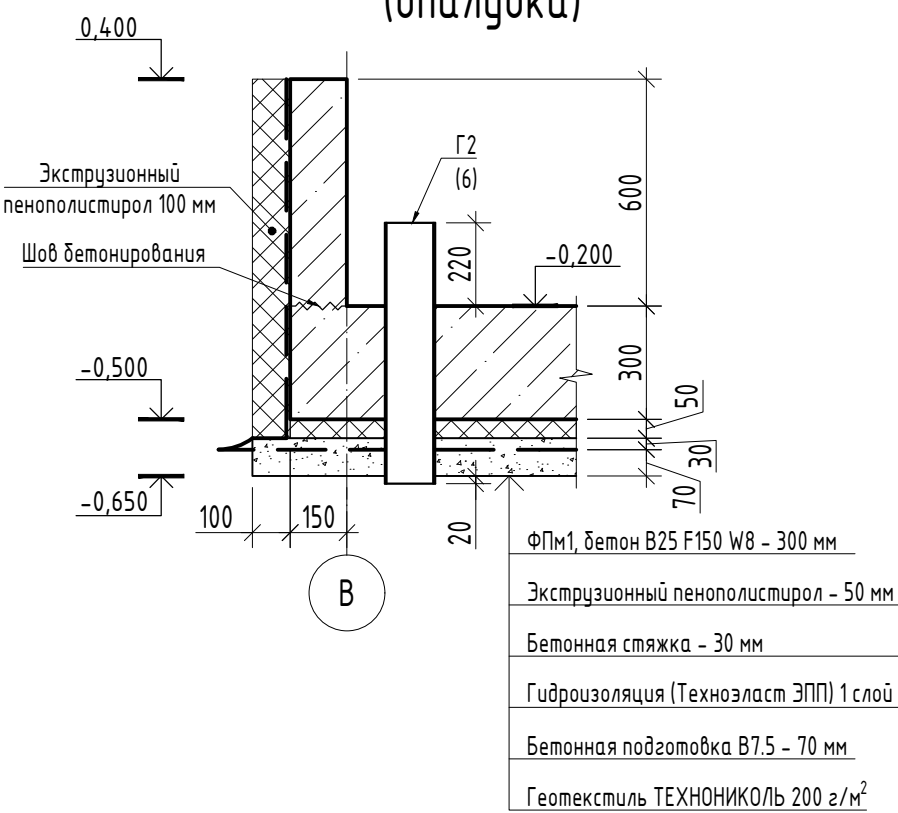


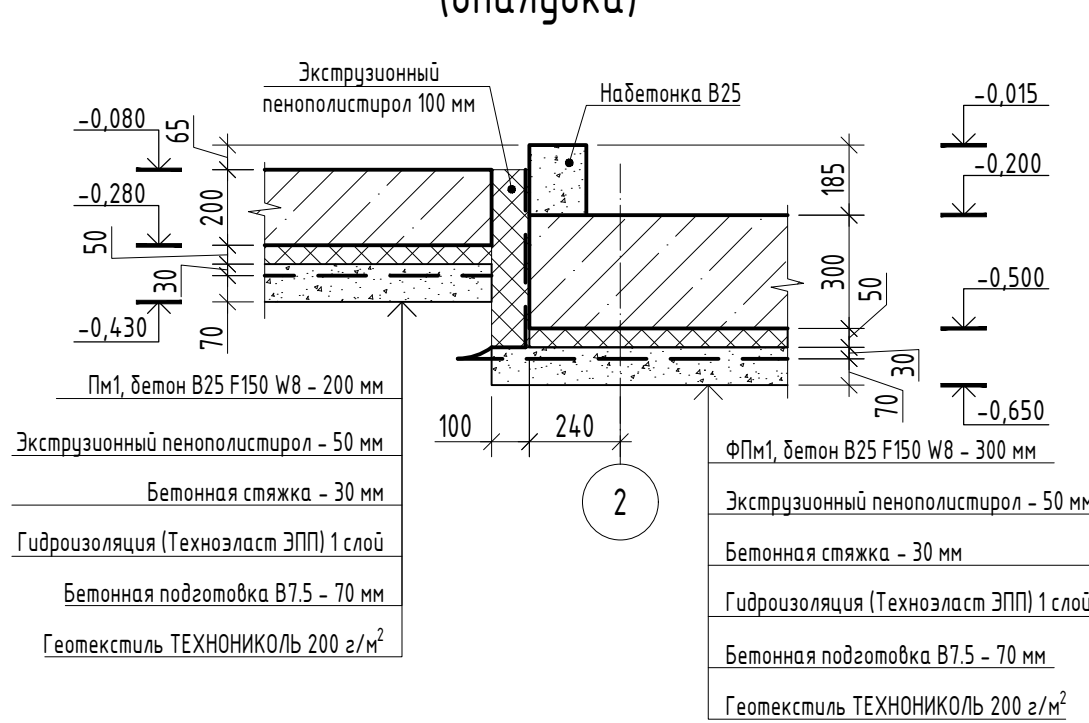
Схема расположения плиты покрытия Пм2 на отм. +3,920



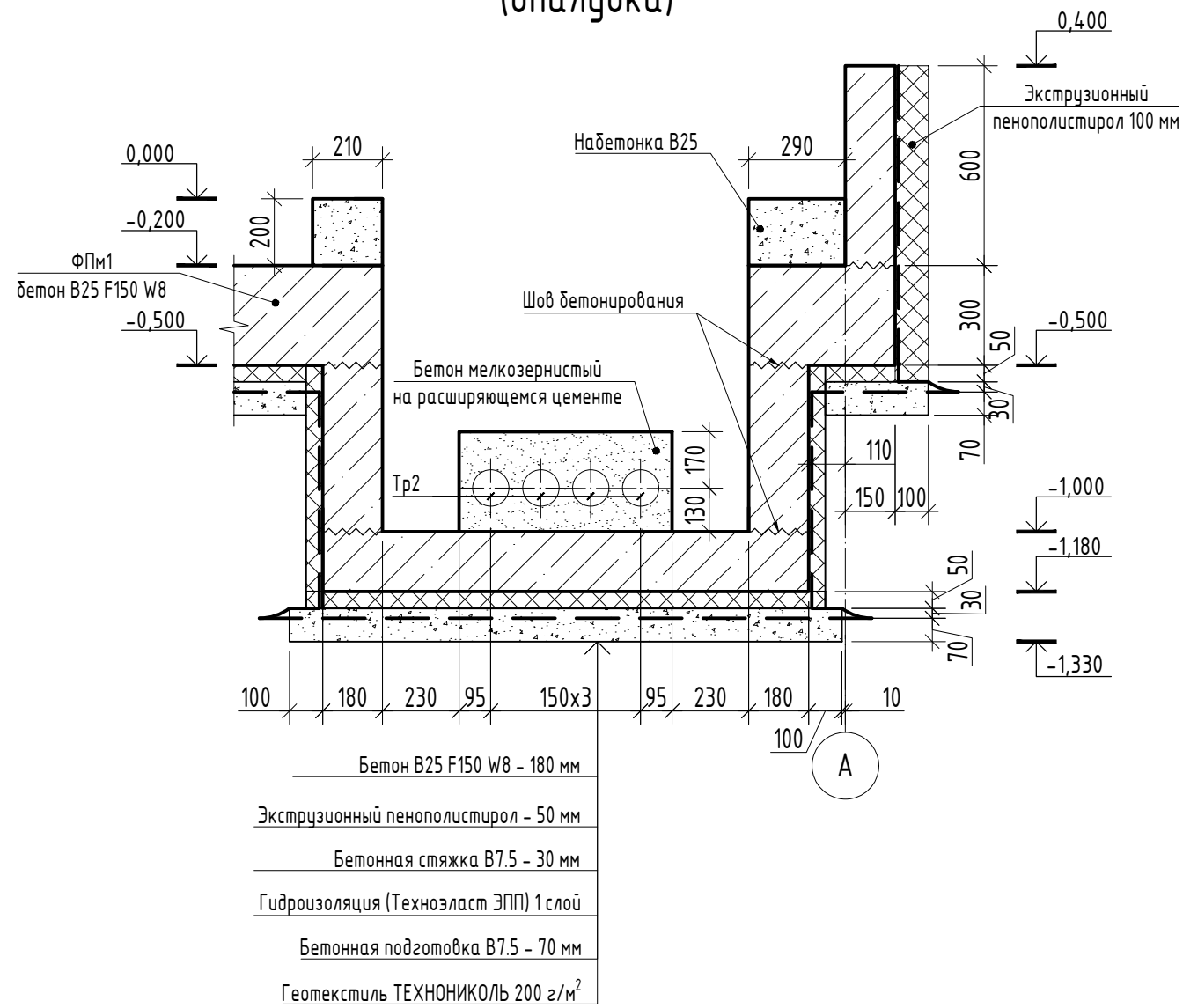
1-1 (опалубка)



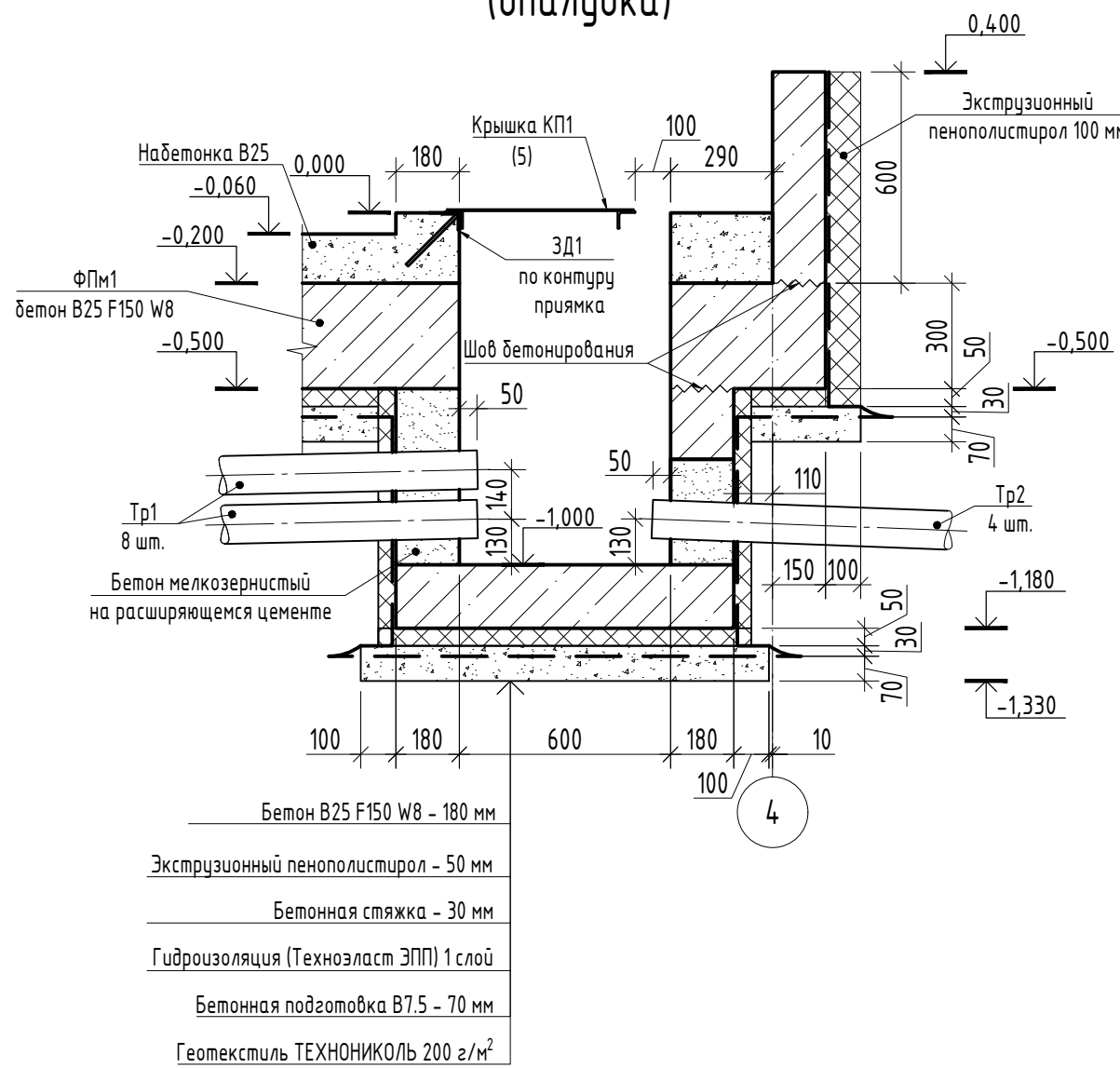
2-2 (опалубка)



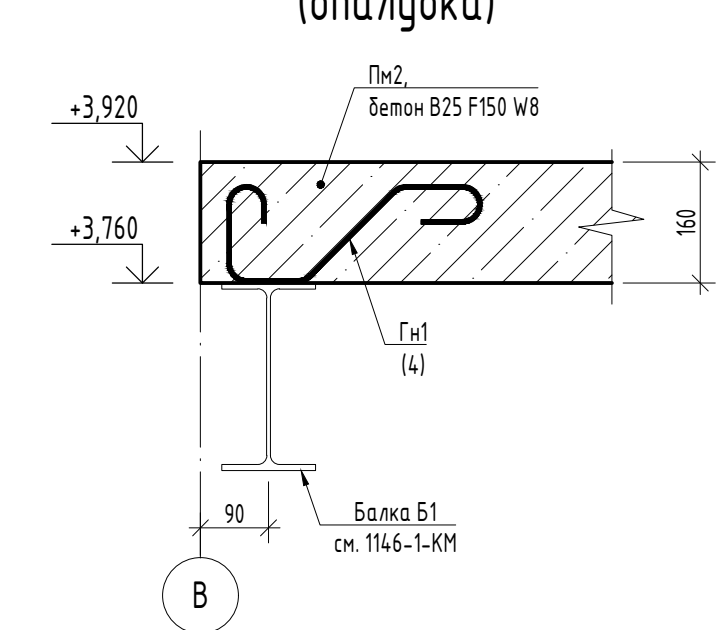
4-4 (опалубка)



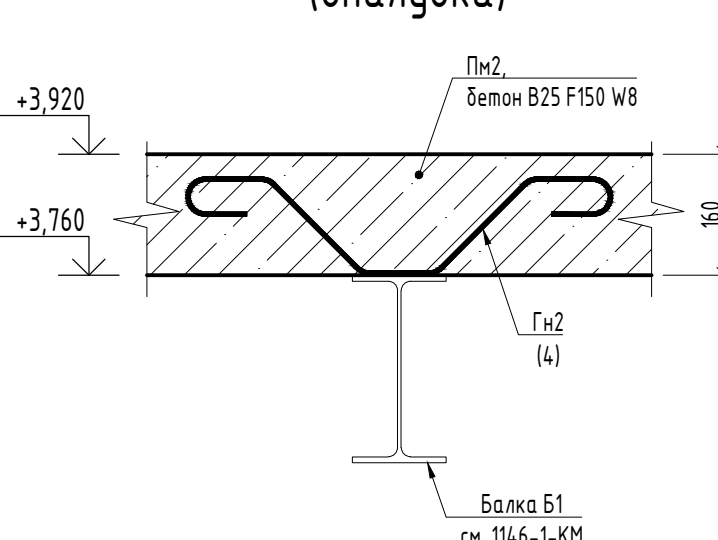
3-3 (опалубка)



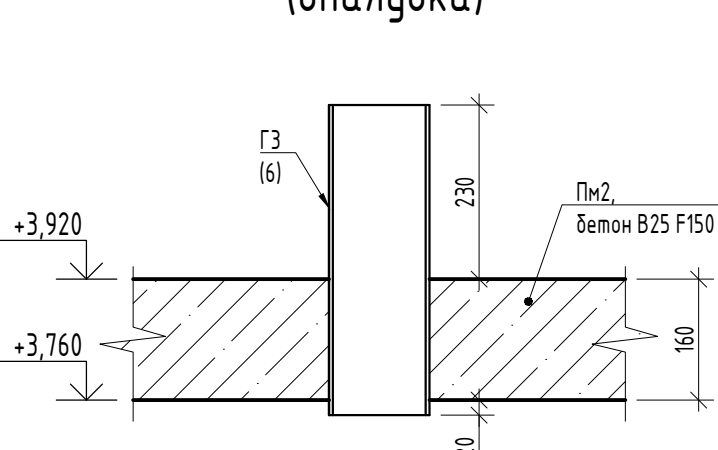
6-6 (опалубка)



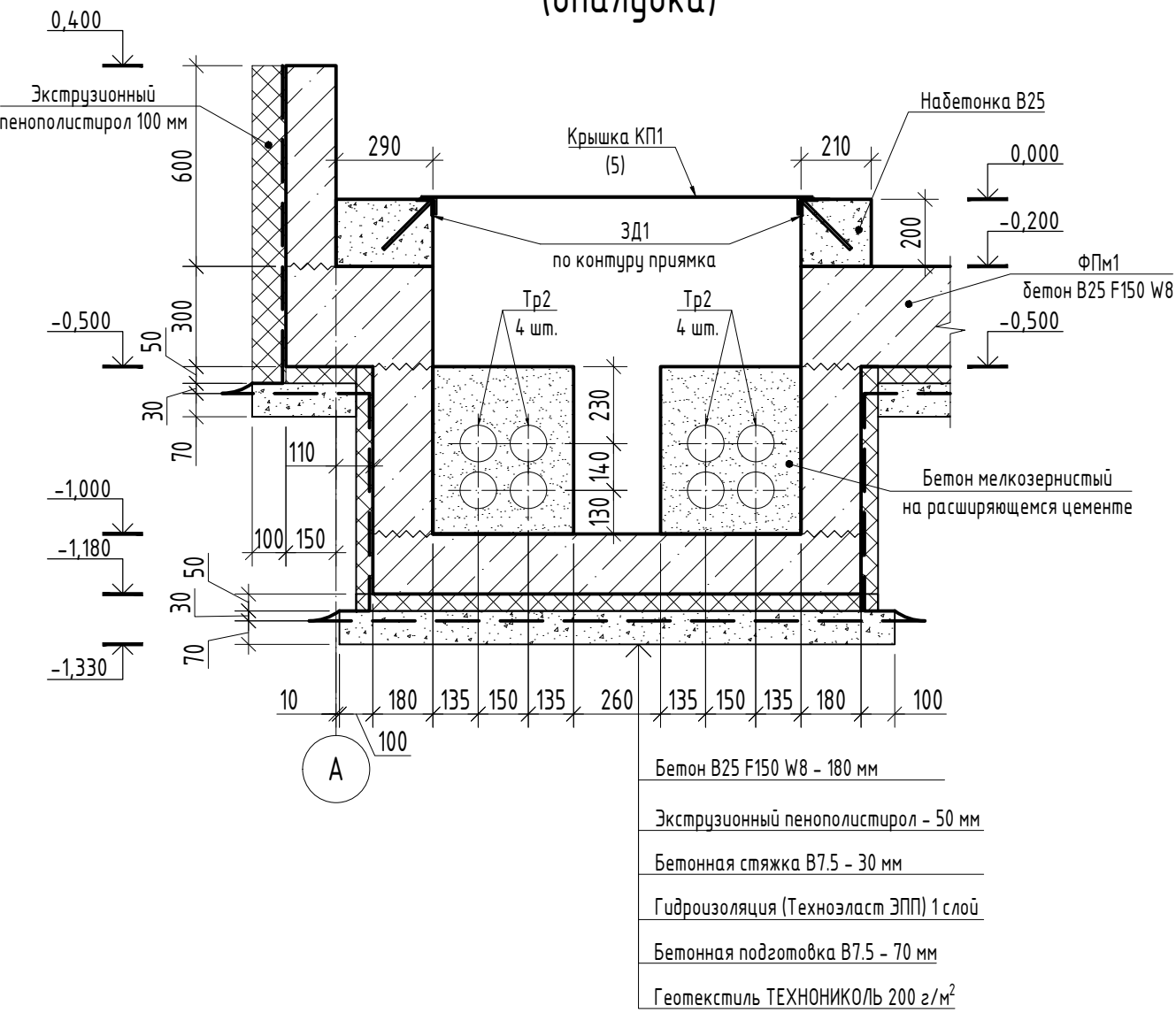
7-7 (опалубка)



8-8 (опалубка)



5-5 (опалубка)



Спецификация к схеме расположения железобетонных конструкций

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Примечание
ФПм1		Фундаментная плита монолитная ФПм1	1		
Пм1		Плита крыльца монолитная Пм1	1		
Пм2		Плита покрытия монолитная Пм2	1		
ФПм1					
Детали					
ЗД1	см. 1146-1-КЖ-5	Закладная деталь ЗД1	1	9,55	
ЗД2	см. 1146-1-КЖ-5	Закладная деталь ЗД2	1	4,04	
ЗД3	см. 1146-1-КЖ-5	Закладная деталь ЗД3	7	1,59	
Г1	см. 1146-1-КЖ-6	Гильза Г1	1	5,90	
Г2	см. 1146-1-КЖ-6	Гильза Г2	1	11,89	
Г3	см. 1146-1-КЖ-6	Гильза Г3	1	7,47	
КП1	см. 1146-1-КЖ-7	Крышка прямая КП1	1	38,08	
Тр1	ТУ 2248-019-47022248-2008	Труба жесткая двустенная гофрированная ПНД ϕ 110, L=9000	8		
Тр2	ТУ 2248-015-47022248-2006	Труба гибкая двустенная гофрированная ПНД ϕ 110, L=1500	4		
Материалы					
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В25 W8 F150,	м ³	14,55	
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В7,5,	м ³	4,13	
	ГОСТ 32310-2020	Экструзионный пенополистирол 50 мм,	м ²	43,22	
	ГОСТ 32310-2020	Экструзионный пенополистирол 100 мм,	м ²	25,28	
	ГОСТ 2678-94	Техноэласт ЭПП,	м ²	80,61	
	СТО 72746455-3.9.18-2022	Геотекстиль ТЕХНОНИКОЛЬ 200 г/м ²	м ²	70,8	
	ГОСТ 11052-74	Мелкозернистый бетон на расширяющемся цементе,	м ³	0,1	
Пм1					
Материалы					
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В25 W8 F150,	м ³	0,9	
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В7,5,	м ³	0,48	
	ГОСТ 32310-2020	Экструзионный пенополистирол 50 мм,	м ²	4,80	
	ГОСТ 2678-94	Техноэласт ЭПП,	м ²	4,80	
	СТО 72746455-3.9.18-2022	Геотекстиль ТЕХНОНИКОЛЬ 200 г/м ² ,	м ²	4,8	
Пм2					
Материалы					
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В25 W8 F150,	м ³	6,26	
	ГОСТ 32310-2020	Экструзионный пенополистирол 100 мм,	м ²	0,33	

- Общие данные см. л. 1.
- Закладные детали ЗД-1, ЗД-3 см. л. 5.
- Гильзы Г1, Г3 см. л. 6.
- Крышку прямую КП-1 см. л. 7.
- Перед началом работ по строительству здания необходимо предусмотреть прокладку труб инженерных систем. Положение труб и их назначение уточнено в комплексах 1146-1-БК, 1146-1-ОВ.

1146-1-КЖ					
Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском Торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты Терминала. Переустройство железнодорожной инфраструктуры этапа 1.1					
Изм.	Жол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Серебрякова	27.03.25			
Проверил	Вдовенко	27.03.25			
Н. контр.	Сморгина	27.03.25			
ГИП	Бриган	27.03.25			
Конструкции железобетонные. Здание КПП			Стадия	Лист	Листов
			Р	3	
Схемы расположения железобетонных конструкций. Опалубка			ООО «ПТП»		

Схема верхнего и нижнего армирования фундаментной плиты ФПМ1

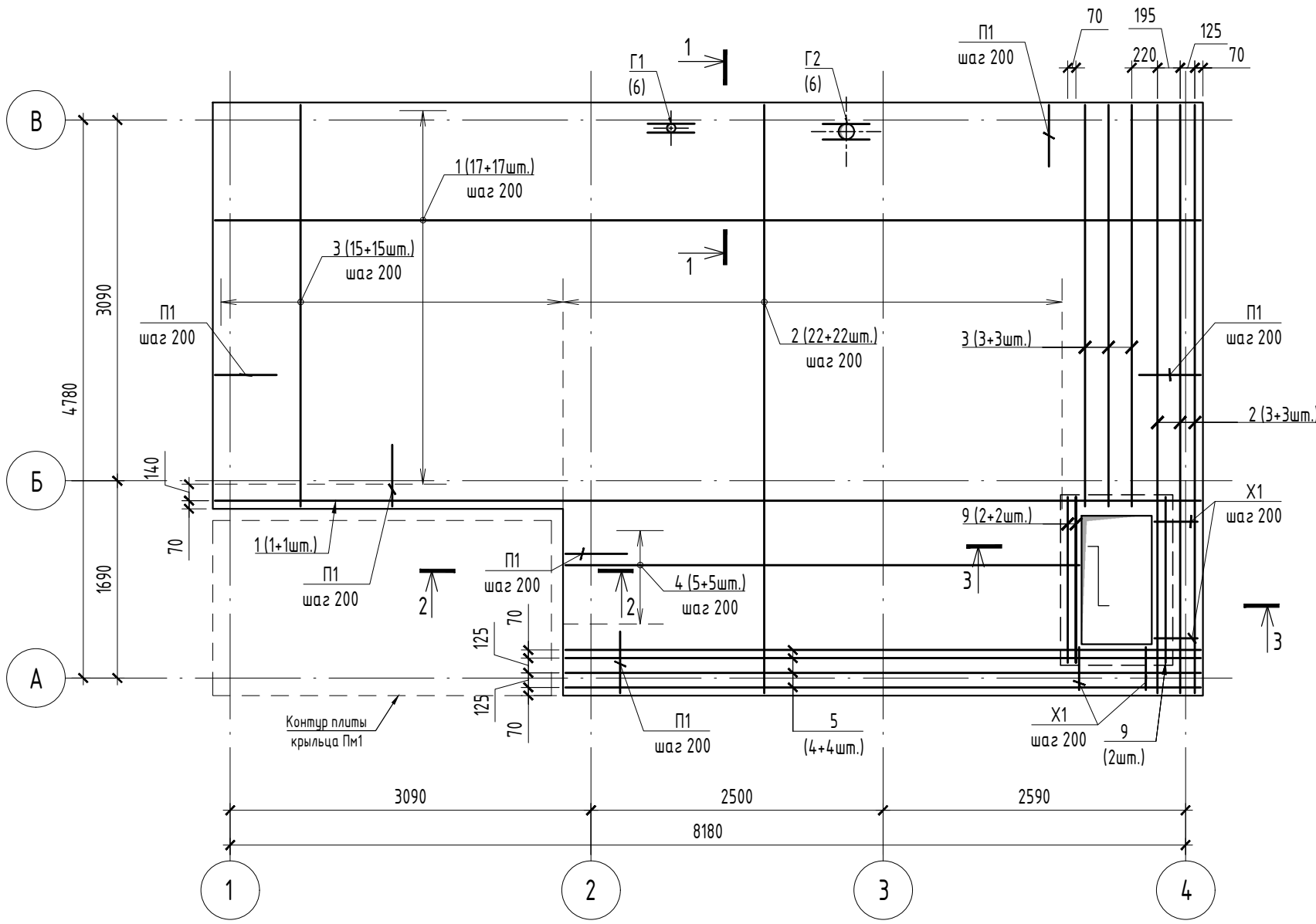


Схема верхнего и нижнего армирования армирования плиты покрытия Пм2

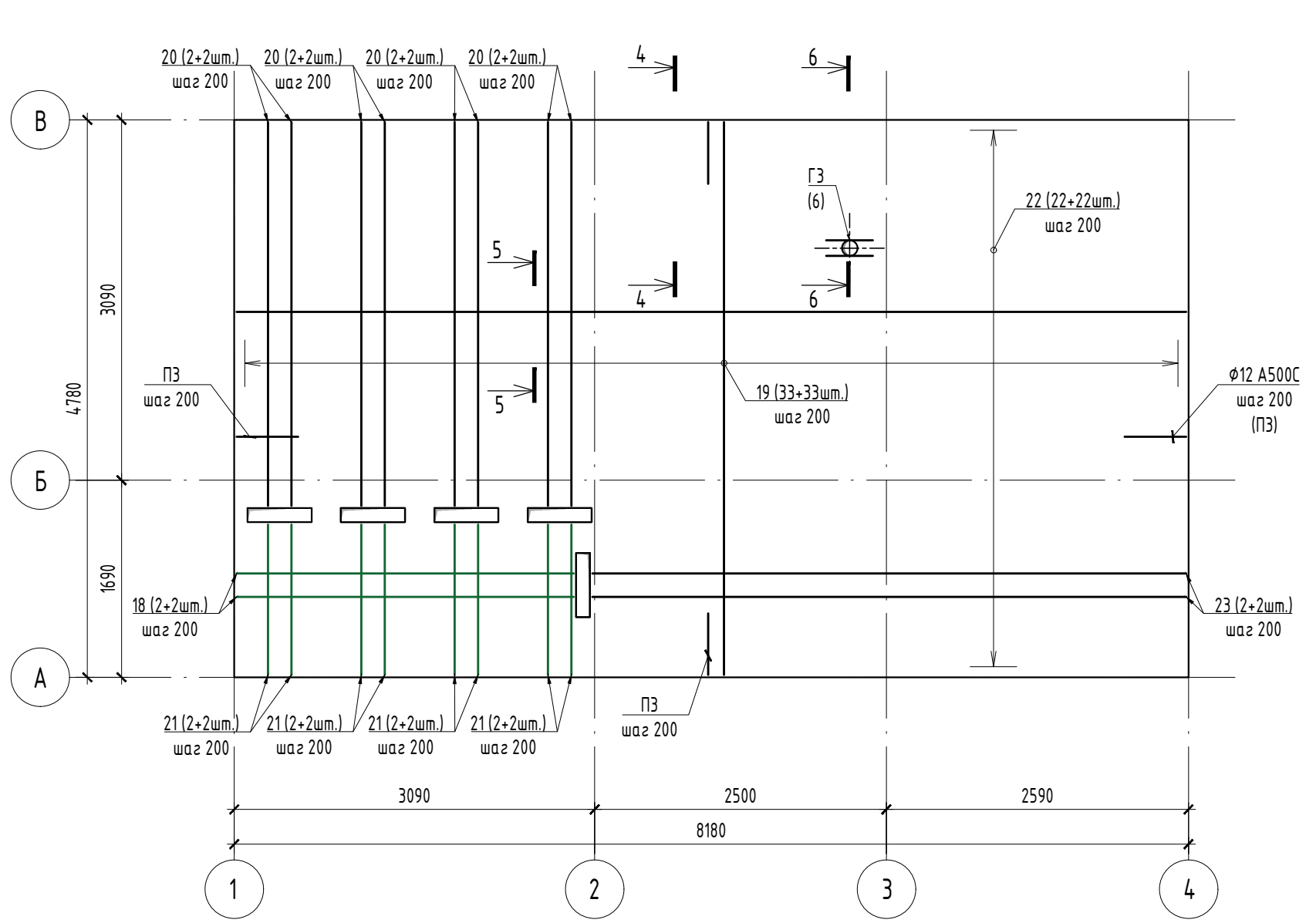


Схема выпусков фундаментной плиты ФПМ1 и армирования цоколя

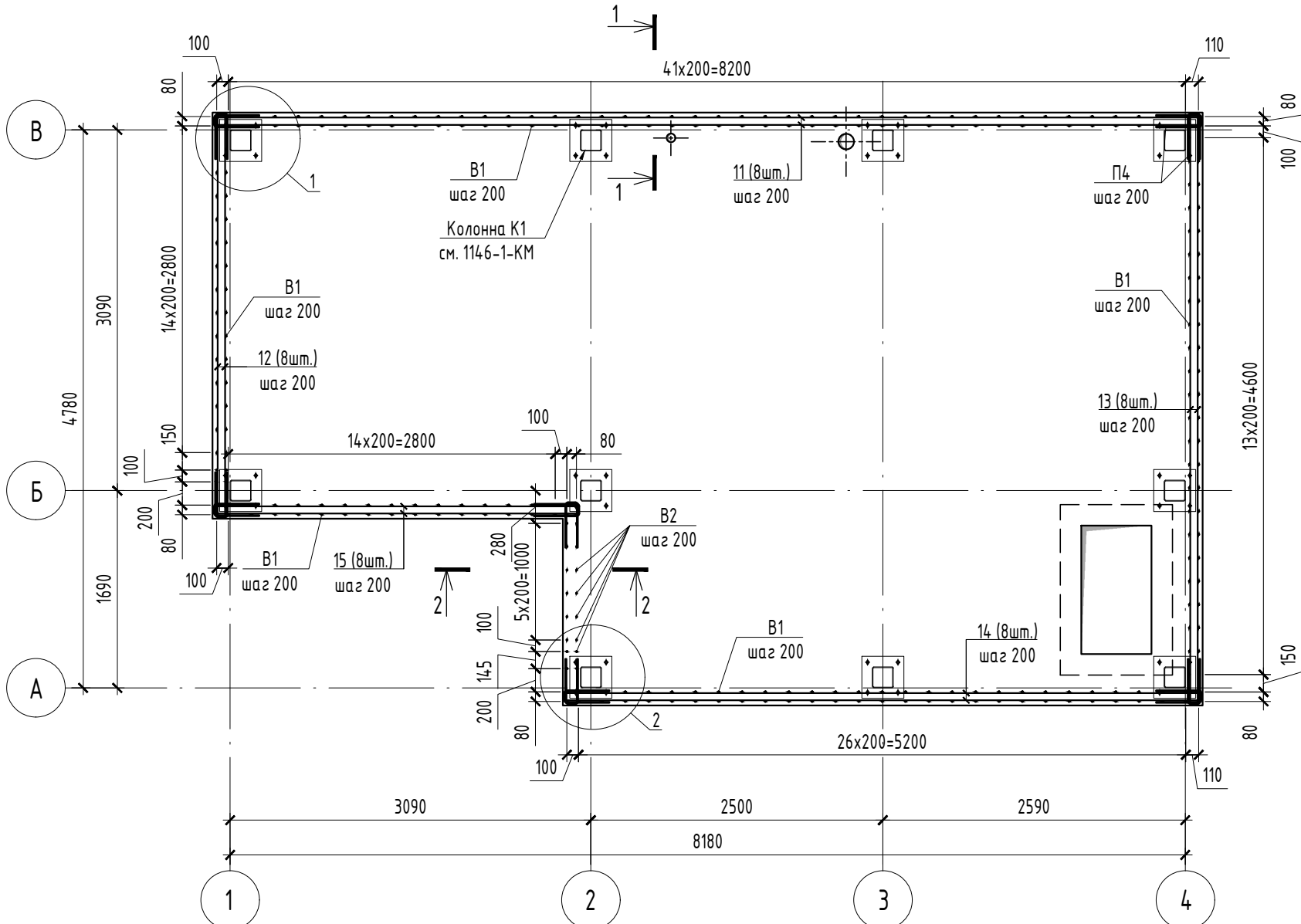
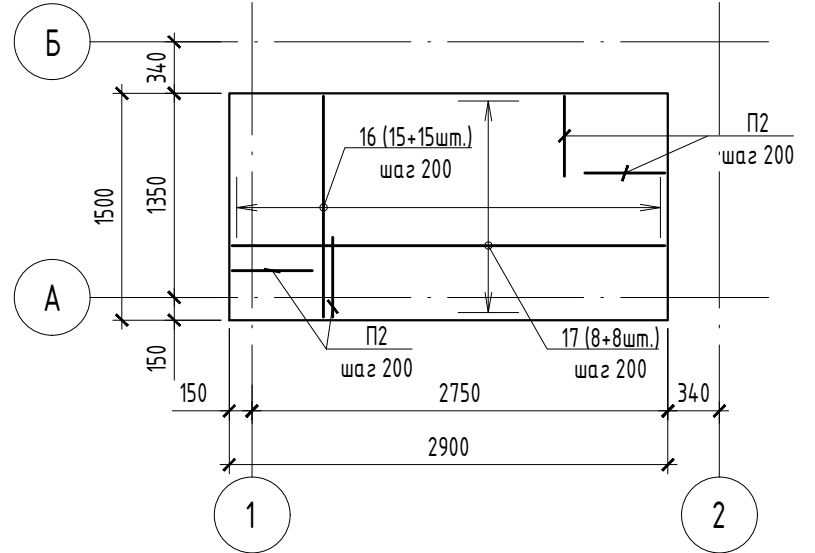
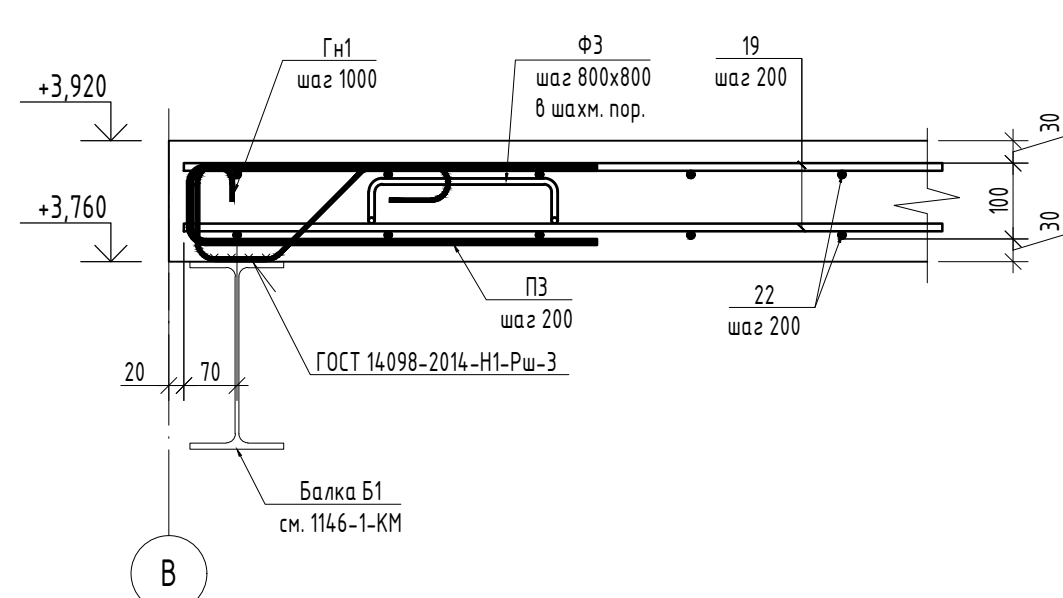


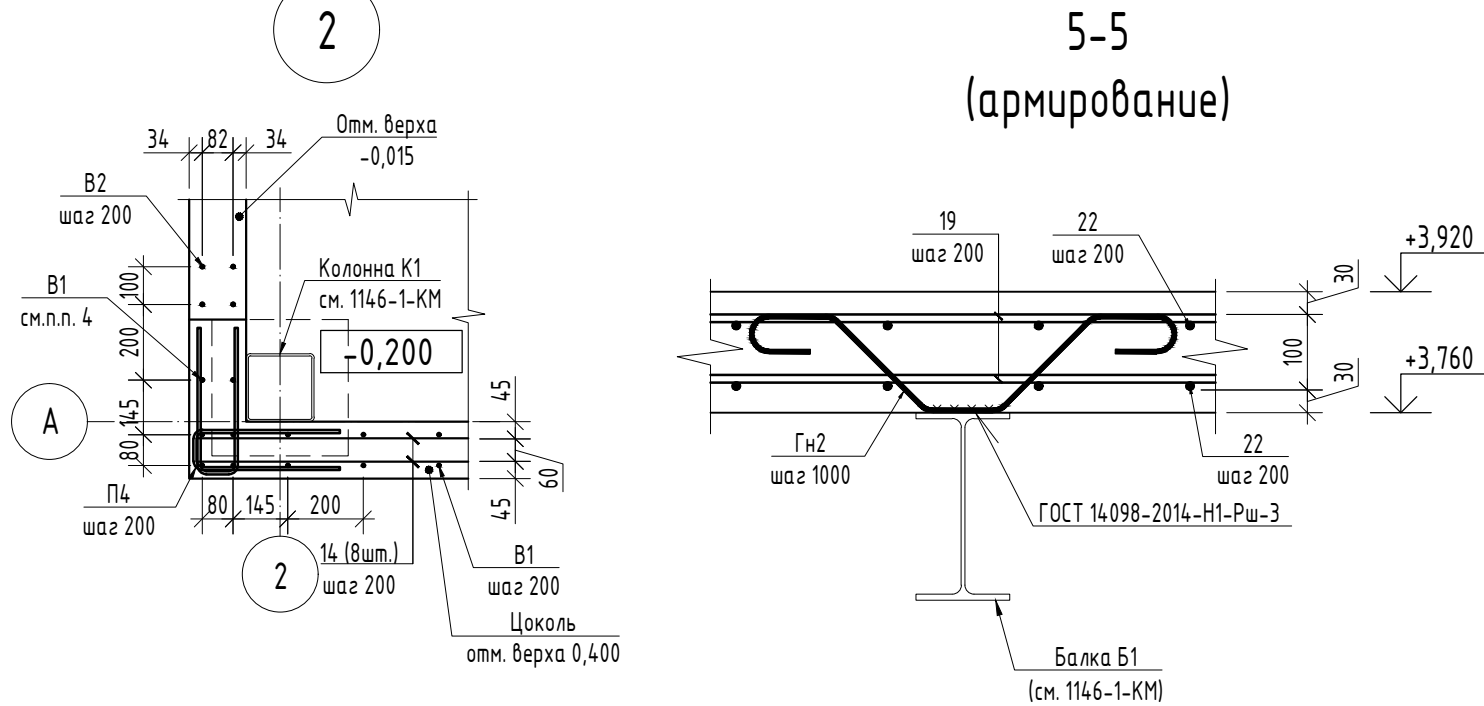
Схема верхнего и нижнего армирования плиты крыльца Пм1



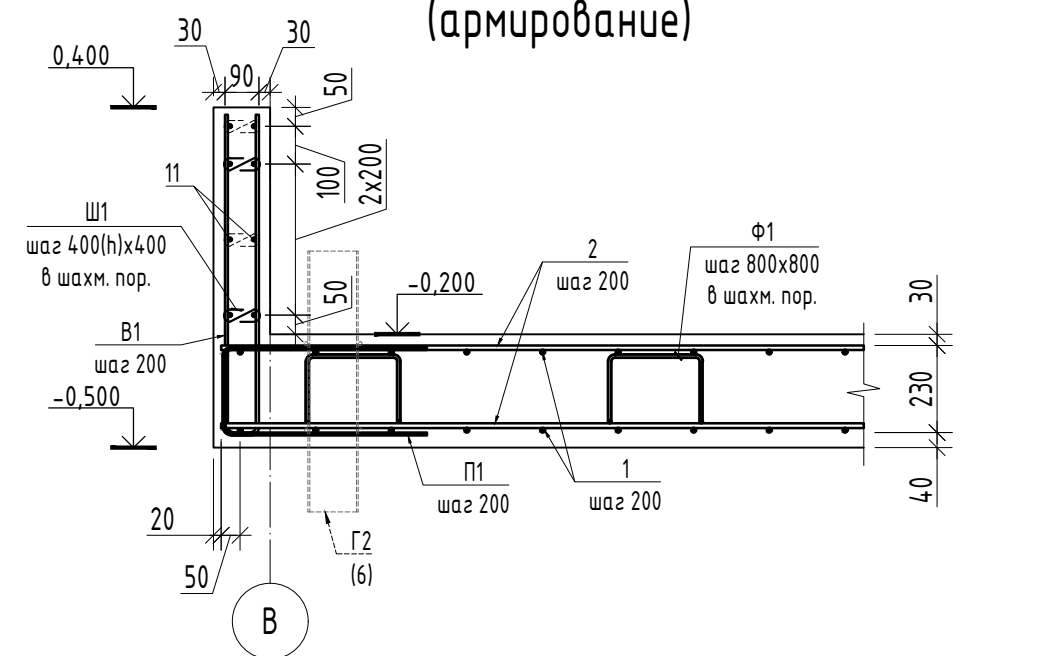
4-4 (армирование)



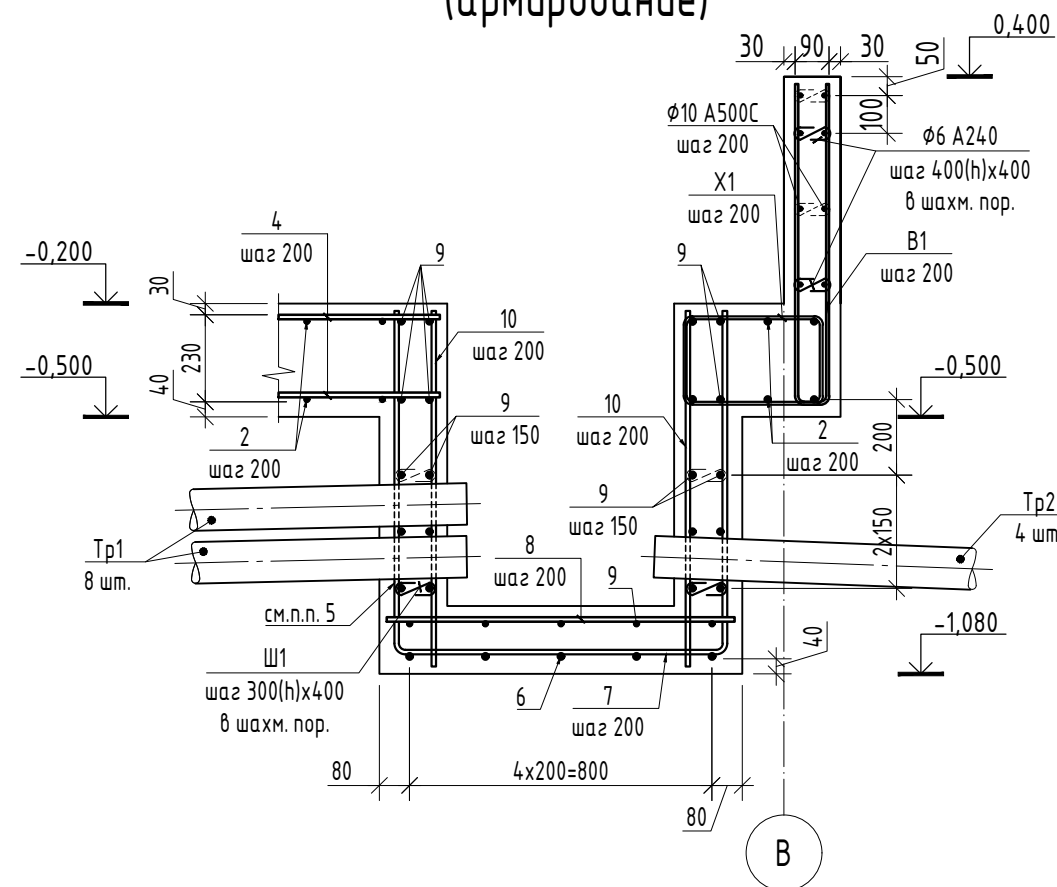
5-5 (армирование)



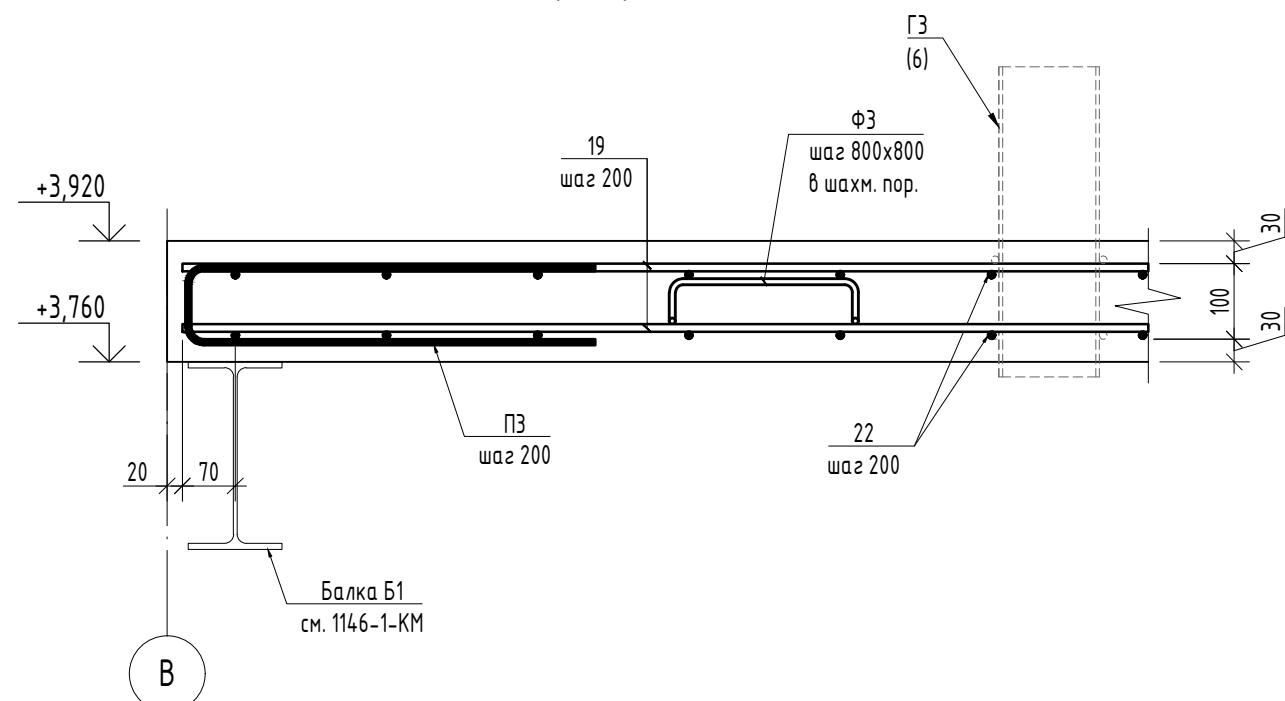
1-1 (армирование)



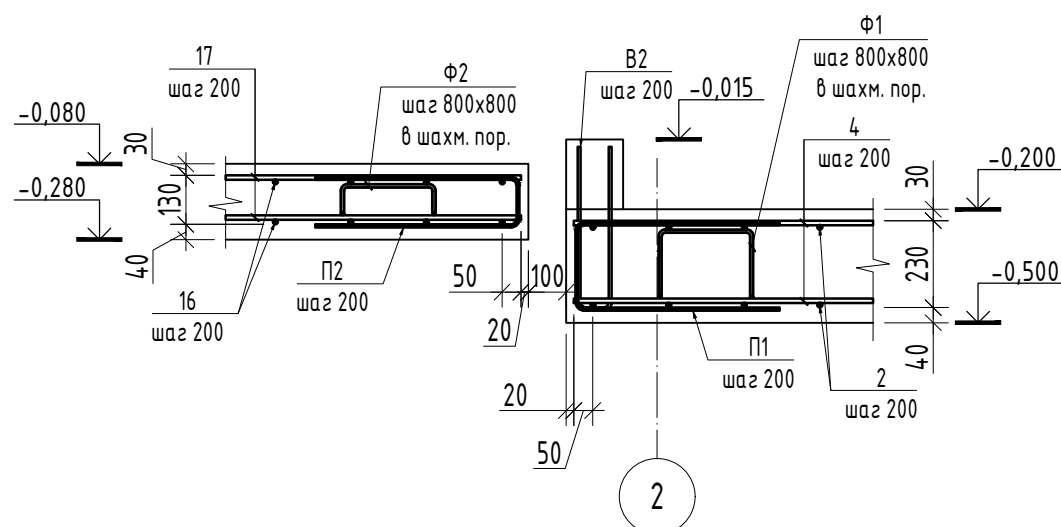
3-3 (армирование)



6-6 (армирование)



2-2 (армирование)



Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные								Изделия закладные														
	Арматура класса								Всего	Прокат марки						Арматура класса				Всего			
	A240				A500C					C245			B-См3сп			A500C							
	ГОСТ 34028-2016									ГОСТ 8509-93		ГОСТ 19903-2015		ГОСТ 10704-91			ГОСТ 34028-2016						
	φ6	φ8	φ10	Итого	φ8	φ10	φ12	Итого		L50x5	Итого	т8	т10	Итого	76x4	133x5	Итого	φ8	φ10		φ12	Итого	
ФПм1	10.81	6.20	82.36	99.37	94.97	140.52	1156.06	1391.55	1490.92	8.67	8.67				4.90	10.89	15.79	0.88	2.00		2.88	11.55	
Пм1			7.19	7.19			107.70	107.70	114.89				3.53	3.53									
Пм2	7.77		69.19	76.96		629.06		629.06	706.02			2.80	7.42	10.22	0.91	6.47	7.38	0.91	1.00	0.51	2.42		2.42

Ведомость деталей

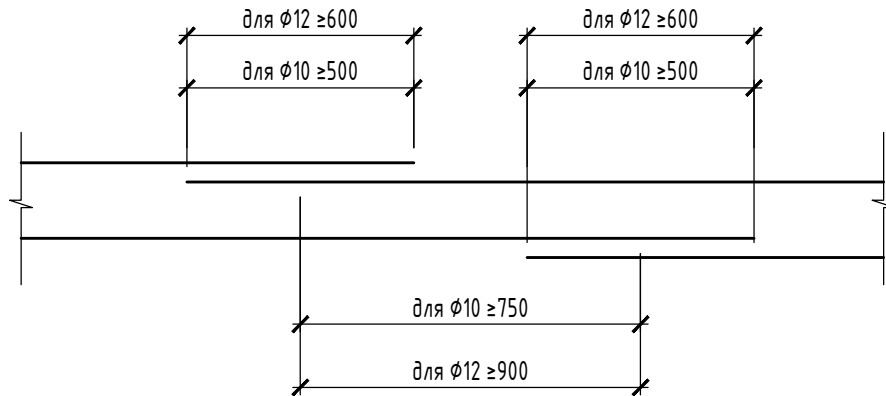
Поз.	Эскиз
П1	
П2	
П3	
П4	
В1	
В2	
Х1	
Ш1	
Ф1	
Ф2	
Ф3	
Гн1	
Гн2	

Спецификация армирования железобетонных конструкций

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Примечание
Фундаментная плита ФПМ1					
1*		12-A500С ГОСТ 34028-2016, L= 9 640	36	8.560	
2*		12-A500С ГОСТ 34028-2016, L= 6 240	50	5.541	
3		12-A500С ГОСТ 34028-2016, L= 3 440	36	3.055	
4		12-A500С ГОСТ 34028-2016, L= 4 400	10	3.907	
5*		12-A500С ГОСТ 34028-2016, L= 6 640	8	5.896	
6		12-A500С ГОСТ 34028-2016, L= 3 170	5	2.815	
7		12-A500С ГОСТ 34028-2016, L= 2 650	8	2.353	
8		12-A500С ГОСТ 34028-2016, L= 920	20	0.817	
9		12-A500С ГОСТ 34028-2016, L= 1 420	23	1.261	
10		12-A500С ГОСТ 34028-2016, L= 940	20	0.835	
11*		10-A500С ГОСТ 34028-2016, L= 9 440	8	5.824	
12		10-A500С ГОСТ 34028-2016, L= 3 440	8	2.122	
13*		10-A500С ГОСТ 34028-2016, L= 6 040	8	3.727	
14*		10-A500С ГОСТ 34028-2016, L= 6 440	8	3.973	
15		10-A500С ГОСТ 34028-2016, L= 3 110	8	1.919	
П1	см. ведомость деталей	12-A500С ГОСТ 34028-2016, L= 1 480	126	1.314	
П4	см. ведомость деталей	12-A500С ГОСТ 34028-2016, L= 1 020	126	0.906	
В1	см. ведомость деталей	8-A500С ГОСТ 34028-2016, L= 1 760	134	0.695	
В2	см. ведомость деталей	8-A500С ГОСТ 34028-2016, L= 930	5	0.367	
Х1	см. ведомость деталей	8-A240 ГОСТ 34028-2016, L= 1 310	12	0.517	
Ш1	см. ведомость деталей	6-A240 ГОСТ 34028-2016, L= 210	230	0.047	
Ф1	см. ведомость деталей	10-A240 ГОСТ 34028-2016, L= 1 260	106	0.777	
Плита крыльца Пм1			1		
		12-A500С ГОСТ 34028-2016, L= 1 460	30	1.296	
		12-A500С ГОСТ 34028-2016, L= 2 860	16	2.540	
П2	см. ведомость деталей	12-A500С ГОСТ 34028-2016, L= 1 380	23	1.225	
Ф2	см. ведомость деталей	10-A240 ГОСТ 34028-2016, L= 1 060	11	0.654	
Плита покрытия Пм2			1		
		10-A500С ГОСТ 34028-2016, L= 2 890	4	1.783	
		10-A500С ГОСТ 34028-2016, L= 4 740	66	2.925	
		10-A500С ГОСТ 34028-2016, L= 3 290	16	2.030	
		10-A500С ГОСТ 34028-2016, L= 1 290	16	0.796	
		10-A500С ГОСТ 34028-2016, L= 9 140	44	5.639	
		10-A500С ГОСТ 34028-2016, L= 6 090	4	3.758	
П3	см. ведомость деталей	10-A500С ГОСТ 34028-2016, L= 1 480	132	0.913	
Ф3	см. ведомость деталей	10-A240 ГОСТ 34028-2016, L= 1 020	110	0.629	
Гн1	см. ведомость деталей	6-A240 ГОСТ 34028-2016, L= 700	23	0.155	
Гн2	см. ведомость деталей	6-A240 ГОСТ 34028-2016, L= 860	22	0.191	

* - длина указана с учетом нахлестки

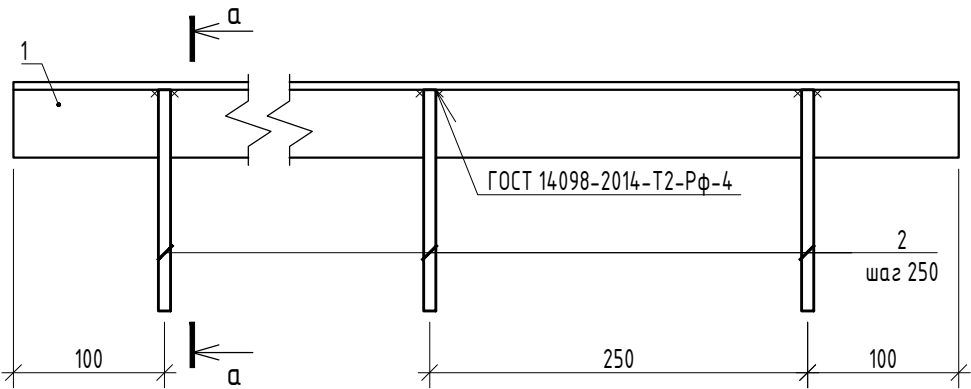
Узел соединения арматуры внахлестку



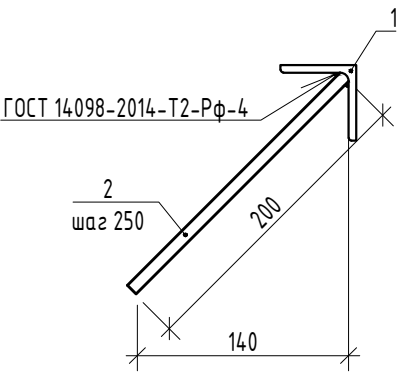
1146-1-КЖ					
Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском Торговом порту Усть-Лузга. Береговые объекты Терминала. Переустройство железнодорожной инфраструктуры этапа 1.1					
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Серебрякова	19/03/23			27.03.23
Проверил	Вдовенко	27.03.23			27.03.23
Н. контр.	Сморгина	27.03.23			27.03.23
ГИП	Бриган	27.03.23			27.03.23
Конструкции железобетонные. Здание КПП				Стация	Лист
				Р	4
Схемы армирования железобетонных конструкций				ООО «ПТП»	

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

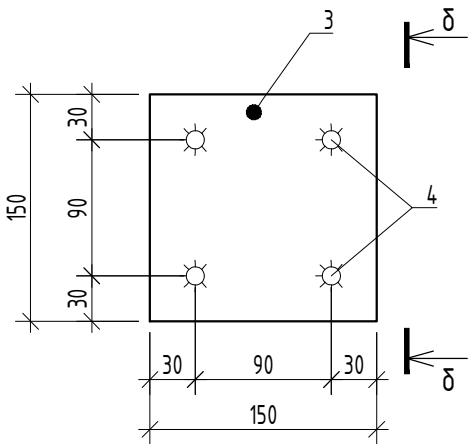
Закладная деталь ЗД1



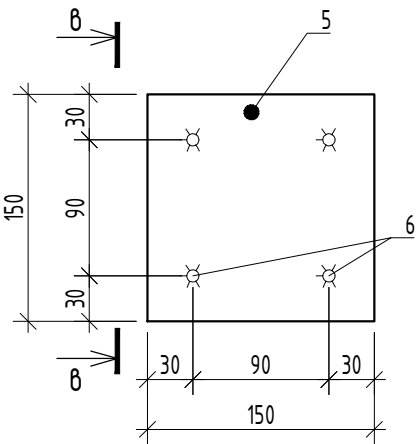
а-а



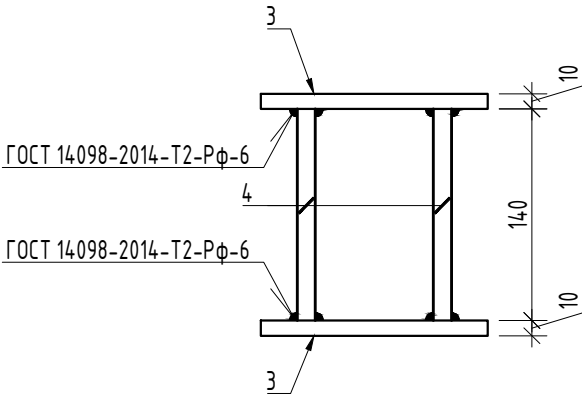
Закладная деталь ЗД2



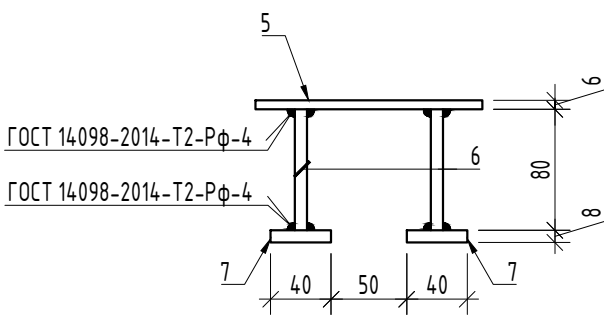
Закладная деталь ЗД3



б-б



в-в



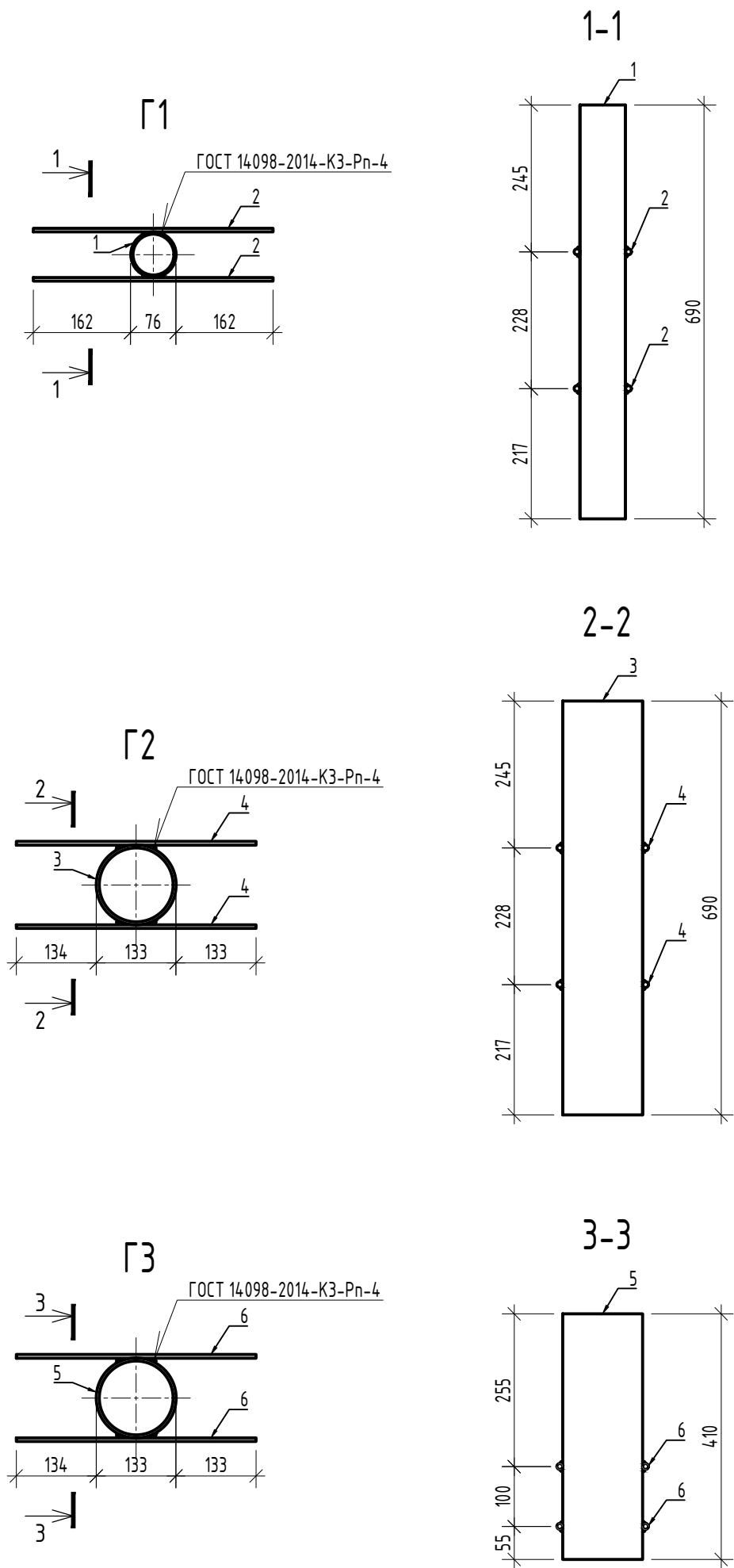
Спецификация на устройство закладных деталей

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Примечание
		Закладная деталь ЗД1	1	9.55	
		Детали			
1		Уголок 50х5 ГОСТ 8509-93 L= п.м.	2.30	3.77	
2		8-A500С ГОСТ 34028-2016 L= 200	11	0.08	
		Закладная деталь ЗД2	1	4.04	
		Детали			
3		Лист 150х150х10 ГОСТ 19903-2015 C245 ГОСТ 27772-2021	2	1.77	
4		12-A500С ГОСТ 34028-2016 L= 140	4	0.12	
		Закладная деталь ЗД3	1	1.59	
		Детали			
5		Лист 150х150х10 ГОСТ 19903-2015 C245 ГОСТ 27772-2021	1	1.06	
6		Лист 40х40х8 ГОСТ 19903-2015 C245 ГОСТ 27772-2021	4	0.10	
7		8-A500С ГОСТ 34028-2016 L= 80	4	0.032	

1. Местоположение закладных деталей ЗД1...ЗД3 см. л. 3.

						1146-1-КЖ		
						Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском Торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты Терминала. Переустройство железнодорожной инфраструктуры этапа 1.1		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Конструкции железобетонные. Здание КПП	Стадия	Лист
Разработал	Серебрякова				27.03.25		Р	5
Проверил	Вдовенко				27.03.25			
Н. контр.	Смородина				27.03.25	Закладные детали ЗД1...ЗД3		
ГИП	Британ				27.03.25			

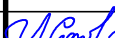
Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					



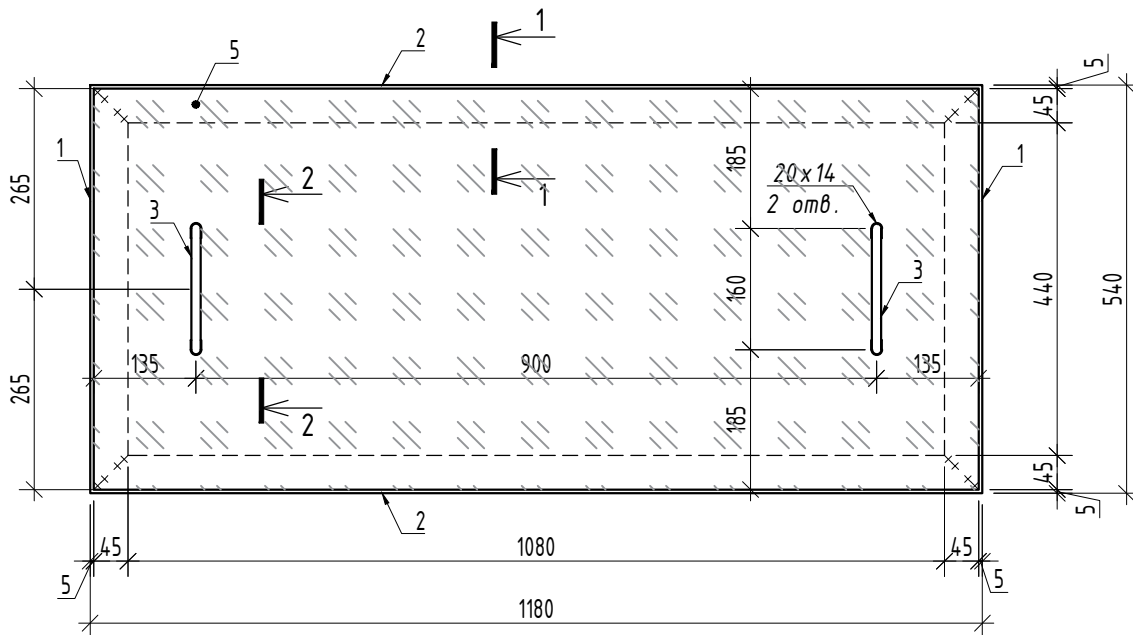
Спецификация на устройство гильз

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Примечание
		Гильза Г1	1	5.90	
		Детали			
1		Труба 76x4x690 II ГОСТ 10704-91 В-СмЗсп ГОСТ 10705-80	1	4.90	
2		10-A500С ГОСТ 34028-2016 L= 400	4	0.25	
		Гильза Г2	1	11.89	
		Детали			
3		Труба 133x5x690 II ГОСТ 10704-91 В-СмЗсп ГОСТ 10705-80	1	10.89	
4		10-A500С ГОСТ 34028-2016 L= 400	4	0.25	
		Гильза Г3	1	7.47	
		Детали			
5		Труба 133x5x410 II ГОСТ 10704-91 В-СмЗсп ГОСТ 10705-80	1	6.47	
6		10-A500С ГОСТ 34028-2016 L= 400	4	0.25	

1. Местоположение гильз Г1...Г3 см. л. 3.

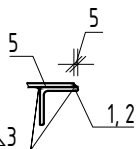
						1146-1-КЖ			
						Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском Торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты Терминала. Переустройство железнодорожной инфраструктуры этапа 1.1			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Конструкции железобетонные. Здание КПП	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Серебрякова				27.03.25		Р	6	
Проверил	Вдовенко				27.03.25				
						Гильзы Г1...Г3		ООО «ЛТП»	
Н. контр.	Смородина				27.03.25				
ГИП	Британ				27.03.25				

Крышка прямка КП1

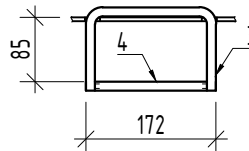


1-1

2-2



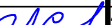
ГОСТ 14771-76-100/150-Н1-Δ3



Спецификация на устройство крышки прямка КП1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Примечание
		<u>Крышка прямка КП1</u>	1	38.08	
		<u>Детали</u>			
1		Узолок $\frac{50 \times 5 \text{ ГОСТ } 8509-93}{\text{С245 ГОСТ } 27772-2021}$ L= 530	2	2.00	
2		Узолок $\frac{50 \times 5 \text{ ГОСТ } 8509-93}{\text{С245 ГОСТ } 27772-2021}$ L= 1170	2	4.41	
3		Круг $\frac{\varnothing 12 \text{ ГОСТ } 2590-2006}{\text{С245 ГОСТ } 27772-2021}$ L= 374	2	0.33	
4		Круг $\frac{\varnothing 12 \text{ ГОСТ } 2590-2006}{\text{С245 ГОСТ } 27772-2021}$ L= 148	2	0.13	
5	ГОСТ 19903-2015	Лист 5,0x530x1170 (С245 ГОСТ 27772-2021)	1	24.34	

1. Местоположение крышки прямка КП1 см. л. 3.
2. Сварные швы по ГОСТ 5264-80 и ГОСТ 14771-76. Катеты неогovorенных сварных швов принять не менее наименьшей толщины соединяемой детали по табл.38 СП 16.13330.2017, длину - по периметру касания.

						1146-1-КЖ			
						Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском Торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты Терминала. Переустройство железнодорожной инфраструктуры этапа 1.1			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Конструкции железобетонные. Здание КПП	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Серебрякова			27.03.25		Р	7	
Проверил		Вдовенко			27.03.25				
						Крышка приемка КП1		ООО «ЛТП»	
Н. контр.		Смородина			27.03.25				
ГИП		Британ			27.03.25				

				№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание		
Согласовано Взам. инв. № Подп. и дата Инв. № подл.				1	Разработка грунта 1-2 группы для устройства котлована глубиной 0,55 м экскаватором с емкостью коша 1,34 м³	м³	30,41	$V=1/3 \cdot h \cdot (S_1 + \sqrt{S_1 \cdot S_2} + S_2)$ $=1/3 \cdot 0,4 \cdot (6,78 \cdot 10,18 + \sqrt{6,78 \cdot 10,18 \cdot 7,58 \cdot 10,98}) + 7,58 \cdot 10,98$ $h = 0,55 - 0,15 = 0,4 \text{ м}$		
				2	Разработка грунта 1-2 группы для устройства котлована под приямок глубиной 0,68 м экскаватором с емкостью коша 1,34 м³	м³	6,8	$V=1/3 \cdot h \cdot (S_1 + \sqrt{S_1 \cdot S_2} + S_2)$ $=1/3 \cdot 0,53 \cdot (2,66 \cdot 3,46 + \sqrt{2,66 \cdot 3,46 \cdot 3,72 \cdot 4,52}) + 3,72 \cdot 4,52$ $h = 0,68 - 0,15 = 0,53 \text{ м}$		
				3	Доработка грунта котлована ручным способом, толщина 0,15 м	м³	11,22	$V = 1/3 \cdot 0,15 \cdot [(9,88 \cdot 6,48 + \sqrt{9,88 \cdot 6,48 \cdot 6,78 \cdot 10,18}) + (2,66 \cdot 3,46 + \sqrt{2,66 \cdot 3,46 \cdot 2,36 \cdot 3,16}) + 2,36 \cdot 3,16]$ $h = 0,15 \text{ м}$		
				4	Планировка дна котлована с уплотнением	м²	70,77	$S = 9,88 \cdot 6,48 + 2,36 \cdot 2,86$		
				Фундаментная плита ФПМ1				шт.	1	
				5	Устройство геотекстиля ТЕХНОНИКОЛЬ 200 г/м² по СТО 7746455-3.9.18-2022	м²	70,8	$S=(8,68+0,6 \cdot 2) \cdot (5,28+0,6 \cdot 2) + (1,16+0,6 \cdot 2) \cdot (1,66+0,6 \cdot 2)$		
				6	Устройство подготовки из бетона В7,5	м³	4,13	$V=(8,68 \cdot 3,68 + 5,68 \cdot 1,6 - 1,06 \cdot 1,56 + 1,16 \cdot 1,66) \cdot 0,1$		
7	Нанесение рулонной гидроизоляции «Техноэласт ЭПП» по ГОСТ 2678-94	м²	80,61	$S=\pi \cdot 6 / 0,1 + (8,48 + 5,08 + 5,48 + 3,48 + 3 + 0,27 + 0,33 + 1) \cdot 1,28 + (0,96 \cdot 2 + 1,46 \cdot 2) \cdot 0,95$						
						1146-1-КЖ.ВР				
						Терминал по перевалке минеральных удобрений в морском торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты Терминала. Переустройство железнодорожной инфраструктуры этапа 1.1				
Изм.		Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал		Середякова				27.03.25				
Проверил		Вдовенко				27.03.25				
Н. контр.		Смородина				27.03.25				
ГИП		Британ				27.03.25				
						Конструкции железобетонные. Здание КПП		Стадия	Лист	Листов
								Р	1	3
						Ведомость объемов работ на устройство фундамента под здание КПП		 ООО «ЛТП»		

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
8	Укладка экструзионного пенополистирола толщиной 50 мм	м²	43,22	S=1,06*1,56+ +(0,96*2+1,46* 2)*0,68+3,48* 8,48+1,6*5,48
9	Устройство железобетонной конструкции			
9.1	Бетон В25 W8 F150	м³	14,55	V=(8,48*3,48+ 5,48*1,6-0,6* 1,1)*0,3+0,96* 1,46*0,18+(0,96 *2+1,46*2)*0,5* 0,18-n.19+(8,48+ +5,08+5,48+3,48 +3+0,27+0,33)* 0,6*0,15+1* 0,185*0,15+ (1,07*1,6-0,6* 1,1)*0,2+1,2* 0,53*0,14
9.2	Арматура Ø12 А500С	м	1,15606	
9.3	Арматура Ø10 А500С	м	0,14052	
9.4	Арматура Ø8 А500С	м	0,09497	
9.5	Арматура Ø10 А240	м	0,08236	
9.6	Арматура Ø8 А240	м	0,00620	
9.7	Арматура Ø6 А240	м	0,01081	
10	Установка закладной детали ЗД1	шт./м	1/0,00955	
11	Установка закладной детали ЗД2	шт./м	1/0,00404	
12	Установка закладной детали ЗД3	шт./м	7/0,00159	
13	Установка гильзы Г1	шт./м	1/0,0059	
14	Установка гильзы Г2	шт./м	1/0,01189	
15	Установка гильзы Г3	шт./м	1/0,00747	
16	Установка крышки прямка	шт./м	1/0,03808	
17	Устройство трубы жесткой гофрированной двустенной ПНД Ø110	шт./м	8/72,0	L = 8*9,0
18	Устройство трубы гибкой гофрированной двустенной ПНД Ø110	шт./м	4/6,0	L = 4*1,5
19	Заделка отверстий мелкозернистым бетоном на расширяющемся цементе по ГОСТ 11052-74	м³	0,1	V = (0,35*0,5* *2+0,3*0,64)* *0,18-12*3,14 * *0,055²*0,18
20	Нанесение грунтовки ГФ-021 (ГОСТ 25129-2020) на мет. поверхность в 1 слой	м²	2,16	на 1 слой
21	Нанесение эмали ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) на мет. поверхность в 3 слоя	м²	6,48	на 3 слоя

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Листы

2

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1146-1-КЖ.ВР

№ п/п		Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
22		Укладка экструзионного пенополистирола толщиной 100 мм	м²	25,28	$S = (8,48+5,08+5,48+3,48+3+0,27+0,33)*0,95+1*0,47$
		Плита крыльца монолитная Пм1	шт.	1	
23		Устройство геотекстиля ТЕХНОНИКОЛЬ 200 г/м² по СТО 7746455-3.9.18-2022	м²	4,8	$S = 3,0*1,6$
24		Устройство подготовки из бетона В7,5	м³	0,48	$V = 3,0*1,6*0,1$
25		Нанесение рулонной гидроизоляции «Техноэласт ЭПП» по ГОСТ 2678-94	м²	4,8	$S = 3,0*1,6$
26		Укладка экструзионного пенополистирола толщиной 50 мм	м²	4,8	$S = 3,0*1,6$
27		Устройство железобетонной конструкции			
27.1		Бетон В25 W8 F150	м³	0,9	$V = 2,9*1,5*0,2$
27.2		Арматура Ø12 А500С	м	0,10770	
27.3		Арматура Ø10 А240	м	0,00719	
28		Обратная засыпка пазух котлована песком средней крупности	м³	20,68	$n.1+n.2+n.3-n.6-n.8-n.9.1-n.24-n.26-n.27.1-(8,48+5,08+5,48+3,48+3+0,27+0,33+1)*0,45*0,1-(8,48*3,48+5,48*1,6)*0,1$
29		Вывоз грунта на площадку временного складирования	м³	48,43	$n.1+n.2+n.3$
		Плита покрытия монолитная Пм2	шт.	1	
30		Устройство железобетонной конструкции			
30.1		Бетон В25 W8 F150	м³	6,3	$V = 4,78*8,18*0,16$
30.2		Арматура Ø10 А500С	м	0,62906	
30.3		Арматура Ø10 А240	м	0,006919	
30.4		Арматура Ø6 А240	м	0,00777	
31		Укладка экструзионного пенополистирола толщиной 100 мм	м²	0,33	$S = 0,55*0,12*5$
Примечания: 1 Доставка материалов/оборудования выполняется в соответствии с транспортной схемой.					
1146-1-КЖ.ВР					
/лист					
3					

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	
Изм.	Кол. уч.
Лист	№ док.
Подп.	Дата