



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «МОСТ»

Ассоциация «СРО «СОВЕТ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ» Рег.№ СРО-П-011-16072009 Регистрационный номер в реестре членов СРО: 952
Дата регистрации в реестре членов СРО: 27.11.2018

Заказчик: АО «Кронштадт»

**«Производственный корпус по изготовлению комплексов с беспилотными
летательными аппаратами по адресу:
Московская область, г. Дубна, ул. Жуковского, д.2»**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Конструкции железобетонные
Ростверки**

177/ПИР-2020-КЖ2

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	37-21		09.04.2021
2	39-21		16.04.2021
3	40-21		27.04.2021
4	42-21		29.04.2021

2021 г.



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «МОСТ»

Ассоциация «СРО «СОВЕТ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ» Регистр. № СРО-П-011-16072009
Регистрационный номер в реестре членов СРО: 952
Дата регистрации в реестре членов СРО: 27.11.2018

Заказчик: АО «Кронштадт»

**«Производственный корпус по изготовлению комплексов с беспилотными
летательными аппаратами по адресу:
Московская область, г. Дубна, ул. Жуковского, д.2»**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Конструкции железобетонные
Ростверки**

177/ПИР-2020-КЖ2

Генеральный директор



А.А. Устинов

Главный инженер проекта

Ю.В. Костин

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	37-21		09.04.2021
2	39-21		16.04.2021
3	40-21		27.04.2021
4	42-21		29.04.2021

2021 г.

Лист	Наименование листа	Обозначение
1	Общие данные	Изм.1,2,3,4(Зам)
2	Посадка свай на инженерно–геологический разрез	
3	Схема расположения свайных ростверков марки РСв осях 1 – 9	Изм.1,2,4
4	Схема расположения свайных ростверков марки РС в осях 10 – 18	Изм.1,2
5	Схема расположения свайных ростверков марки РС в осях 19 – 27	Изм.1,2
6	Схема расположения свайных ростверков марки РС в осях 28 – 32	Изм.1,2
7	Схема расположения свайных ростверков марки РС по осям 8, 20, 32. Спецификация к схеме расположения ростверков	Изм.2,4
8	Ростверк РС1	Изм.3,4
9	Ростверк РС1.1	Изм.2(Зам.) Изм.3,4
10	Ростверк РС2	Изм.3,4
11	Ростверк РС2.1	Изм.2(Зам.) Изм.3,4
12	Ростверк РС3	Изм.3,4
13	Ростверк РС4	Изм.2(Зам.) Изм.3,4
14	Ростверк РС4.1	Изм.3,4
15	Ростверк РС5	Изм.3,4
16	Ростверк РС6	Изм.1,2(Зам.) Изм.3,4
17	Ростверк РС7	Изм.1,2(Зам.) Изм.3,4
18	Ростверк РС8	Изм.1(Нов.) Изм.3,4
19	Ростверк РС9	Изм.3,4
20	Ростверк РС10	Разрабатывается
21	Ростверк РС10	Разрабатывается
22	Блок фундаментных болтов Бф1	Изм.4
23	Блок фундаментных болтов Бф2	Изм.4
24	Блок фундаментных болтов Бф3	Изм.4
25	Блок фундаментных болтов Бф4	Изм.4
26	Закладная деталь Зм1	Изм.4

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование листа	Обозначение
7	Спецификация к схеме расположения ростверков	Изм.2,4

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примнчание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 23279–2012	Сетки арматурные сварные для железобетонных конструкций и изделий	
	Прилагаемые документы	
37–21	Разрешение на внесение изменений	Изм.1(Нов.)
39–21	Разрешение на внесение изменений	Изм.2(Нов.)
40–21	Разрешение на внесение изменений	Изм.3(Нов.)
42–21	Разрешение на внесение изменений	Изм.4(Нов.)

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примнчание
177/ПИР–2020–КЖ1	Свайное основание	Изм.4
177/ПИР–2020–КЖ2	Ростверки	Изм.4
177/ПИР–2020–КЖ3	Монолитная железобетонная плита пола	
177/ПИР–2020–КЖ4	Фундаментные балки	

1. Данный комплект выпущен на основании договора 177/ПИР–2020 от 30.12.2020г. Данным комплектом разработаны конструкции ростверков под несущие конструкции производственного корпуса и АБК объекта: "Производственный корпус по изготовлению комплексов с беспилотными летательными аппаратами по адресу: Московская обл., г. Дубна, ул. Жуковского, г. 2".

2. Настоящая рабочая документация разработана в соответствии с действующими техническими регламентами, нормами, правилами и стандартами Российской Федерации, в том числе предусматривающими мероприятия, обеспечивающие взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации объектов и сооружений.

3. Перечень национальных стандартов, технических регламентов и нормативных документов:
– ГОСТ Р 27751–2014 "Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения и требования";
–Федеральный закон №384–ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений";
–Федеральный закон №123–ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности;
–СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия";
–СП 22.13330.2016 "Основания зданий и сооружений";
–СП 24.13330.2011 "Свайные фундаменты";
–СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии";
–СП 43.13330.2016 "Сооружения промышленных предприятий";
–СП 63.13330.2018 "Бетонные и железобетонные конструкции";
–СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции".

4. Характеристики района строительства:
– нормативное значение ветрового гавления (I ветровой район) – 23 кгс/м²;
– нормативное значение веса снегового покрова на уровне земли (IV снеговой район) – 200 кгс/м²;
– температура воздуха наиболее холодной пятидневки – минус 32°;
– максимальная глубина сезонного промерзания грунта 1,63 м;
– расчетная сейсмичность площадки – 6 баллов.

5. Расположение сооружения см. раздел ГП.

6. Конструкции ростверков запроектированы по инженерно–геологическим изысканиям 177/ПИР–2020–ИГИ, выданных ООО «МОСГЕОПРО» в 2021 году.

7. Уровень ответственности сооружения – нормальный согласно ст. 4 и ст. 16 п. 7 Федеральным законом от 30 декабря 2009 г. №384–ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" (коэффициент надежности по ответственности γн=1).

8. За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 123,10.

9. Для устройства монолитных железобетонных конструкций ростверков использовать бетон на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266–2013, класса В25 по ГОСТ 2633–15 с маркой по водонепроницаемости W8, по морозостойкости F100.

10. Перед монтажом арматуры должен быть произведен контроль правильности установки опалубки и ее креплений.

11. Бетон должен соответствовать требованиям ГОСТ ГОСТ 26633–2015 "Бетоны тяжелые и мелкозернистые"

12. Перед укладкой бетонной смеси должны быть проверены и приняты все конструкции и их элементы, закрываемые в процессе последующего производства работ, с составлением акта на скрытые работы. Непосредственно перед бетонированием опалубка должна быть очищена от мусора и грязи

13. Минимальная прочность бетона при распалубке конструкции, в том числе от вышележащего бетона, определяется ППР(проектом производства работ), но не менее 70% проектной прочности бетона.

Ведомость расхода стали на ростверки, кг													Бетон		
Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные						Общий расход	Бетон В25, м³,уб.	Подбетонка В7,5, м³,уб.
	Арматура класса					Всего	Прокат марки				Всего				
	Вр-I		A500С				C245								
	ГОСТ 6727-80		ГОСТ 34028-2016				ГОСТ 8509-93	ГОСТ 8240-97	СТО АОСМ20- 93						
	ø5	Итого	ø12	ø20	Итого		L50х5	20П	20Б1	Итого					
	PC1	533	533,0	2733,9	3447,6		6181,5	6714,5	239,2						
PC1.1	1435	1435,0	6391,0	7826,0	14217,0	15652,0	644,0			644,0	644,0	16296,0	245,0	35,0	
PC2	1908,4	1908,4	7810,4	10577,8	18388,2	20296,6	956,8			956,8	956,8	21253,4	249,6	36,4	
PC2.1	293,6	293,6	1620,8	1991,2	3612,0	3905,6	147,2	441,6		588,8	588,8	4494,4	61,6	8,8	
PC3	164	164,0	622,4	860,8	1483,2	1647,2	73,6			73,6	73,6	1720,8	20,8	3,2	
PC4	328	328,0	1682,4	2121,6	3804,0	4132,0	147,2	441,6		588,8	588,8	4720,8	65,6	9,6	
PC4.1	164,2	164,2	579,2	741,6	660,4	824,6	67,2			67,2	67,2	891,8	23,2	3,2	
PC5	82	82,0	510,8	589,6	1100,4	1182,4	67,2			67,2	67,2	1249,6	18,4	2,6	
PC6	1404,0	1404,0	12469,6	11076,0	23545,6	24949,6	520	1435,2	1664	3619,2	3619,2	28568,8	499,2	72,8	
PC7	108,0	108,0	671,2	764,0	1435,2	1543,2	40	110,4	128	278,4	278,4	1821,6	27,0	4,0	
PC8	108,0	108,0	651,6	773,4	1425,0	1533,0	40	110,4	127,8	278,2	278,2	1811,2	24,6	3,4	
PC9	820,0	820,0	4832,0		4832,0	5652,0	264,0			264,0	264,0	5916,0	116,0	18,0	
ВСЕГО:	7348,2	7348,2	40575,3	40769,6	80684,5	88032,7	3206,4	2539,2	1919,8	7665,4	7665,4	95698,1	1457,6	212,6	

14. При приемке работ по бетонированию железобетонных конструкций обязательно наличие заключения лаборатории по прочности бетона и исполнительной геодезической съемки.

15. Для армирования монолитных железобетонных конструкций ростверков использовать в качестве рабочей арматуры арматурную сталь А500С по ГОСТ 34028–2016

16. Перед устройством ростверков выполнить бетонную подготовку из бетона кл. В7,5, толщиной 100мм, выступающую по периметру за грани ростверков на 100 мм.

17. Вертикальные поверхности монолитных железобетонных конструкций соприкасающихся с грунтом, обмазать гидроизоляционной мастикой за 2 раза.

17. При производстве земляных работ и устройстве оснований и фундаментов руководствоваться требованиями СП 45.13330.2017 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".

18. Обратную засыпку пазух котлованов производить песком равномерно, с послойным уплотнением слоями 20...30 см до коэффициента уплотнения не менее Купл>0,95

19. Данный проект разработан для производства земляных работ при положительных температурах. При производстве работ в зимнее время необходимо учитывать указания СП 45.13330.2017 "Земляные сооружения, основания и фундаменты" в части требований на возведение конструкций в зимнее время.

20. Все работы вести согласно Проекту производства работ (СП 48.13330.2019 "Организация строительства").

21. Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:

- разбивка осей под сооружение;
- устройство основания под ростверки;
- армирование ростверков;
- установка фундаментных болтов, закладных изделий;
- бетонирование ростверков;
- устройство гидроизоляции (горизонтальной и вертикальной);
- обратная засыпка пазух котлована.

ТРЕБОВАНИЯ К КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА БЕТОНА

- Контроль качества бетона вести методами прямого контроля по ГОСТ 22690–2015 (метод отрыва со скалыванием) и/или по ГОСТ 28570–2019 (метод определения прочности по образцам (кернам), отобранным из конструкций). Допускается вести контроль качества бетона методами косвенного неразрушающего контроля по ГОСТ 22690–2015 (метод упругого отскока) и по ГОСТ 17624–2012 (ультразвуковой метод) при условии выборочной проверки прочности бетона в конструкциях по ГОСТ 22690–2015 или по ГОСТ 28570–2019. Количество контролируемых участков принимается по ГОСТ 18105–2018. В заключение по результатам контроля прочности бетона плит следует включать планы с указанием и маркировкой всех точек контроля, в том числе тех, которые используются при градуировке.
- Средняя прочность бетона, определенная на основании испытаний как на заводах, так и методами прямого контроля на стройплощадке, в возрасте 28 суток с учетом требований ГОСТ 18105–2018 "Бетоны. Провила контроля и оценки прочности" должна быть для бетона класса В25 – не менее 32,4 МПа.

Ведомость расхода стали на закладные детали Зм1, кг

Марка элемента	Изделия арматурные			Изделия закладные					Общий расход
	Арматура класса		Всего	Прокат марки				Всего	
	A240			C245					
	ГОСТ 34028–2016			ГОСТ 8509–93		ГОСТ 19903–2015			
	Ø8	Итого		L75x6	Итого	t6	Итого		
	Зм1	36,0		36,0	36,0	79,2	79,2		

4	–	Зам.	42–21	<i>Иванов</i>	2021.04	177/ПИР–2020–КЖ2	"Производственный корпус по изготовлению комплексов с беспилотными летательными аппаратами по адресу: Московская обл., г. Дубна, ул. Жуковского, г. 2"	Конструкции железобетонные Ростверки	Стадия	Лист	Листов
3	–	Зам.	40–21	<i>Иванов</i>	2021.04				Р	1	
2	–	Зам.	39–21	<i>Иванов</i>	2021.04						
1	–	Зам.	37–21	<i>Иванов</i>	2021.03						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						
Разраб.	Толкачев	<i>Иванов</i>		2021.03							
Проверил	Никулин	<i>Иванов</i>		2021.03							
Гл. констр.	Мартюшин	<i>Иванов</i>		2021.03				Общие данные			

Посадка свай на инженерно-геологический разрез

Устройство щебеночного основания

Устройство песчаной подушки

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

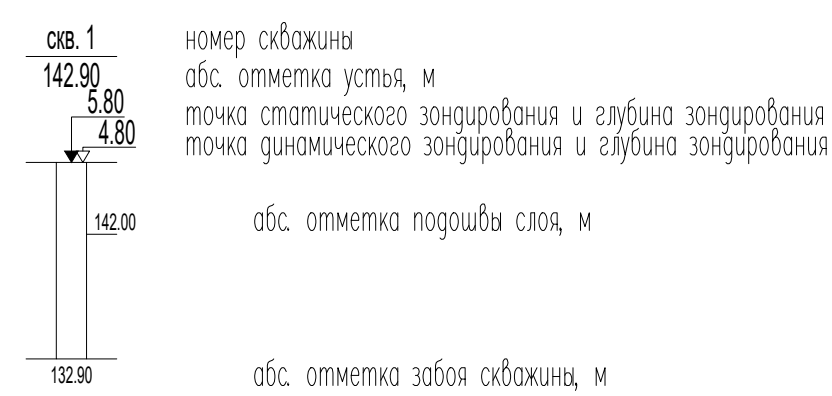
- Лед, вода
- 01 Почвенно-растительный слой
- 1 Насыщенный грунт – суглинок мелкопластичный с вкл. до 25% мусора строительного, с прослоями супеси пластичной, с прослоями песка мелкого
- 16 Торф серо-черный, водонасыщенный, слабоарозированный, с вкл. остатков растений
- 1B Ил
- 2 Песок мелкий светло-коричневый, водонасыщенный, с вкл. до 10% гравия и щебня, средней плотности
- 3 Песок средней крупности светло-коричневый, водонасыщенный, с вкл. до 15% гравия и щебня
- 4 Суглинок коричневый, полутвердый, с вкл. до 25% гравия и щебня, с прослоями песка мелкого
- 1 Номер инженерно-геологического элемента (ИГЭ)
П песок пылеватый (м – мелкий, с – средней крупности)
Зг Группа по трудности разработки (ТР)

Обозначение состояния грунта	Консистенция глинистых грунтов		Степень влажности песчаных грунтов
	глина и суглинок	супесь	
	твердая	твердая	малой степени водонасыщения
	полутвердая	—	—
	тугопластичная	—	—
	мелкопластичная	пластичная	средней степени водонасыщения
	текучепластичная	—	—
	текучая	текучая	насыщенные водой

Г Р А Н И Ц Ы

- стратиграфическая
- литологическая

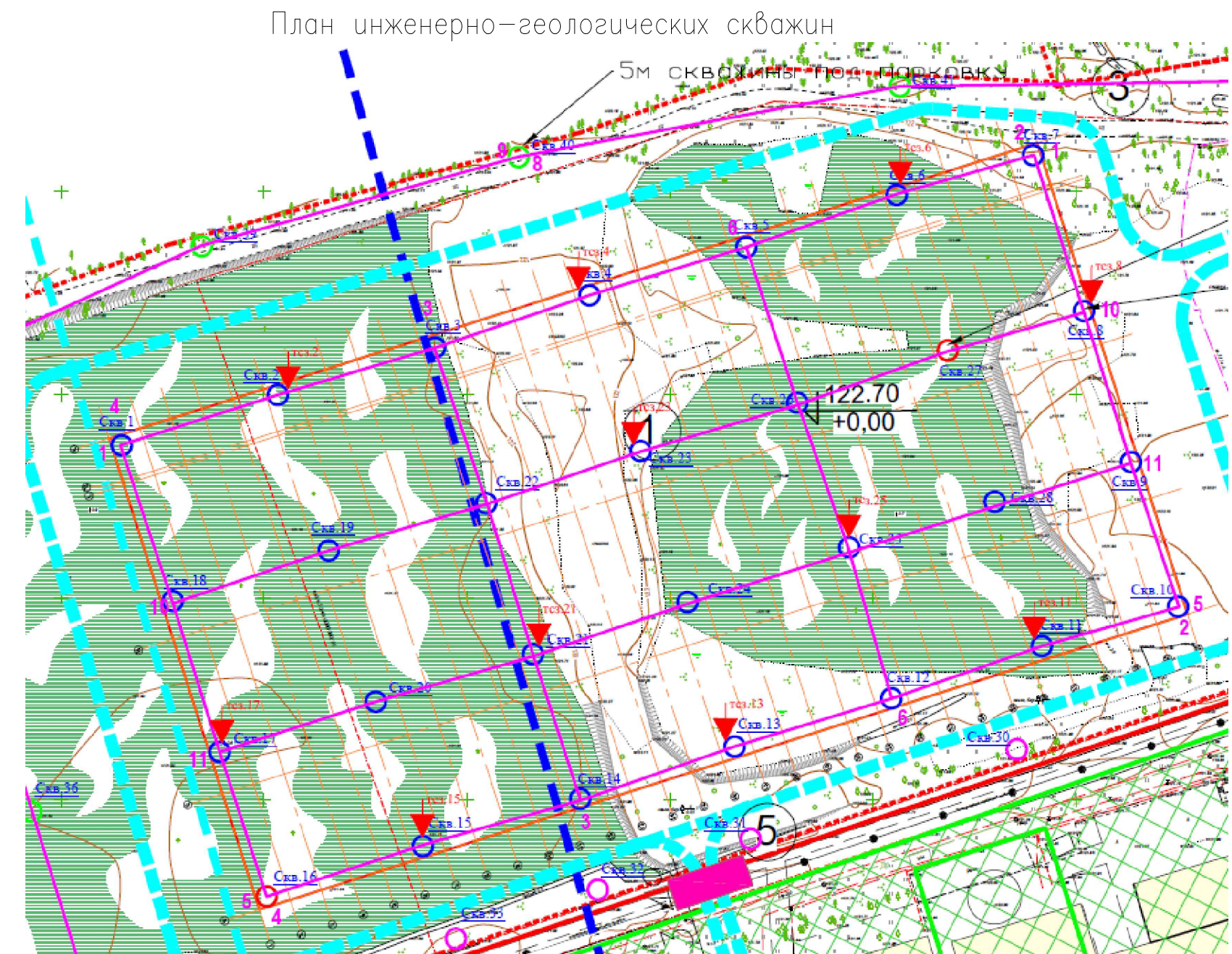
БУРОВАЯ СКВАЖИНА



Наименование и № выработки	СКВ 1	СКВ 2	СКВ 3	СКВ 4	СКВ 5	СКВ 6	СКВ 7
Абс. отм. устья, м	121.19	121.23	121.50	122.15	121.04	121.05	122.01
Дата бурения	09/02/2021	09/02/2021	08/02/2021	08/02/2021	10/02/2021	10/02/2021	10/02/2021
Уровень грунтовых вод, м	120.4/0.8			120.5/1.6			
Расстояние, м		40.4		40.3		39.2	34.9

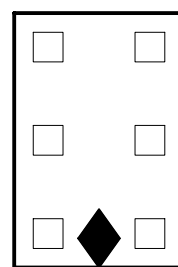
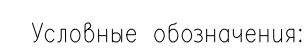
Таблица характеристик грунтов

геологический элемент	№ ИГЭ	Наименование характеристик	ЗНАЧЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК							категория по трудности разработки
			по лабораторным данным	по прямым данным	по данным статического зондирования	по СП 22.13330.2016	рекомендованные характеристики грунтов	для расчета по деформациям	для расчета по несущей способности	
bQIV	ИГЭ 1 Насыщенный грунт - суглинок мелкопластичный с прослоями супеси пластичной, с вкл. до 25% мусора строительного	Плотность грунта, г/см³	-	-	-	-	1.11	1.10	1.10	35%
		Влажность грунта, %	-	-	-	-	131.73	-	-	
		Коэф-т пористости, д.е.	-	-	-	-	2.385	-	-	
		Модуль деформации, МПа	-	-	-	-	1	-	-	
		Угол внутреннего трения, Град	-	-	-	-	10	-	-	
bQIV	ИГЭ 16 Торф серо-черный, водонасыщенный, с вкл. остатков растений, слабоарозированный	Удельное сцепление, кПа	-	0.22	-	-	0.22	-	-	29%
		Плотность грунта, г/см³	96.47	2.00	-	-	96.47	2.00	-	
		Влажность грунта, %	-	-	-	-	2.00	-	-	
		Коэф-т пористости, д.е.	-	-	-	-	1.97	1.97	1.96	
		Модуль деформации, МПа	-	-	-	-	23.15	-	-	
bQIII	ИГЭ 3 Песок мелкий светло-коричневый, водонасыщенный, с вкл. до 10% гравия и щебня	Коэф-т пористости, д.е.	-	0.657	-	-	0.657	-	-	29%
		Модуль деформации, МПа	-	-	-	-	27	28	27	
		Угол внутреннего трения, Град	-	-	-	-	33	32	33	
		Удельное сцепление, кПа	-	-	-	-	2	2	2	
		Плотность грунта, г/см³	1.97	-	-	-	1.97	1.97	1.96	
bQIII	ИГЭ 3 Песок средней крупности светло-коричневый, водонасыщенный, с вкл. до 15% гравия и щебня	Влажность грунта, %	19.88	-	-	-	19.88	-	-	29%
		Коэф-т пористости, д.е.	-	0.621	-	-	0.621	-	-	
		Модуль деформации, МПа	-	-	-	-	32	30	32	
		Угол внутреннего трения, Град	-	-	-	-	33	35	33	
		Удельное сцепление, кПа	-	-	-	-	1	1	1	
pQIII	ИГЭ 4 Суглинок коричневый, полутвердый, с вкл. до 25% гравия и щебня	Плотность грунта, г/см³	2.12	-	-	-	2.12	2.11	2.11	106
		Влажность грунта, %	18.61	-	-	-	18.61	-	-	
		Коэф-т пористости, д.е.	0.516	-	-	-	0.516	-	-	
		Модуль деформации, МПа	36	-	-	-	36	-	-	
		Угол внутреннего трения, Град	26	-	-	-	26	25	24	
pQIII	ИГЭ 4 Суглинок коричневый, полутвердый, с вкл. до 25% гравия и щебня	Удельное сцепление, кПа	38	-	-	-	38	35	33	106
		Плотность грунта, г/см³	-	-	-	-	2.12	2.11	2.11	
		Влажность грунта, %	-	-	-	-	18.61	-	-	
		Коэф-т пористости, д.е.	-	-	-	-	0.516	-	-	
		Модуль деформации, МПа	-	-	-	-	36	-	-	




1. Общие указания см. лист 1.

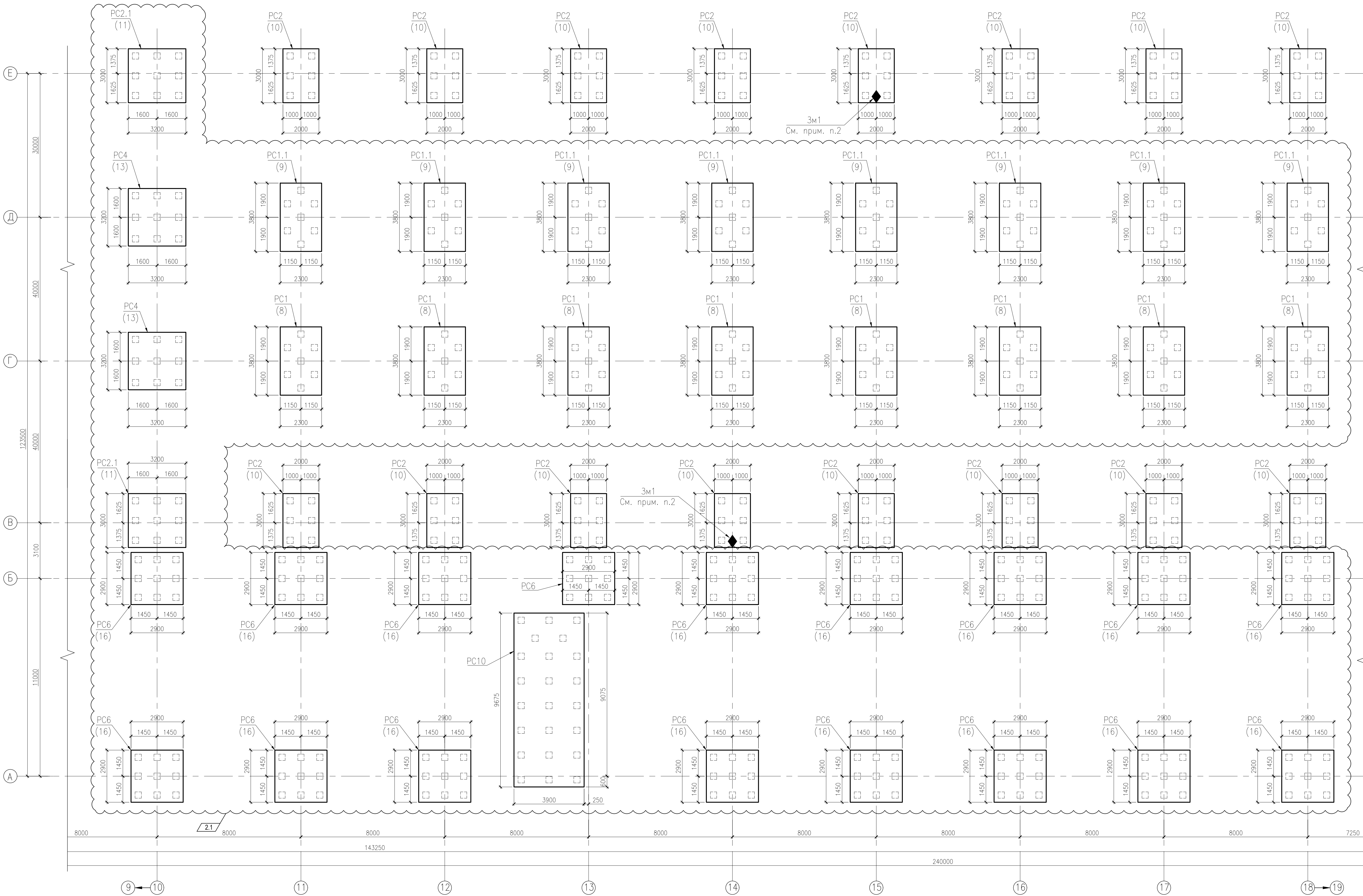
177/ПР-2020-КК2									
"Производственный корпус по изготовлению комплексов с беспилотными летательными аппаратами по адресу: Московская обл., г. Дубна, ул. Железнодорожная, д. 2"									
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Конструкции железобетонные	Стация	Лист	Листов
Разработчик	Толкачев	1	2021.03	2021.03	2021.03		Р	2	
Проберил	Никулин					Раствертки			
Гл. констр.	Мартышин				2021.03	Посадка свай на инженерно-геологический разрез			



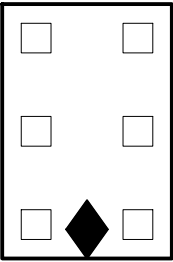
- Ростверк с закладной деталью под заземление

1. Общие указания см. лист 1.
2. Ростберг с закладной деталью под заземление, устройство закладной детали см. лист 26.

4	1	Изм.	42-21	<i>Иван</i>	2021.04	177/ПИР-2020-КЖ2	Проебводственная корпус по изготовлению комплексов с беспилотными летательными аппаратами по адресу Московская обл., г. Дубна, ул. Жуковского, д. 2"	Статуса	Лист	Листов
2	1	Изм.	39-21	<i>Иван</i>	2021.04					
1	1	Изм.	37-21	<i>Иван</i>	2021.03					
Изм.	Колуч	Лист	И док.	Подпись	Дата					
Разроб.	Толкачев			<i>Иван</i>	2021.03	Конструкции железобетонные	Р	З		
Проверка	Нукилин			<i>Иван</i>	2021.03					Ростерки
Гл. констр.	Мартюшин			<i>Иван</i>	2021.03	Схема расположения свайных растворбков марки РС 6 осей 1 - 9				



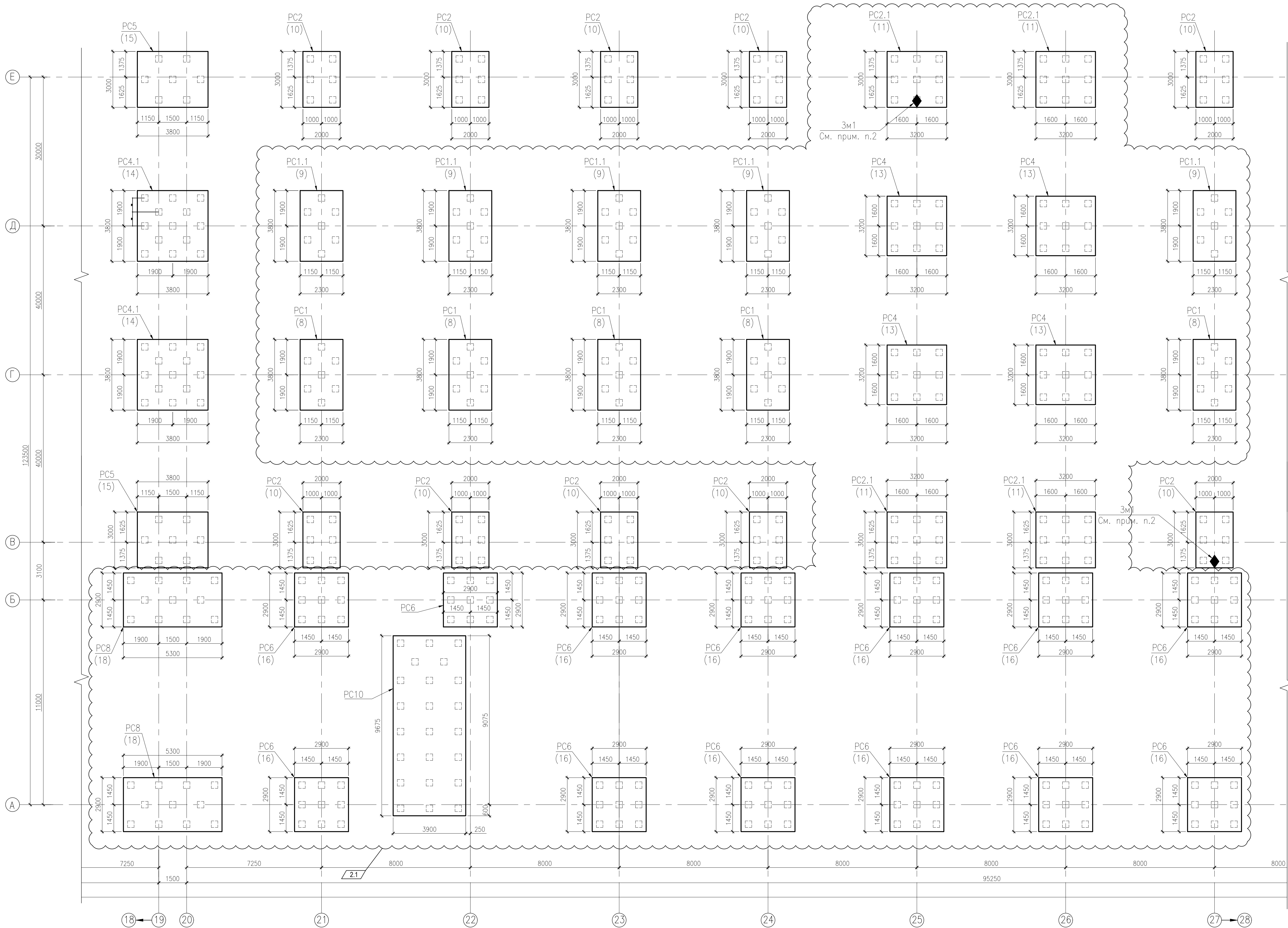
Условные обозначения:



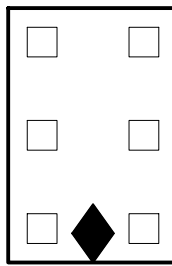
— Ростверк с закладной деталью под заземление

1. Общие указания см. лист 1.
2. Ростверк с закладной деталью под заземление, устройство закладной детали см. лист 26.

						177/ПР-2020-КЖ2			
2	1	Изм.	39-21	<i>Иванов</i>	2021.04	Производственный корпус с изоляционными теплоотражающими экранами по адресу: Московская обл., г. Дубна, ул. Жуковского, д. 2			
1	1	Изм.	37-21	<i>Иванов</i>	2021.03				
Изм.		Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Конструкции железобетонные Ростверки		
Разработ.		Толкачев		<i>Иванов</i>	2021.03				
Проверил		Никулин		<i>Иванов</i>	2021.03	Статус			
Гл. констр.		Мартышин		<i>Иванов</i>	2021.03				Р
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			
						Листов			
						Р			
						4			



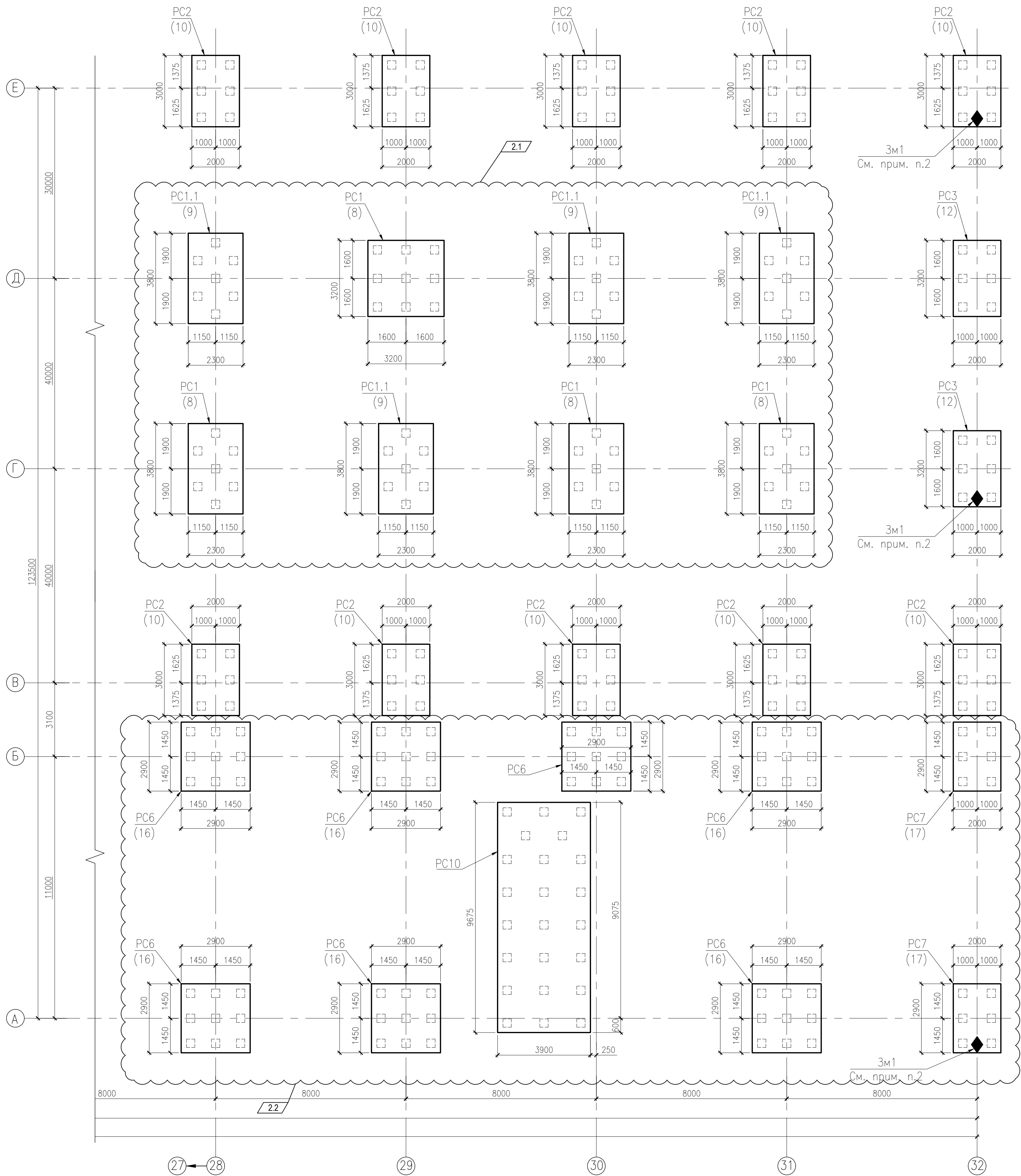
Условные обозначения:



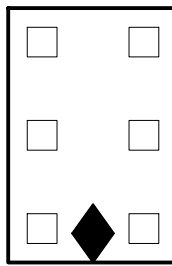
— Ростверк с закладной деталью под заземление

1. Общие указания см. лист 1.
2. Ростверк с закладной деталью под заземление, устройство закладной детали см. лист 26.

						177/ПР-2020-КЖ2			
2	1	Изм.	39-21	<i>Иванов</i>	2021.04	Проектировочный корпус по изготовлению комплексов с бесшумными тепловыми аппаратами по адресу: Московская обл., г. Дубна, ул. Жуковского, д. 2	Конструкции железобетонные Ростверки		
1	1	Изм.	37-21	<i>Иванов</i>	2021.03				
Изм. Колучи		Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработ.		Толкачев		<i>Иванов</i>	2021.03				
Проверил		Никулин		<i>Иванов</i>	2021.03				
Гл. констр.						Схема расположения свайных ростверков марки РС 6 осей 19 – 27			
Мартюшин									
						Р			
						5			
						Листов			
						МОСТ			



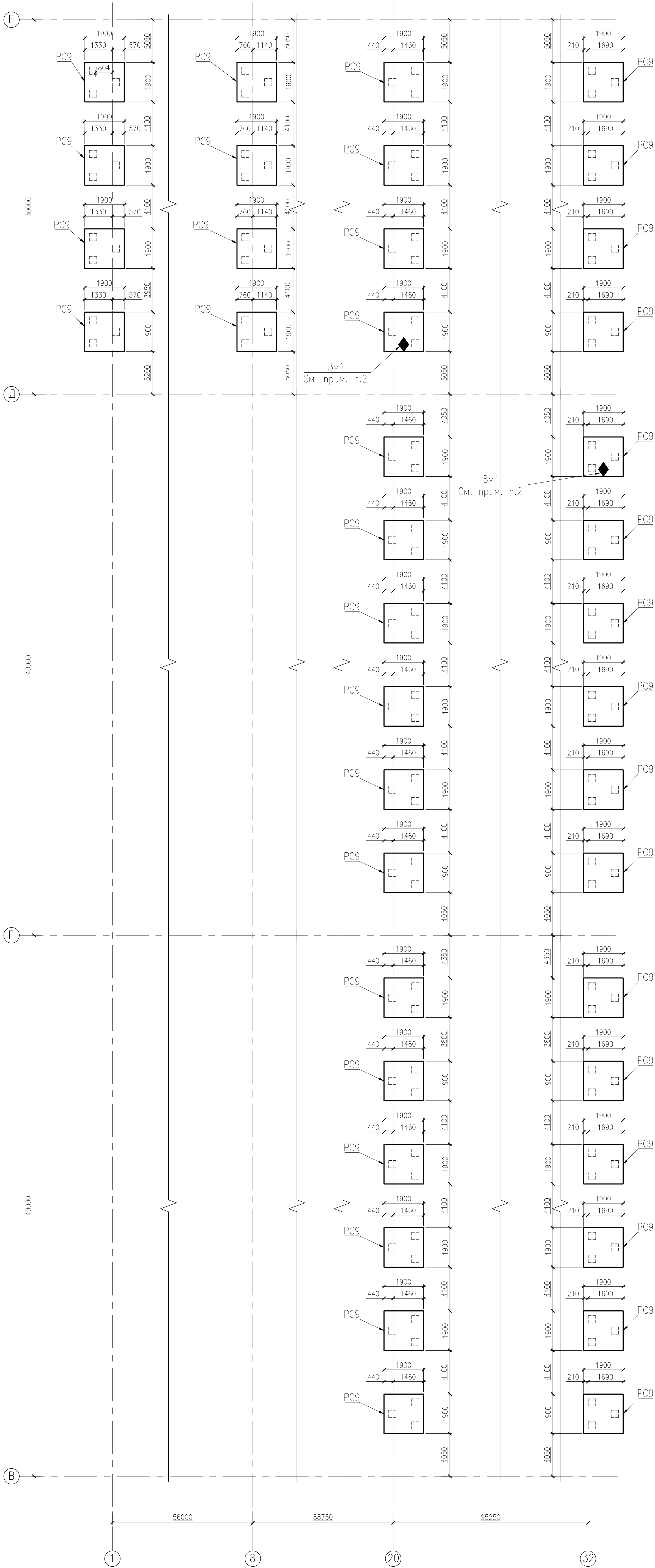
Условные обозначения:



— Ростверк с закладной деталью под заземление

1. Общие указания см. лист 1.
2. Ростверк с закладной деталью под заземление, устройство закладной детали см. лист 26.

						177/ПР-2020-КЖ2		
2	1	Изм.	39-21	<i>Вас</i>	2021.04	Производственный корпус по изготовлению комплексов с беспилотными летательными аппаратами по адресу: Московская обл., г. Дубна, ул. Жуковского, д. 2		
1	1	Изм.	37-21	<i>Вас</i>	2021.03			
Изм. Козач		Лист	№ док.	Подпись	Дата	Конструкции железобетонные Ростверки		
Разработ.		Тяжкошев	<i>Вас</i>	2021.03				
Проверил		Никулин	<i>Вас</i>	2021.03		Схема расположения свайных ростверков марки РС в осях 28 – 32		
Гл. констр.		Мартюшин	<i>Вас</i>	2021.03				

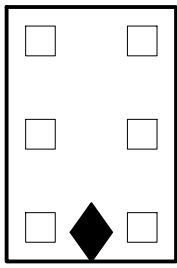


4.1

Спецификация на ростверки марки РС


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. (шт.)	Масса ед., кг	Примечание
РС1	177-ПИР-2020-КЖ2 л.8	Ростверк РС1	13		
РС1.1	177-ПИР-2020-КЖ2 л.9	Ростверк РС1.1	35		
РС2	177-ПИР-2020-КЖ2 л.10	Ростверк РС2	52		
РС2.1	177-ПИР-2020-КЖ2 л.11	Ростверк РС2.1	8		
РС3	177-ПИР-2020-КЖ2 л.12	Ростверк РС3	4		
РС4	177-ПИР-2020-КЖ2 л.13	Ростверк РС4	8		
РС4.1	177-ПИР-2020-КЖ2 л.14	Ростверк РС4.1	2		
РС5	177-ПИР-2020-КЖ2 л.15	Ростверк РС5	2		
РС6	177-ПИР-2020-КЖ2 л.16	Ростверк РС6	52		
РС7	177-ПИР-2020-КЖ2 л.17	Ростверк РС7	4		
РС8	177-ПИР-2020-КЖ2 л.18	Ростверк РС8	2		
РС9	177-ПИР-2020-КЖ2 л.19	Ростверк РС9	40		
РС10	177-ПИР-2020-КЖ2 л.20,21	Ростверк РС10	4		

Условные обозначения:

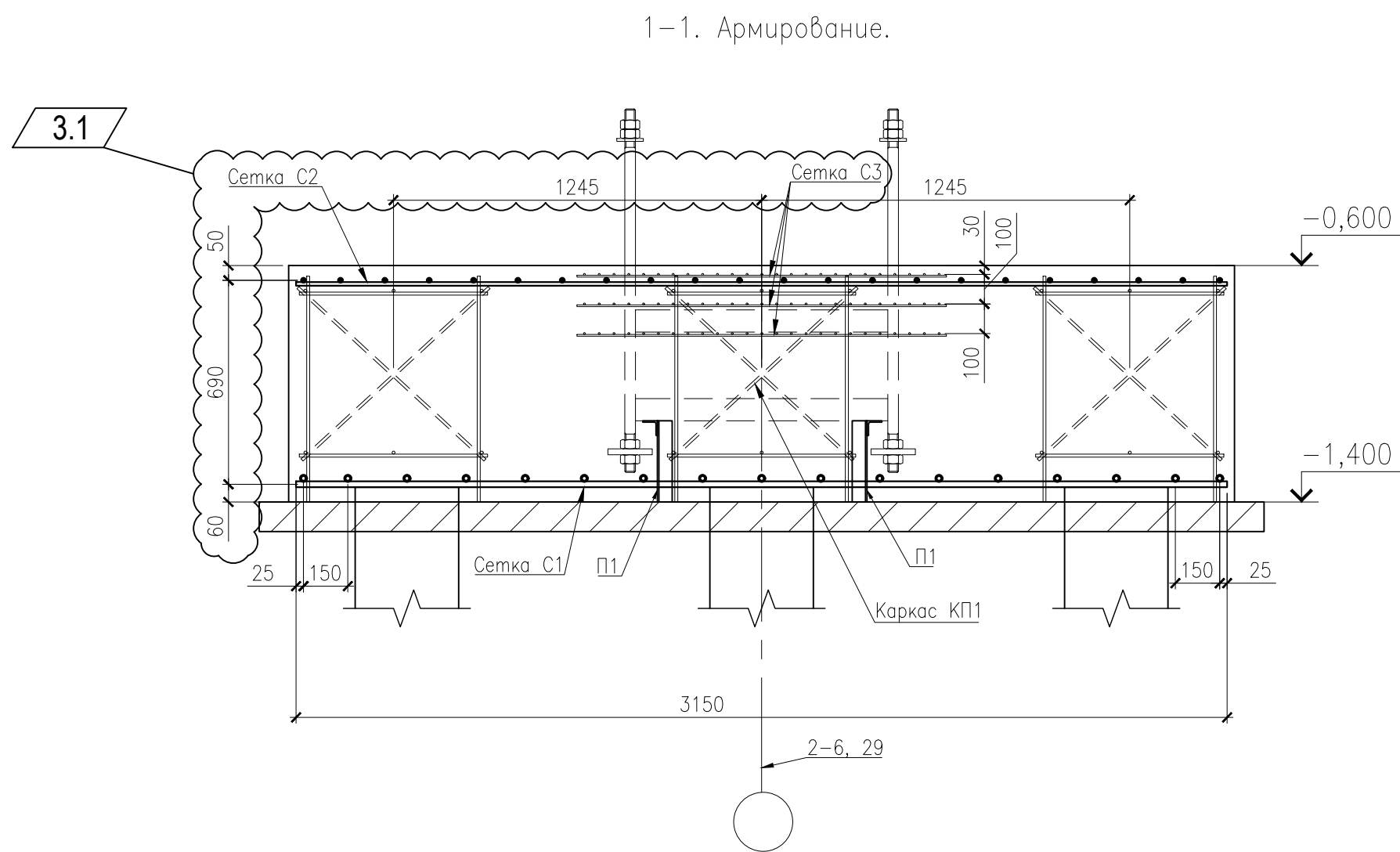
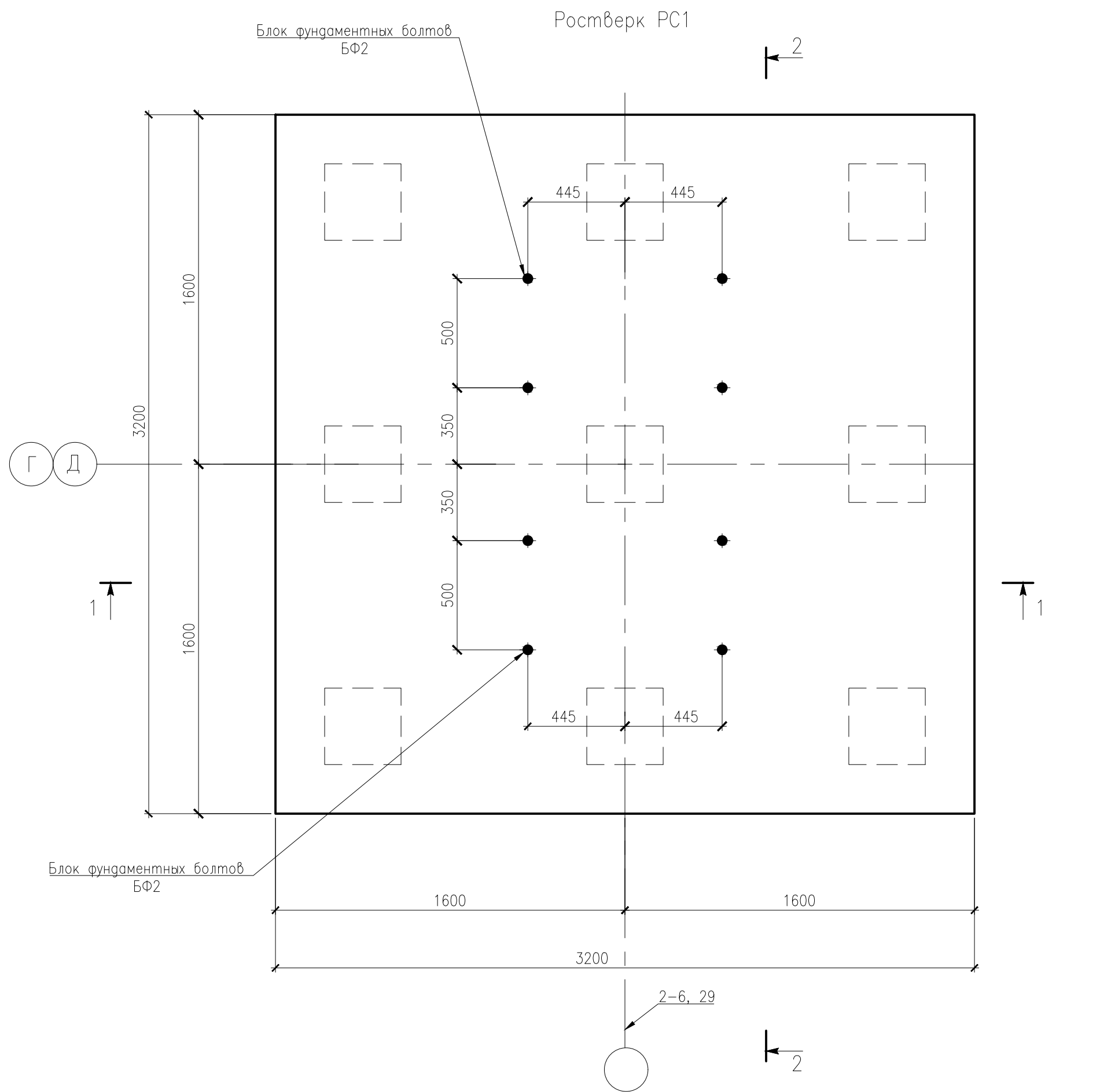


— Ростверк с закладной деталью под заземление

1. Общие указания см. лист 1.
2. Ростверк с закладной деталью под заземление, устройство закладной детали см. лист 26.

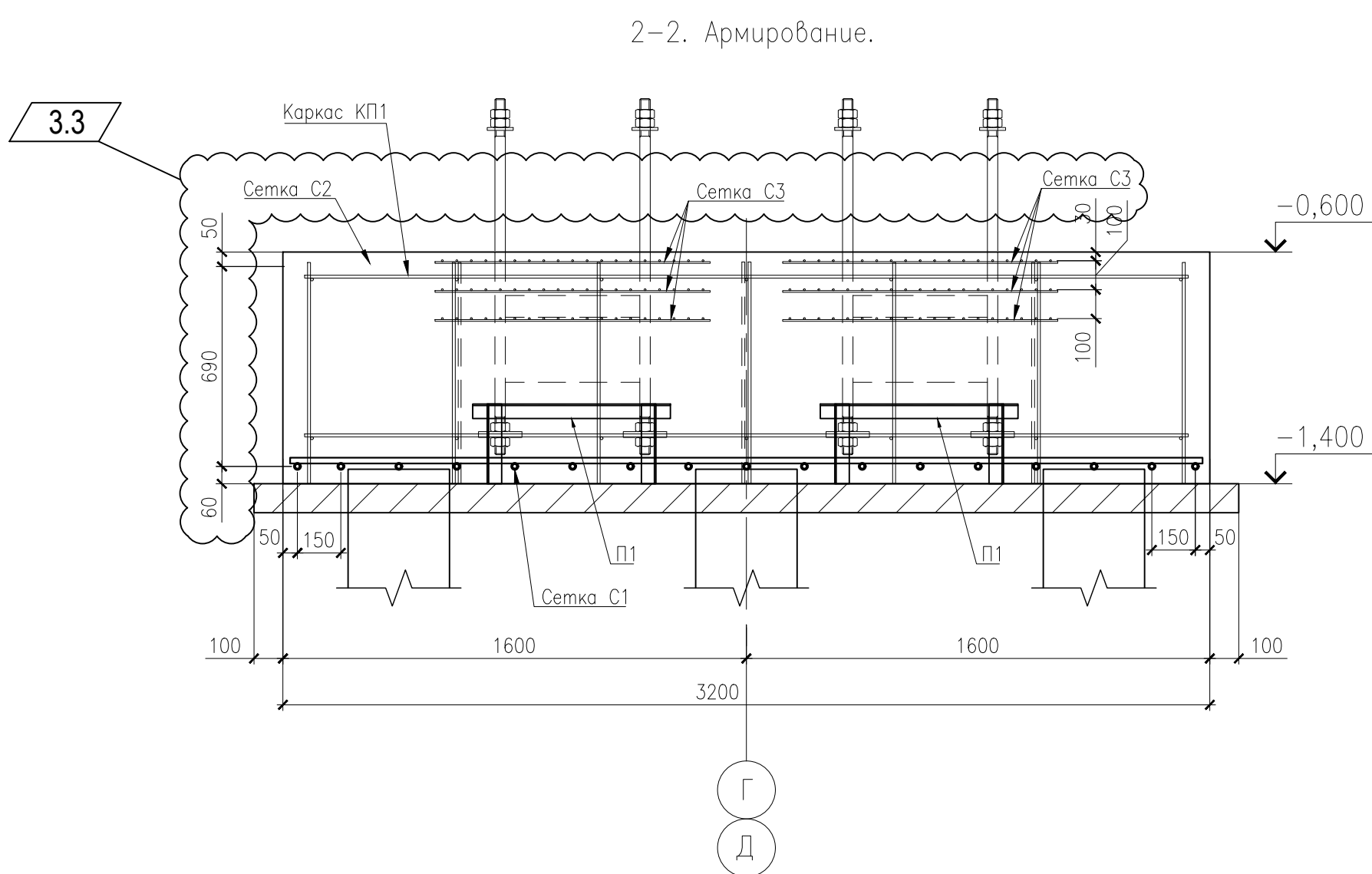
						177/ПИР-2020-КЖ2				
4	1	Изм.	42-21	<i>Изм.</i>	2021.04	Производственный корпус по изготовлению комплектов с бесшумными металлными аппаратами по адресу: Московская обл., г. Дубна, ул. Железнодорожная, д. 2				
2	1	Изм.	39-21	<i>Изм.</i>	2021.04					
1	1	Изм.	37-21	<i>Изм.</i>	2021.03					
Изм. Колуч		Лист	№ док.	Подпись	Дата					
Разработ.		Толкачев		<i>Изм.</i>	2021.03	Конструкции железобетонные		Стадия	Лист	Листов
Проверил		Никитин		<i>Изм.</i>	2021.03			Р	7	
Гл. констр.		Мартюшин		<i>Изм.</i>	2021.03	Схема расположения свайных ростверков марки РС по осям 8, 20, 32 Спецификация к схеме расположения ростверков				





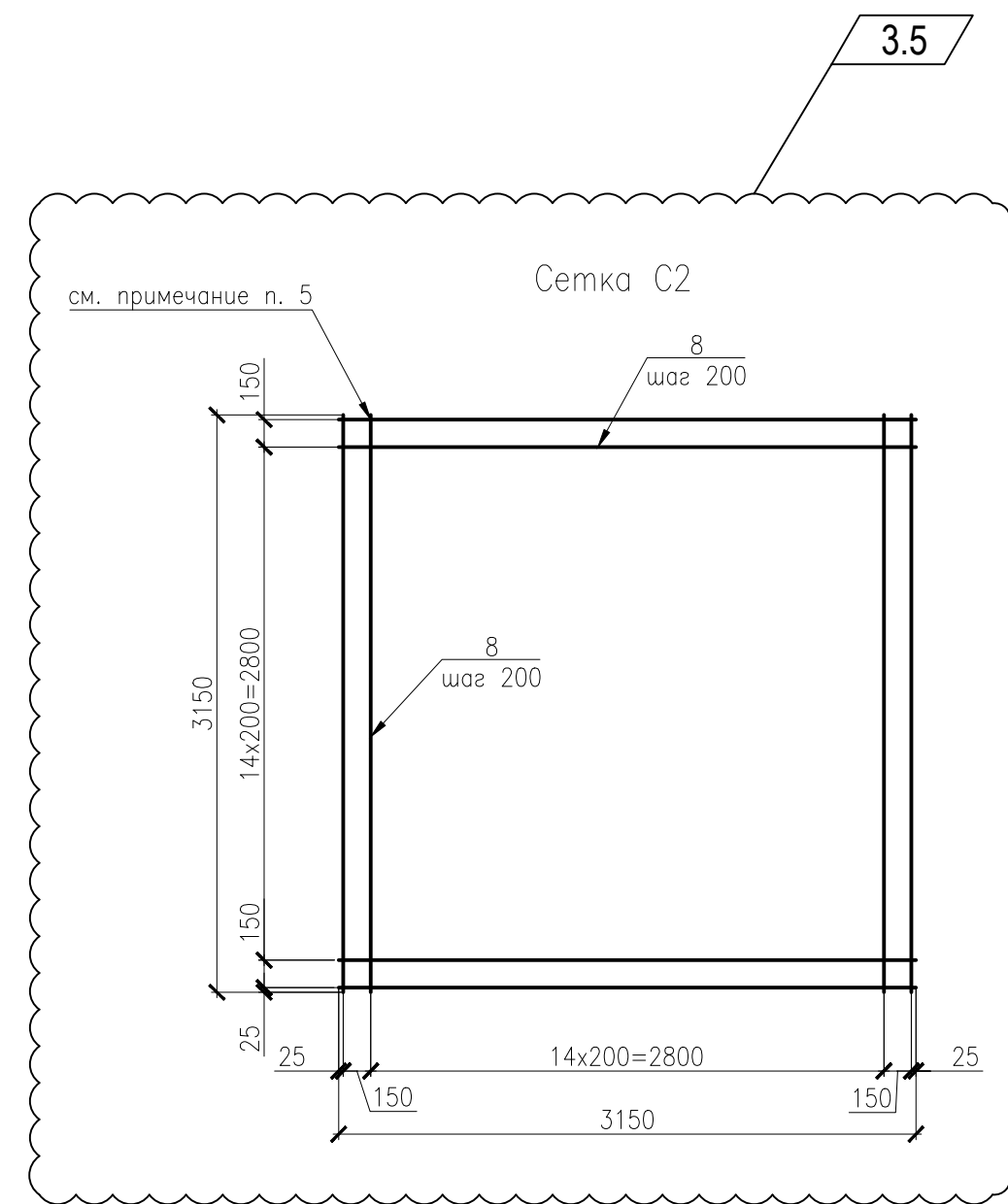
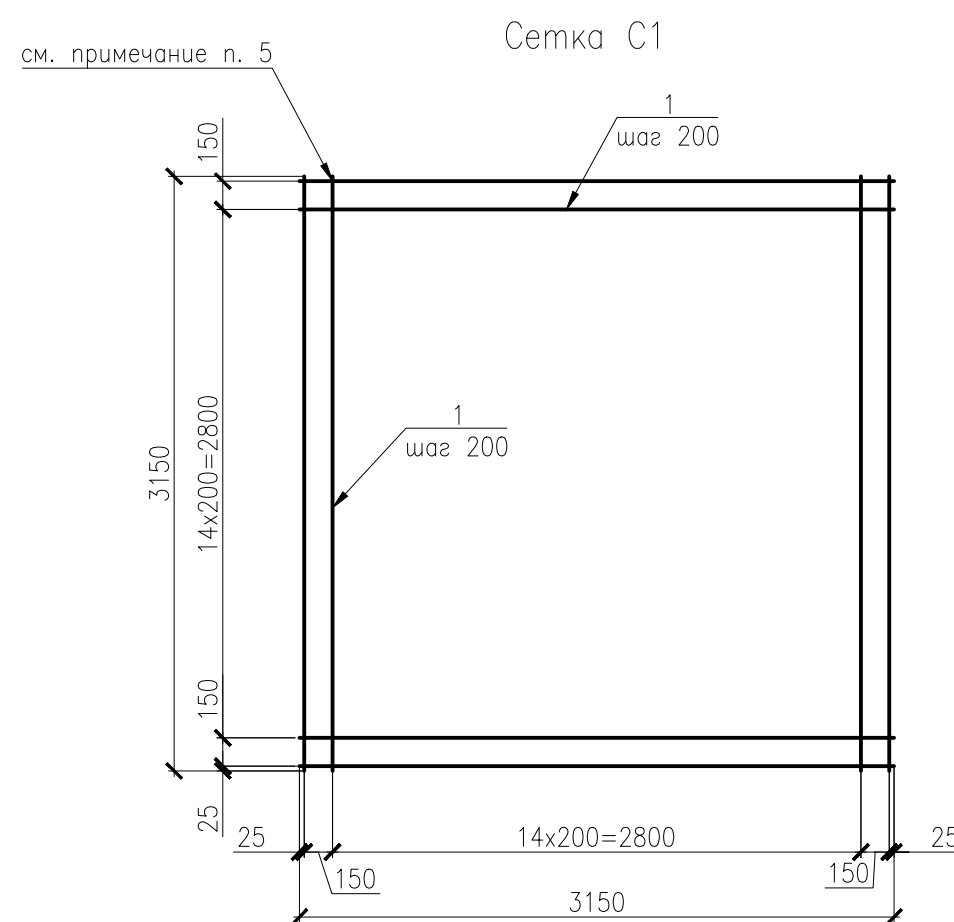
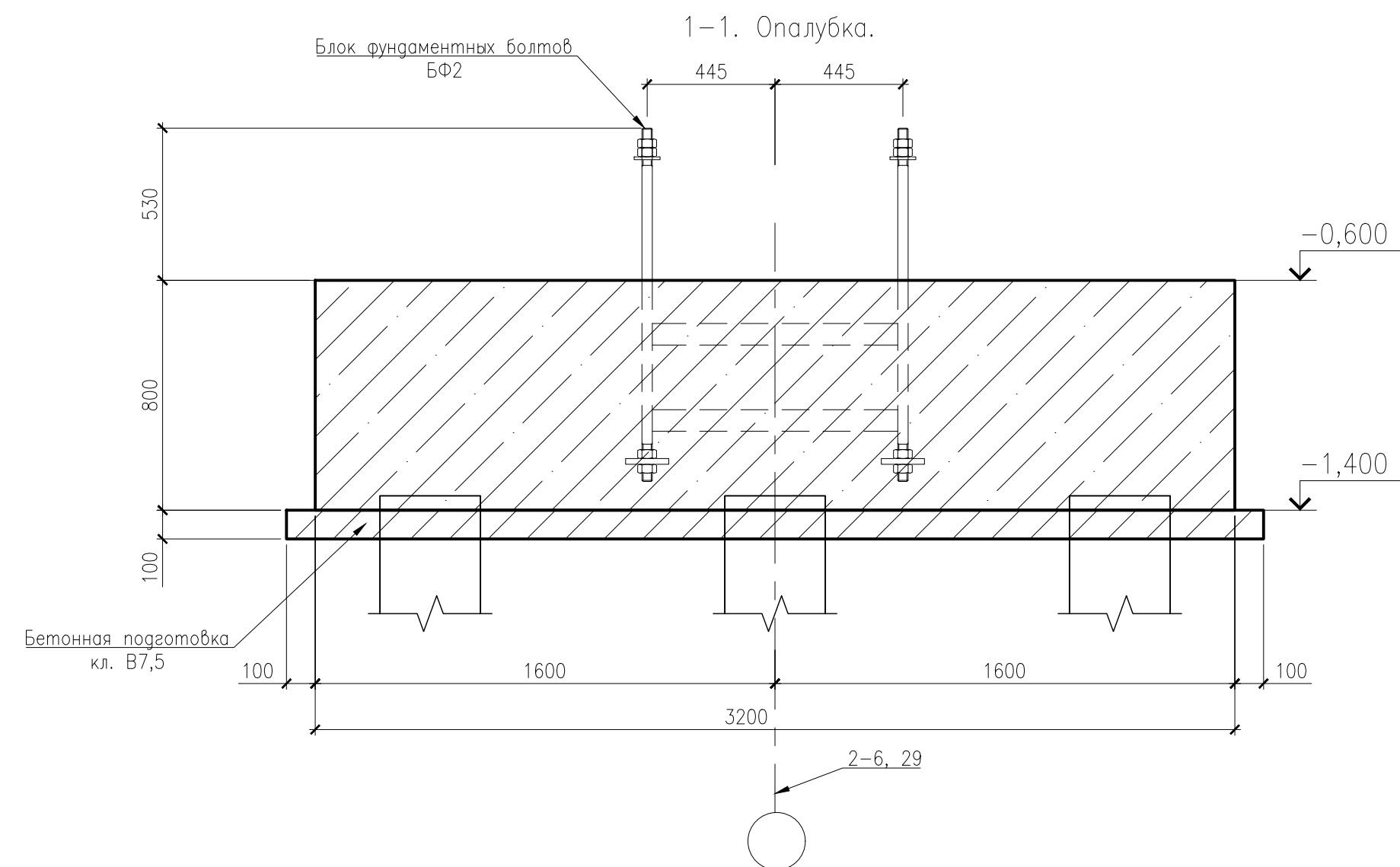
Спецификация элементов монолитного ж.б. ростверка PC1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. (шт.) (м)	Масса ед., кг	Примечание
		Ростверк PC1-1шт.			
		Сборочные единицы			
		Сетки арматурные			
С1		Сетка С1	1	265,2	265,2
С2		Сетка С2	1	95,2	95,2
С3	ГОСТ 23279-2012	4С А500-50 950х1250мм	6	6,84	41,0
		Каркас пространственный			
КП1		Каркас КП1	3	38,38	115,1
		Блок фундаментных болтов			
БФ2		Блок БФ2	2	104,8	209,6
		Детали			
П1		Деталь П1	4	4,6	18,4
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В25, F100, W8, м3	8,2		
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В7,5, м3	1,2		

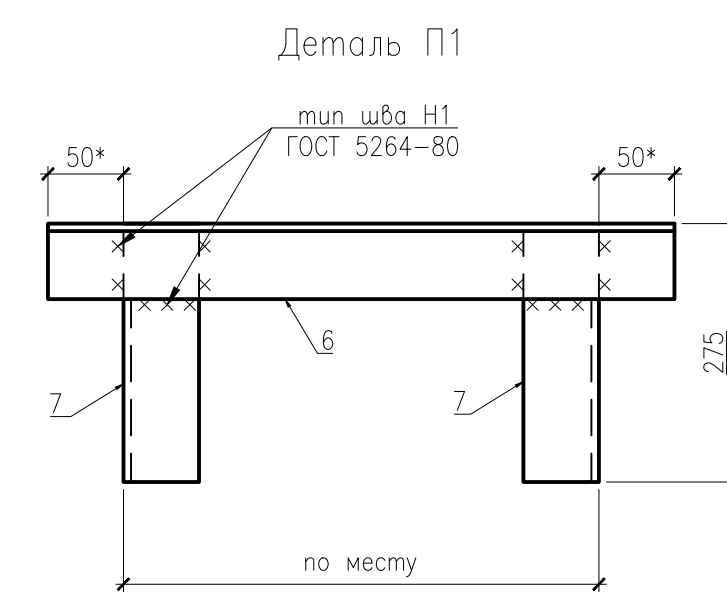
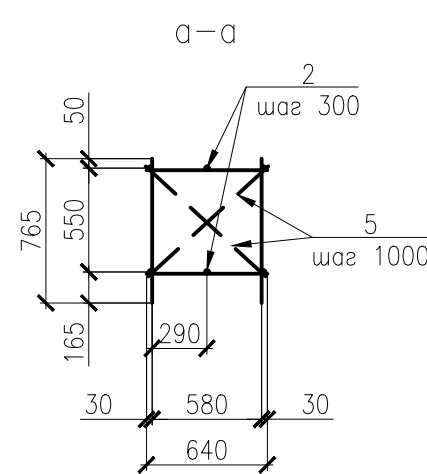
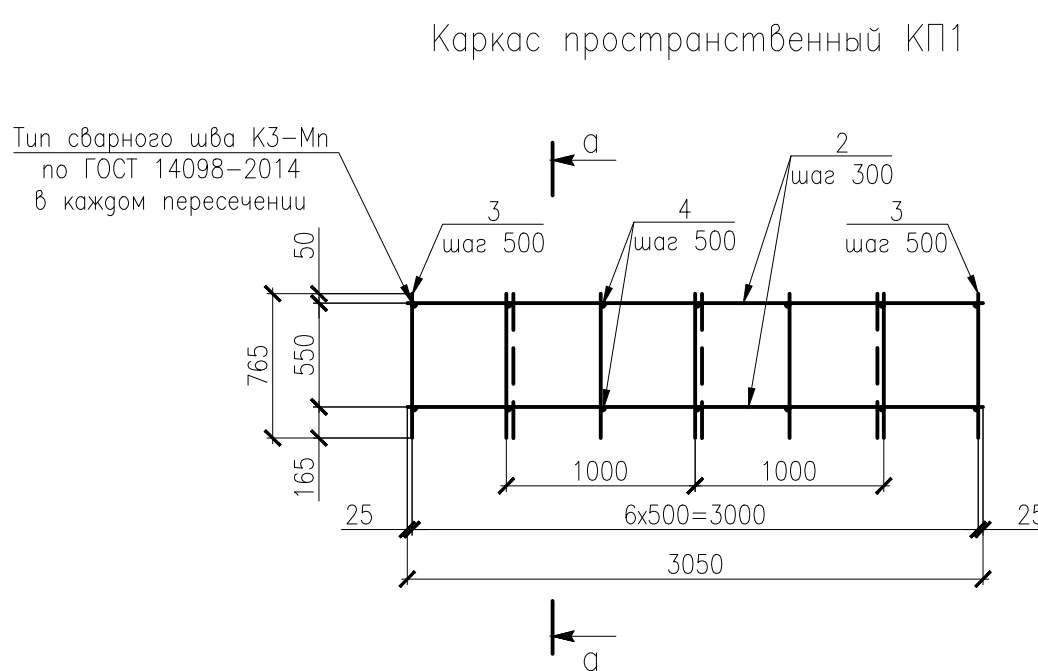
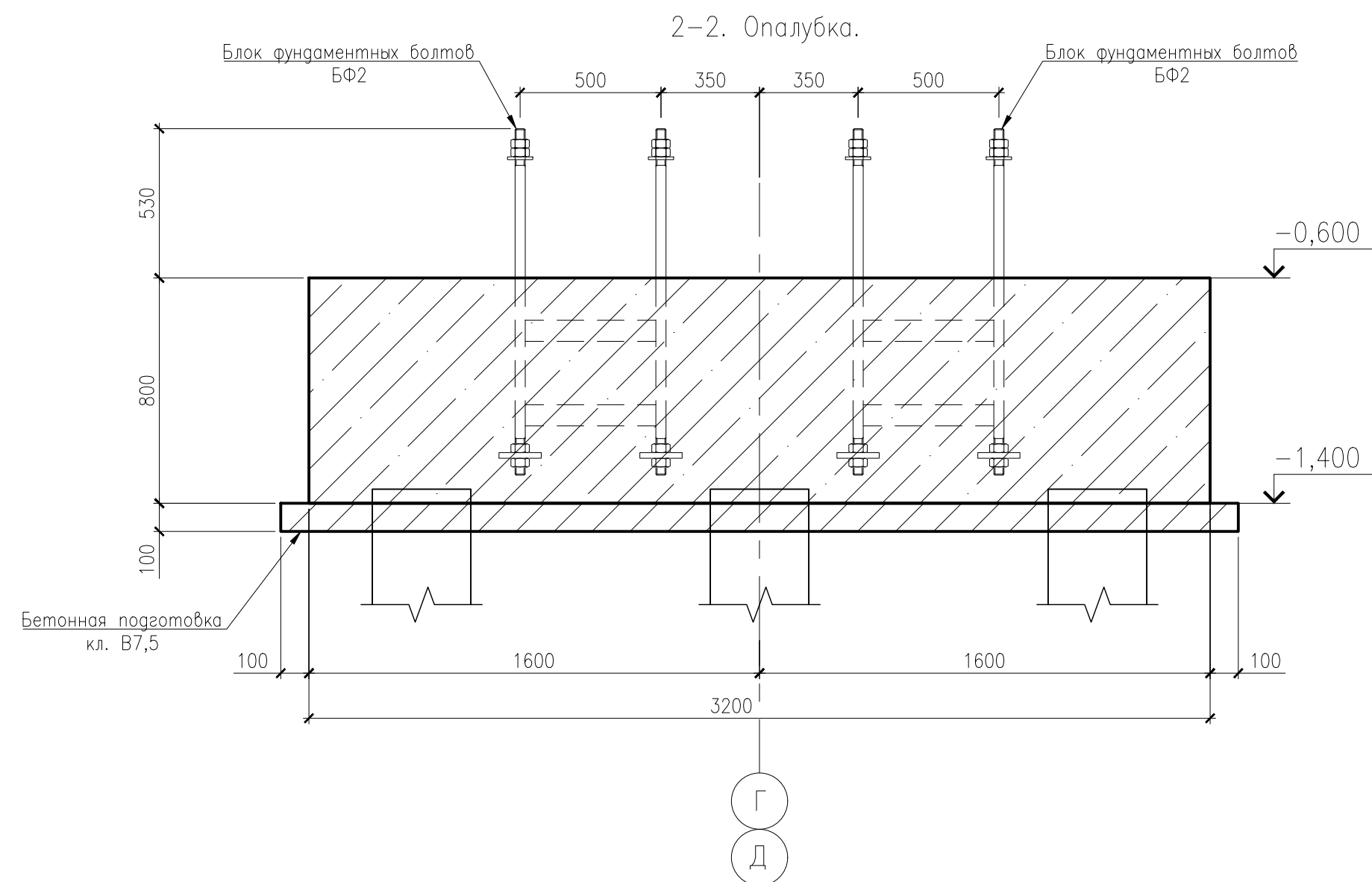


Групповая спецификация на изделия ростверка PC1


Марка изделия	Поз. детали	Наименование	Кол-во	Масса детали, кг	Масса изделия, кг
С1	1	20-A500C ГОСТ 34028-2016 L=3150мм	34	7,8	265,2
	2	12-A500C ГОСТ 34028-2016 L=3050мм	6	2,71	
	3	12-A500C ГОСТ 34028-2016 L=765мм	14	0,68	
	4	12-A500C ГОСТ 34028-2016 L=640мм	14	0,57	
	5	12-A500C ГОСТ 34028-2016 L=860мм	6	0,77	
	6	Уголок 150х5 ГОСТ 8509-93 L=680 мм	1	2,6	
	7	Уголок 150х5 ГОСТ 8509-93 L=275 мм	2	1,0	
С2	8	12-A500C ГОСТ 34028-2016 L=3150мм	34	2,8	95,2

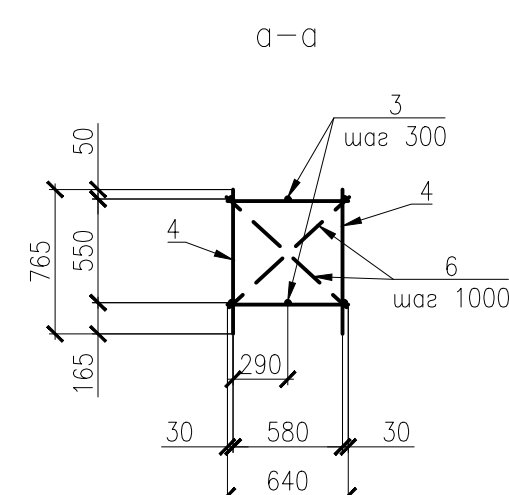
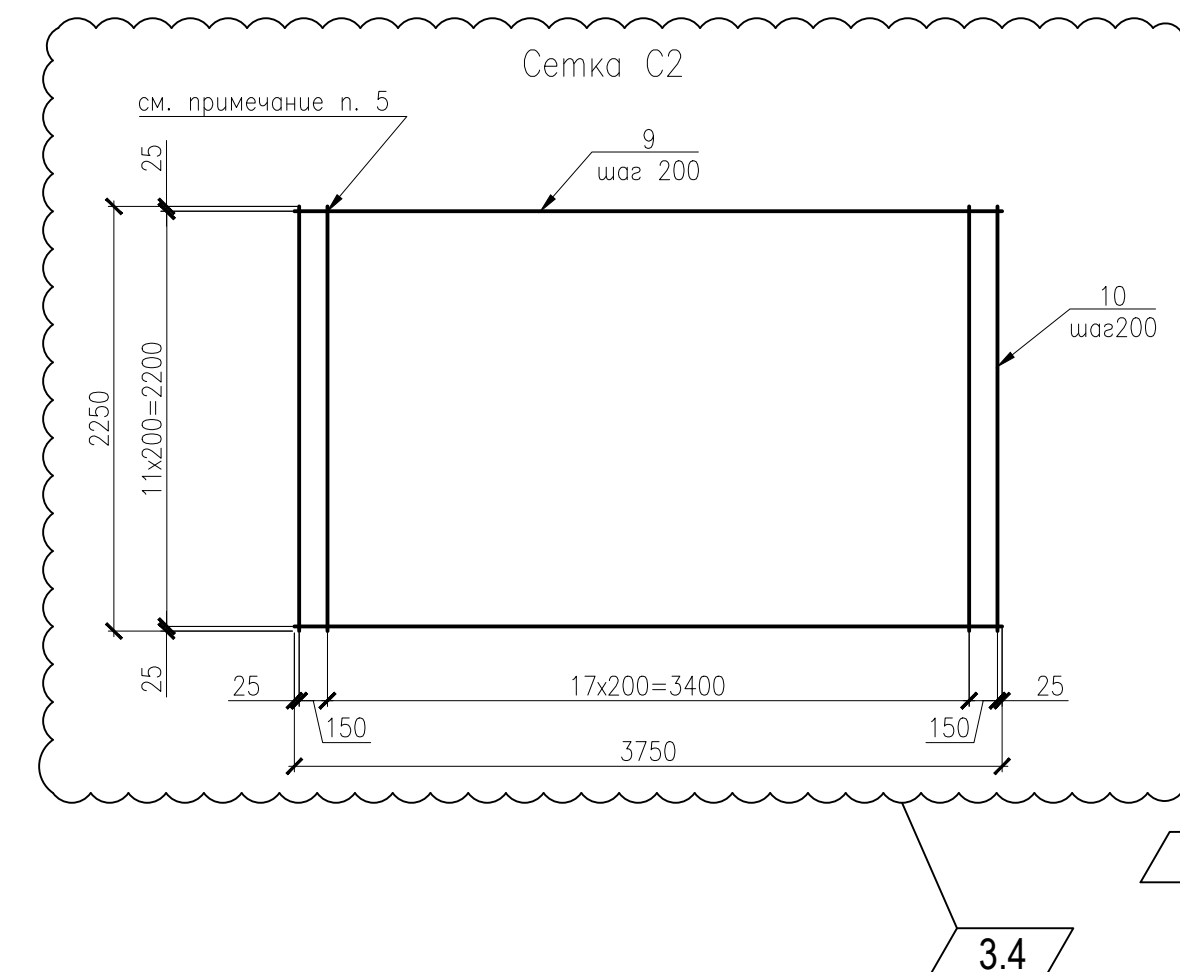
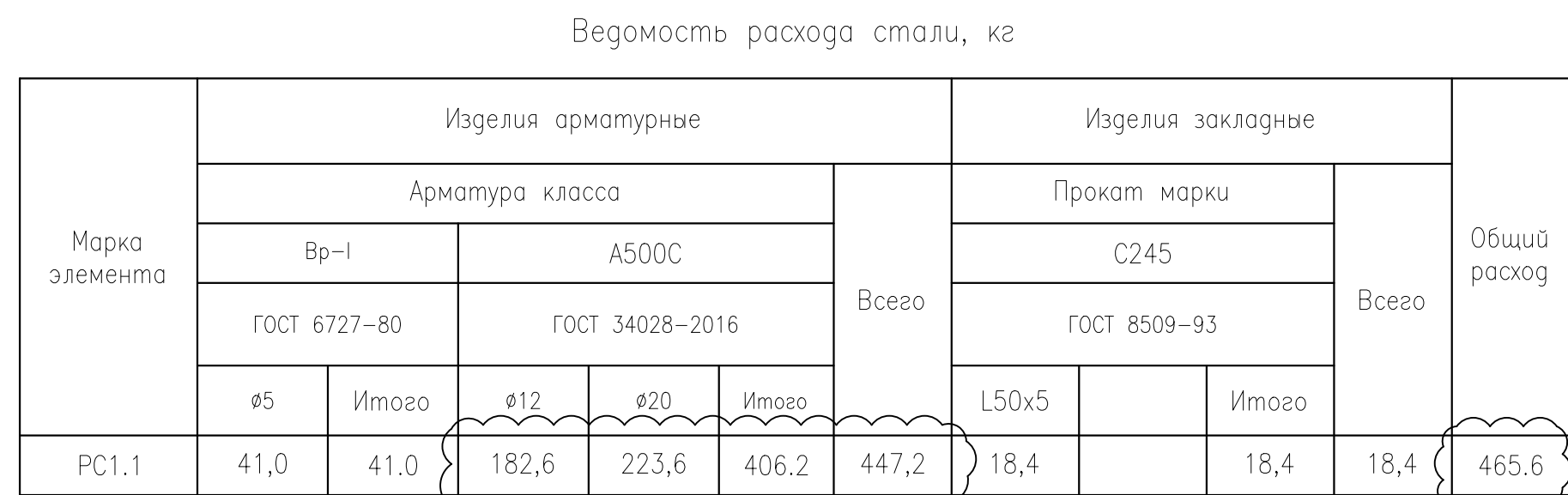
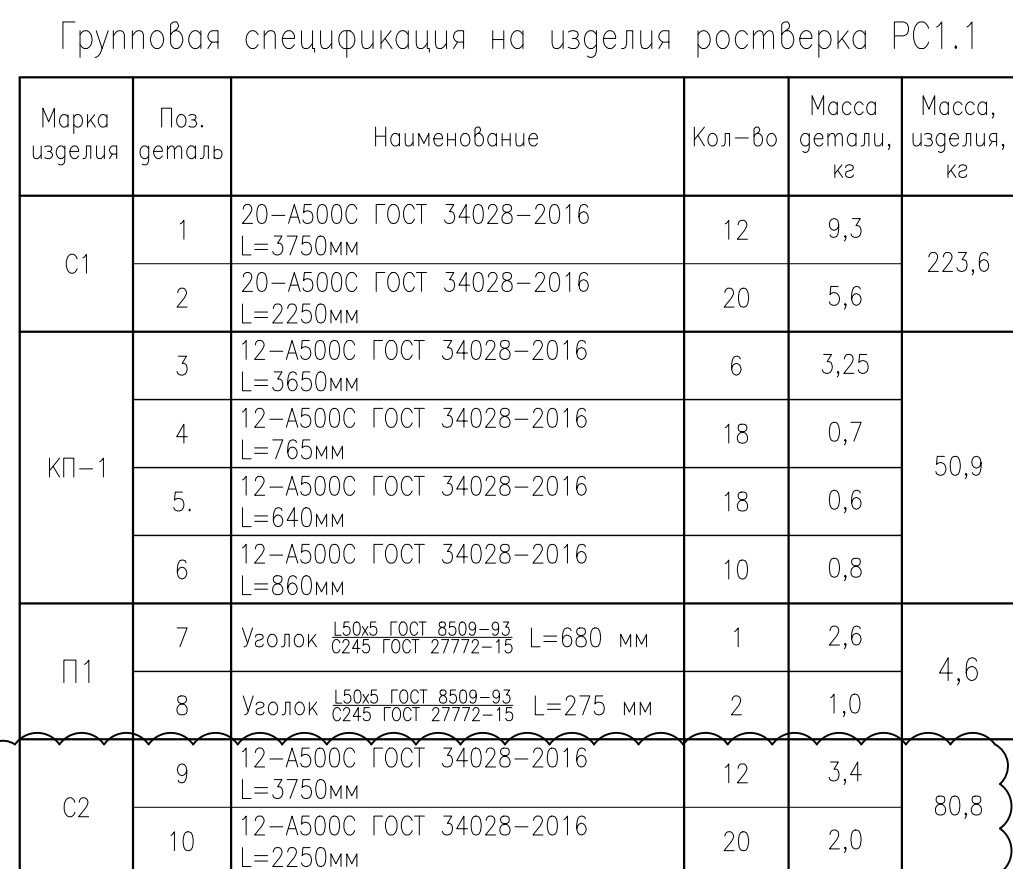
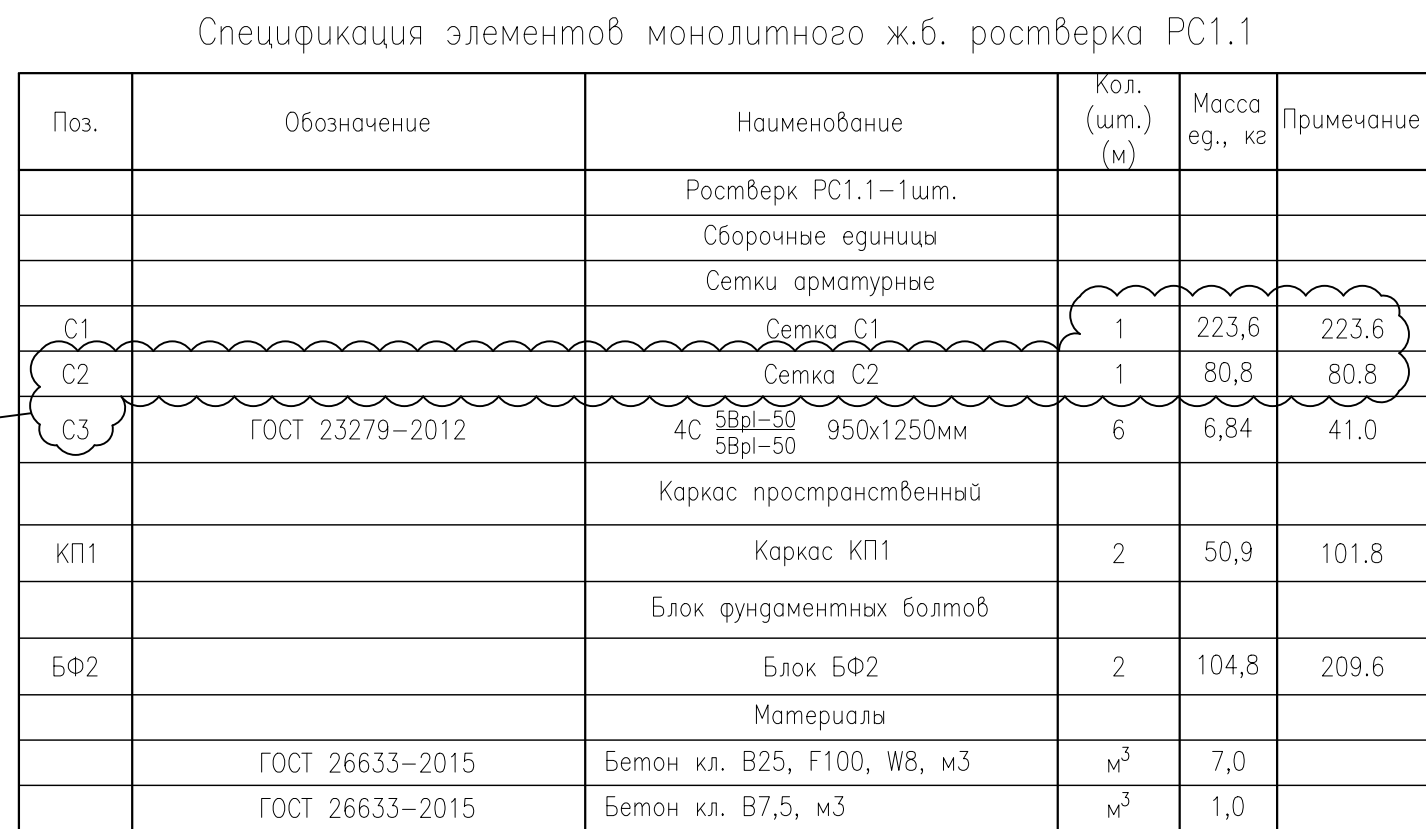


Ведомость расхода стали, кг										
Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные			Общий расход
	Арматура класса					Всего	Прокат марки		Всего	
	Вр-I		A500C				C245			
	ГОСТ 6727-80		ГОСТ 34028-2016				ГОСТ 8509-93			
	Ø5	Итого	Ø12	Ø20	Итого		L50x5	Итого		
PC1	41,0	41,0	210,3	265,2	475,5	516,5	18,4	18,4	18,4	534,9




1. Общие указания см. лист 1.
2. Схему расположения ростверков см. л. 3-7.
3. Армирование подстила ростверка производить сетками. Верхняя сетка укладывается на заранее установленные сборные поддерживающие каркасы.
4. Стержни нижней сетки укладываются сверху на оголовки свай.
5. Два крайних ряда пересечения стержней по периметру сеток С1, С2 и С3 должны быть соединены механизированной сваркой с типом соединения К3-Mn в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-2014. Внутренние пересечения должны быть перевязаны через узел в шахматном порядке.
6. Сварку вести электродами Э55(УОНИИ-13/55) Ø3мм без дополнительных требований к испытанию прочности швов. Катеты сварных соединений выполнять высотой 3мм.
7. Сетки и каркасы изготовить в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-2012;
8. В верхней части ростверка под опорными частями стальных колонн предусмотрена установка пакета сварных сеток в количестве трех штук под каждой опорой с шагом 100 мм по ГОСТ 23279-2012.
- Первая сборная сетка должна устанавливаться на расстоянии не более требуемой толщины защитного слоя.
9. Поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать гидроизоляционной мастикой за 2 раза.
10. Размеры с " " уточнить по месту

						177/ПИР-2020-КК2			
4	1	Изм.	42-21	<i>Вас</i>	2021.04	Производственный корпус по изготовлению комплексов с бесшумными тепловыми аппаратами по адресу: Московская обл., г. Дубинка, ул. Железнодорожная, д. 2			
3	7	Изм.	40-21		2021.04				
Изм. Кол. Лист									
		Мод.		Подпись	Дата	Конструкции железобетонные Ростверки	Страница	Лист	Листов
Разработ.		Мальшева		<i>Маль</i>	2021.03		P	8	
Проверил		Никулин		<i>Ник</i>	2021.03				
Гл. констр.		Мартюшин		<i>Март</i>	2021.03	Ростверк PC1			



1. Общие указания см. лист 1.
2. Схему расположения розеток см. л. 3-7.
3. Армирование подошвы розетки производить сетками. Верхняя сетка укладывается на заранее установленные сварные поддерживающие каркасы.
4. Стержни нижней сетки укладываются сверху на оголовки свай.
5. Два крайних ряда пересечения стержней по периметру сеток C1, C2 и C3 должны быть соединены механизированной сваркой с типом соединения КЗ-Мн в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-2014. Внутренние пересечения должны быть перепаяны электродом в штифтом порядке.
6. Сварку электродом Э50(УОНИИ-13/55) Э3м без дополнительных присадок с испытание прочностю свар. Катеты сварных соединений должны быть двусторонне Зм.
7. Сетки и каркасы изготавливать в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-2012.
8. В верхней части розетки под опорными частями стальных колонн предусматривается установка пакета сварных сеток в количестве трех штук под каждой опорой с шагом 100 мм по ГОСТ 23279-2012. Первая сварная сетка должна устанавливаться на расстоянии не более требуемой толщины защитного слоя.
9. Поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазывать гидроизоляционной мастикой за 2 раза.
10. Размеры с " " уточнить по месту

4	1	Изм.	42-21	<i>[Signature]</i>	2021.04	177/Пир-2020-КЖ2			
3	8	Изм.	40-21	<i>[Signature]</i>	2021.04	"Производственный корпус по изготовлению комплексов с бесшумными детональными аппаратами по адресу: Московская обл., г. Дубна, ул. Жуковского, д. 2"			
2	-	Зам.	39-21	<i>[Signature]</i>	2021.04				
Изм. Коуч		Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разроб.		Малышева		<i>[Signature]</i>	2021.03	Конструкции железобетонные. Ростверки	Статус	Лист	Листов
Проверил		Никулин		<i>[Signature]</i>	2021.03		Р	9	
Гл. констр.		Мартышкин		<i>[Signature]</i>	2021.03	Ростверк PC1.1			

Составлено					
Взам. инв. N					
Подпись и дата					
Инв. N подл.					

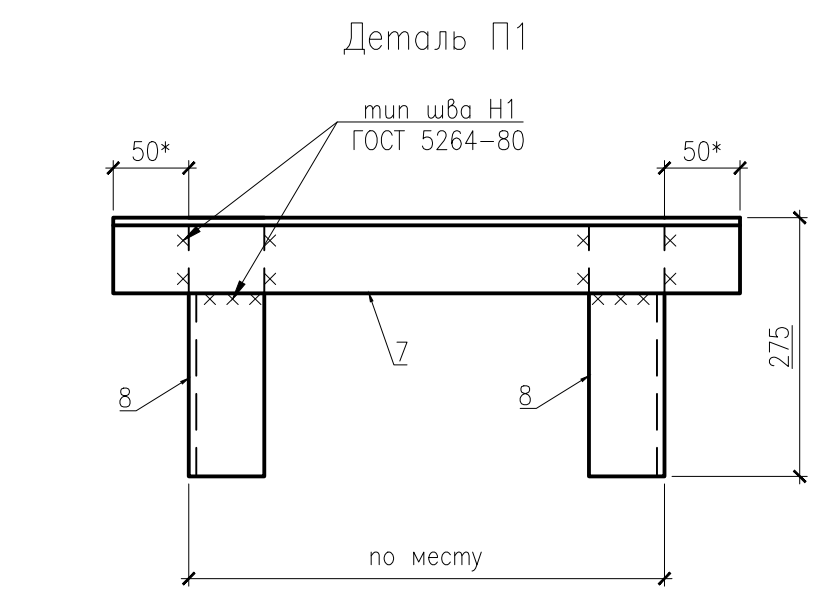
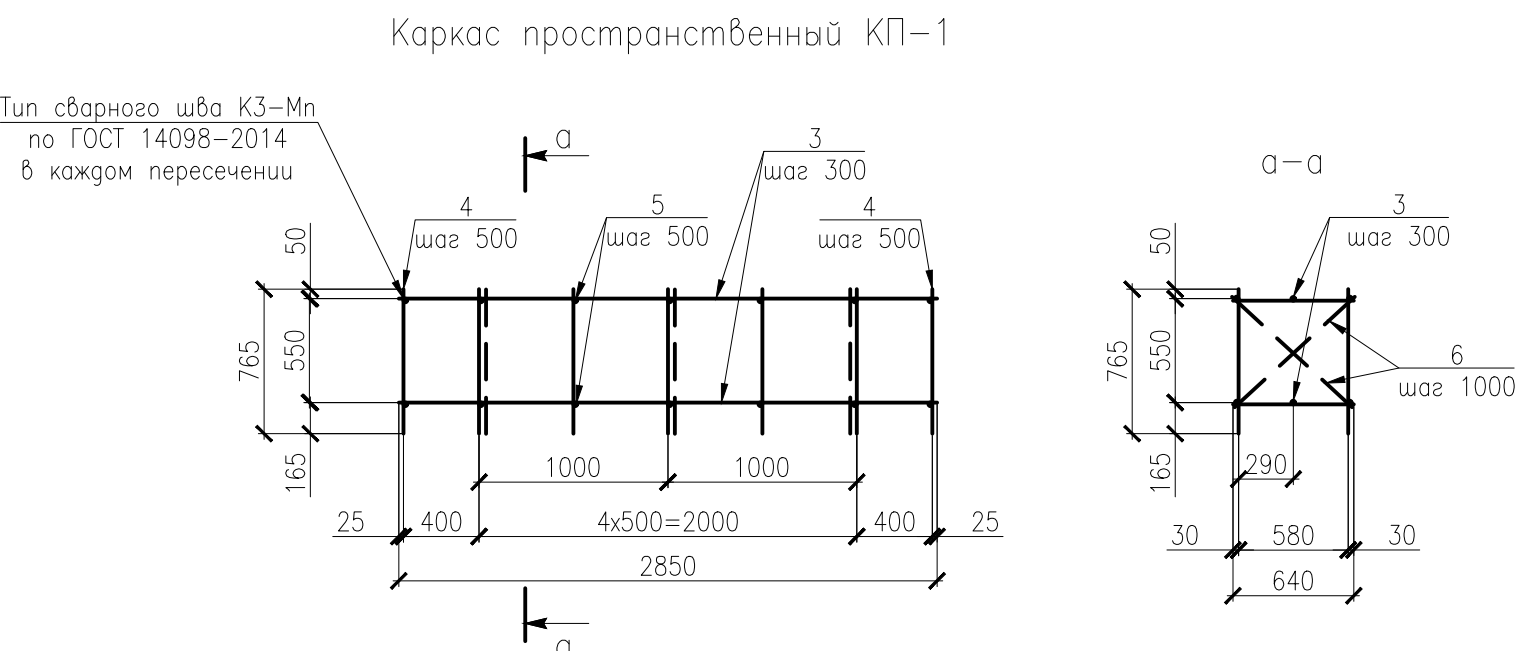
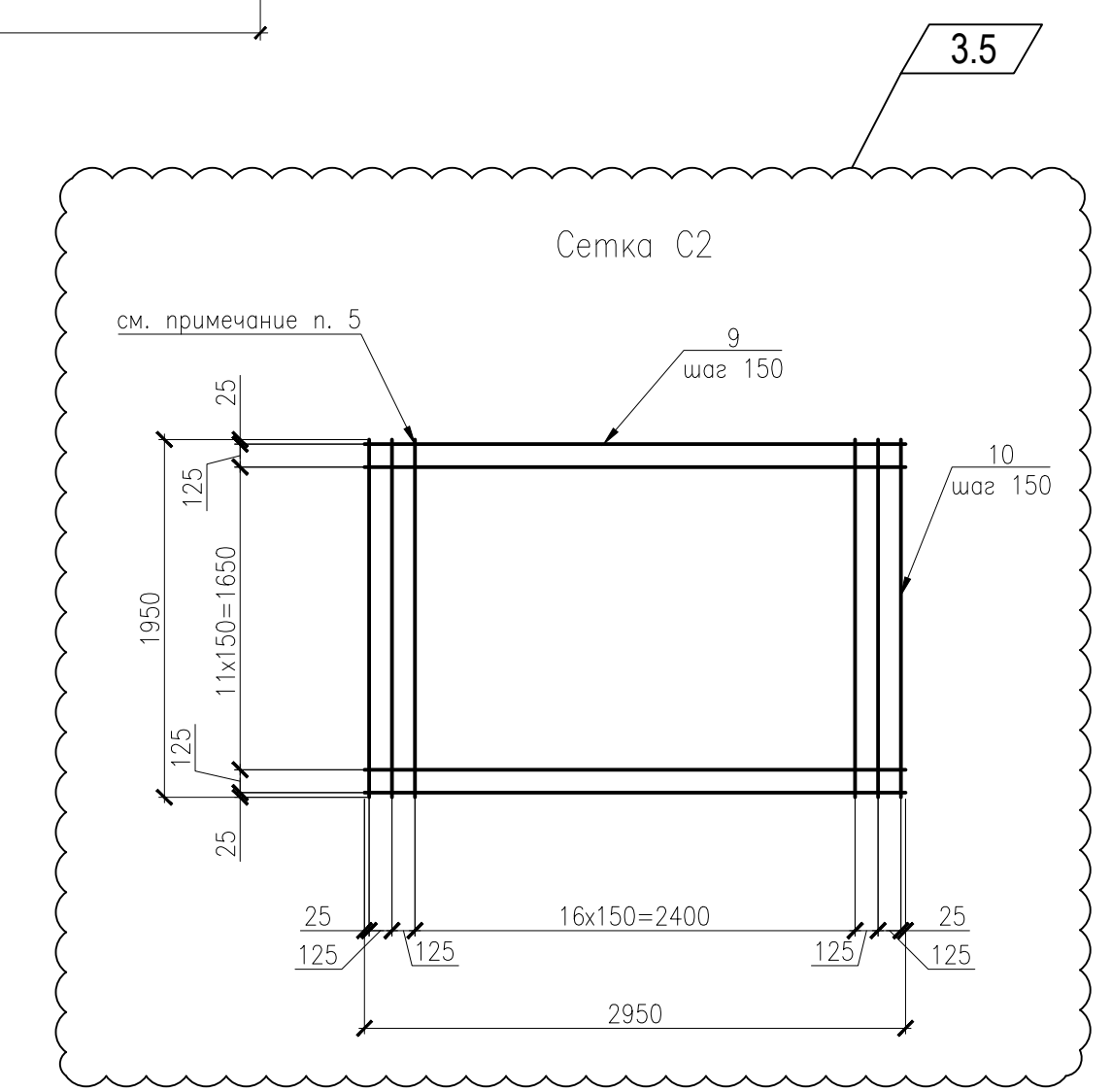
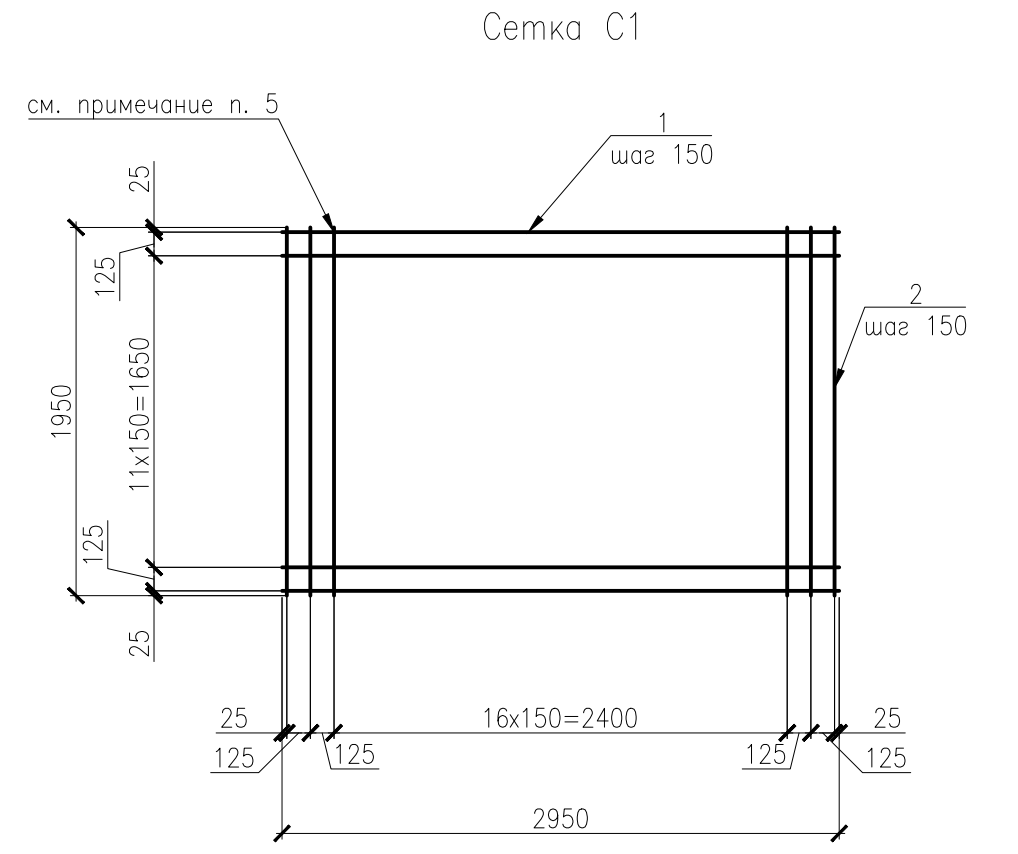
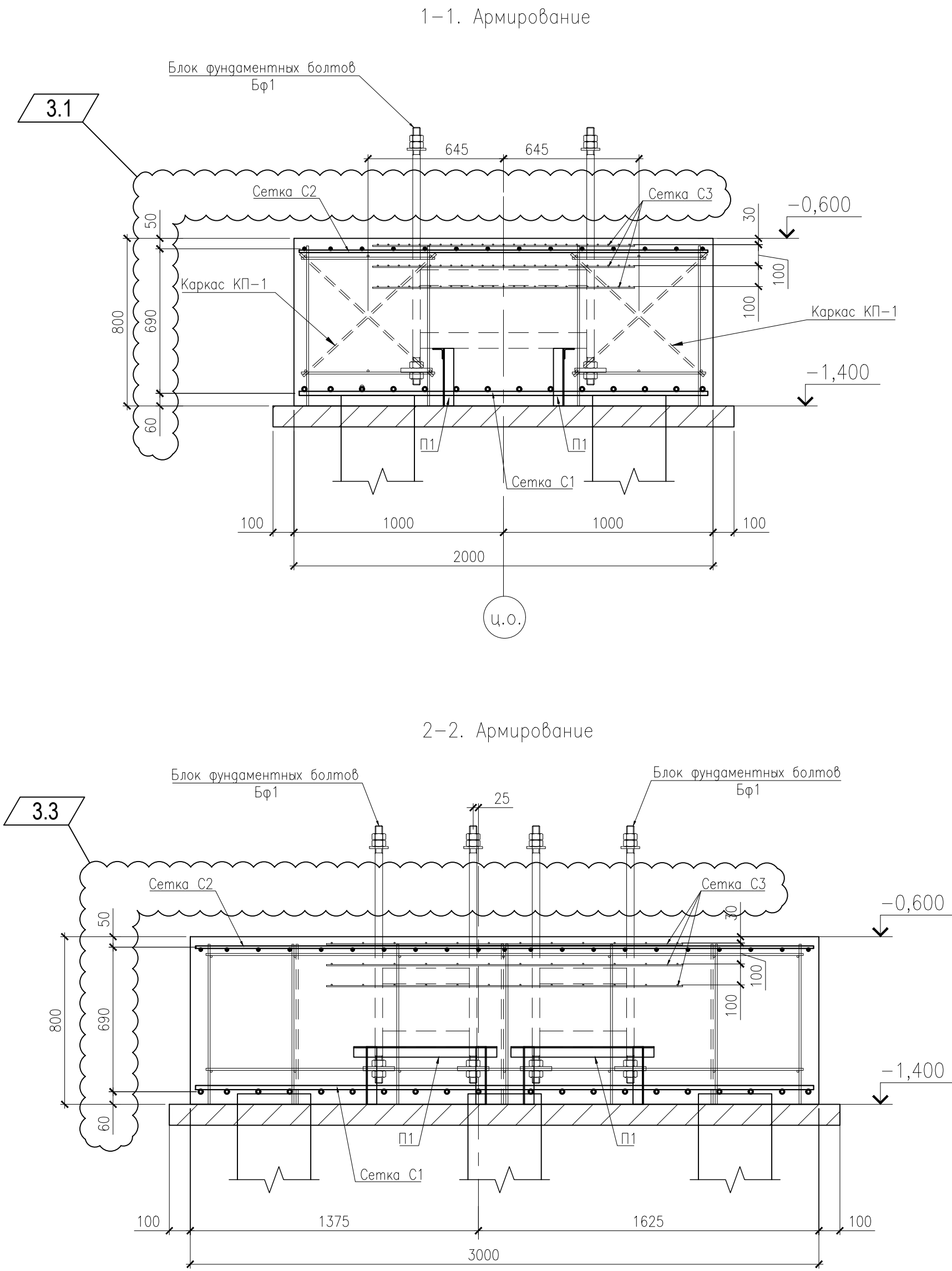
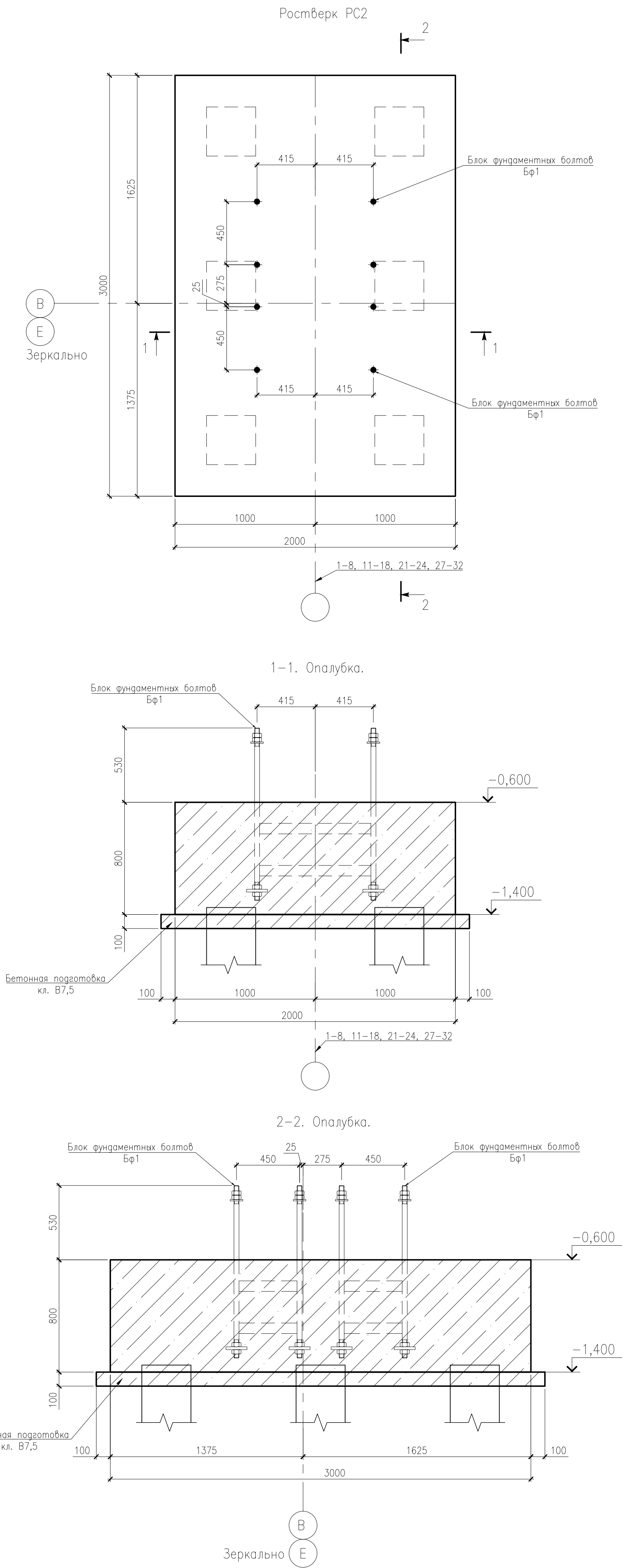
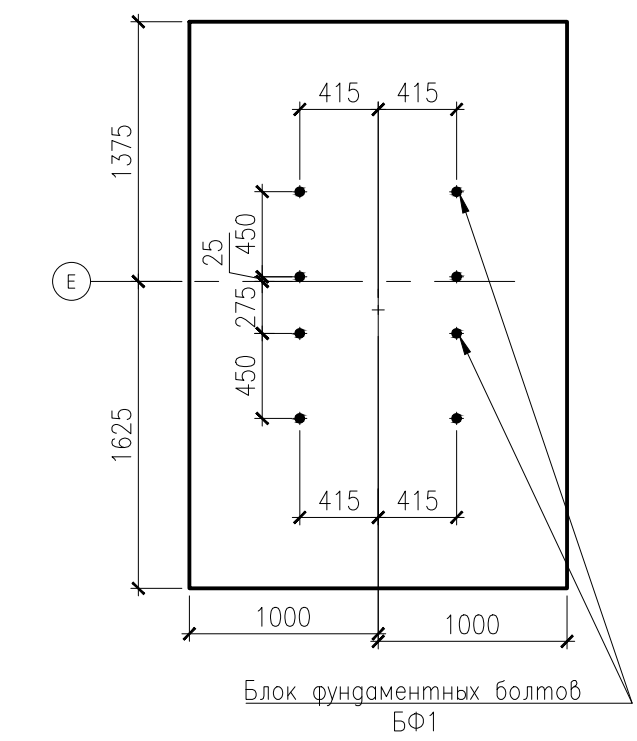


Схема расположения БФ1 по оси Е



Спецификация элементов монолитного ж.б. ростверка PC2


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. (шт.) (м)	Масса ед., кг	Примечание
		Ростверк PC2-1шт.			
		Сборочные единицы			
		Сетки арматурные			
C1		Сетка C1	1	203,42	203.42
C2		Сетка C2	1	75,6	75.60
C3	ГОСТ 23279-2012	4С 5-Вр-50 1250x1700мм	3	12,24	36.7
		Каркас пространственный			
КП1		Каркас КП1	2	37,3	74.6
БФ1		Блок фундаментных болтов			
		Детали			
П1		Деталь П1	4	4,6	18.4
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В25, F100, W8, м3	м3	4,8	
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В7,5, м3	м3	0,7	

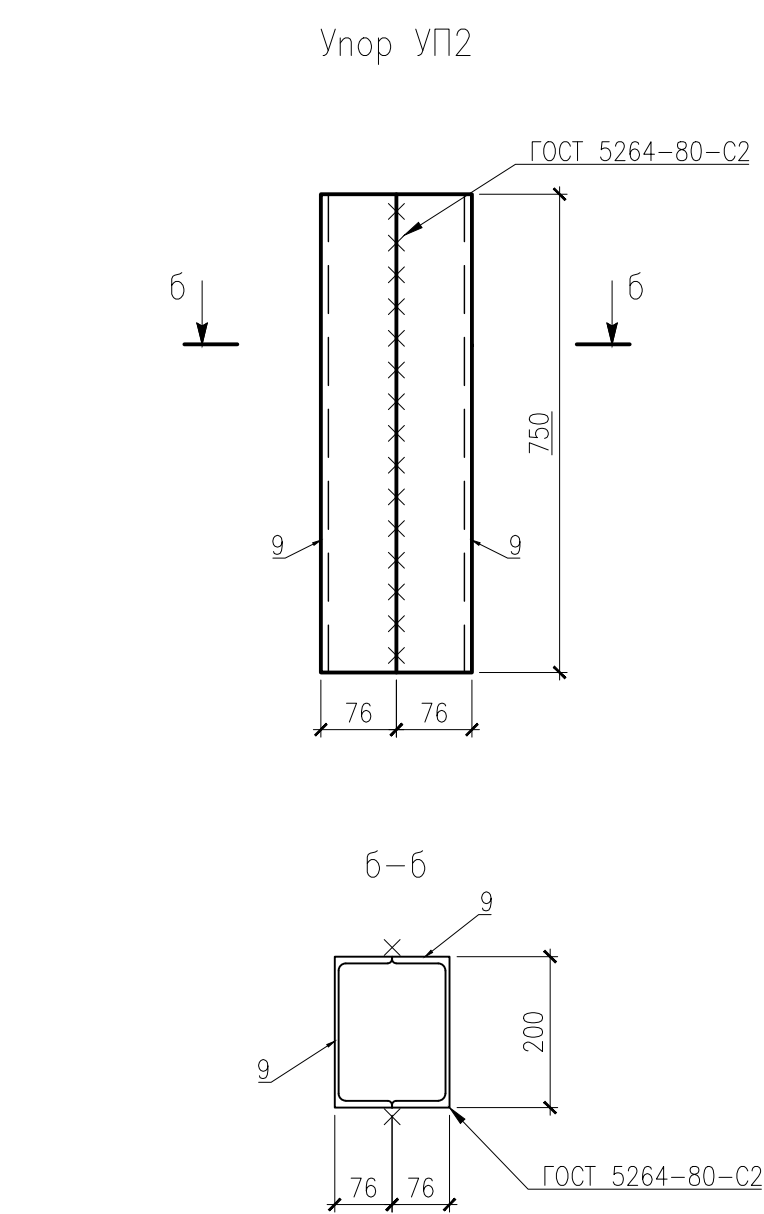
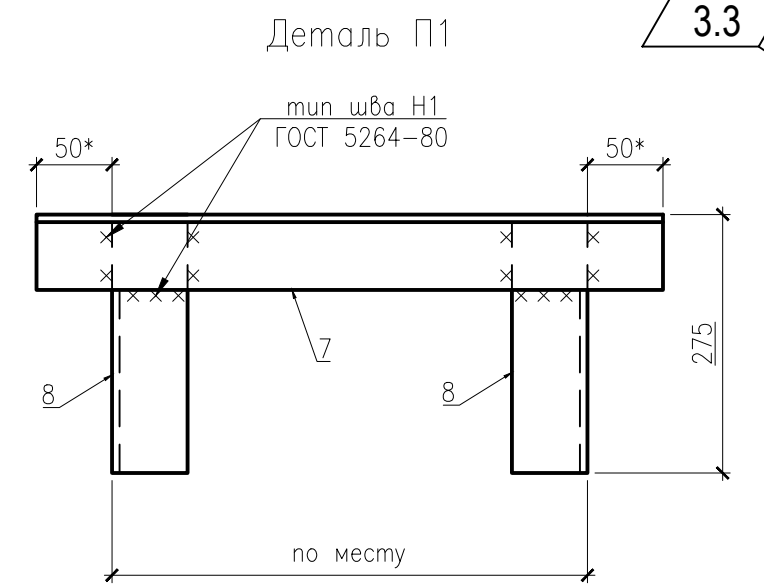
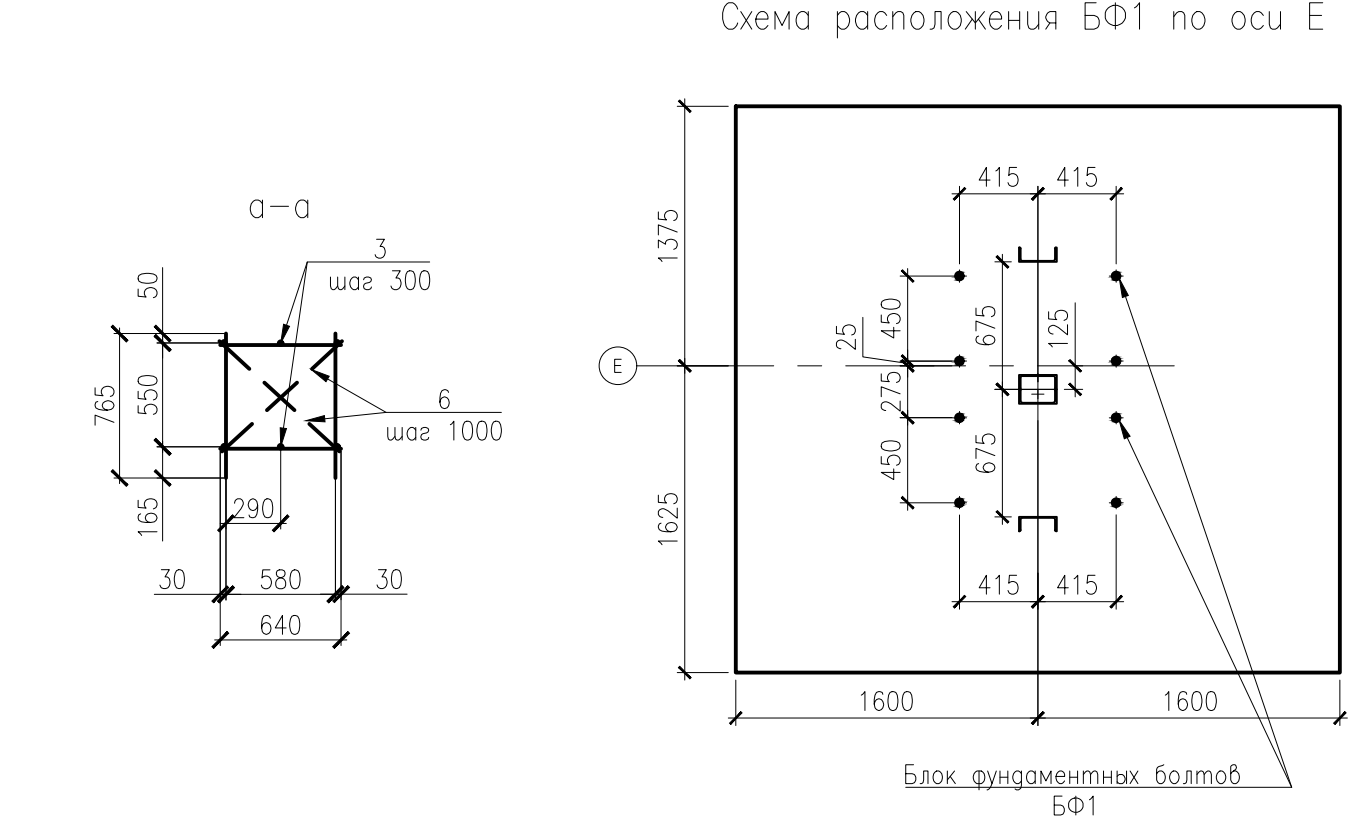
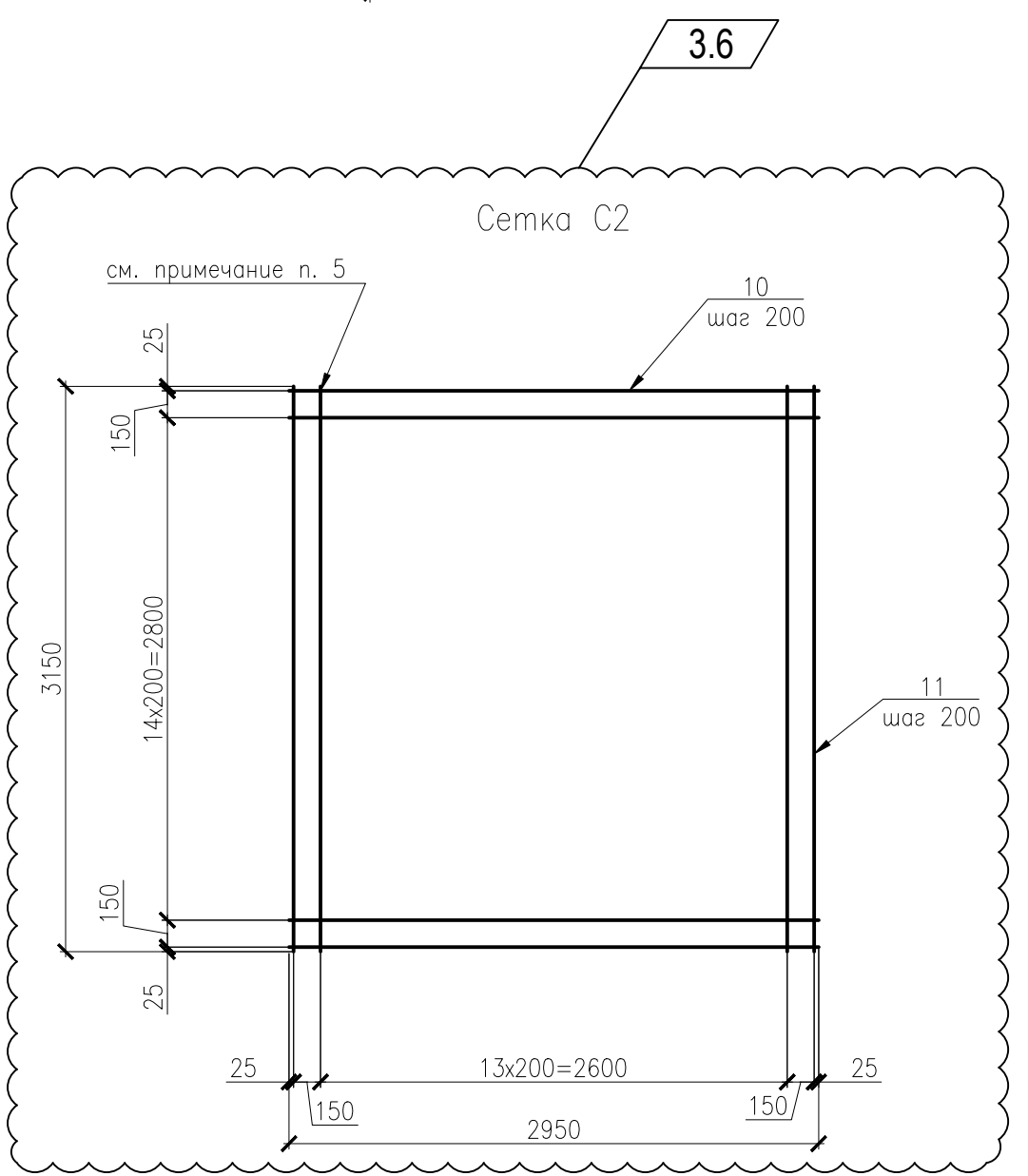
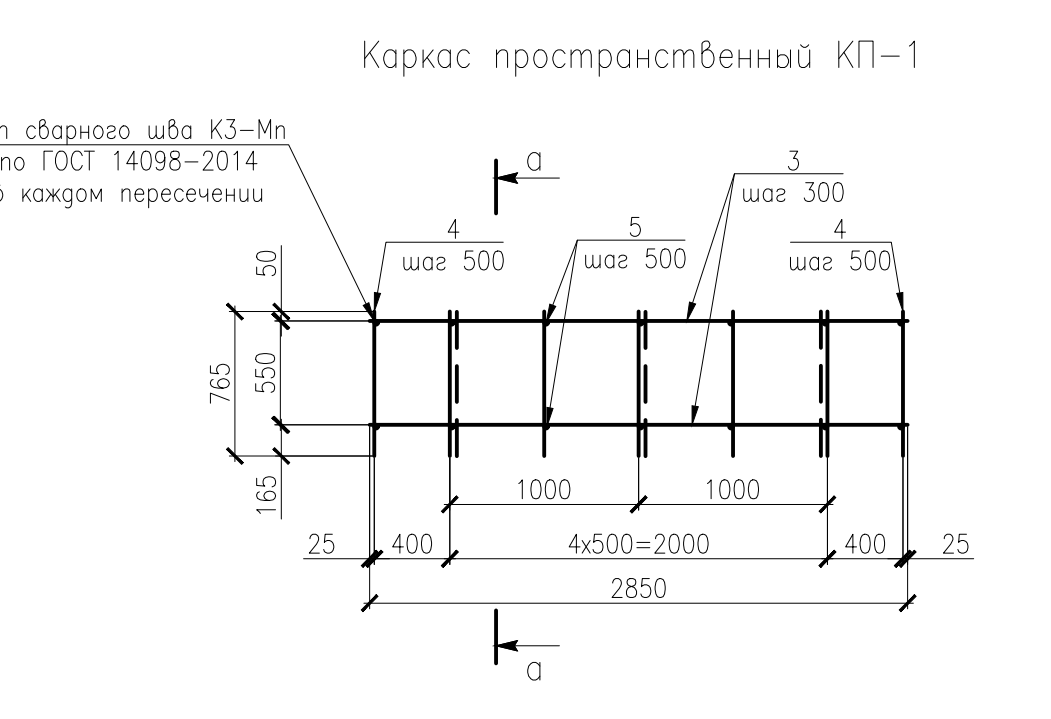
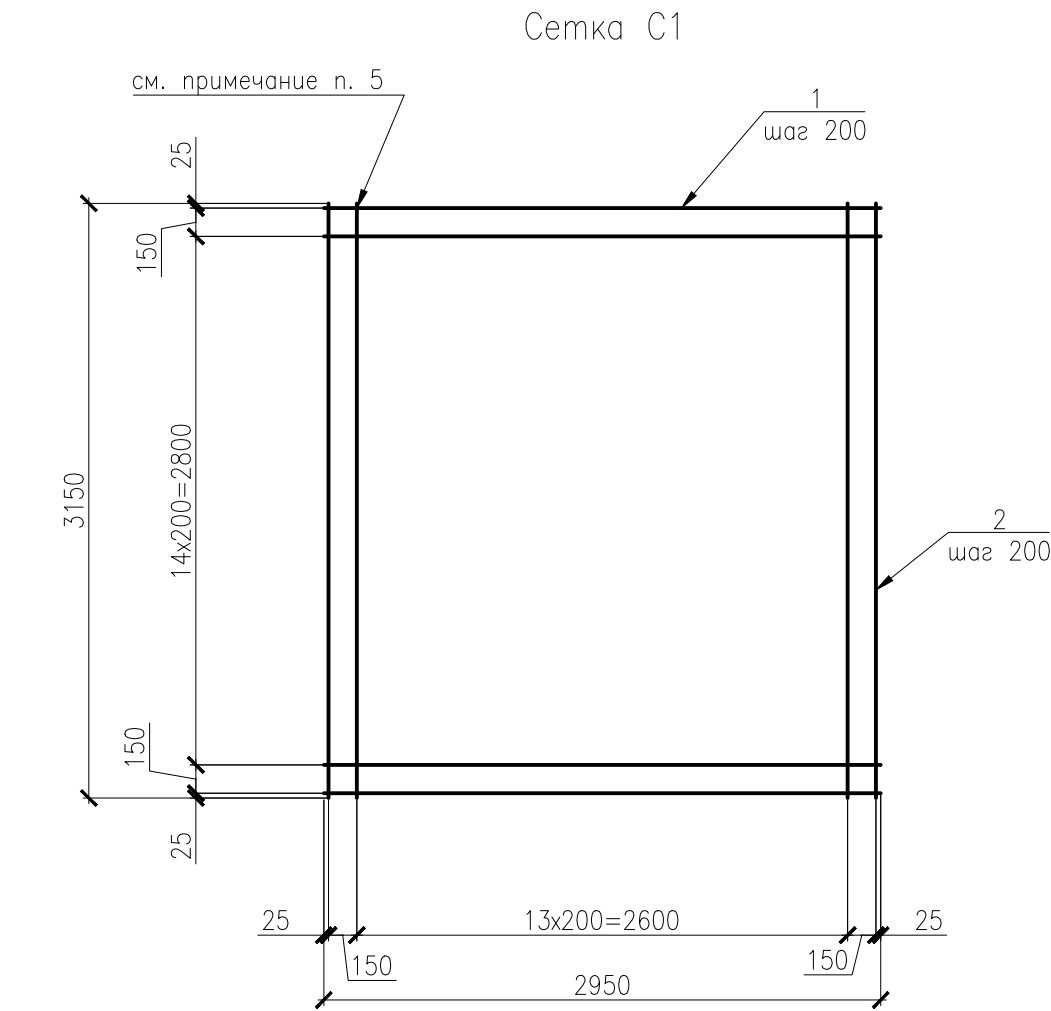
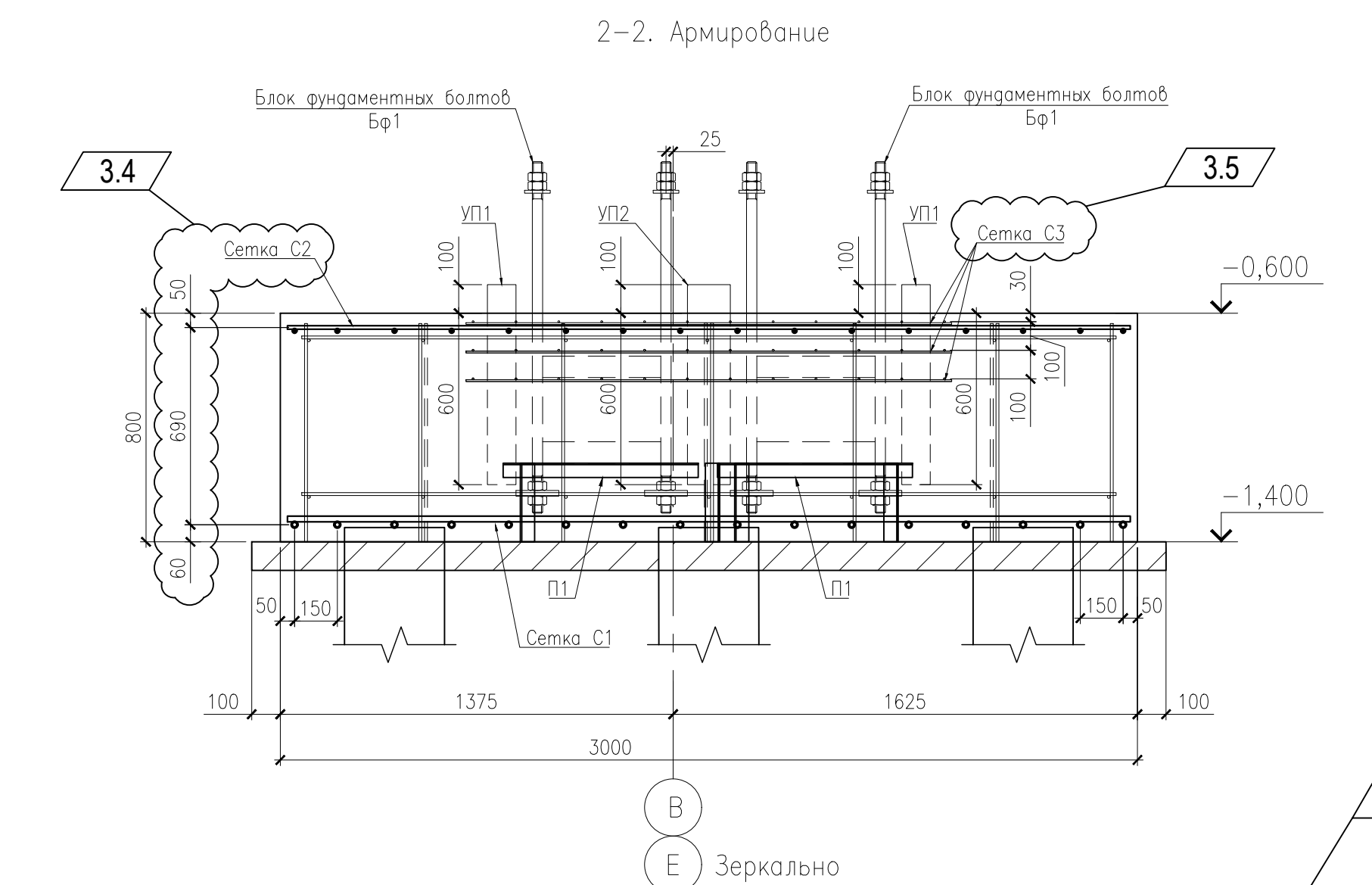
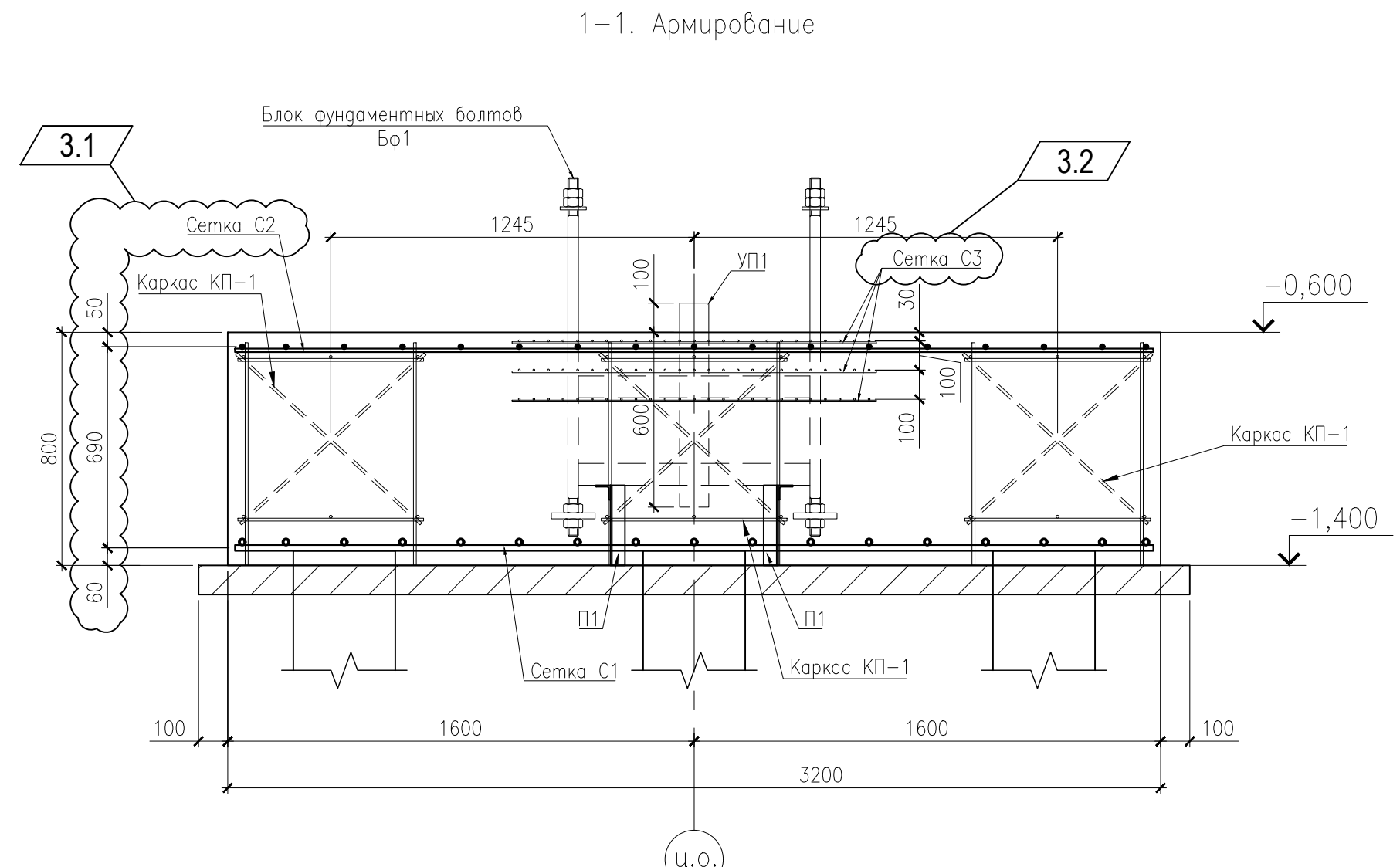
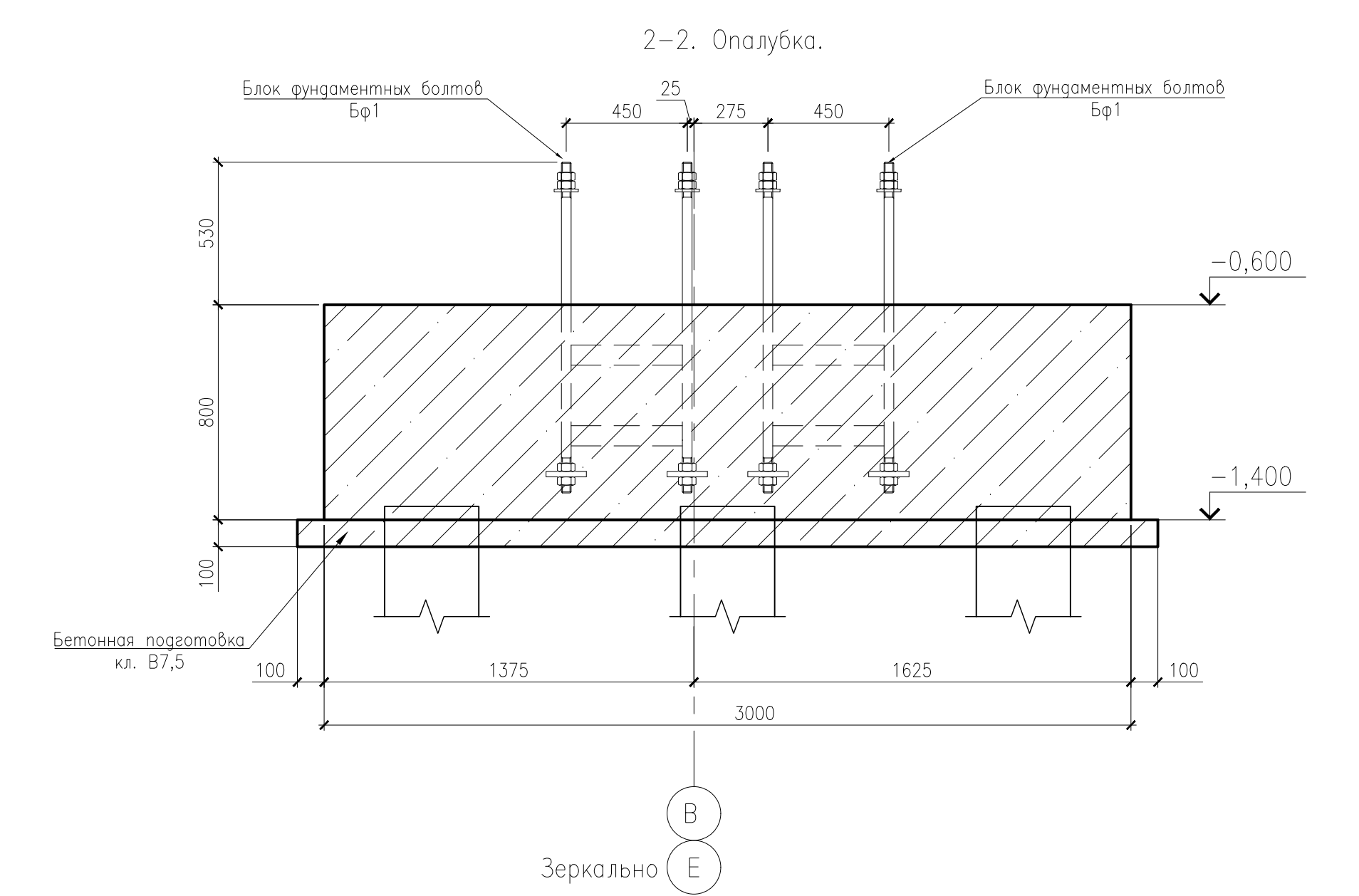
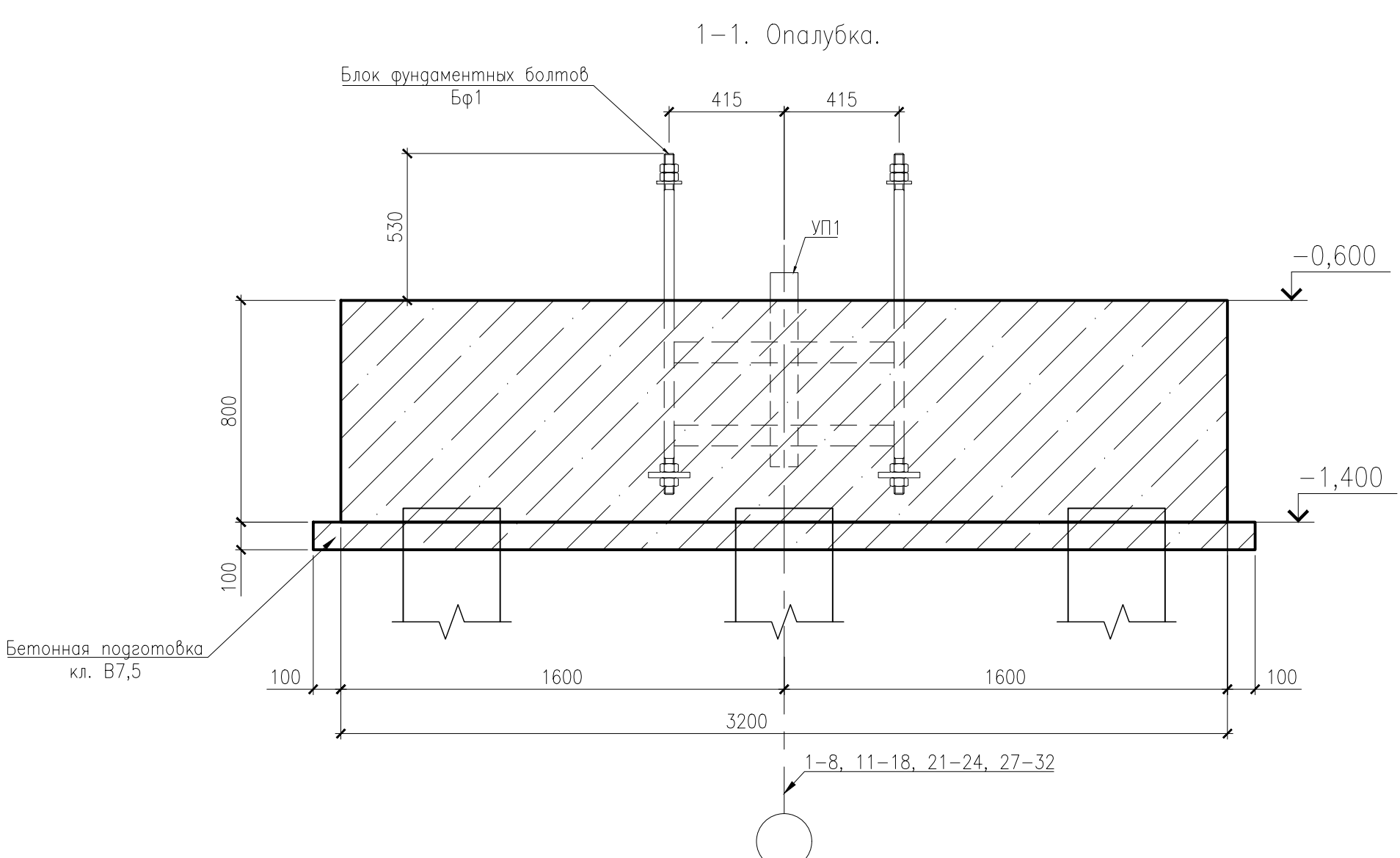
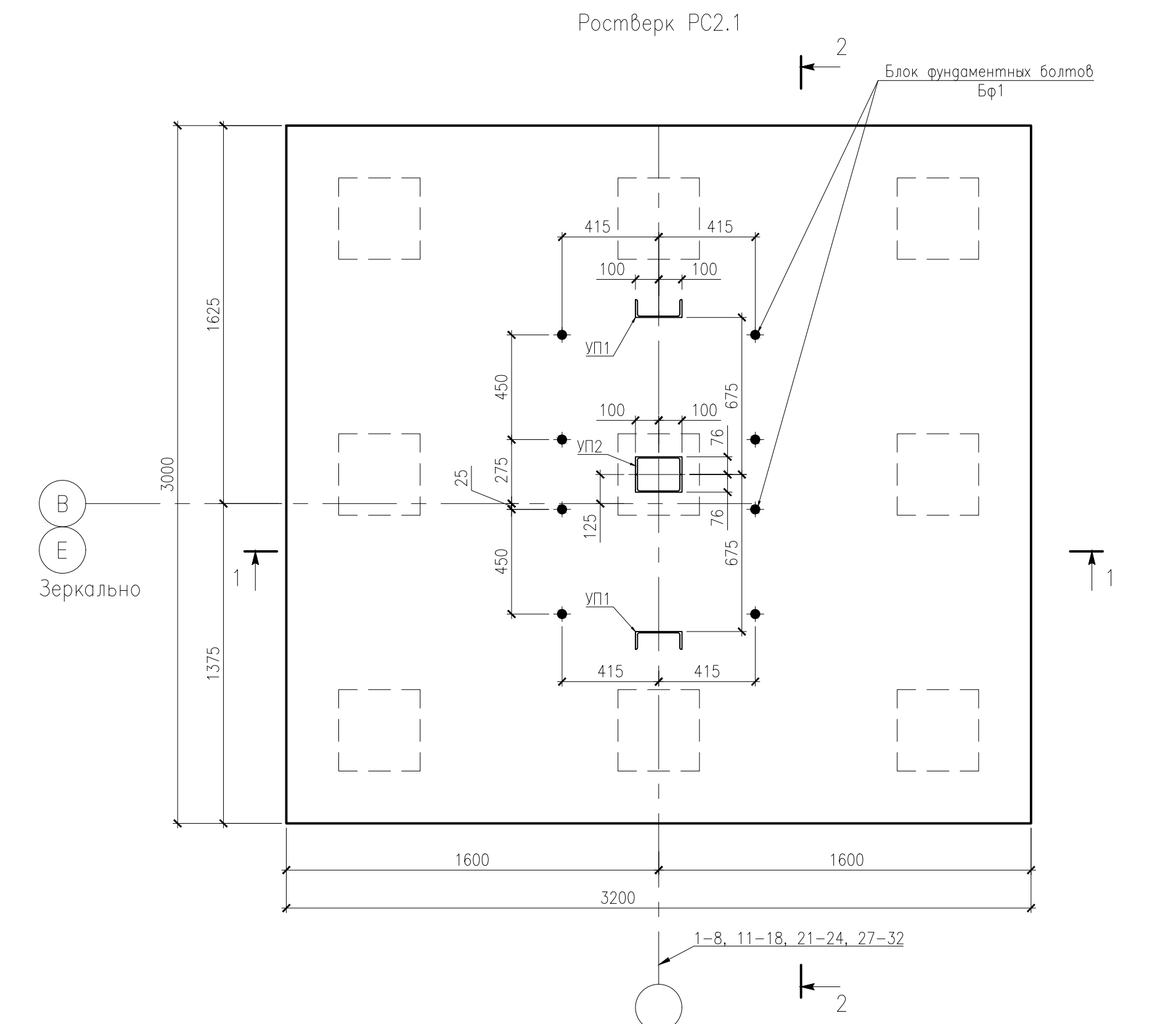
Групповая спецификация на изделия ростверка PC2

Марка изделия	Поз. деталь	Наименование	Кол-во	Масса детали, кг	Масса изделия, кг
C1	1	20-A500C ГОСТ 34028-2016 L=2950мм	14	7,3	203,42
	2	20-A500C ГОСТ 34028-2016 L=1950мм	21	4,82	
КП-1	3	12-A500C ГОСТ 34028-2016 L=2850мм	6	2,53	37,3
	4	12-A500C ГОСТ 34028-2016 L=765мм	14	0,68	
	5	12-A500C ГОСТ 34028-2016 L=640мм	14	0,57	
	6	12-A500C ГОСТ 34028-2016 L=860мм	6	0,77	
П1	7	Уголок 125 ГОСТ 8509-93 L=680 мм	1	2,6	4,6
	8	Уголок 125 ГОСТ 8509-93 L=275 мм	2	1,0	
C2	9	12-A500C ГОСТ 34028-2016 L=2950мм	14	2,7	75,6
	10	12-A500C ГОСТ 34028-2016 L=1950мм	21	1,8	

Ведомость расхода стали, кг										
Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные			Общий расход
	Арматура класса					Всего	Прокат марки		Всего	
	Вр-I		A500C				C245			
	ГОСТ 6727-80		ГОСТ 34028-2016				ГОСТ 8509-93			
	№5	Итого	№12	№20	Итого		L50x5	Итого		
PC2	36,7	36,7	150,2	203,42	353,6	390,3	18,4	18,4	18,4	408,7

- Общие указания см. лист 1.
- Схему расположения ростверков см. л. 3-7.
- Армирование подшвы ростверка производить сетками. Верхняя сетка укладывается на заранее установленные сварные поддерживающие каркасы.
- Стержни нижней сетки укладываются сверху на оголовки свай.
- Для крайних рядов пересечения стержней по периметру сеток C1, C2 и C3 должны быть соединены механизированной сваркой с типом соединения К3-Мп в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-2014. Внутренние пересечения должны быть перевязаны через угол в шахматном порядке.
- Сварку вести электродами Э55(УОНИИ-13/55) Ø3мм без дополнительных требований к испытанию прочности швов. Катеты сварных соединений выполнять высотой 3мм.
- Сетки и каркасы изготовить в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-2012;
- В верхней части ростверка под опорными частями стальных колонн предусмотрена установка пакета сварных сеток в количестве трех штук под каждой опорой с шагом 100 мм по ГОСТ 23279-2012.
- Первая сварная сетка должна устанавливаться на расстоянии не более требуемой толщины защитного слоя.
- Поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать гидроизоляционной мастикой за 2 раза.
- Размеры с " " уточнить по месту

						177/ПІР-2020-КЖ2			
4	1	Изм.	42-21	<i>М.А.М.</i>	2021.04	Проектировщик: <i>М.А.М.</i> Проверщик: <i>М.А.М.</i> Датум: <i>2021.04</i>			
3	7	Изм.	40-21	<i>М.А.М.</i>	2021.04				
Изм.	Колл.	Лист	№рек.	Подпись	Дата				
Разраб.	Малайшева	<i>М.А.М.</i>			2021.03				
Проверка	Никулин	<i>М.А.М.</i>			2021.03	Конструкция железобетонная.	Страница	Лист	Листов
						Ростверки	Р	10	
Гл. констр.	Мартюшин	<i>М.А.М.</i>			2021.03	Ростверк PC2			



Спецификация элементов монолитного ж.б. ростбёрка PC2.1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. (шт.) (м)	Масса ед., кг	Примечание
		Ростбёрк PC2.1-1шт.			
		Сборочные единицы			
		Сетки арматурные			
С1		Сетка С1	1	248,9	
С2		Сетка С2	1	90,7	
С3	ГОСТ 23279-2012	4С 5-Вп1-50 1250x1700мм	3	12,24	36,7
		Каркас пространственный			
КП1		Каркас КП1	3	37,3	111,9
		Блок фундаментных болтов			
БФ1		Блок БФ1	2	95,2	190,4
		Детали			
П1		Деталь П1	4	4,6	18,4
УП1		Швеллер 20-го 200-го L=750 мм	2	13,8	27,6
УП2		Упор УП2	1	27,6	27,6
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В25, F100, W8, м3	м3	7,7	
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В7,5, м3	м3	1,1	


Групповая спецификация на изделия ростберка PC2.1

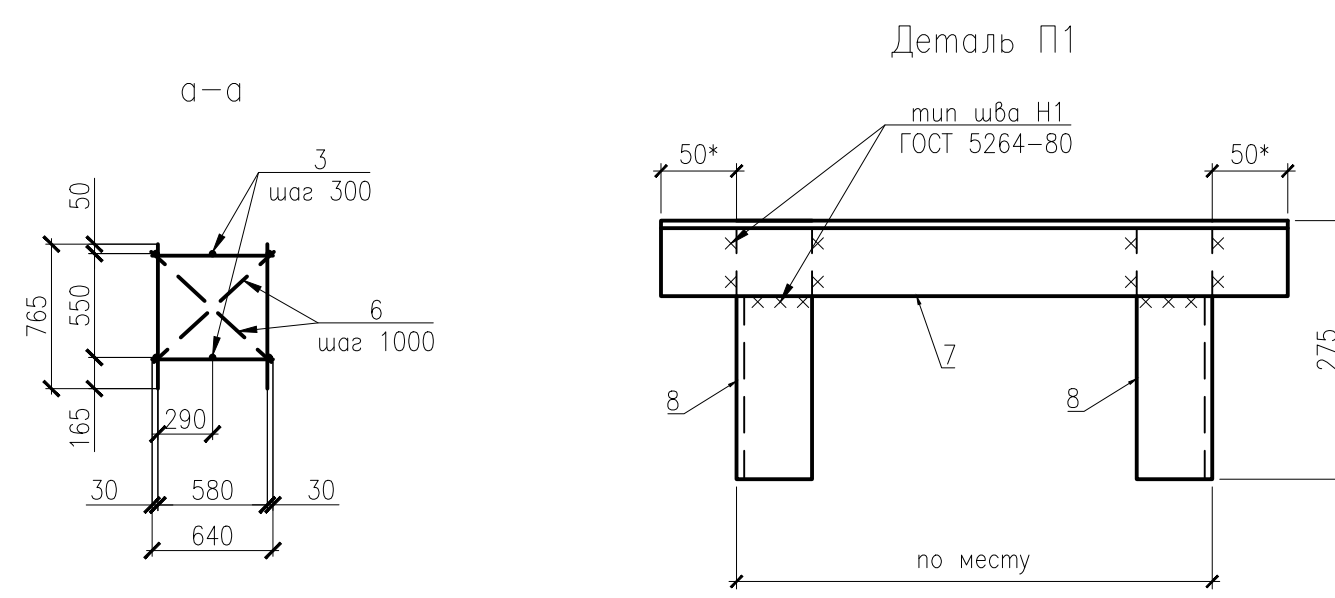
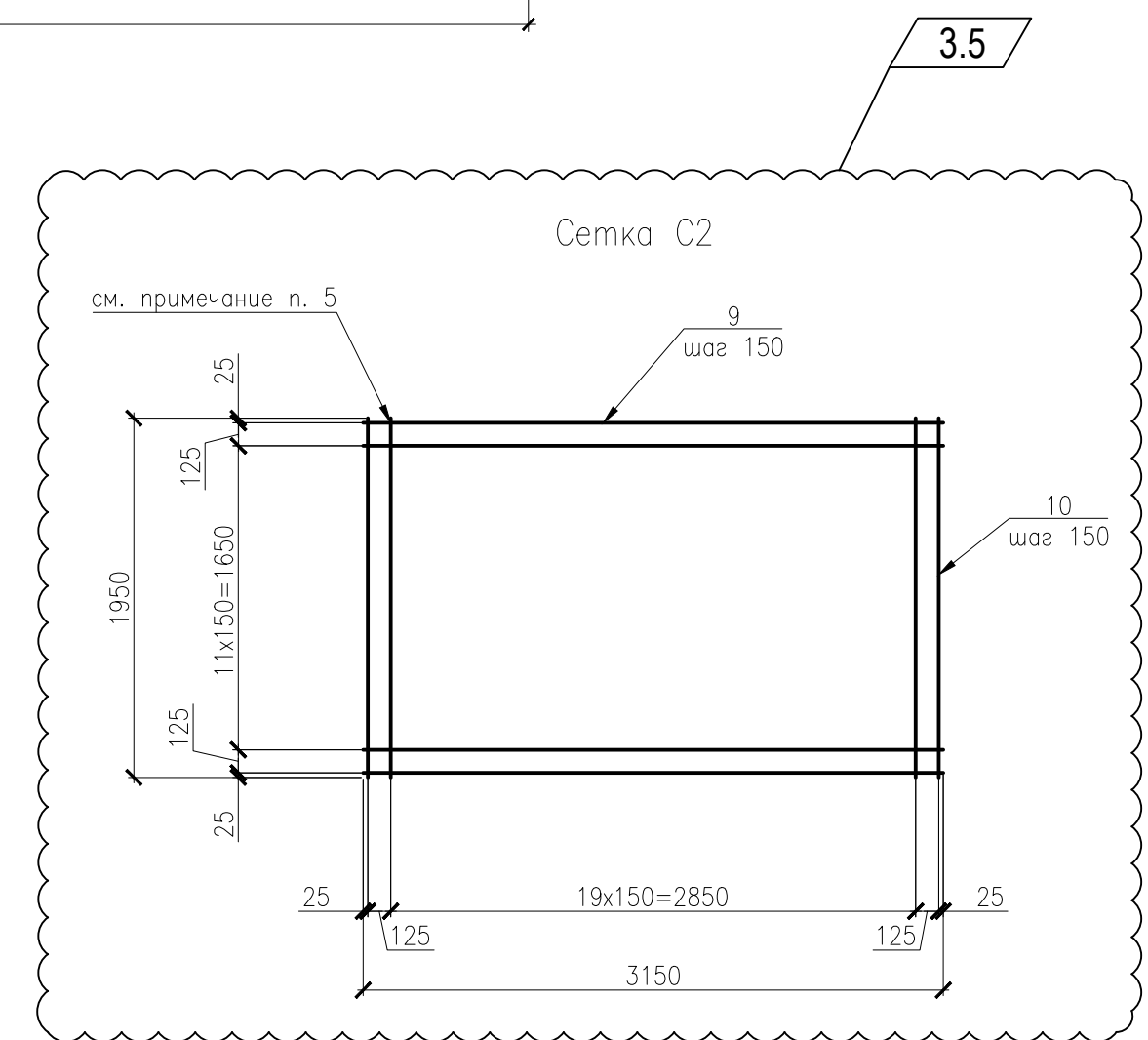
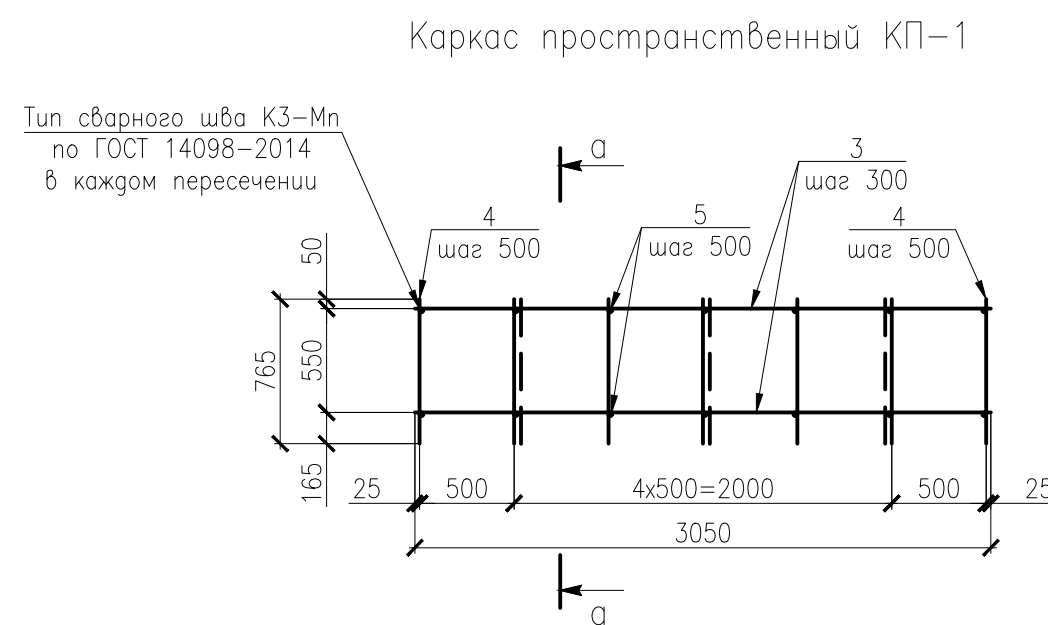
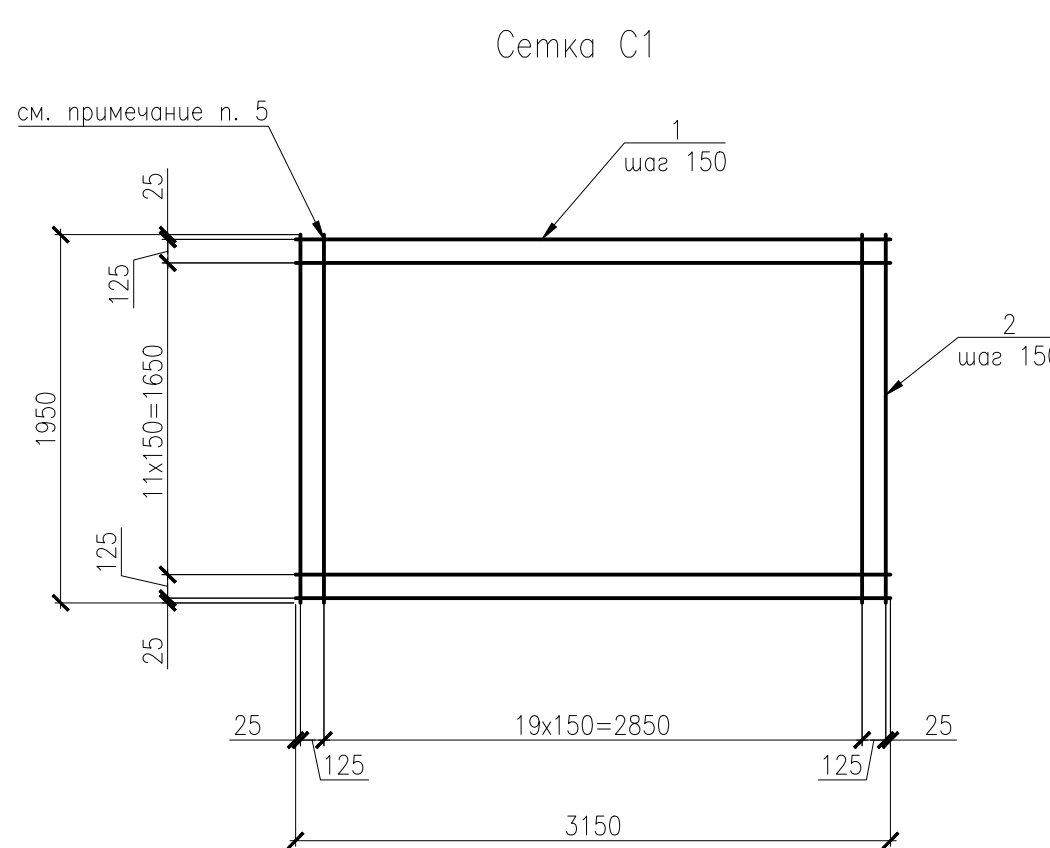
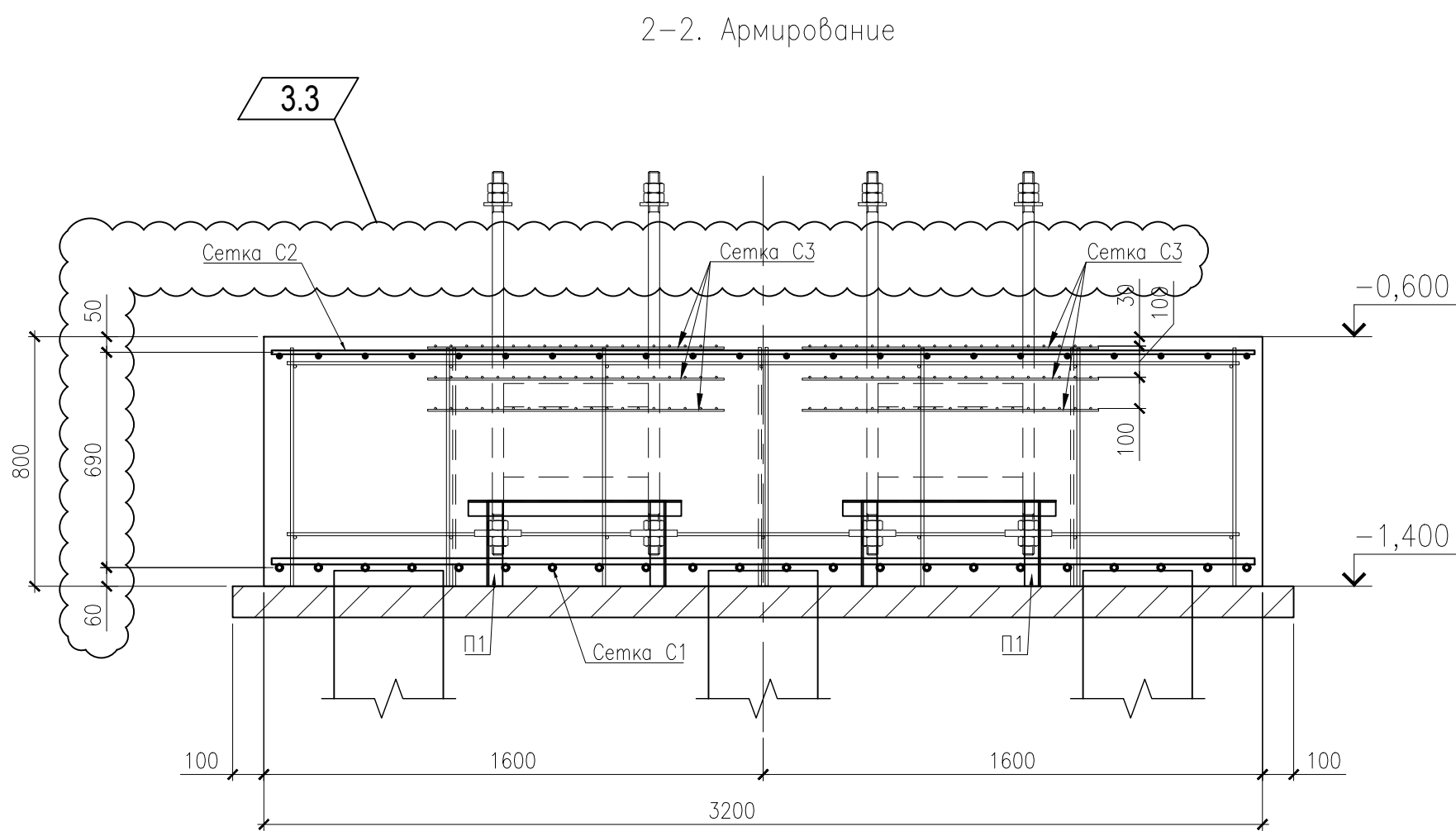
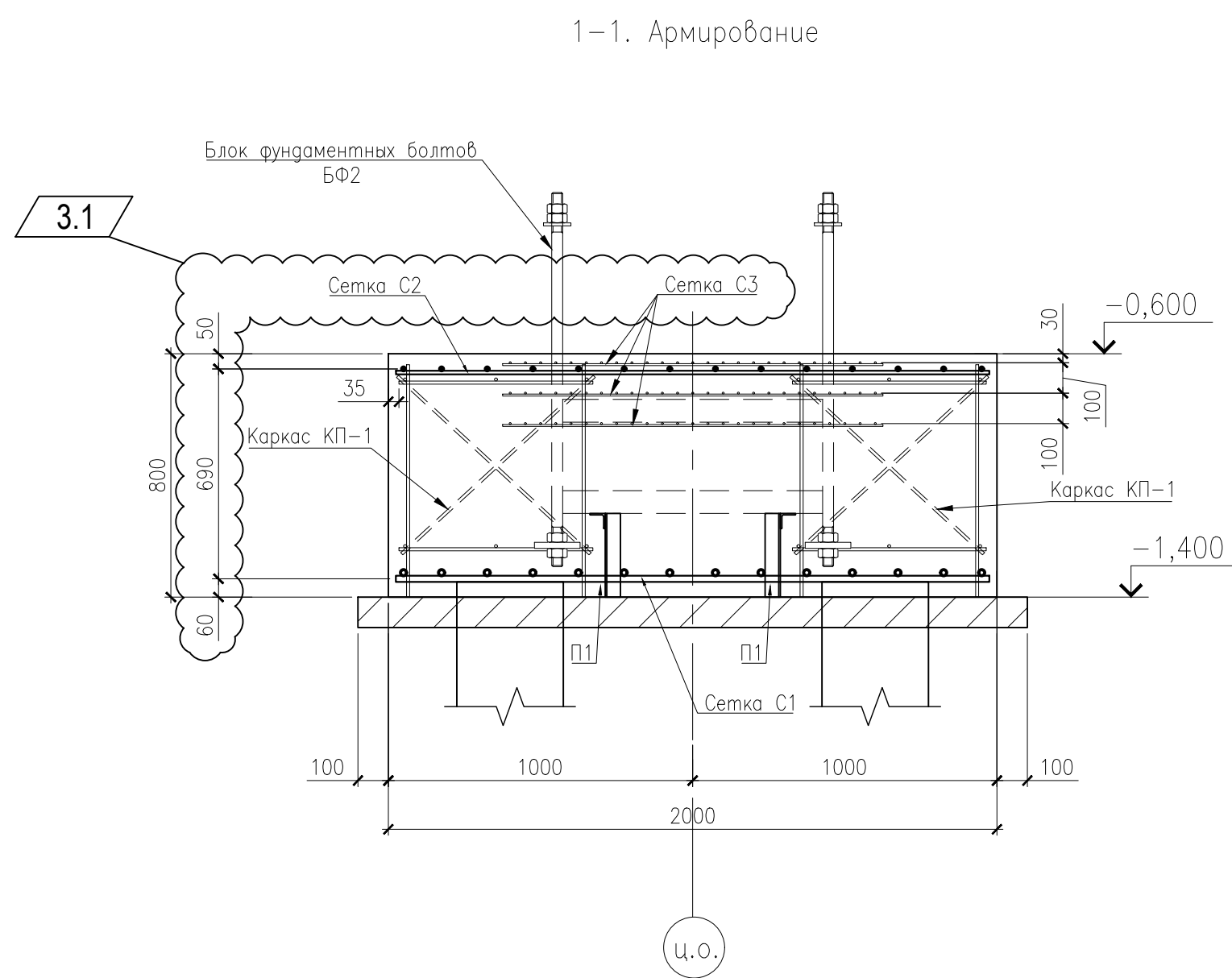
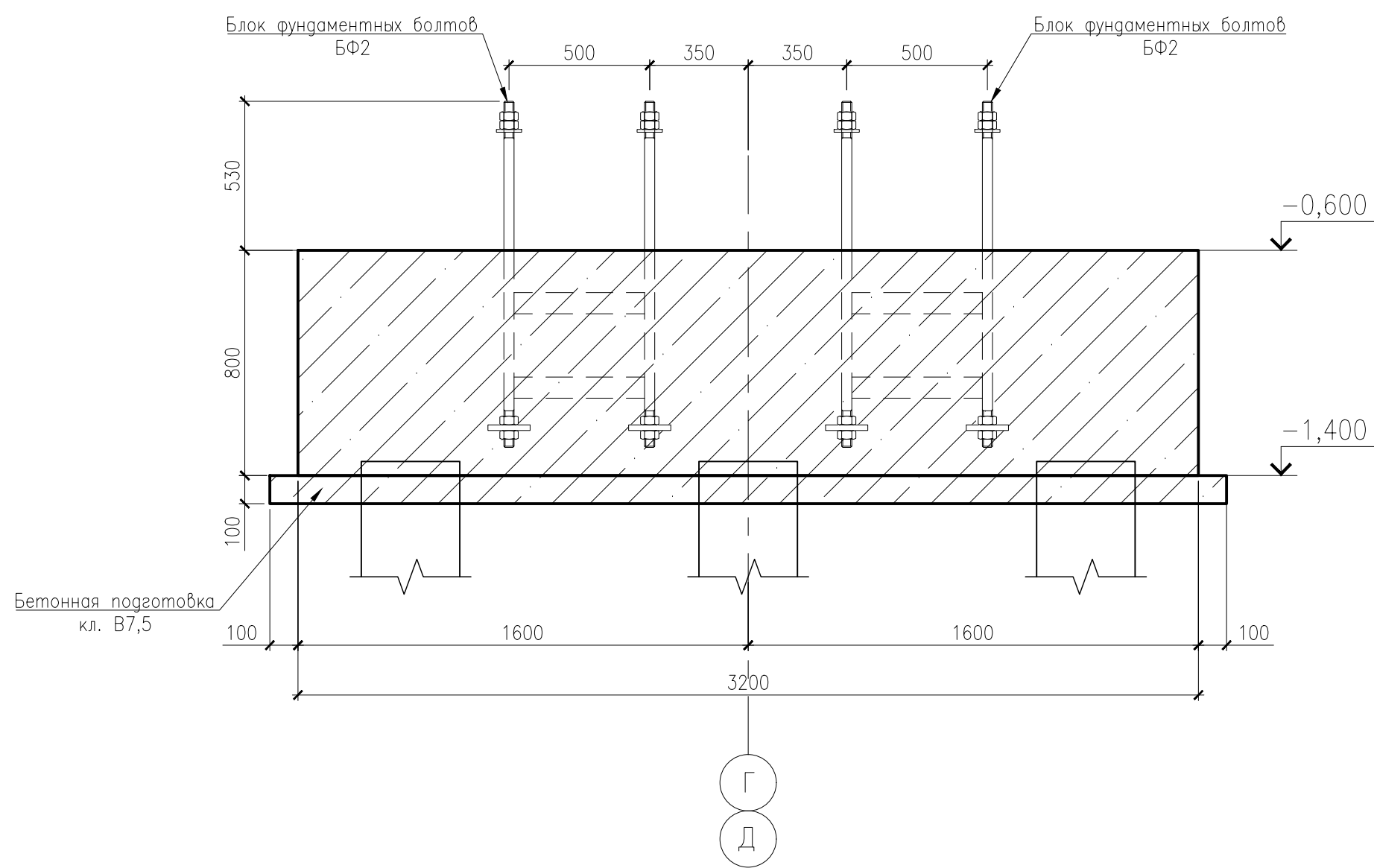
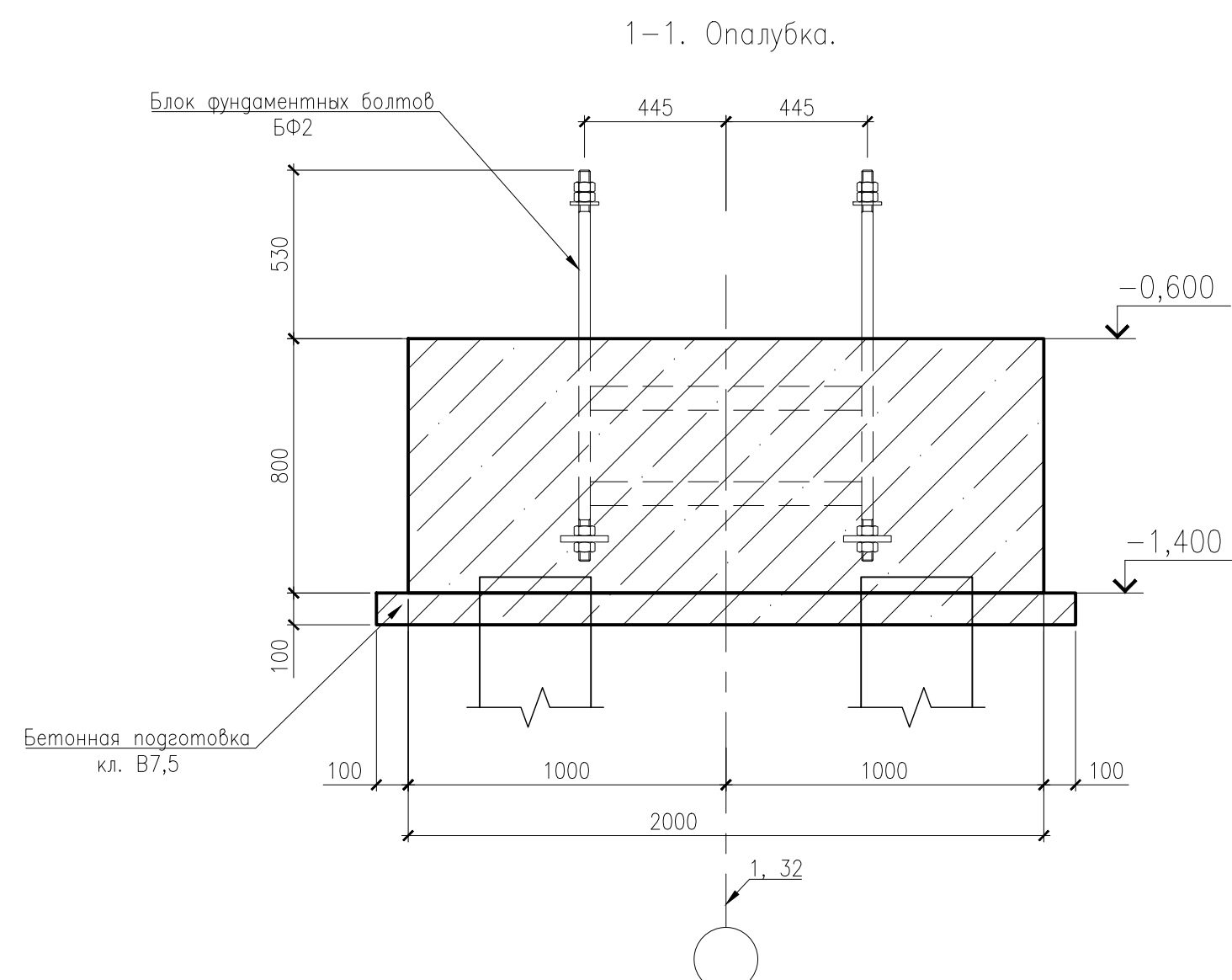
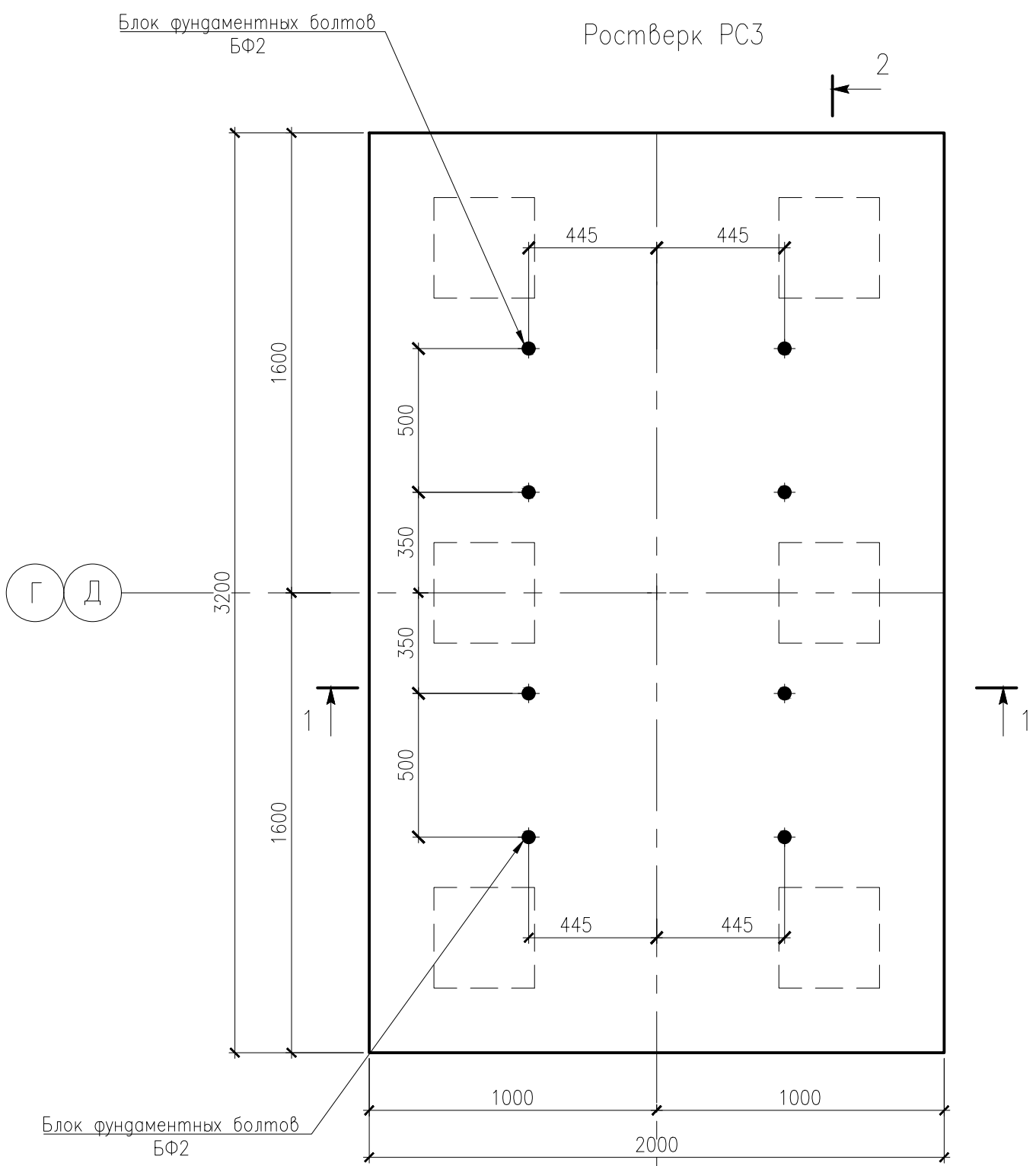
Марка изделия	Поз. деталь	Наименование	Кол-во	Масса детали, кг	Масса, изделия, кг
C1	1	20-A500C ГОСТ 34028-2016 L=2950мм	17	7,3	248,9
	2	20-A500C ГОСТ 34028-2016 L=3150мм	16	7,8	
КП-1	3	12-A500C ГОСТ 34028-2016 L=2850мм	6	2,53	37,3
	4	12-A500C ГОСТ 34028-2016 L=765мм	14	0,68	
	5	12-A500C ГОСТ 34028-2016 L=640мм	14	0,57	
	6	12-A500C ГОСТ 34028-2016 L=860мм	6	0,77	
П1	7	Уголок 60-го 60-го L=680 мм 60-го 60-го L=275 мм	1	2,6	4,6
	8	Уголок 60-го 60-го L=275 мм	2	1,0	
УП2	9	Швеллер 20-го 200-го L=750 мм 20-го 200-го L=275 мм	2	13,8	27,6
C2	10	12-A500C ГОСТ 34028-2016 L=2950мм	17	2,7	90,7
	11	12-A500C ГОСТ 34028-2016 L=3150мм	16	2,8	

3.7

Ведомость расхода стали, кг											
Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные				Общий расход
	Арматура класса					Всего	Прокат марки			Всего	
	Вр-I		A500C				C245				
	ГОСТ 6727-80		ГОСТ 34028-2016				ГОСТ 8509-93	ГОСТ 8240-97			
	Ø5	Итого	Ø12	Ø20	Итого		L50x5	20П	Итого		
	PC2.1	36,7	36,7	202,6	248,9		451,5	488,2	18,4		

- Общие указания см. лист 1.
- Схему расположения ростбёрков см. л. 3-7.
- Армирование подогривы ростбёрка производить сетками. Верхняя сетка укладывается на заранее установленные сварные поддерживающие каркасы.
- Стержни нижней сетки укладываются сверху на оголовки стоек.
- Для крайних рядов пересечения стержней по периметру сеток С1, С2 и С3 должны быть соединения механизированной сваркой с типом соединения К3-Мn в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-2014. Внутренние пересечения должны быть перевязаны через узел в шахматном порядке.
- Сварку вести электродами Э55(УОНИИ-13/55) Ø3мм без дополнительных требований к испытанию прочности швов. Катеты сварных соединений выполнять высотой 3мм.
- Сетки и каркасы изготовить в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-2012;
- В верхней части ростбёрка под опорными частями стальных колонн предусмотрена установка пакета сварных сеток в количестве трех штук под каждой опорой с шагом 100 мм по ГОСТ 23279-2012. Первая сварная сетка должна устанавливаться на расстоянии не более требуемой толщины защитного слоя.
- Поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать гидроизоляционной мастикой за 2 раза.
- Размеры с " " уточнить по месту.

					177/ПР-2020-КК2			
4	1	Изм.	42-21	<i>Иван</i>	2021.04	"Производственный корпус по изготовлению комплексов с бесшумными металлорежущими аппаратами по адресу: Новосибирская обл., г. Дубинка, ул. Железнодорожная, д. 2"		
3	9	Изм.	40-21	<i>Иван</i>	2021.04			
2	-	Зам.	39-21	<i>Иван</i>	2021.04			
Изм.	Колуч.	Лист	Итог.	Подпись	Дата			
Разработ.	Малышев	<i>Иван</i>	2021.03	Конструкции железобетонные. Ростбери		Страница	Лист	Листов
Проверил	Никулин	<i>Иван</i>	2021.03			Р	11	
Гл. констр.	Мартюшин	<i>Иван</i>	2021.03	Ростбери РС2.1				



Спецификация элементов монолитного ж.б. ростверка РС3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. (шт.) (м)	Масса ед., кг	Примечание
		Ростверк РС3-1шт.			
		Сборочные единицы			
		Сетки арматурные			
C1		Сетка С1	1	215,24	215,2
C2		Сетка С2	1	78,8	78,8
C2	ГОСТ 23279-2012	4С ВР-I-50 950х1250мм	6	6,84	41,0
		Каркас пространственный			
КП1		Каркас КП1	2	38,38	76,8
БФ2		Блок БФ2	2	104,8	209,6
		Детали			
П1		Деталь П1	4	4,6	18,4
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В25, F100, W8, м3		м ³	5,2
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В7,5, м3		м ³	0,8

Групповая спецификация на изделия ростверка РС3

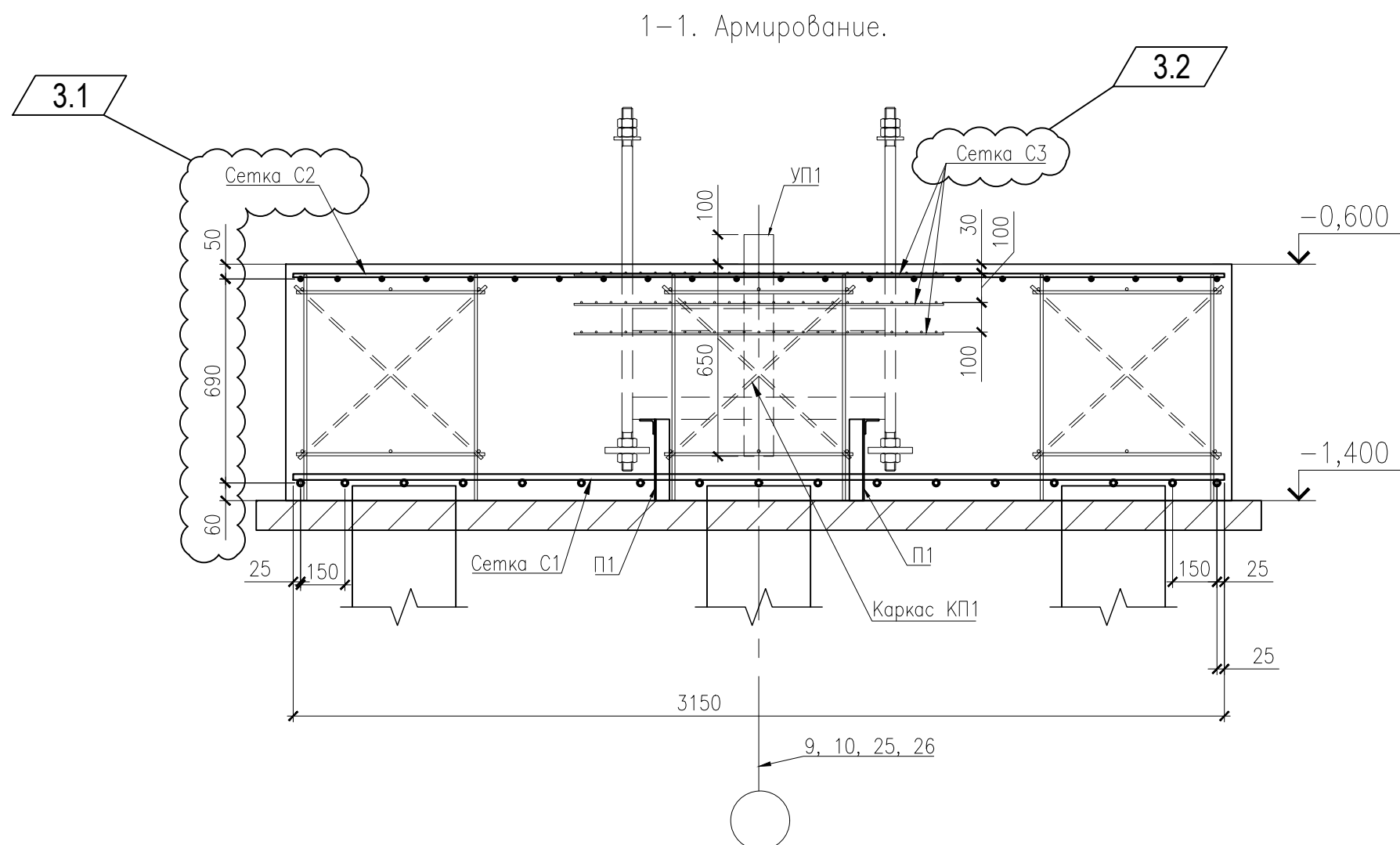
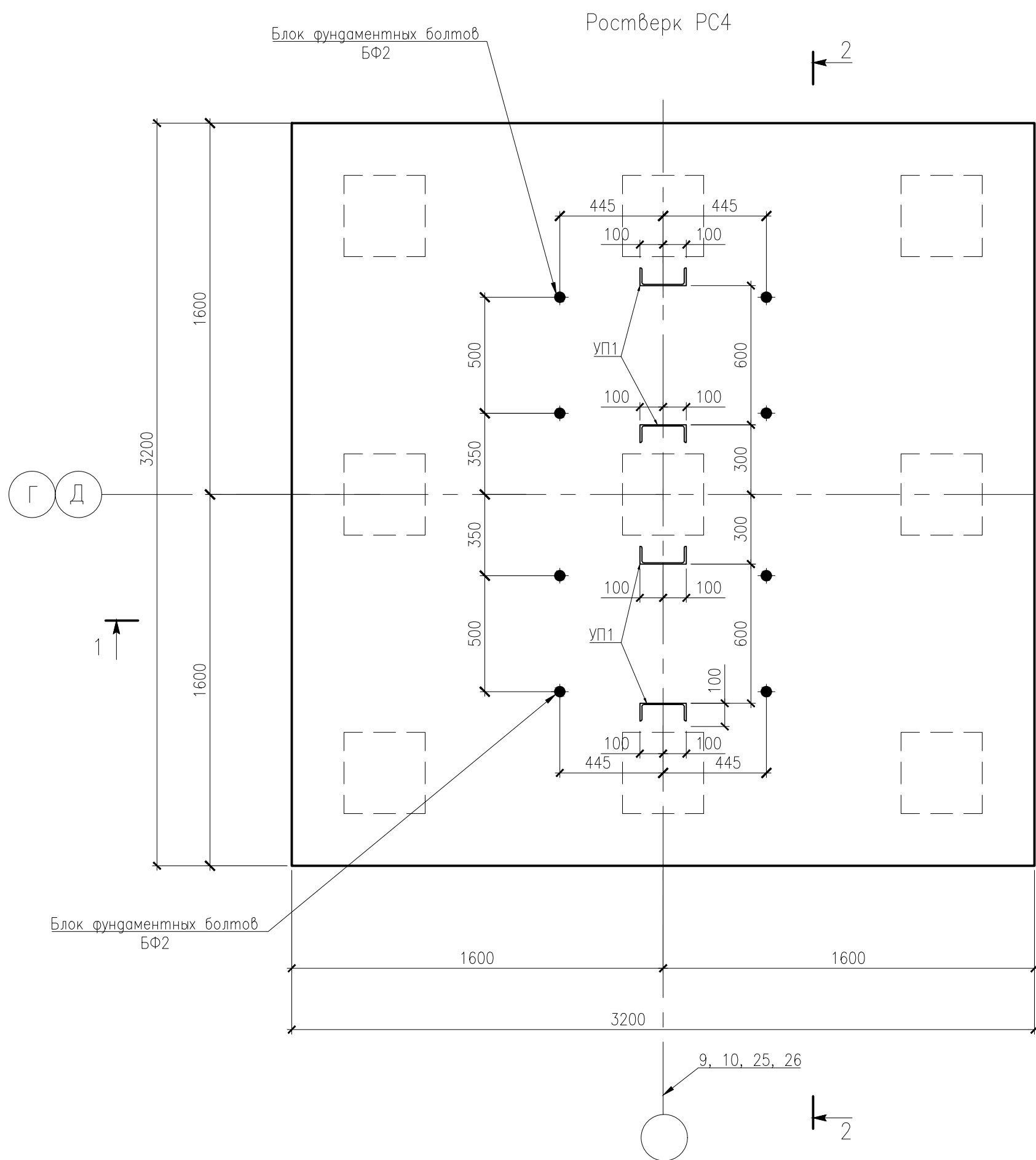
Марка изделия	Поз. деталь	Наименование	Кол-во	Масса детали, кг	Масса изделия, кг
C1	1	20-A500C ГОСТ 34028-2016 L=3150мм	14	7,8	215,24
	2	20-A500C ГОСТ 34028-2016 L=1950мм	22	4,82	
КП-1	3	12-A500C ГОСТ 34028-2016 L=3050мм	6	2,71	
	4	12-A500C ГОСТ 34028-2016 L=765мм	14	0,68	38,38
	5	12-A500C ГОСТ 34028-2016 L=640мм	14	0,57	
	6	12-A500C ГОСТ 34028-2016 L=860мм	6	0,77	
П1	7	Уголок L50x5 ГОСТ 8509-93 L=680 мм	1	2,6	4,6
	8	Уголок L50x5 ГОСТ 8509-93 L=275 мм	2	1,0	
C2	9	12-A500C ГОСТ 34028-2016 L=3150мм	14	2,8	78,8
	10	12-A500C ГОСТ 34028-2016 L=1950мм	22	1,8	

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные			Общий расход
	Арматура класса					Всего	Прокат марки		Всего	
	Вр-I		A500C				C245			
	ГОСТ 6727-80		ГОСТ 34028-2016				ГОСТ 8509-93			
	ø5	Итого	ø12	ø20	Итого		L50x5	Итого		
РС3	41,0	41,0	155,6	215,2	370,8	411,8	18,4	18,4	18,4	430,2

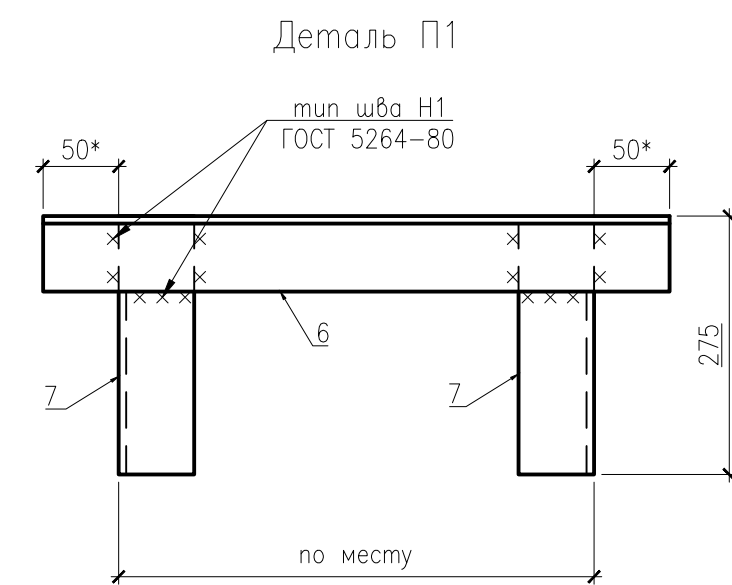
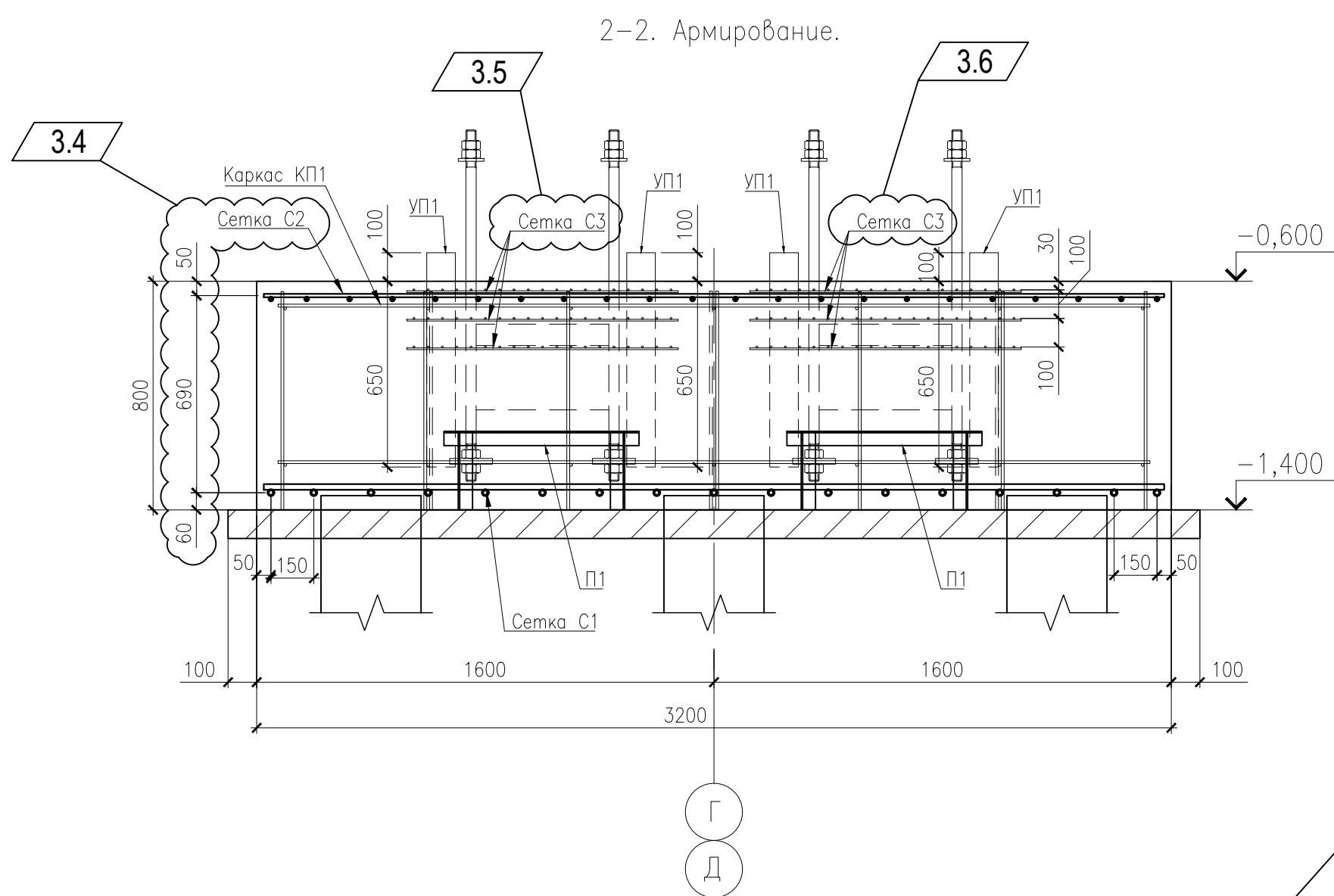
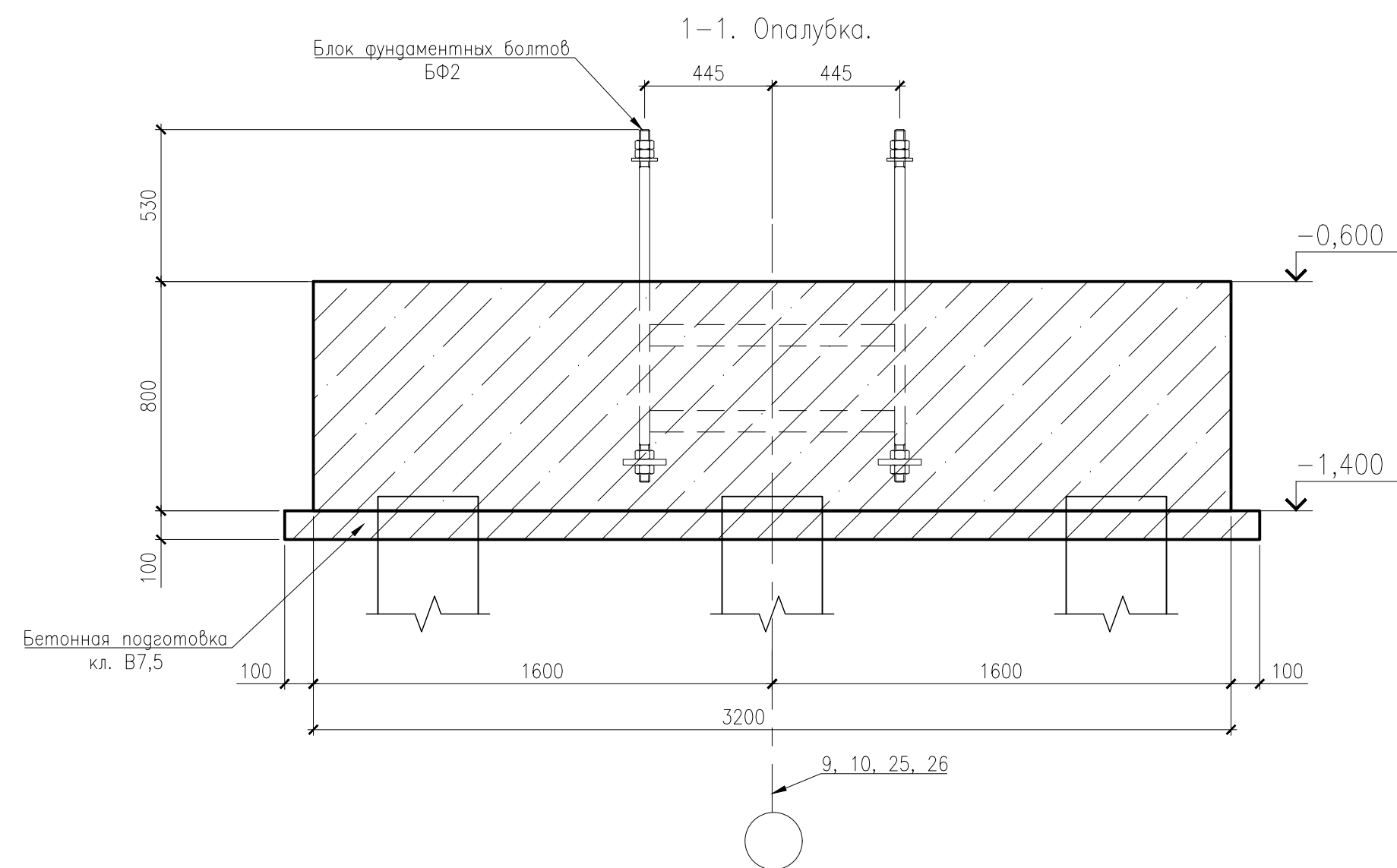
- Общие указания см. лист 1.
- Схему расположения ростверков см. л. 3-7.
- Армирование подошвы ростверка производить сетками. Верхняя сетка укладывается на заранее установленные сварные поддерживающие каркасы.
- Стержни нижней сетки укладываются сверху на оголовки свай.
- Для крайних рядов пересечения стержней сеток С1, С2 и С3 должны быть соединены механизированной сваркой с типом соединения КЗ-Мп в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-2014. Внутренние пересечения должны быть перевязаны через узел в шахматном порядке.
- Сварку вести электродами Э50(УОНИИ-13/55) Ø3мм без дополнительных требований к испытанию прочности швов. Катеты сварных соединений выполнять высотой 3мм.
- Сетки и каркасы изготовить в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-2012;
- В верхней части ростверка под опорными частями стальных колонн предусмотрена установка пакета сварных сеток в количестве трех штук под каждой опорой с шагом 100 мм по ГОСТ 23279-2012. Первая сварная сетка должна устанавливаться на расстоянии не более требуемой толщины защитного слоя.
- Поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать гидроизоляционной мастикой за 2 раза.
- Размеры с " * " уточнить по месту

						177/ПВР-2020-КК2				
4	1	Изм.	42-21	<i>Иван</i>	2021.04	Производственные корпус по изготовлению комплексов с беспилотными летательными аппаратами по адресу: Московская обл., г. Дубна, ул. Жуковского, д. 2				
3	7	Изм.	40-21	<i>Иван</i>	2021.04					
Изм.		Колуч.	Лист	№ док.	Подпись		Дата			
Разработ.		Малышева		<i>Малышева</i>	2021.03		Конструкции железобетонные. Ростверки	Страница	Лист	Листов
Проверил		Никулин		<i>Никулин</i>	2021.03			Р	12	
							Ростверк РС3			
Гл. констр.		Мартышин		<i>Мартышин</i>	2021.03					



Спецификация элементов монолитного ж.б. ростверка РС4

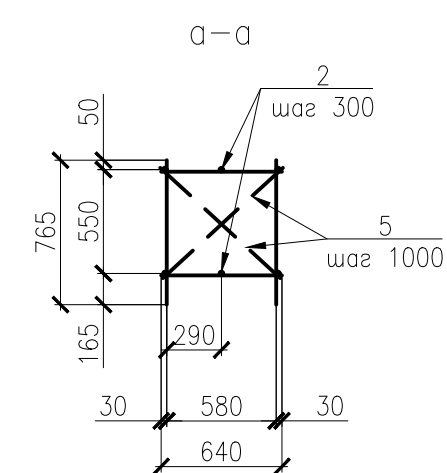
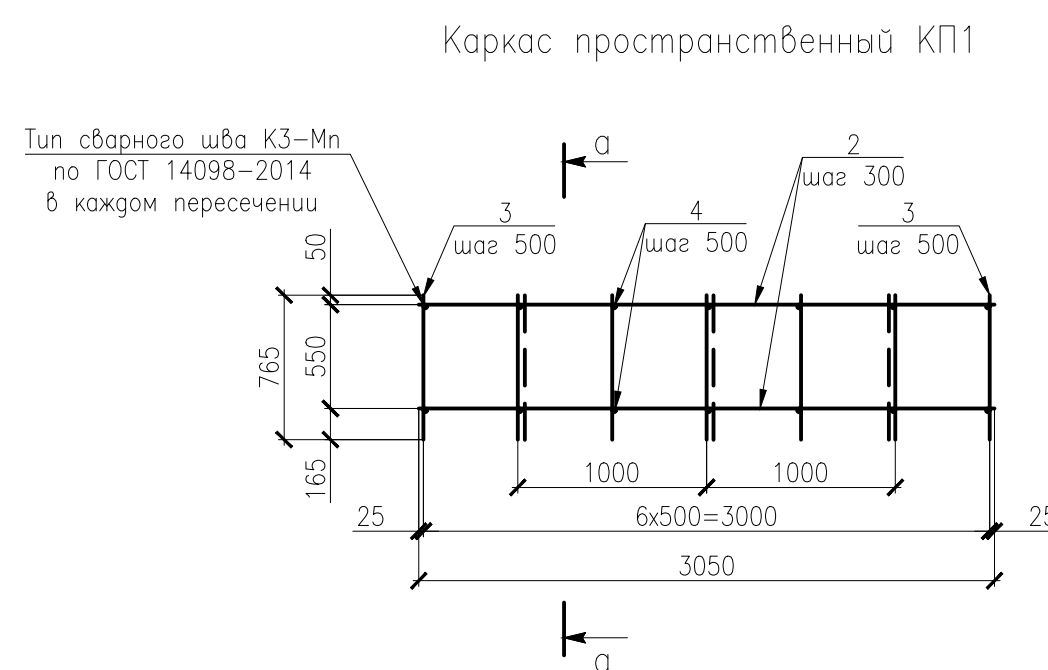
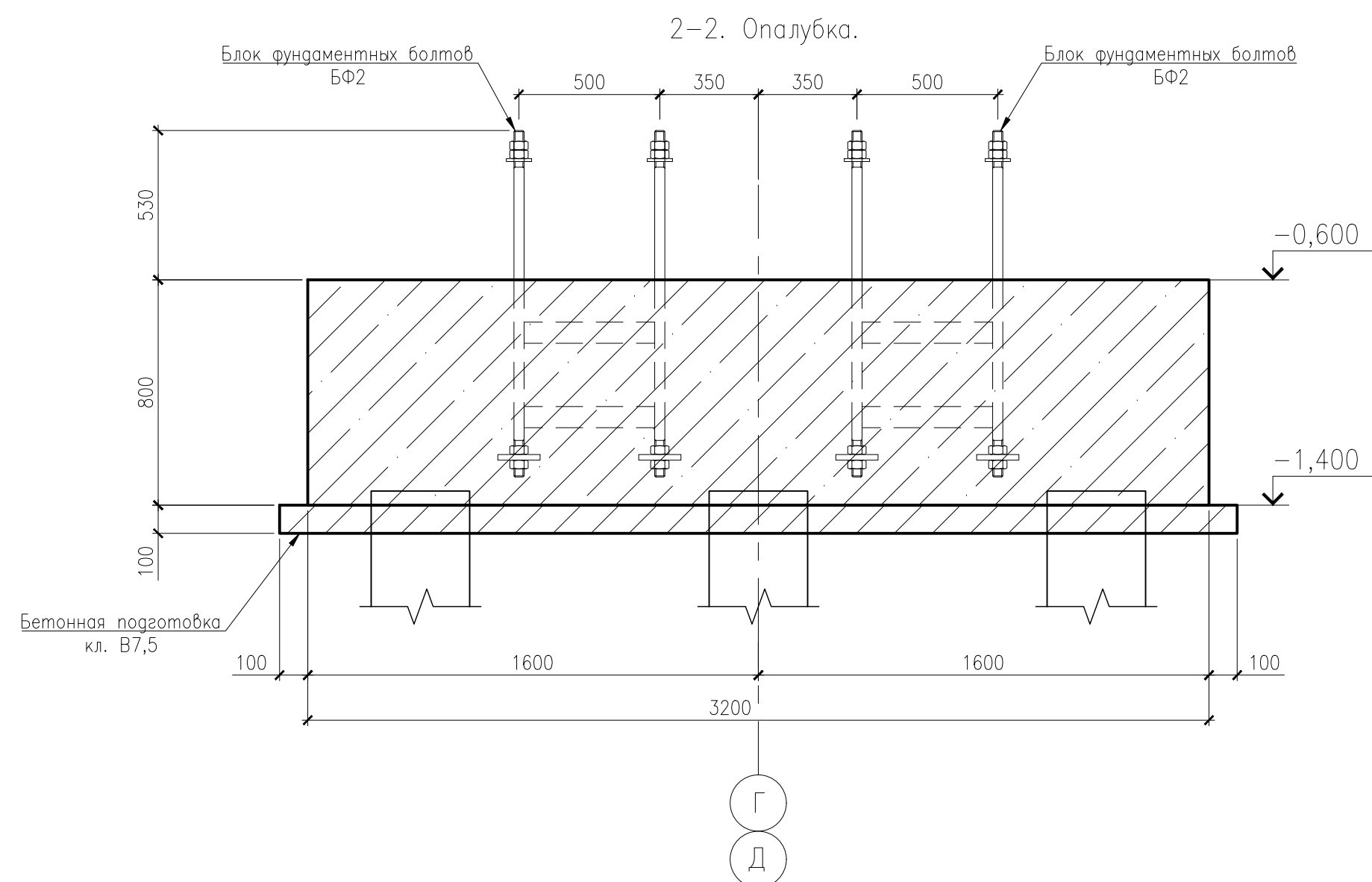
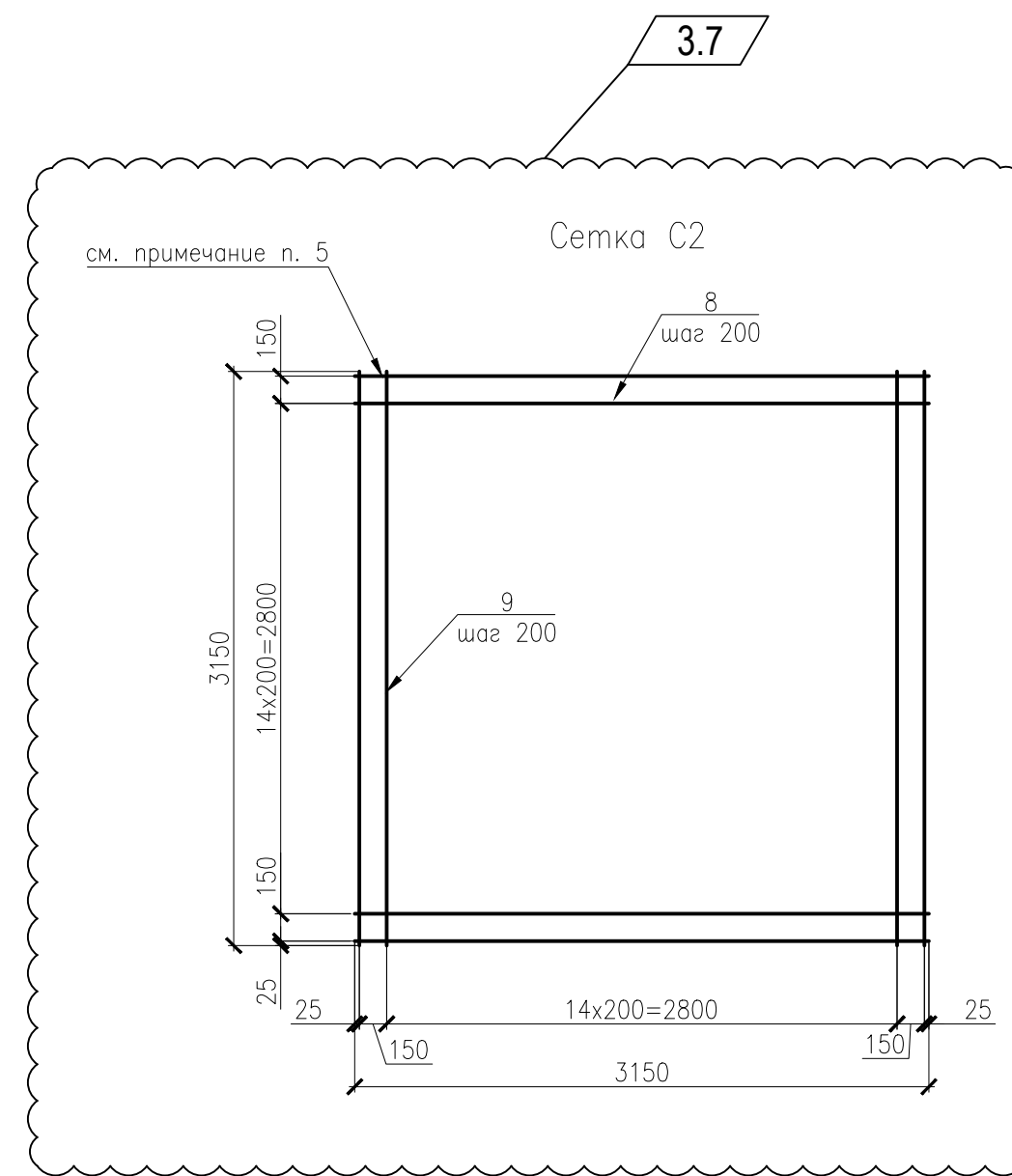
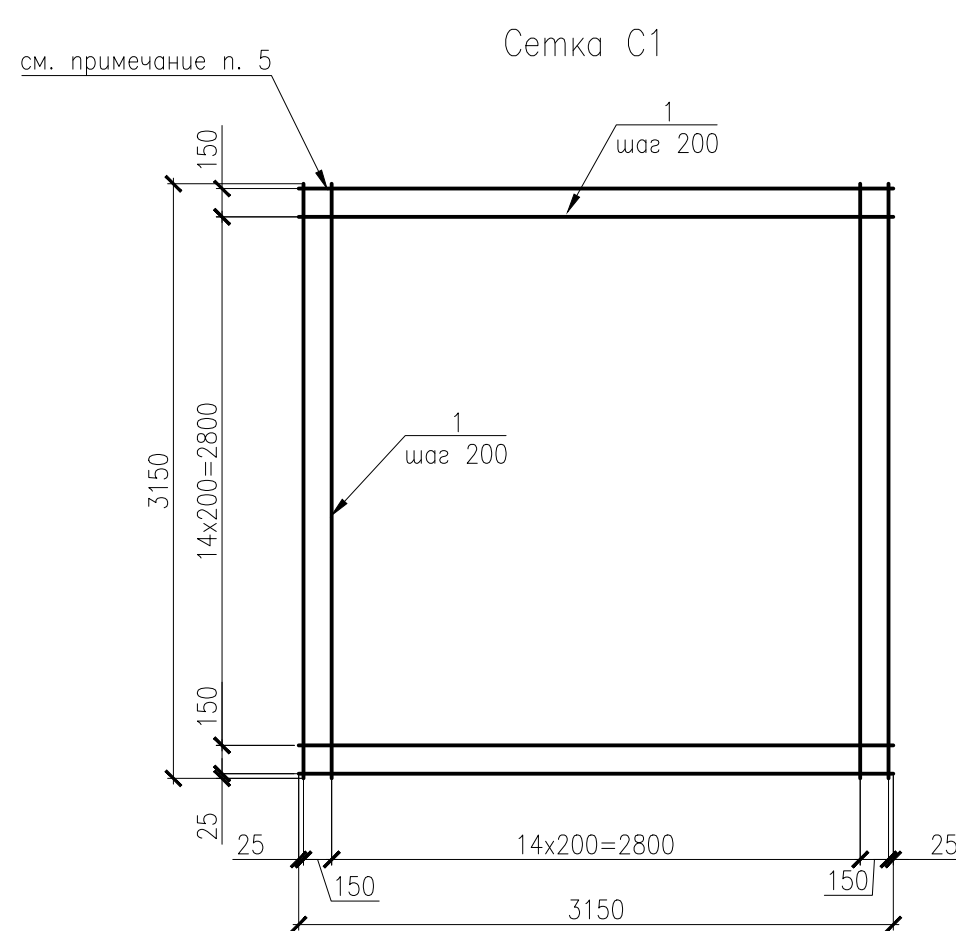
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. (шт.) (м)	Масса ед., кг	Примечание
		Ростверк РС4-1шт.			
		Сборные единицы			
		Сетки арматурные			
С1		Сетка С1	1	265,2	265,2
С2		Сетка С2	1	95,2	95,2
С3	ГОСТ 23279-2012	4С 300-50 950x1250мм	6	6,84	41,0
		Каркас пространственный			
КП1		Каркас КП1	3	38,38	115,1
		Блок фундаментных болтов			
БФ2		Блок БФ2	2	104,8	209,6
		Детали			
П1		Деталь П1	4	4,6	18,4
УП1		Швеллер 200 по ГОСТ 8240-92 L=750 мм	4	13,8	55,2
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В25, F100, W8, м3	8,2		
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В7,5, м3	1,2		



Групповая спецификация на изделия ростверка РС4

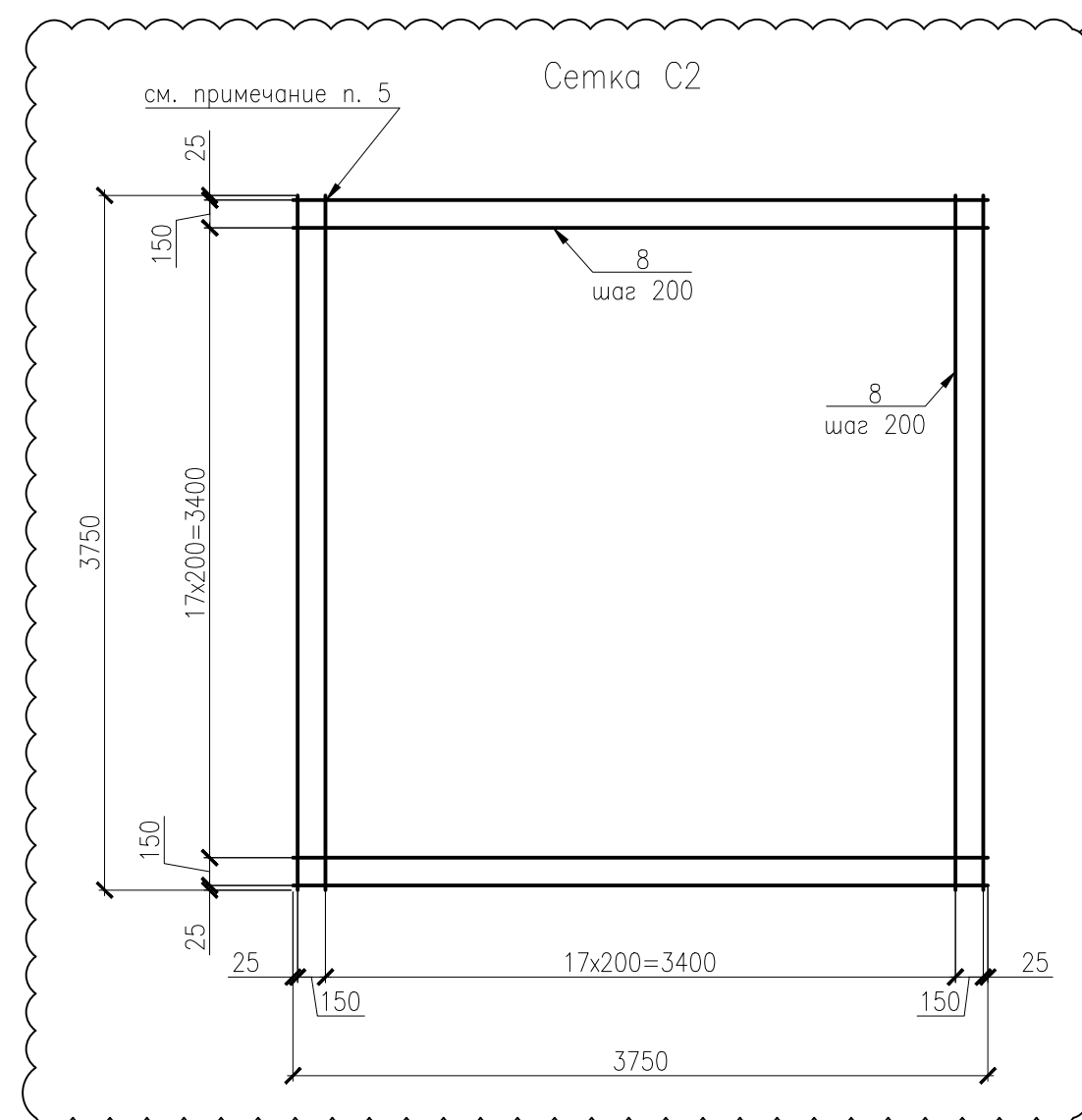
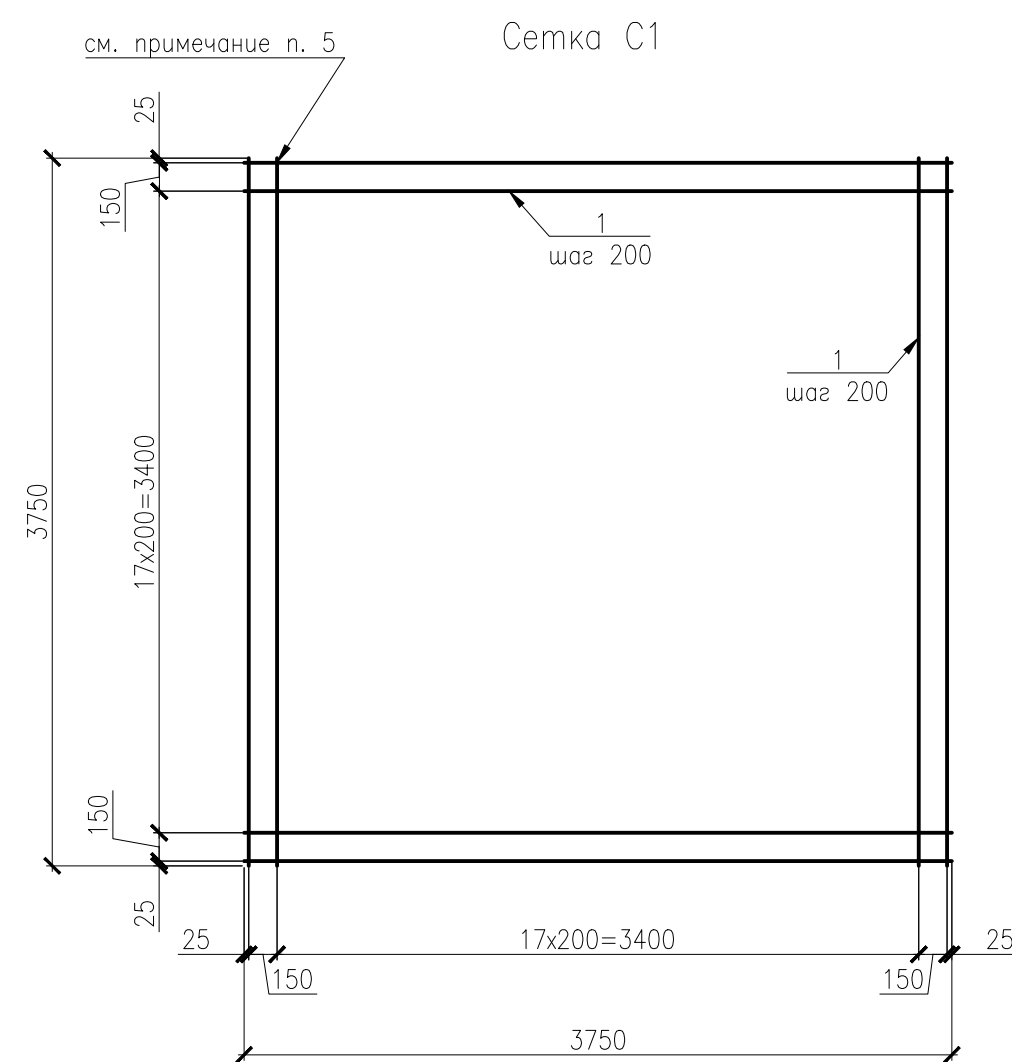
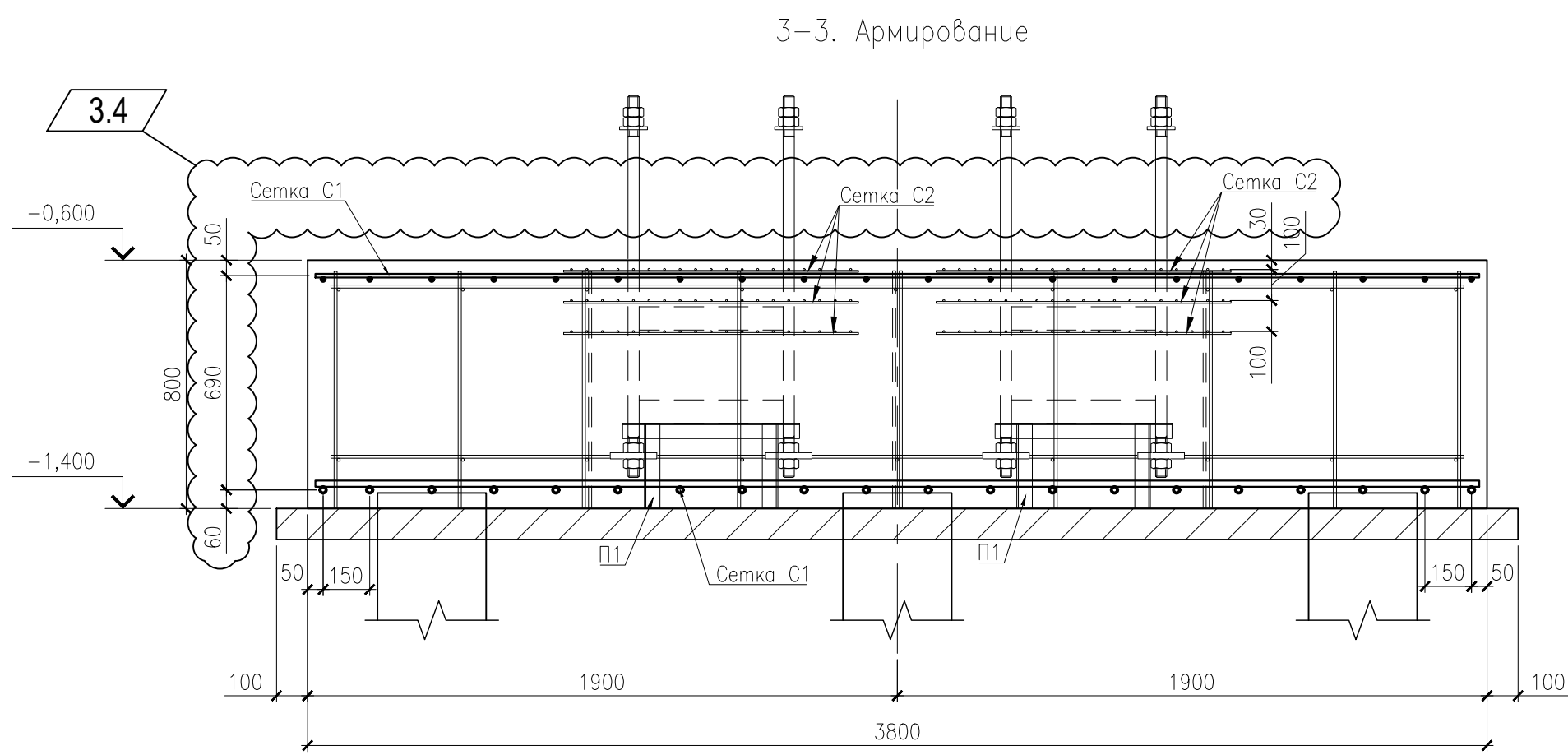
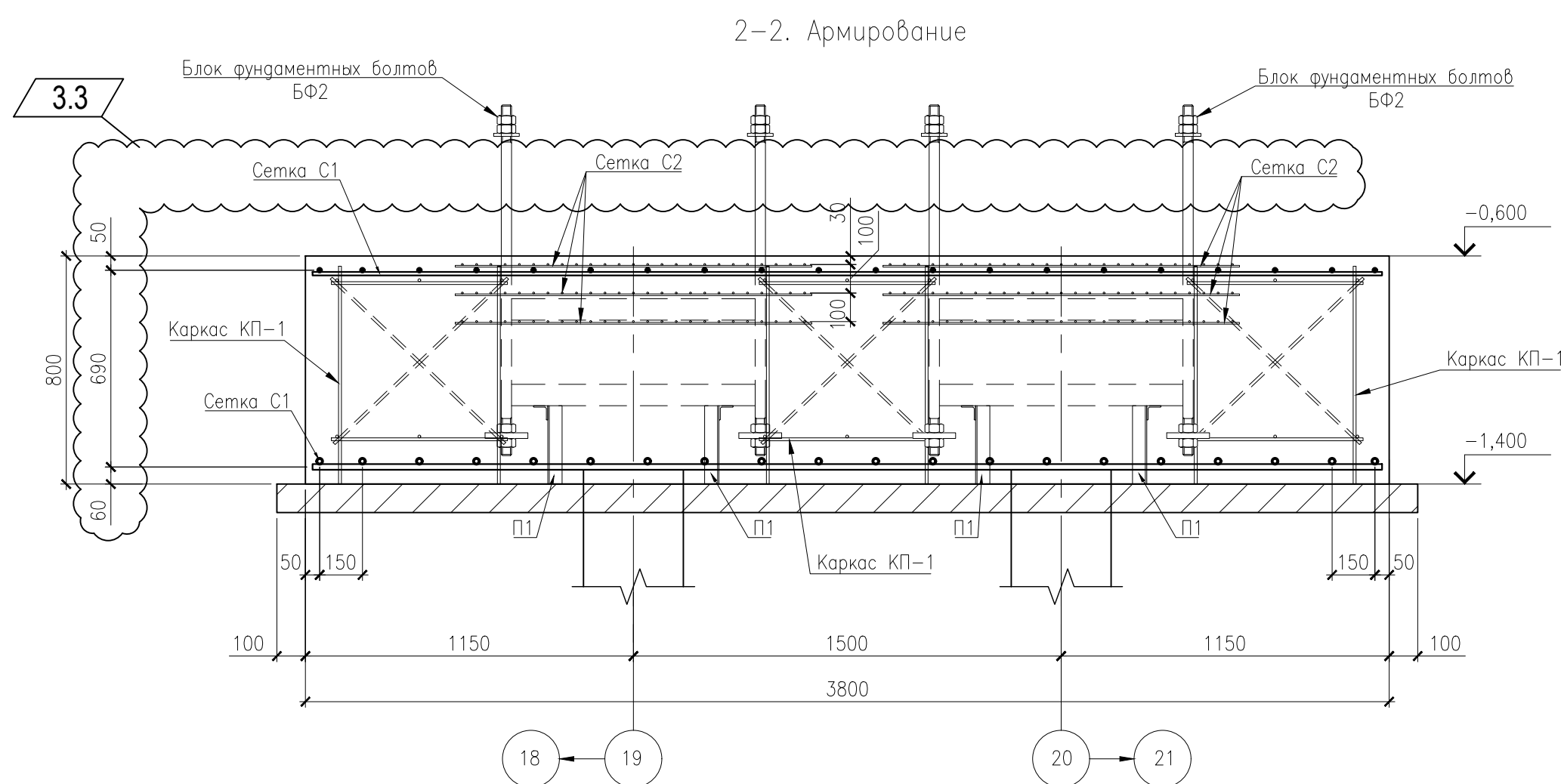
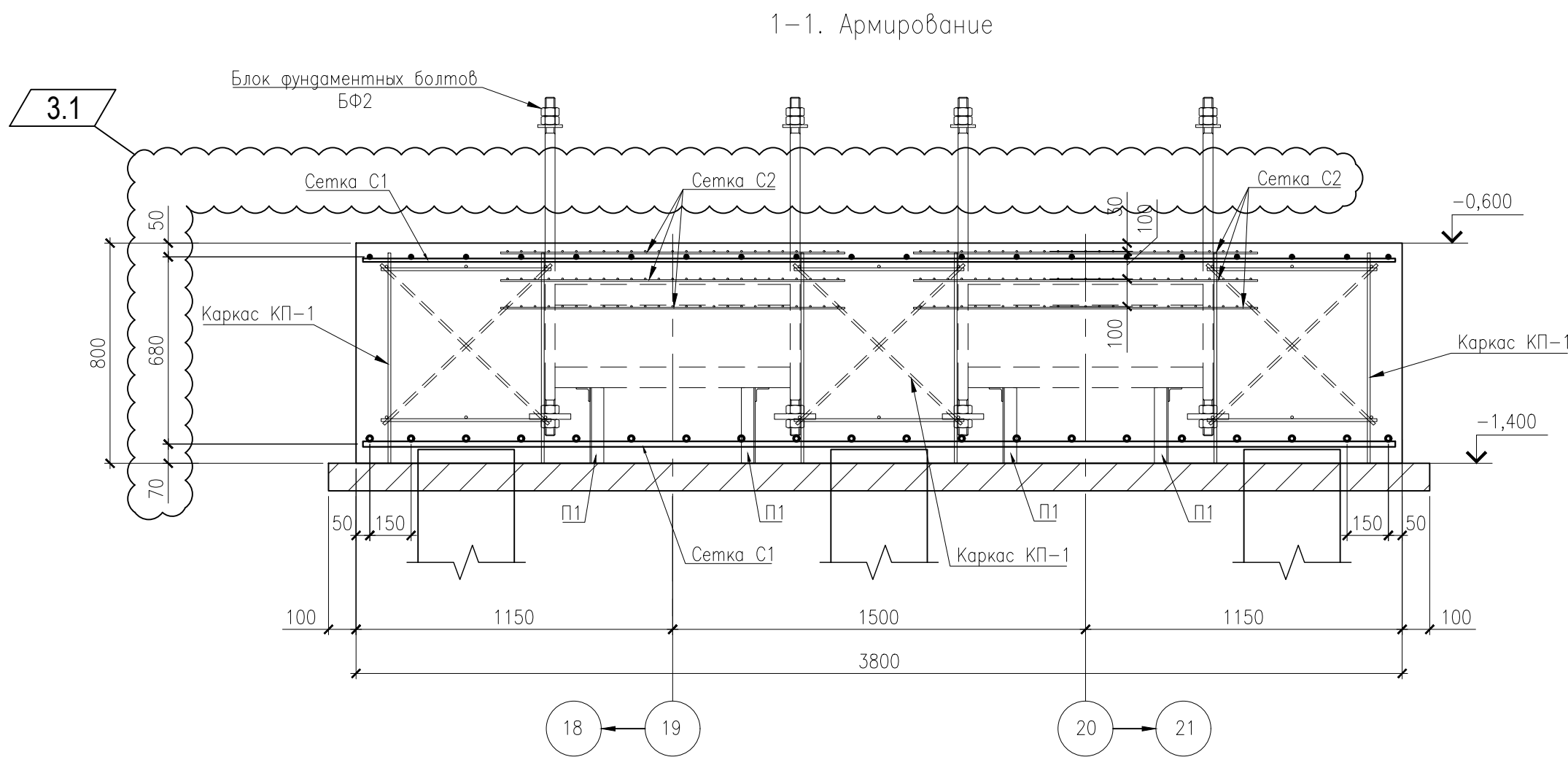
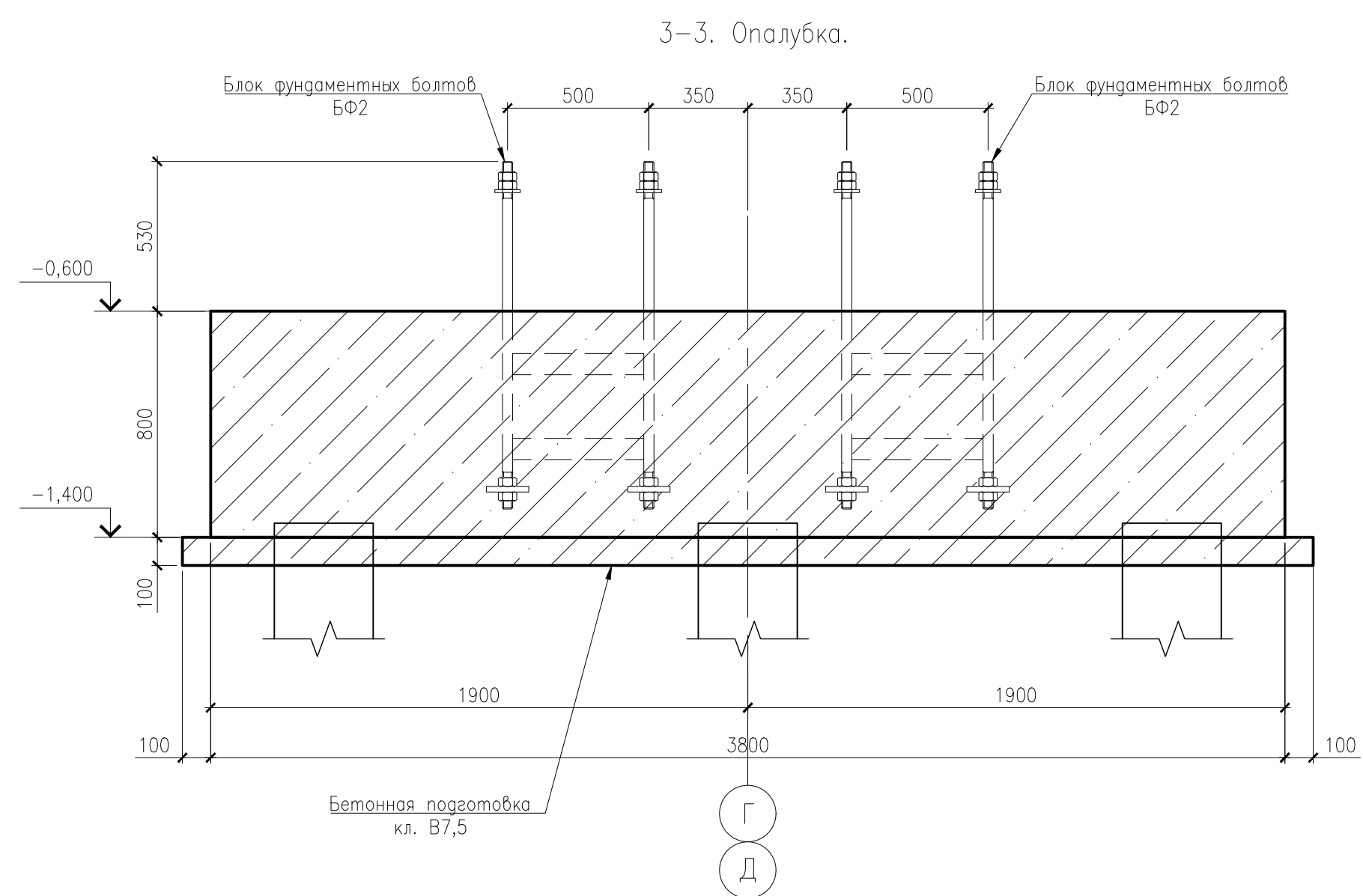
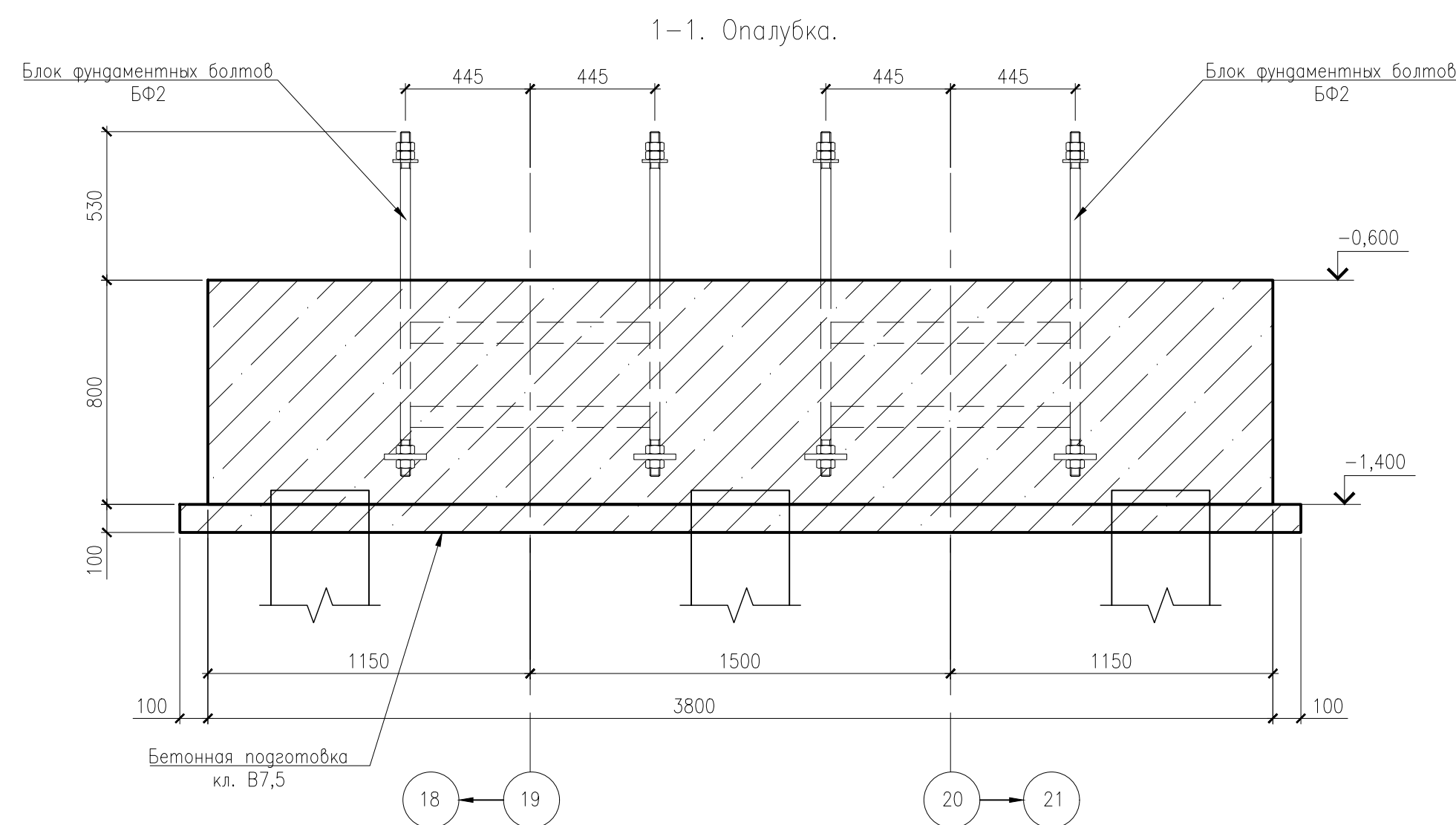
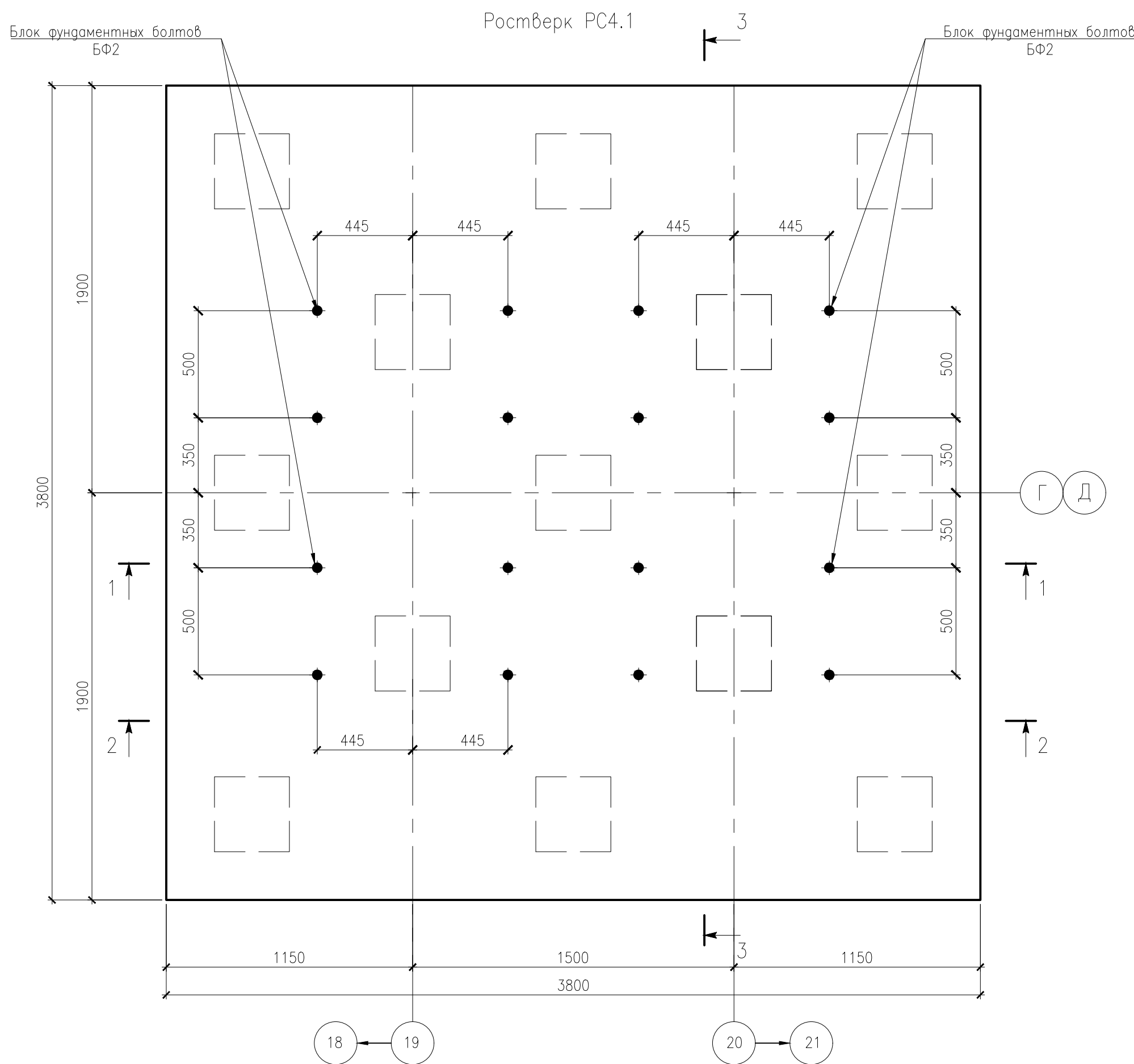
Марка изделия	Поз. детали	Наименование	Кол-во	Масса детали, кг	Масса изделия, кг
С1	1	20-A500С ГОСТ 34028-2016 L=3150мм	34	7,8	265,2
КП-1	2	12-A500С ГОСТ 34028-2016 L=3050мм	6	2,71	38,38
	3	12-A500С ГОСТ 34028-2016 L=765мм	14	0,68	
	4	12-A500С ГОСТ 34028-2016 L=640мм	14	0,57	
	5	12-A500С ГОСТ 34028-2016 L=860мм	6	0,77	
	6	Уголок 150x5 ГОСТ 8509-93 L=680 мм	1	2,6	
П1	7	Уголок 150x5 ГОСТ 8509-93 L=275 мм	2	1,0	4,6
	8	12-A500С ГОСТ 34028-2016 L=3150мм	34	2,8	

Ведомость расхода стали, кг											
Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные			Общий расход	
	Арматура класса					Всего	Прокат марки				
	Вр-I		A500C				С245				
	ГОСТ 6727-80		ГОСТ 34028-2016				ГОСТ 8509-93	ГОСТ 8240-97			
	Ø5	Итого	Ø12	Ø20	Итого		L50x5	20П	Итого		
	PC4	41,0	41,0	210,3	265,2		475,5	516,5	18,4		55,2



- Общие указания см. лист 1.
- Схему расположения ростверков см. л. 3-7.
- Армирование подошвы ростверка производить сетками. Верхняя сетка укладывается на заранее установленные сборные поддерживающие каркасы. Отвертки нижней сетки укладываются сверху на оголовки свай.
- Для крайних рядов пересечения стержней по периметру сеток С1, С2 и С3 должны быть соединены механизированной сваркой с типом соединения К3-Мп в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-2014. Внутренние пересечения должны быть перебиты через узел в шахматном порядке.
- Сварку вести электродами Э50(УНИИ-13/55) Ø3мм без дополнительных требований к испытанию прочности швов. Катеты сварных соединений выполнять высотой 3мм.
- Сетки и каркасы изготовить в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-2012.
- В верхней части ростверка под опорными частями стальных колонн предусмотрена установка пакета сварных сеток в количестве трех штук под каждой опорой с шагом 100 мм по ГОСТ 23279-2012. Первая сварная сетка должна устанавливаться на расстоянии не более требуемой толщины защитного слоя.
- Поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать гидроизоляционной мастикой за 2 раза.
- Размеры с " * " уточнить по месту.

4	1	Изм.	42-21	<i>Малышева</i>	2021.04	177/П/Р-2020-КЖ2	Проектировщик корпус по изготовлению комплексов с бесшумными тепловыми аппаратами по адресу Московская обл., г. Дубна, ул. Железнодорожная, д. 2"		
3	10	Изм.	40-21	<i>Малышева</i>	2021.04				
2	-	Зам.	39-21	<i>Малышева</i>	2021.04				
Изм. Кол-во Лист № док. Подпись Дата									
Разработ.	Малышева		<i>Малышева</i>	2021.03	Конструкции железобетонные. Ростверки	Страница	Лист	Листов	
Проверил	Никулин		<i>Никулин</i>	2021.03		Р	13		
Гл. констр. Мартюшин <i>Мартюшин</i> 2021.03						Ростверк РС4			

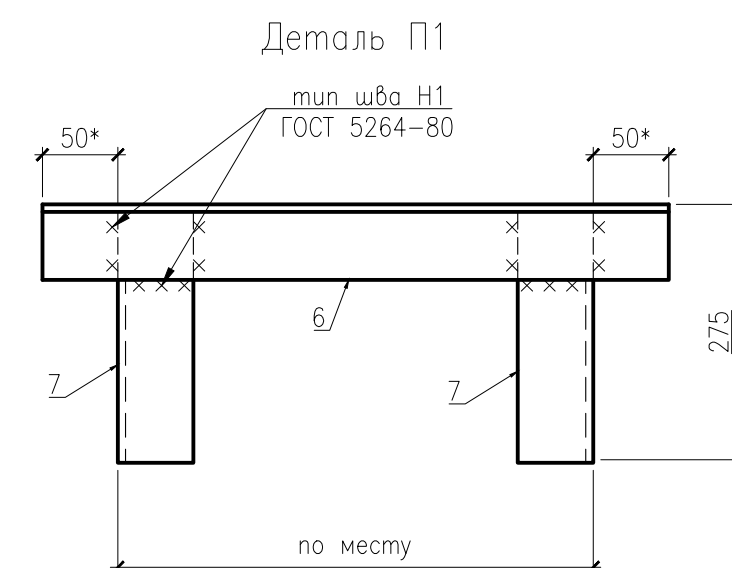


Спецификация элементов монолитного ж.б. ростверка РС4.1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. (шт.) (м)	Масса ед., кг	Примечание
		Ростверк РС4.1-1шт.			
		Сборочные единицы			
		Сетки арматурные			
C1		Сетка C1	1	370,8	370,8
C2		Сетка C2	1	136	136,0
C3	ГОСТ 23279-2012	4С 880-50 580-50 950x1250мм	12	6,84	82,1
		Каркас пространственный			
КП1		Каркас КП1	3	51,2	153,6
		Блок фундаментных болтов			
БФ2		Блок БФ2	4	104,8	419,2
		Детали			
П1		Деталь П1	8	4,2	33,6
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В25, F100, W8, м3		м3	11,6
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В7,5, м3		м3	1,6

Групповая спецификация на изделия ростверка РС4.1

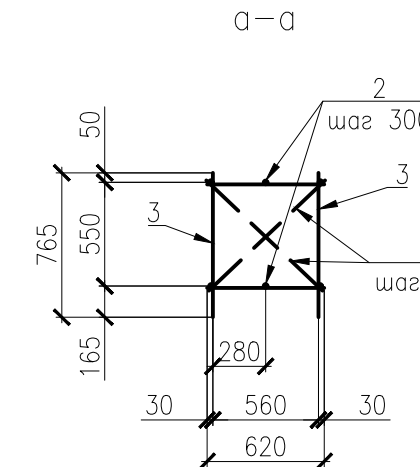
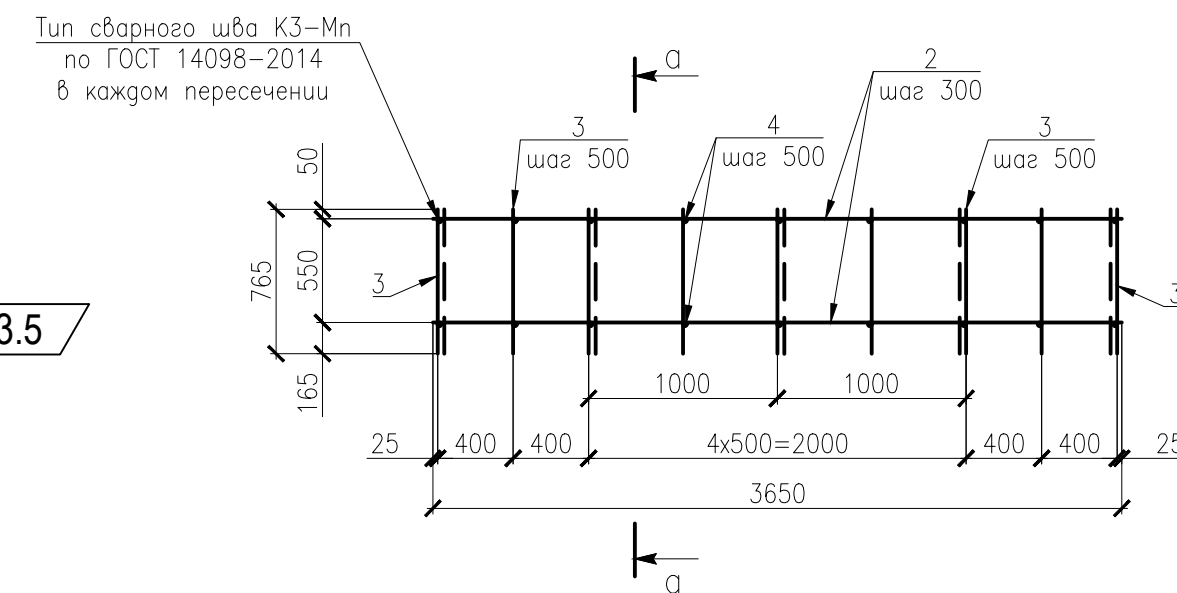
Марка изделия	Поз. деталь	Наименование	Кол-во	Масса детали, кг	Масса изделия, кг
C1	1	20-A500C ГОСТ 34028-2016 L=3750мм	40	9,27	370,8
КП-1	2	12-A500C ГОСТ 34028-2016 L=3650мм	6	3,3	51,20
	3	12-A500C ГОСТ 34028-2016 L=765мм	18	0,7	
	4	12-A500C ГОСТ 34028-2016 L=620мм	18	0,6	
	5	12-A500C ГОСТ 34028-2016 L=840мм	10	0,8	
	6	Уголок 50х50х5 ГОСТ 5264-80 L=570 мм	1	2,2	
P1	7	Уголок 50х50х5 ГОСТ 5264-80 L=275 мм	2	1	4,2
C2	8	12-A500C ГОСТ 34028-2016 L=3750мм	40	3,4	136,0



Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные			Общий расход
	Арматура класса					Всего	Прокат марки		Всего	
	Вр-I		A500C				C245			
	ГОСТ 6727-80		ГОСТ 34028-2016				ГОСТ 8509-93			
	ø5	Итого	ø12	ø20	Итого		L50x5	Итого		
PC4.1	82,1	82,1	289,6	370,8	660,4	742,5	33,6	33,6	33,6	776,1

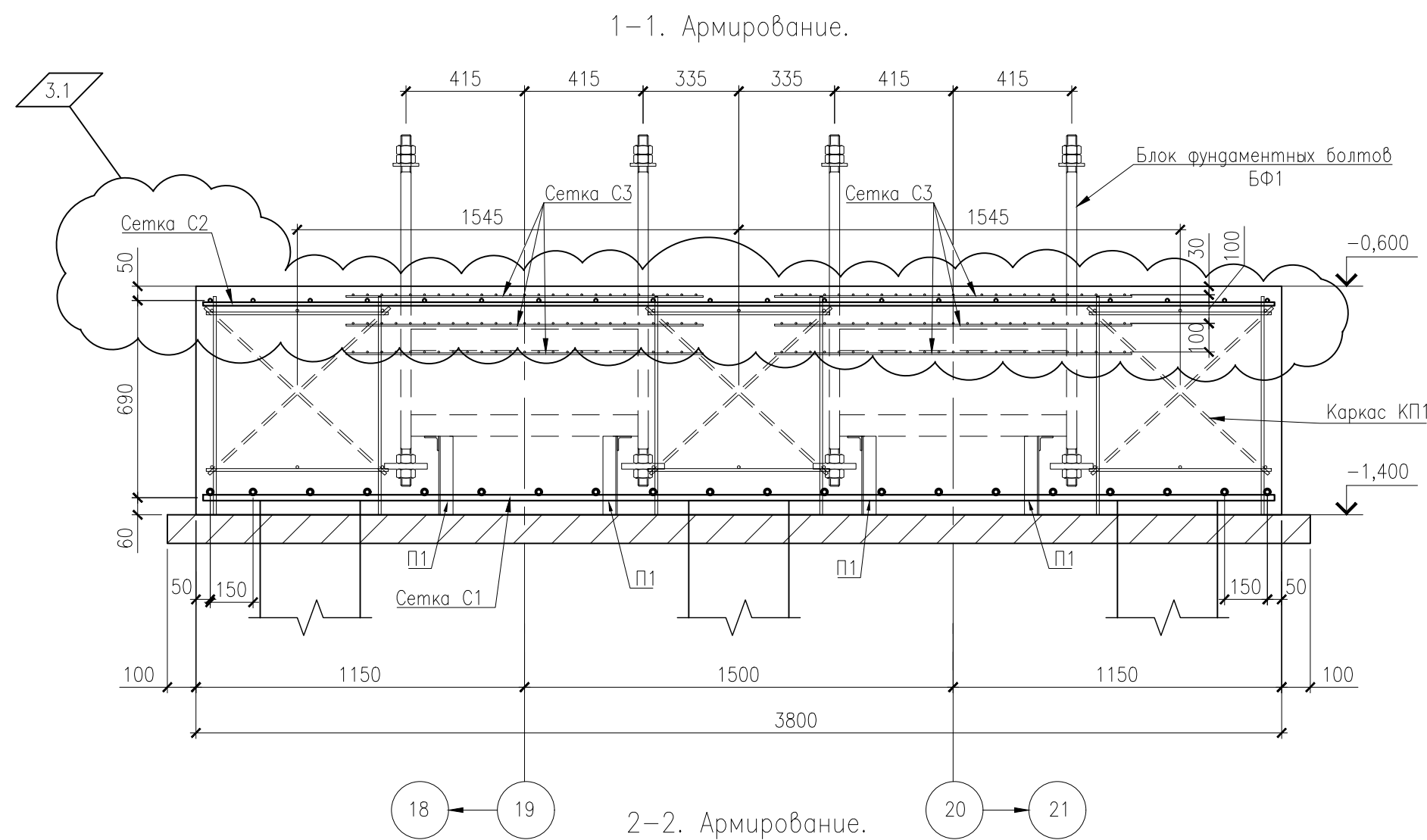
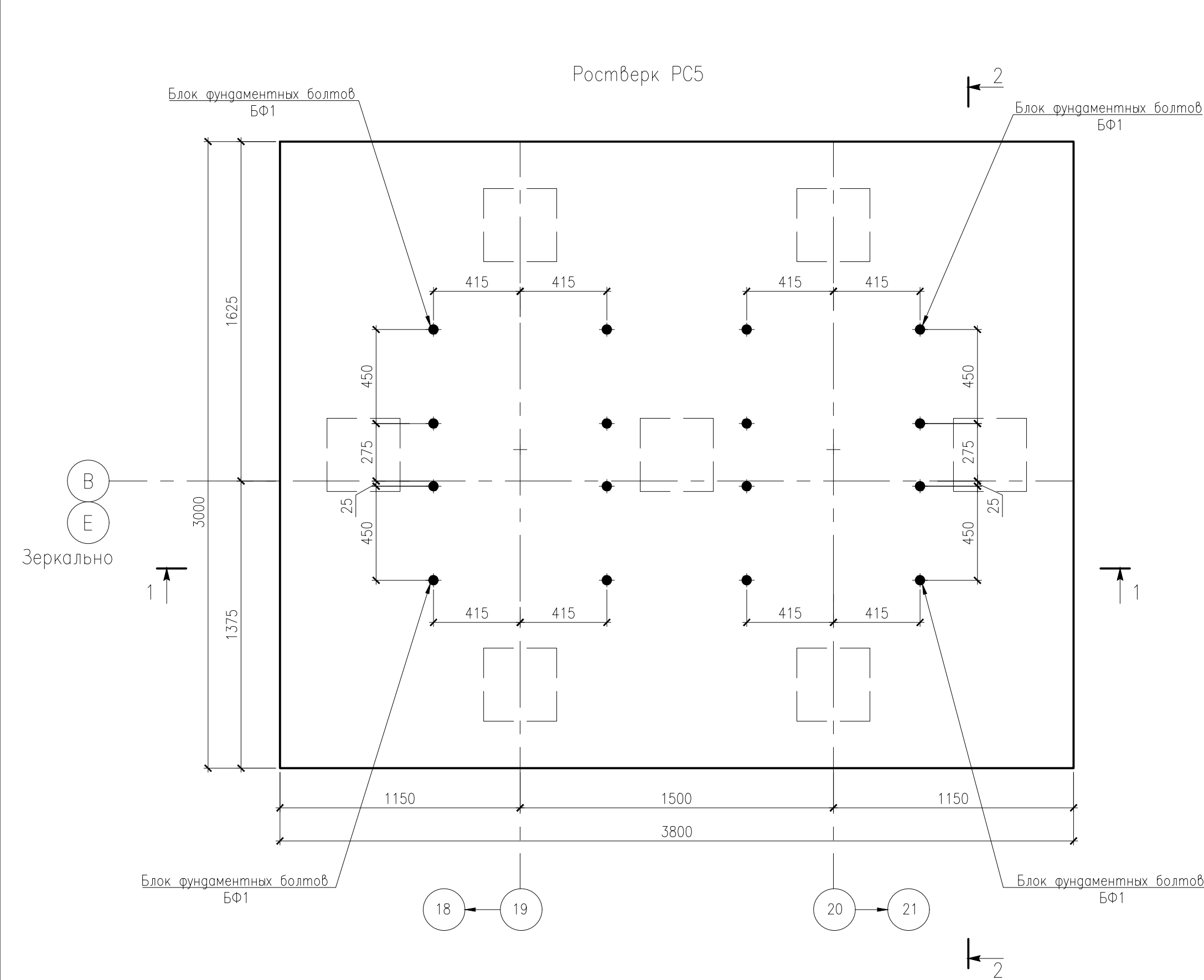
Каркас пространственный КП-1



- Общие указания см. лист 1.
- Схему расположения ростверков см. л. 3-7.
- Армирование подшвы ростверка производить сетками. Верхняя сетка укладывается на заранее установленные сварные поддерживающие каркасы.
- Стержни нижней сетки укладываются сверху на оголовки свай.
- Два крайних ряда пересечения стержней по периметру сеток С1, С2 и С3 должны быть соединены механизированной сваркой с типом соединения КЗ-Мп в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-2014. Внутренние пересечения должны быть перебиты электродом в шахматном порядке.
- Сварку вести электродами Э50 (УОНИИ-13/55) Ø3 мм без дополнительных требований к испытанию прочности швов. Катеты сварных соединений выполнить высотой 3 мм.
- Сетки и каркасы изготовить в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-2012;
- В верхней части ростверка под опорными частями стальных колонн предусмотрена установка пакета сварных сеток в количестве трех штук под каждой опорой с шагом 100 мм по ГОСТ 23279-2012.
- Первая сварная сетка должна устанавливаться на расстоянии не более требуемой толщины защитного слоя.
- Поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать гидроизоляционной мастикой за 2 раза.
- Размеры с * * * уточнить по месту

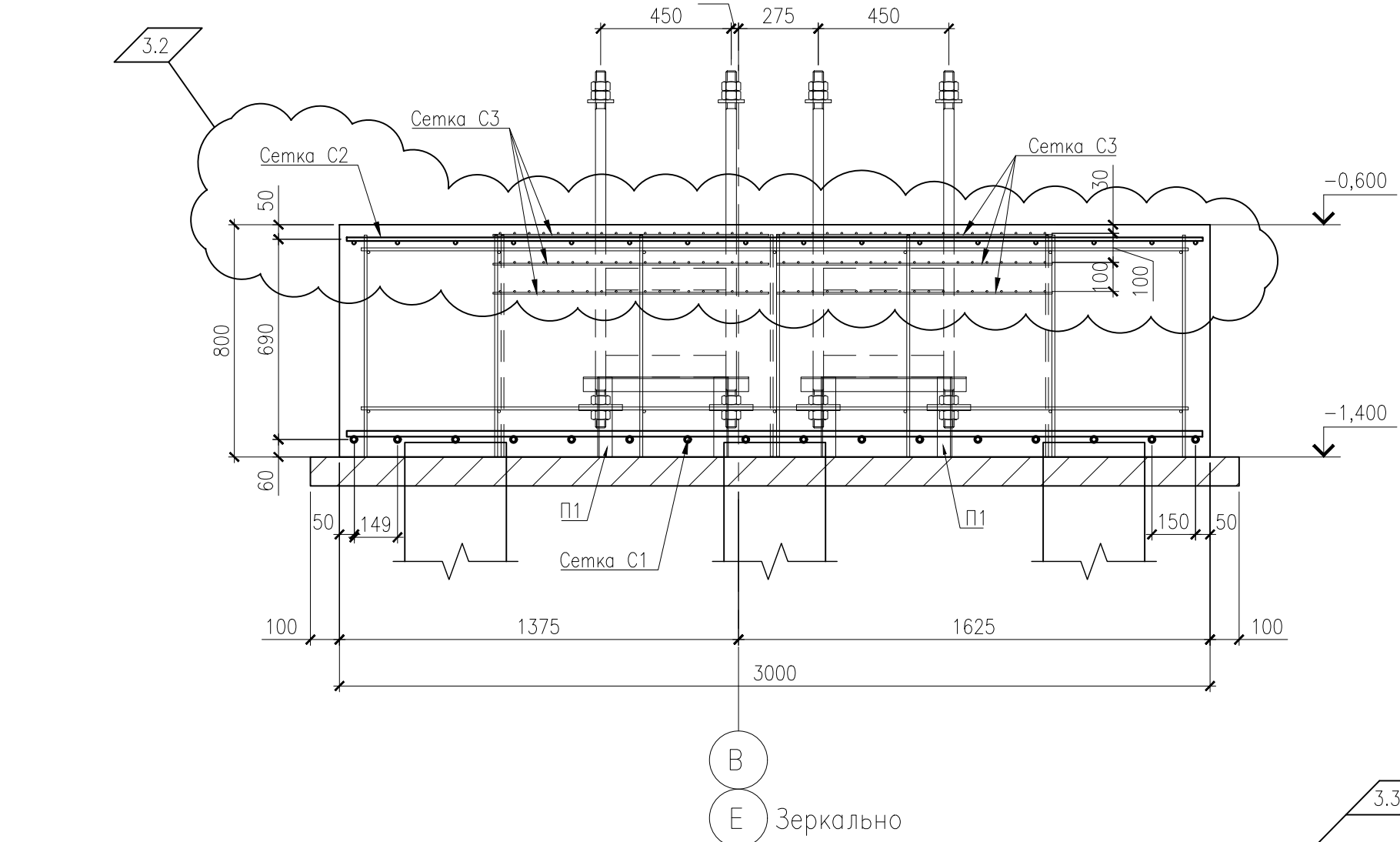
						177/П/Р-2020-КЖ2		
4	1	Изм.	42-21	2021.04	Производственный корпус по изготовлению комплектов с бесшумными итермическими аппаратами по арматуре	Конструкции железобетонные. Ростверки		
3	8	Изм.	40-21	2021.04				
Изм.	Колуч.	Лист	Н.доп.	Подпись				
Разроб.	Малышева	2021.03	2021.03	2021.03				
Проверил	Никулин	2021.03	2021.03	2021.03				
Гл. констр.	Мартюшин	2021.03	2021.03	2021.03	Ростверк РС4.1			

Согласовано					
Инж. Н. подл.					
Пропись и дата					
Взам. инб. Н					
Инж. Н. подл.					



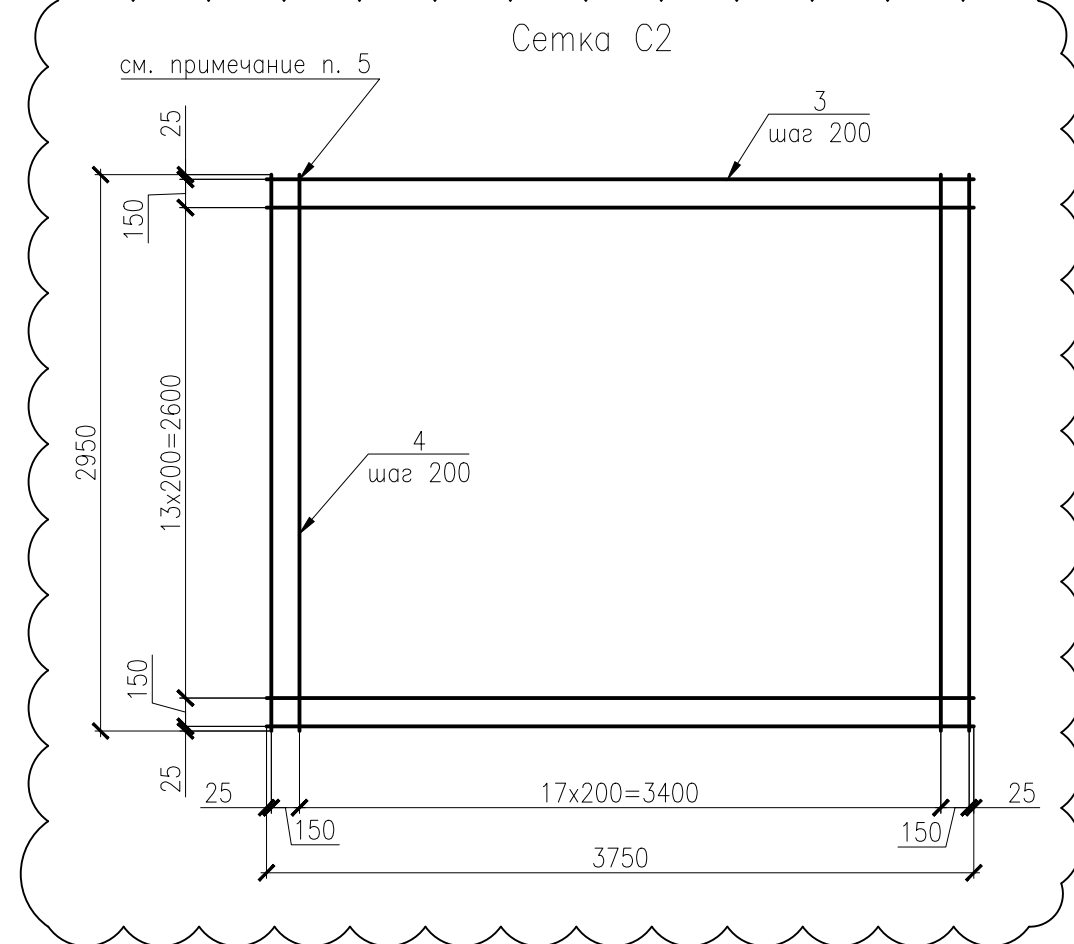
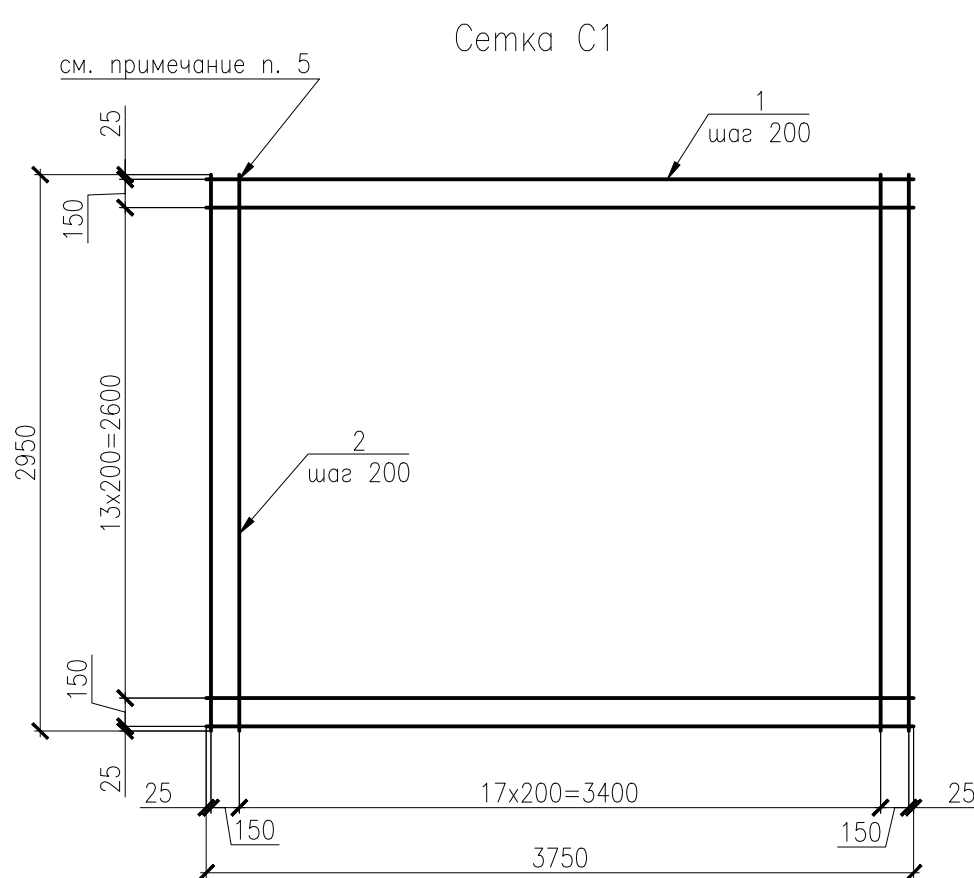
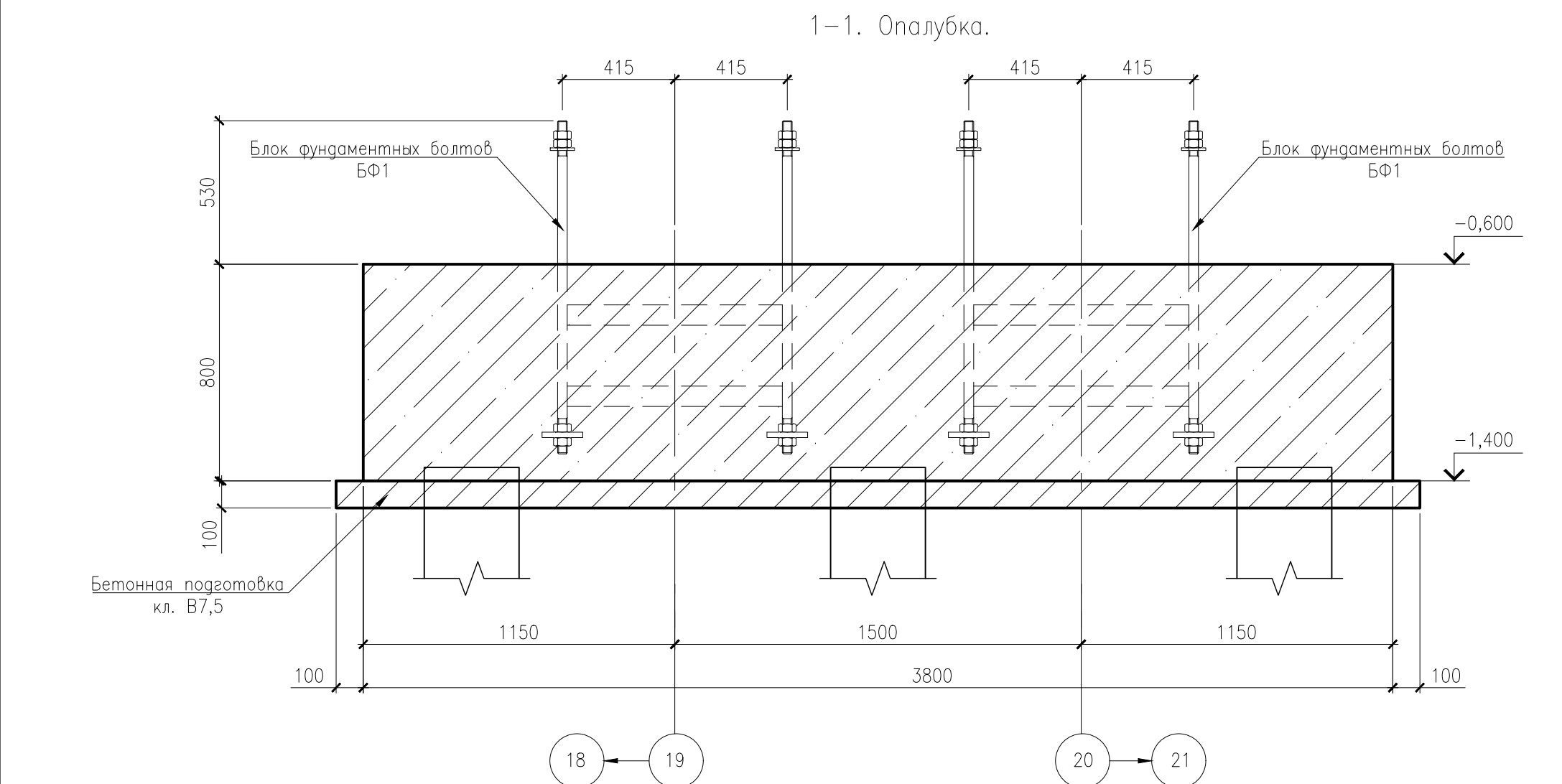
Спецификация элементов монолитного ж.б. ростверка РС5

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. (шт.) (м)	Масса ед., кг	Примечание
		Ростверк РС5-1шт.			
		Сборочные единицы			
		Сетки арматурные			
C1		Сетка C1	1	294,8	294,8
C2		Сетка C2	1	104,8	104,8
C3	ГОСТ 23279-2012	4C Вр-I 50x1250мм 5Вр-I 50	6	6,84	41,0
		Каркас пространственный			
КП1		Каркас КП1	3	50,2	150,6
БФ1		Блок фундаментных болтов	4	95,2	380,8
П1		Детали			
		Деталь П1	8	4,2	33,60
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В25, F100, W8, м3	9,12		
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В7,5, м3	1,3		

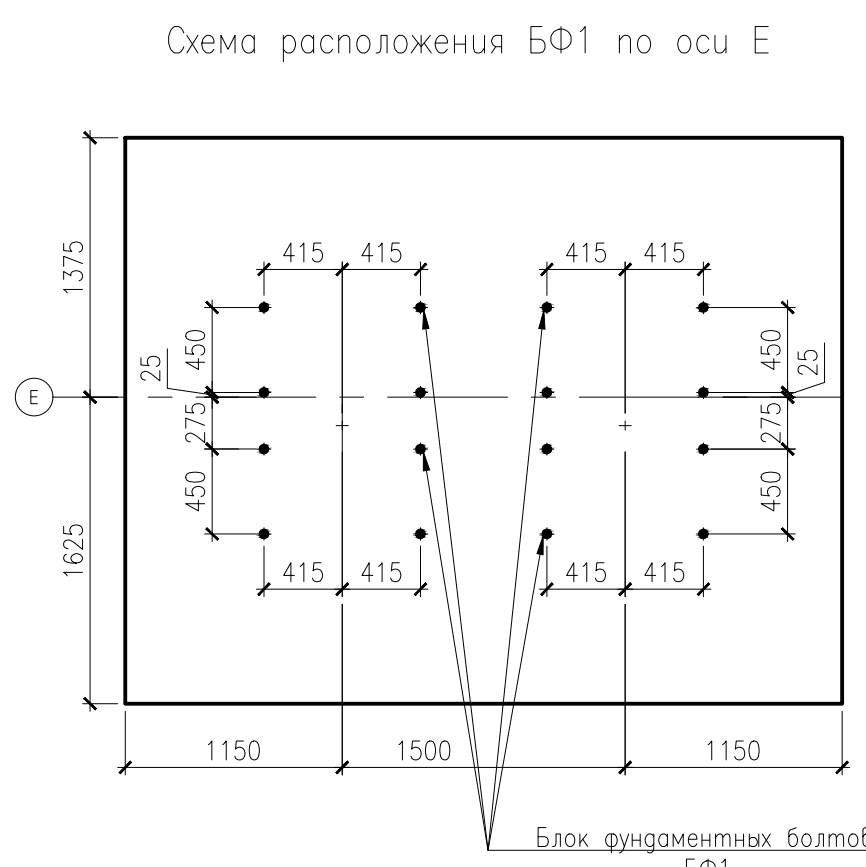
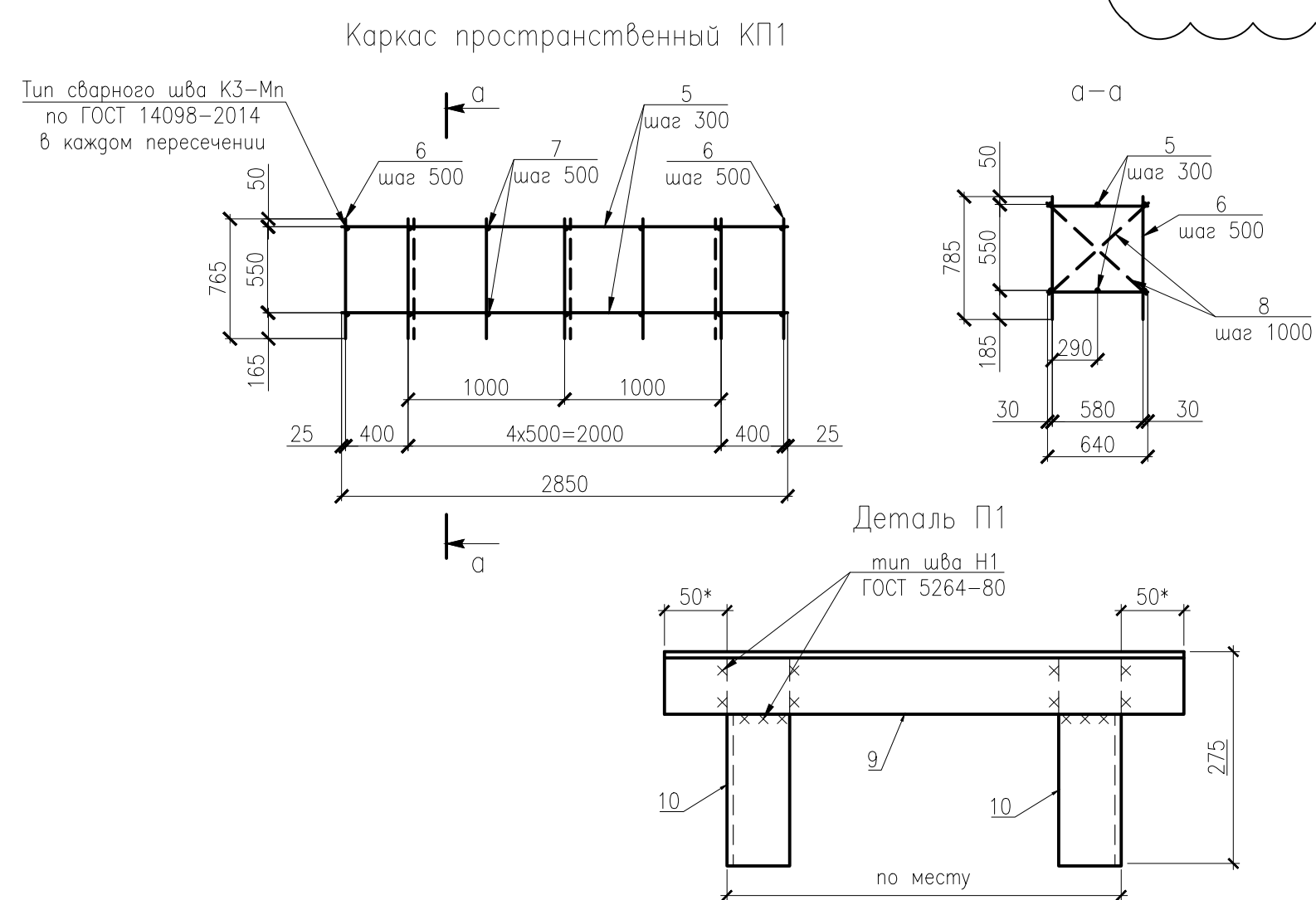
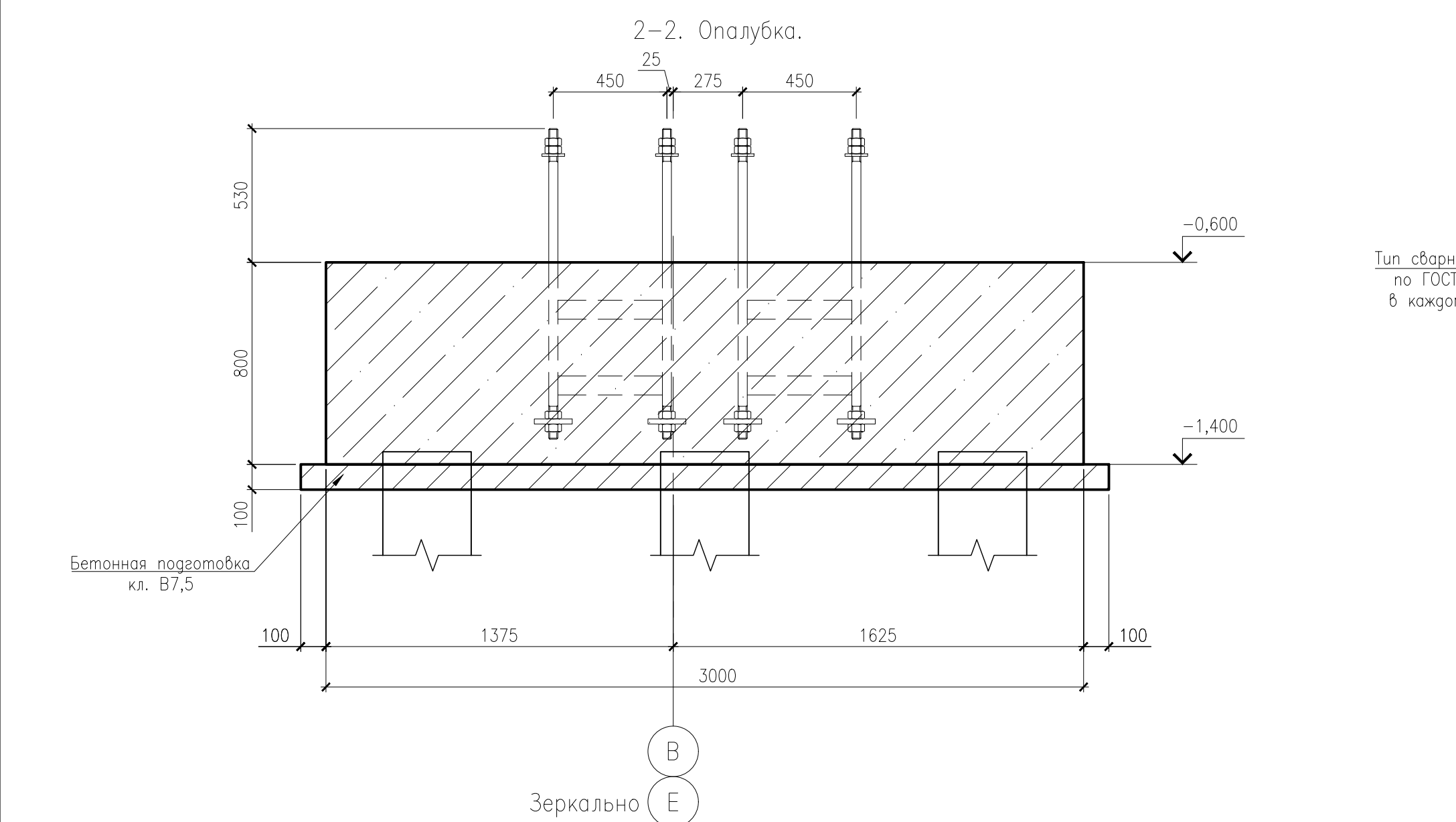


Групповая спецификация на изделия ростверка РС5


Марка изделия	Поз. деталь	Наименование	Кол-во	Масса детали, кг	Масса изделия, кг
C1	1	20-A500C ГОСТ 34028-2016 L=3750 мм	16	9,3	294,8
C1	2	20-A500C ГОСТ 34028-2016 L=2950 мм	20	7,3	146,0
C2	3	12-A500C ГОСТ 34028-2016 L=3750 мм	16	3,3	52,8
C2	4	12-A500C ГОСТ 34028-2016 L=2950 мм	20	2,6	52,0
C2	5	12-A500C ГОСТ 34028-2016 L=2850 мм	2	2,5	5,0
КП-1	6	12-A500C ГОСТ 34028-2016 L=765 мм	22	0,68	15,04
КП-1	7	12-A500C ГОСТ 34028-2016 L=640 мм	22	0,57	12,54
КП-1	8	12-A500C ГОСТ 34028-2016 L=860 мм	10	0,77	7,70
P1	9	Уголок 100х100х10 L=570 мм	1	2,2	2,20
P1	10	Уголок 100х100х10 L=275 мм	2	1	2,00



Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные			Общий расход
	Арматура класса					Всего	Прокат марки		Всего	
	Вр-I		A500C				C245			
	ГОСТ 6727-80		ГОСТ 19026-2016				ГОСТ 8509-93			
	Ø5	Итого	Ø12	Ø20	Итого		150x5	Итого		
PC5	41,0	41,0	255,4	294,8	550,2	591,2	33,6	33,6	33,6	624,8



- Общие указания см. лист 1.
- Схему расположения ростверков см. л. 3-7.
- Армирование подошвы ростверка производить сетками. Верхняя сетка укладывается на заранее установленные сварные поддерживающие каркасы.
- Стержни нижней сетки укладываются сверху на оголовки свай.
- Для крайних рядов пересечения стержней по периметру сеток C1, C2 и C3 должны быть соединены механической сваркой с типом соединения К3-Mn в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-2014. Внутренние пересечения должны быть перевязаны через шаг в шахматном порядке.
- Сварку вести электродами Э55(УОНИИ-13/55) Ø3мм без дополнительных требований к испытанию прочности швов. Катеты сварных соединений выполнять высотой 3мм.
- Сетки и каркасы изготовить в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-2012;
- В верхней части ростверка под опорными частями стальных колонн предусмотрена установка пакета сварных сеток в количестве трех штук под каждой опорой с шагом 100 мм по ГОСТ 23279-2012. Первая сварная сетка должна устанавливаться на расстоянии не более требуемой толщины защитного слоя.
- Поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать гидроизоляционной мастикой за 2 раза.
- Размеры с " " уточнить по месту

						177/П/Р-2020-КЖ2				
4	1	Изм.	42-21	<i>Иван</i>	2021.04	Производственный корпус по изготовлению комплексов с бесшумными металлическими аппаратами по проекту Москва/обл. г. Дубна, ул. Железнодорожная, д. 2"	Конструкции железобетонные. Ростверки	Статус	Лист	Листов
3	6	Изм.	40-21		2021.04					
Изм. Колуч.		Лист	№ док.	Подпись	Дата					
Разработ.		Малышева		<i>Малышева</i>	2021.03					
Проверил		Никулин		<i>Никулин</i>	2021.03					
Гл. констр.		Мартюшин		<i>Мартюшин</i>	2021.03					
Ростверк РС5										

Спецификация элементов монолитного ж.б. ростверка РС7

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. (шт.) (м)	Масса ед., кг	Примечание
		Ростверк РС7-1шт.			
		Сборочные единицы			
		Сетки арматурные			
С1		Сетка С1	1	191,0	191,0
С2		Сетка С2	1	68,0	68,0
С3	ГОСТ 23279-2012	4С 8В-50 1250х1250мм	3	9,0	27,0
		Каркас пространственный			
КП1		Каркас КП1	2	49,9	99,8
		Блок фундаментных болтов			
БФ3		Блок БФ3	1	95,9	95,9
		Детали			
П1		Деталь П1	2	5,0	10,00
УП1		Швеллер 200 ГОСТ 8240-97 L=750 мм	2	13,8	27,60
УП2		Двутавр 2061 ГОСТ 8240-97 L=750 мм	2	16,0	31,95
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В25, F100, W8, м3	6,75		
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В7,5, м3	1,0		

Групповая спецификация на изделия ростверка РС7

Марка изделия	Поз. детали	Наименование	Кол-во	Масса детали, кг	Масса изделия, кг
С1	1	20-A500С ГОСТ 34028-2016 L=2850 мм	17	7,0	191.0
	2	20-A500С ГОСТ 34028-2016 L=1950 мм	15	4,8	
	3	12-A500С ГОСТ 34028-2016 L=2850 мм	17	2,5	68.0
С2	4	12-A500С ГОСТ 34028-2016 L=1950 мм	15	1,7	
	5	12-A500С ГОСТ 34028-2016 L=2750мм	6	2,4	49.6
	6	12-A500С ГОСТ 34028-2016 L=765мм	22	0,68	
КП-1	7	12-A500С ГОСТ 34028-2016 L=640мм	22	0,57	
	8	12-A500С ГОСТ 34028-2016 L=860мм	10	0,77	5.00
	9	Уголок 150х5 ГОСТ 8509-93 L=780 мм	1	3,0	
П1	10	Уголок 150х5 ГОСТ 8509-93 L=275 мм	2	1	

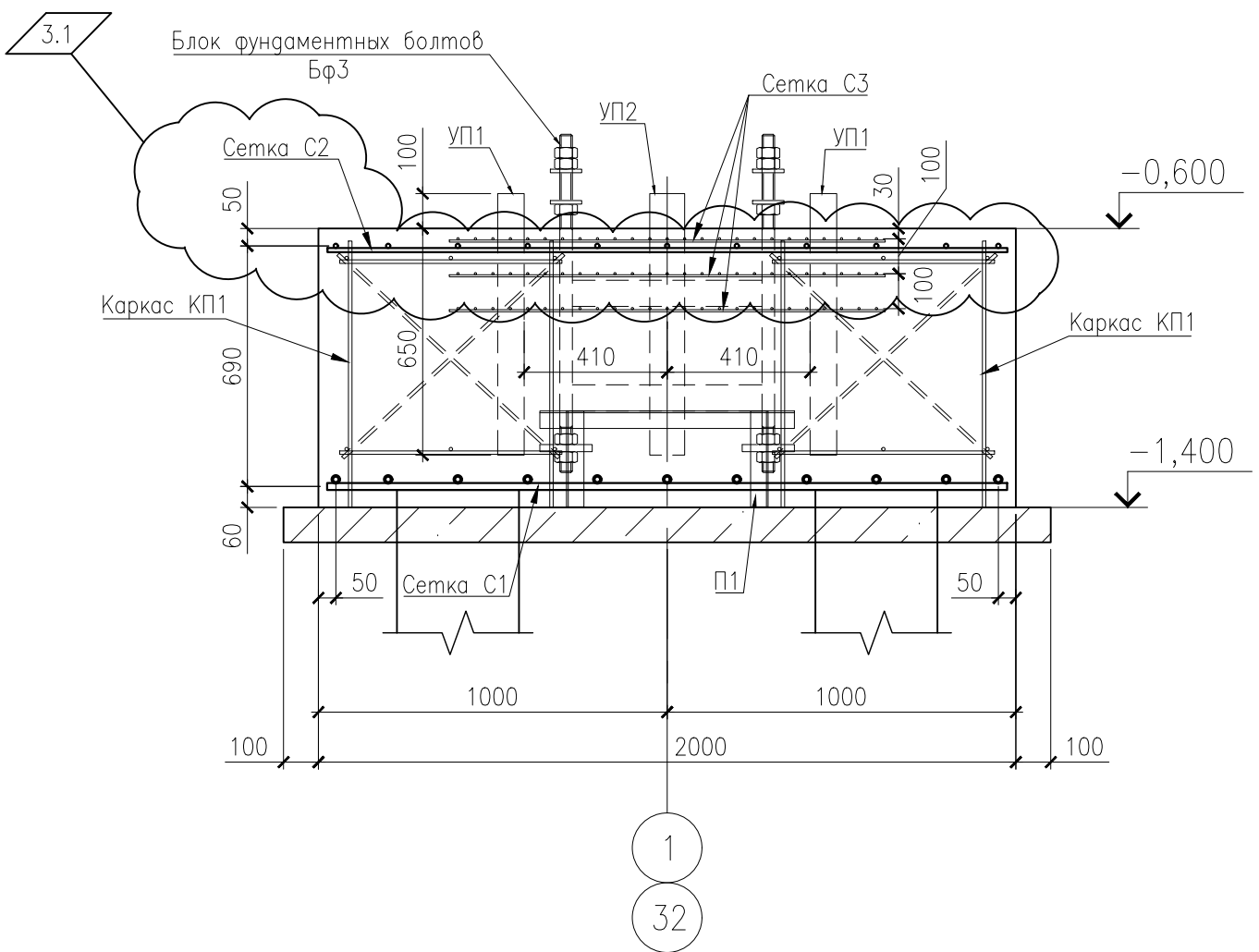
Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные				Общий расход	
	Арматура класса					Всего	Прокат марки			Всего		
	Вр-I		A500C				C245					
	ГОСТ 6727-80		ГОСТ 34028-2016				ГОСТ 8509-93	ГОСТ 8240-97	СТО АСЧМ20-93			
	Ø5	Итого	Ø12	Ø20	Итого		L50x5	20П	20Б1			Итого
	PC7	27,0	27,0	167,8	191,0		358,8	385,8	10,0			27,6

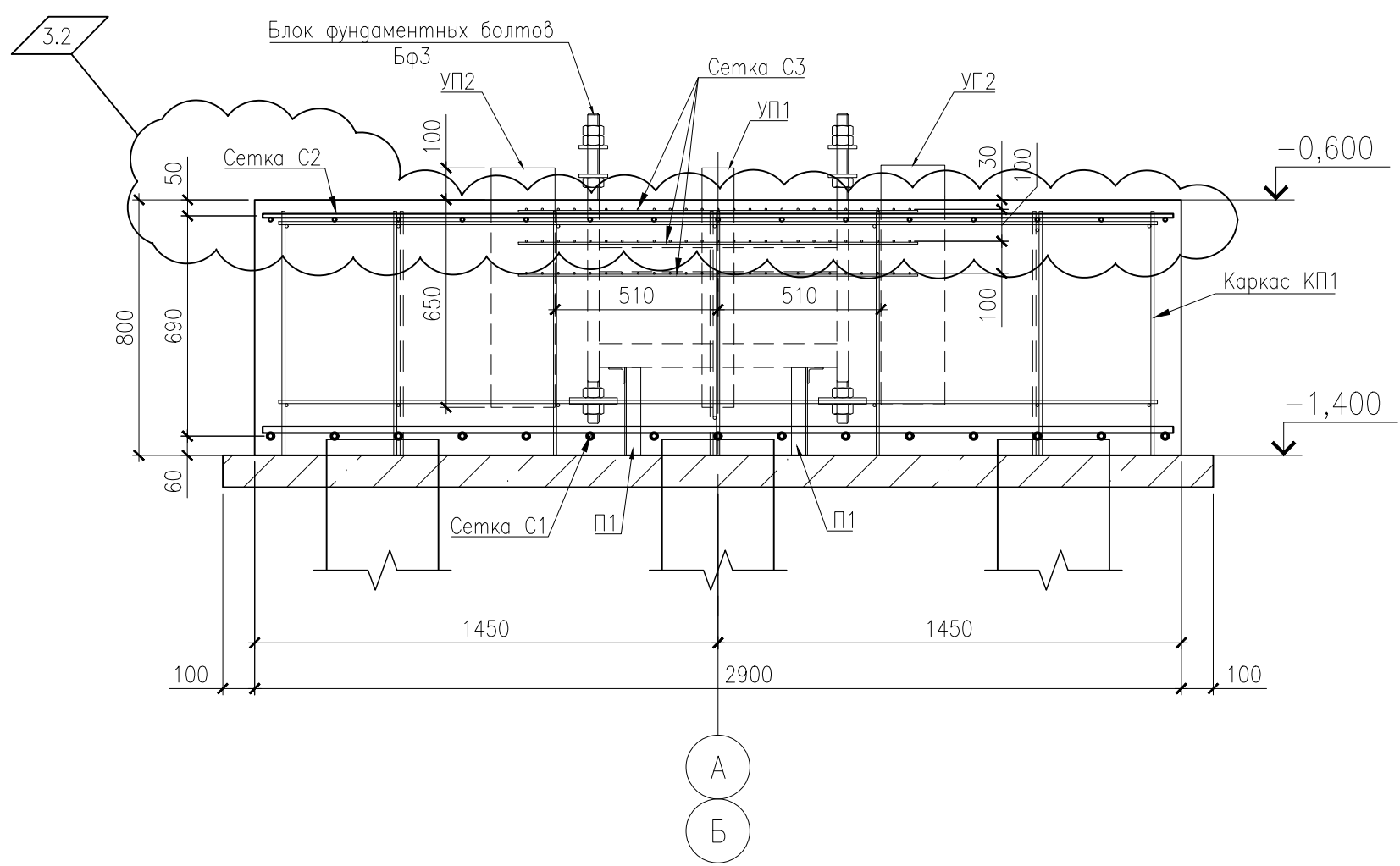
1. Общие указания см. лист 1.
2. Схему расположения ростверков см. л. 3-7.
3. Армирование подготовки ростверка производить сетками. Верхняя сетка укладывается на заранее установленные сварные поддерживающие каркасы.
4. Стержни нижней сетки укладываются сверху на оголовки сваи.
5. Для краевых рядов пересечения стержней по периметру сеток С1, С2 и С3 должны быть выполнены механизированной сваркой с типом соединения КЗ-Мп в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-2014. Внутренние пересечения должны быть перевязаны через шаг в шахматном порядке.
6. Сварку вести электродами Э55(УОНИИ-13/55) Ø3мм без дополнительных требований к испытанию прочности швов. Катеты сварных соединений выполнять высотой 3мм.
7. Сетки и каркасы изготовить в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-2012;
8. В верхней части ростверка под опорами частями стальных колонн предусмотрена установка пакета сварных сеток в количестве трех штук под каждой опорой с шагом 100 мм по ГОСТ 23279-2012. Первая сварная сетка должна устанавливаться на расстоянии не более требуемой толщины защитного слоя.
9. Поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмотать гидроизоляционной мастикой за 2 раза.
10. Размеры с " * " уточнить по месту

4	1	Изм.	42-21	<i>Малышев</i>	2021.04	177/ПВР-2020-КК2	Производственный корпус по изготовлению комплектных с бесшумными электродными аппаратами по адресу: Московская обл., г. Дубна, ул. Железнодорожная, д. 2"	Статус	Лист	Листов
3	6	Изм.	40-21	<i>Малышев</i>	2021.04					
2	-	Зам.	39-21	<i>Малышев</i>	2021.04					
1	-	Ноб.	37-21	<i>Малышев</i>	2021.03					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Конструкции железобетонные Ростверки				
Разработ.	Малышев	<i>Малышев</i>								
Проверил	Никулин	<i>Никулин</i>								
Гл. констр.	Мартьяшин	<i>Мартьяшин</i>			2021.03	Ростверк РС7				

1-1. Опалубка.

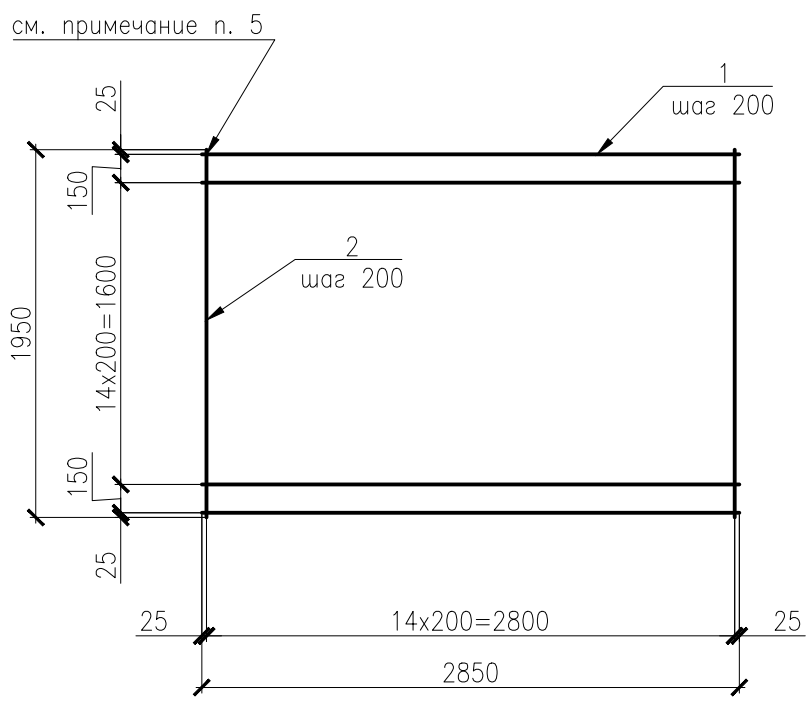


2-2. Армирование.

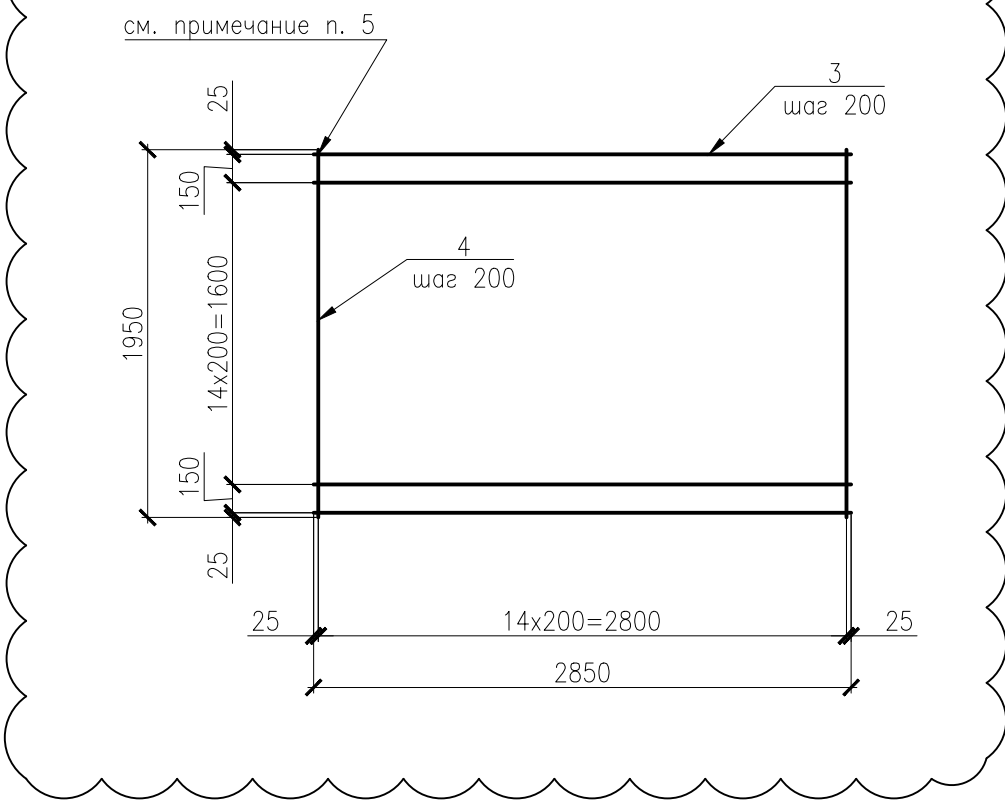


3.3

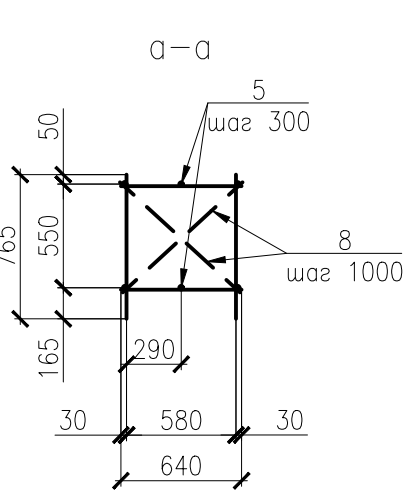
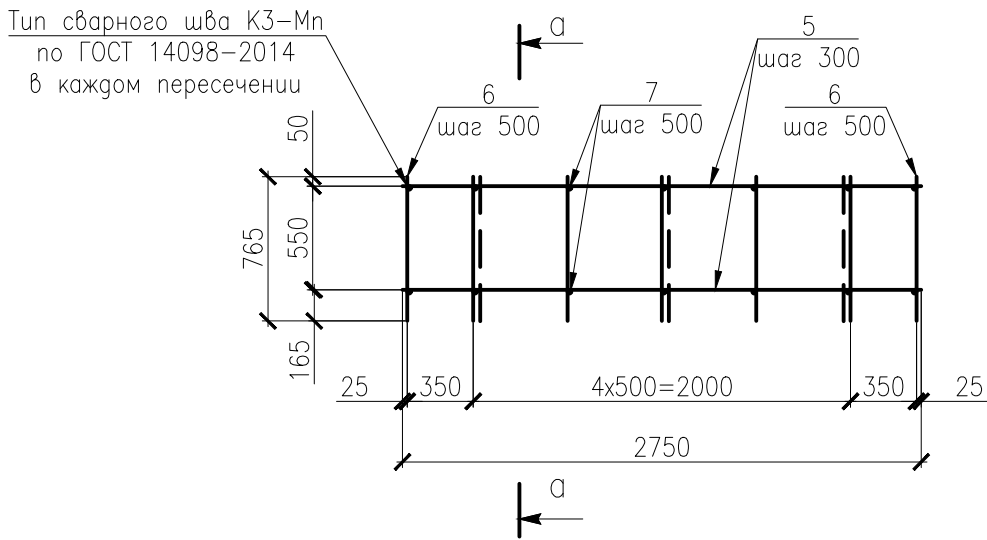
Сетка С1



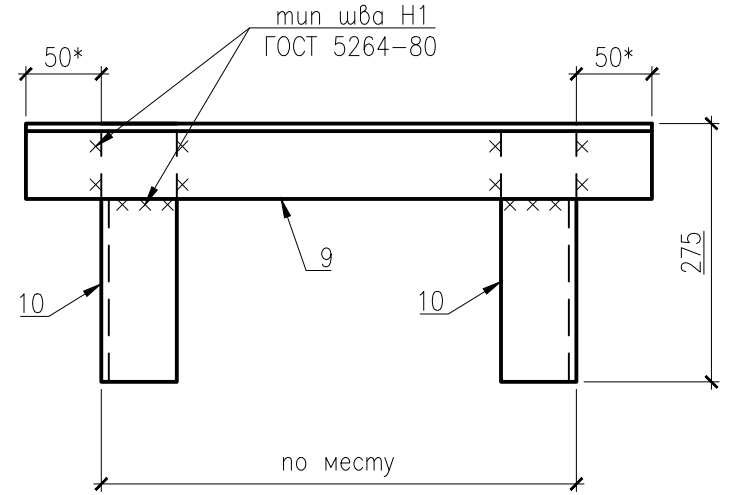
Сетка С2



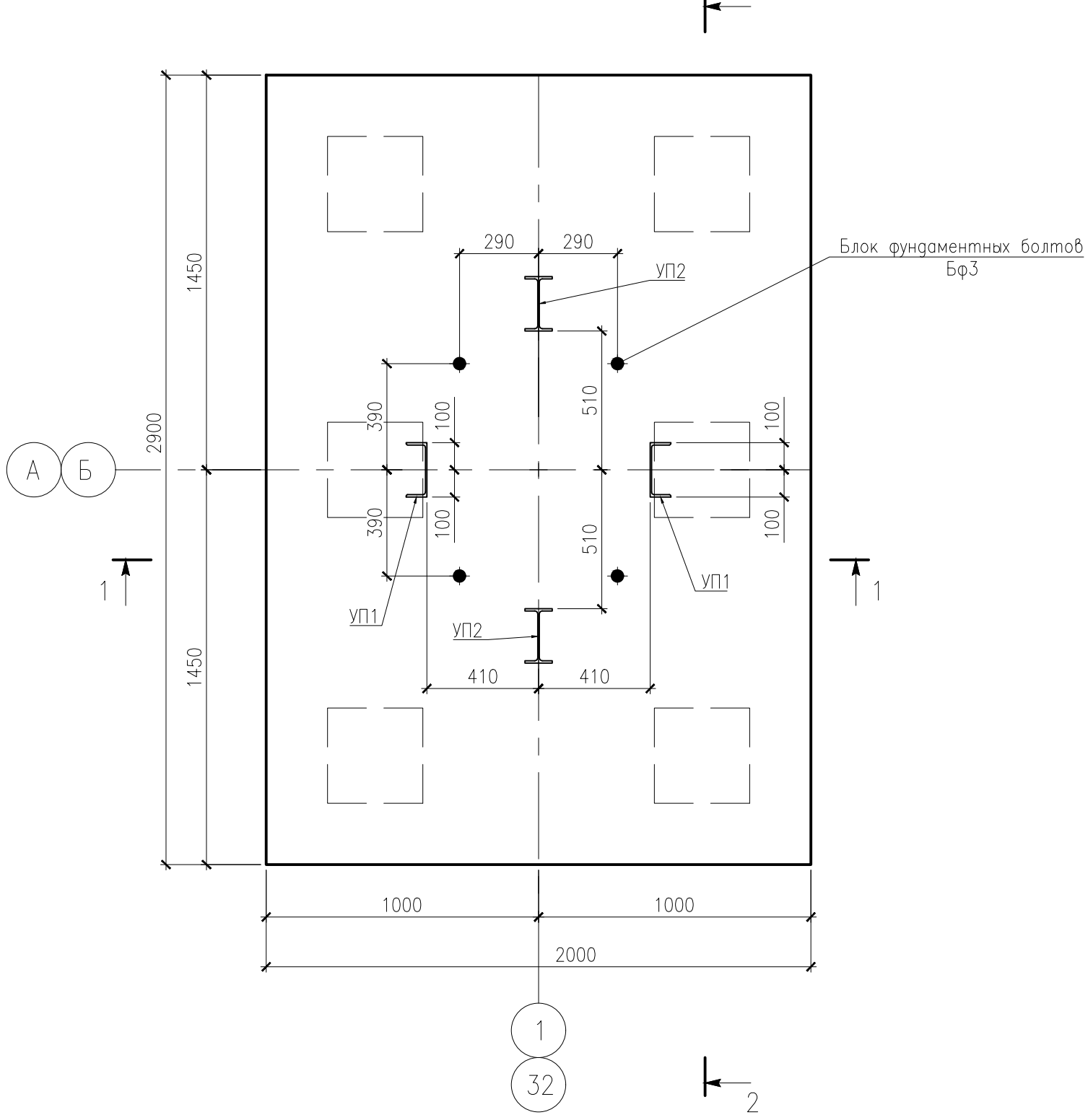
Каркас пространственный КП1



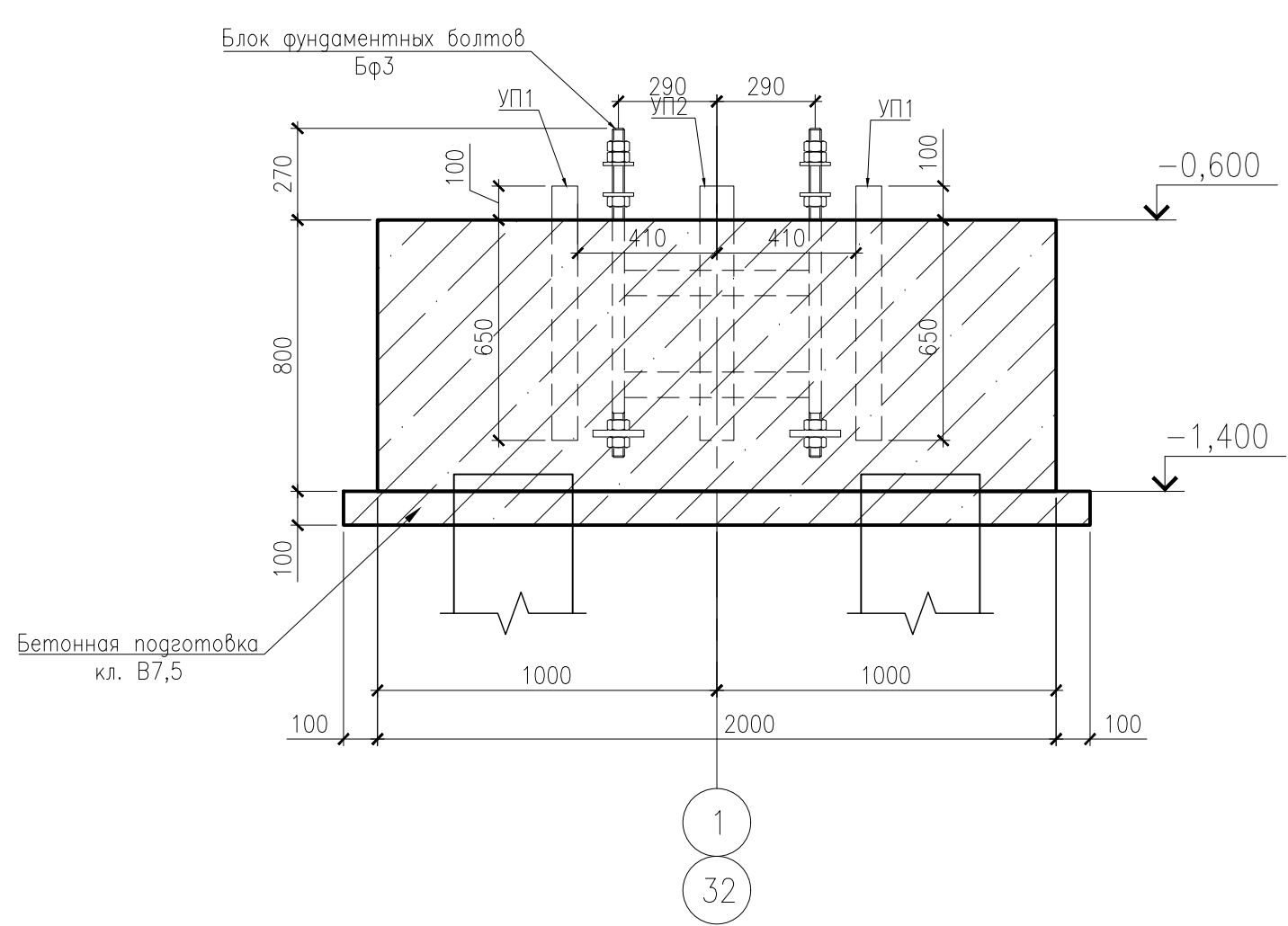
Деталь П1



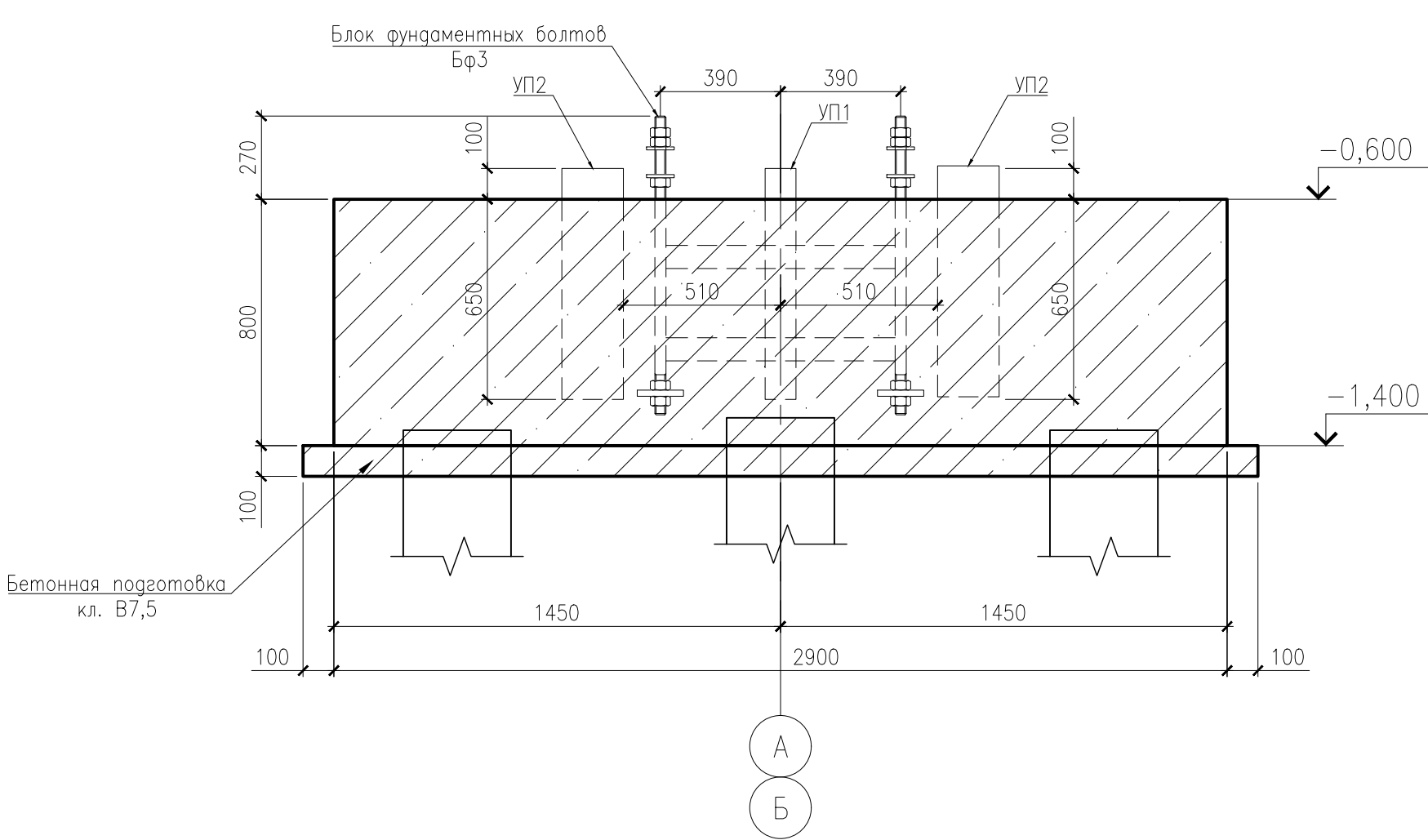
Ростверк РС7

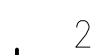


1-1. Опалубка.



2-2. Опалубка.





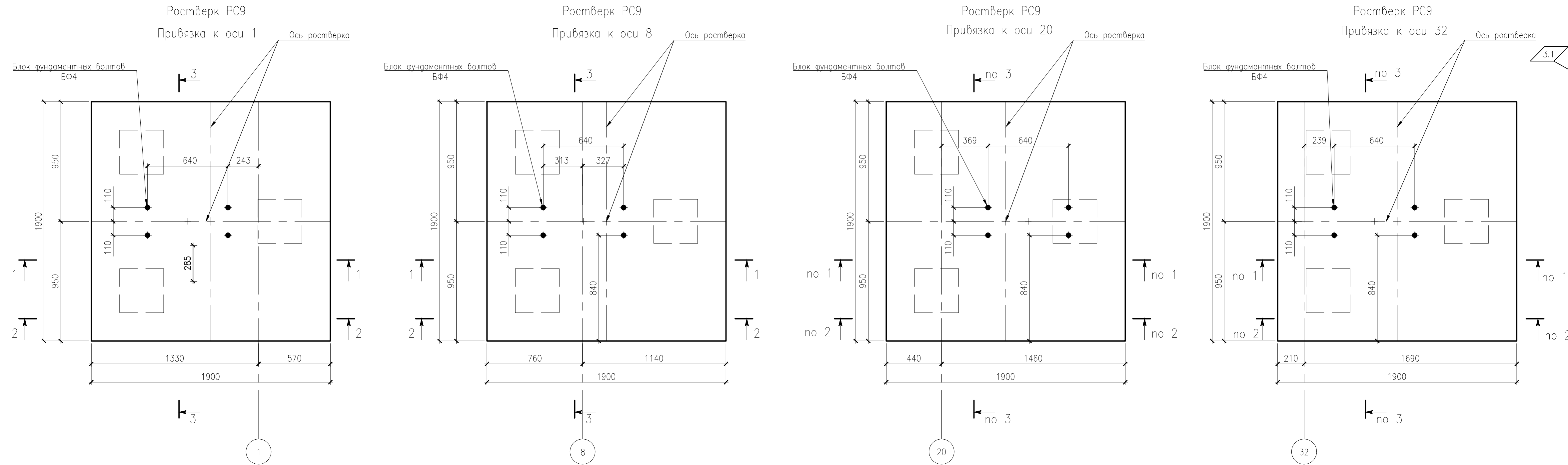
Групповая спецификация на изделия ростверка РС8

Ведомость расхода стали, ка

1. Общее указание на лист 1.
2. Схему расположения расстановок см. л. 3–7.
3. Арирование порошков ростока производить сетками. Верхняя сетка укладывается на заранее установленные сварные поддерживающие каросы.
4. Стержни нижней сетки укладываются сверху на оловялки сдвй.
5. Два крайних ряда пересечения стержней по периметру сеток С1, С2 и С3 должны быть соединены механизированной сваркой с типом соединения К3–Мп в соответствии с требованиями ГОСТ 14098–2014. Внутренние пересечения должны быть перевязаны через узел в шахматном порядке.
6. Сварку вести электродами Э55(ВНИИ–13)Э55 без дополнительных требований к испытанию прочности швов. Катеты сварных соединений должны быть высотой 3мм.
7. Сетки и каросы изготавливать в соответствии с требованиями ГОСТ 10922–2012;
8. В местах расстановки под опорными частями столбчат колонн предусмотрено установка пакета сварных сеток в количестве трех штук под каждой опорой с шагом 100 мм по ГОСТ 23279–2012.
9. Первая сварная сетка должна устанавливаться на расстоянии не более требуемой толщины защитного слоя.
10. Поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмотать гидроизоляционной мастикой с 2 раза.
10. Размеры с " " уточнить по месту

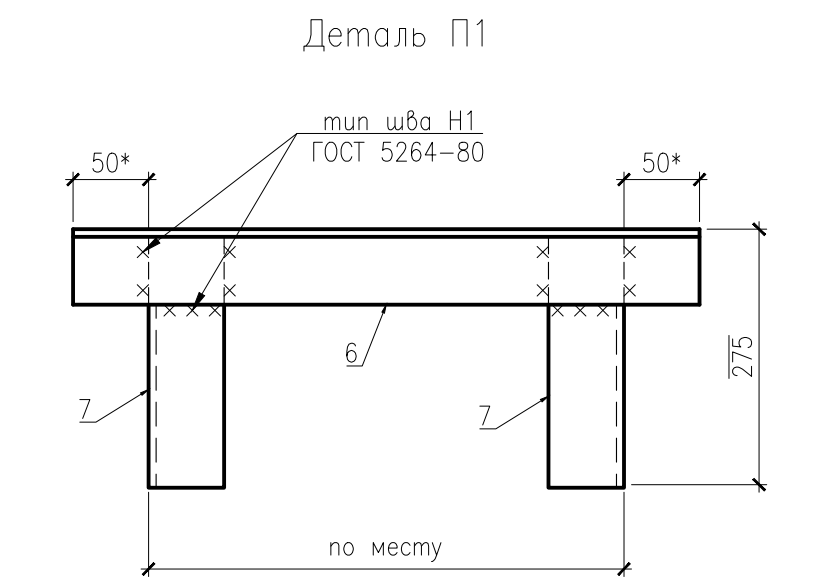
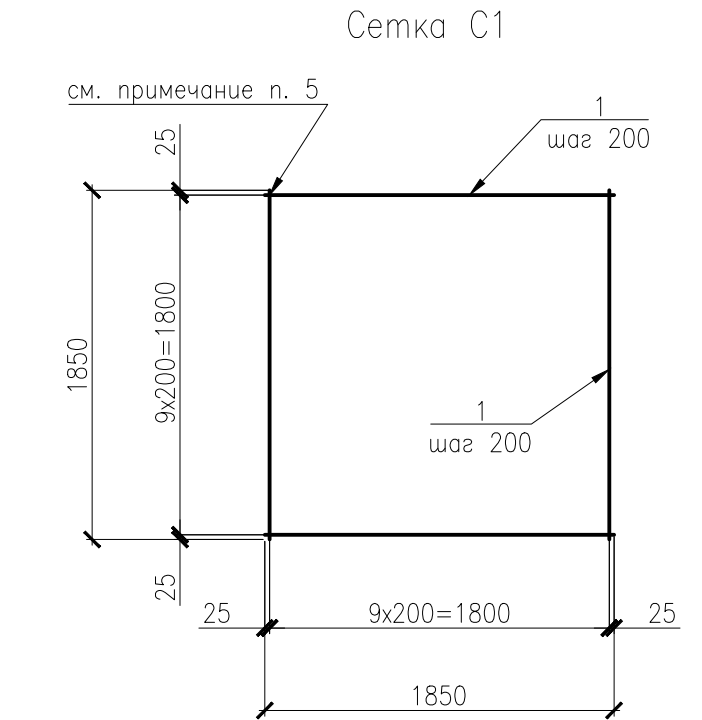
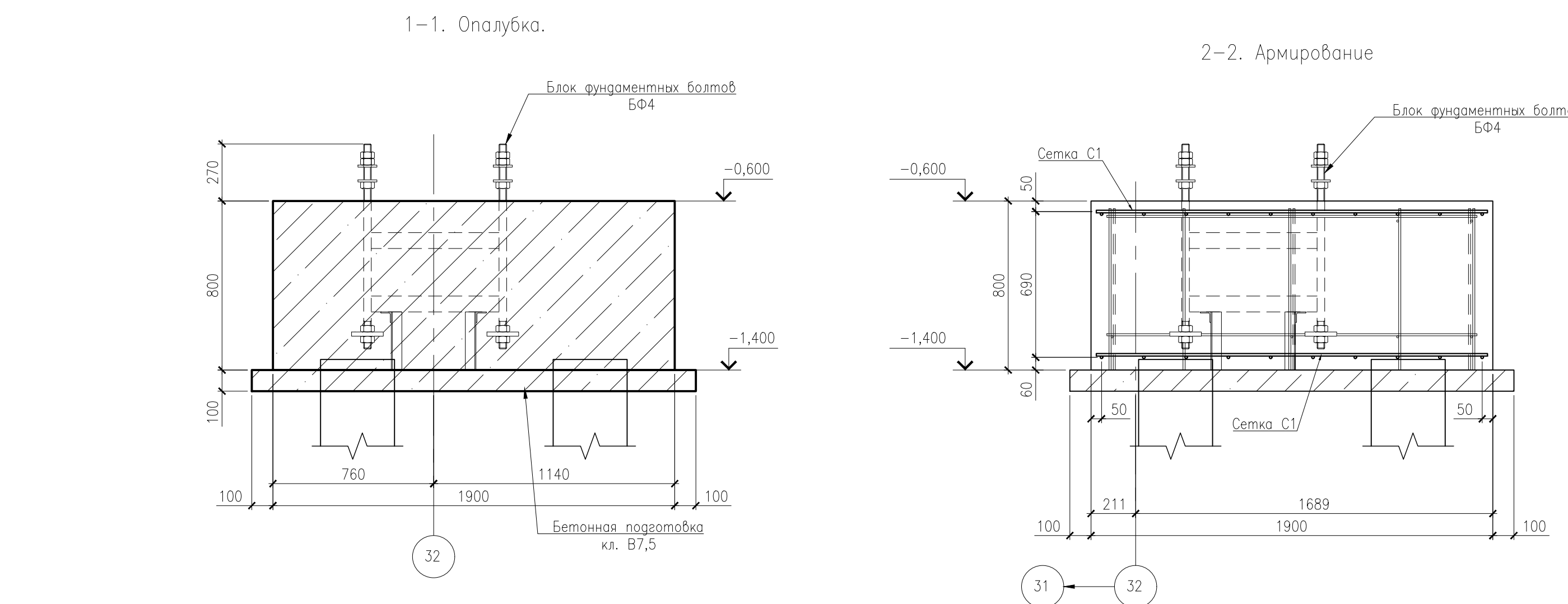
Согласовано

Инж. Н. подг.	Взам. инж. Н	Подпись и дата
---------------	--------------	----------------

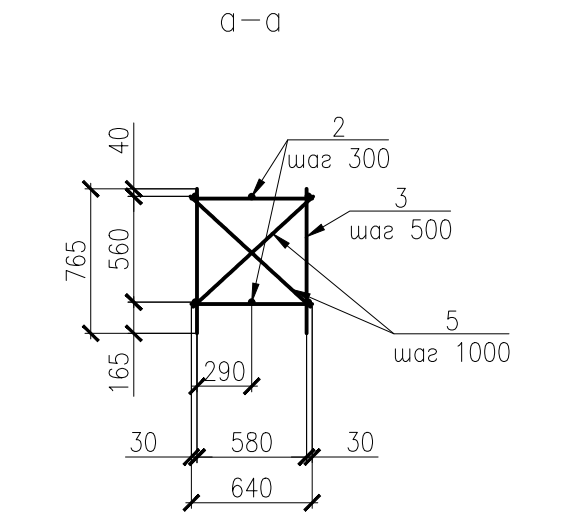
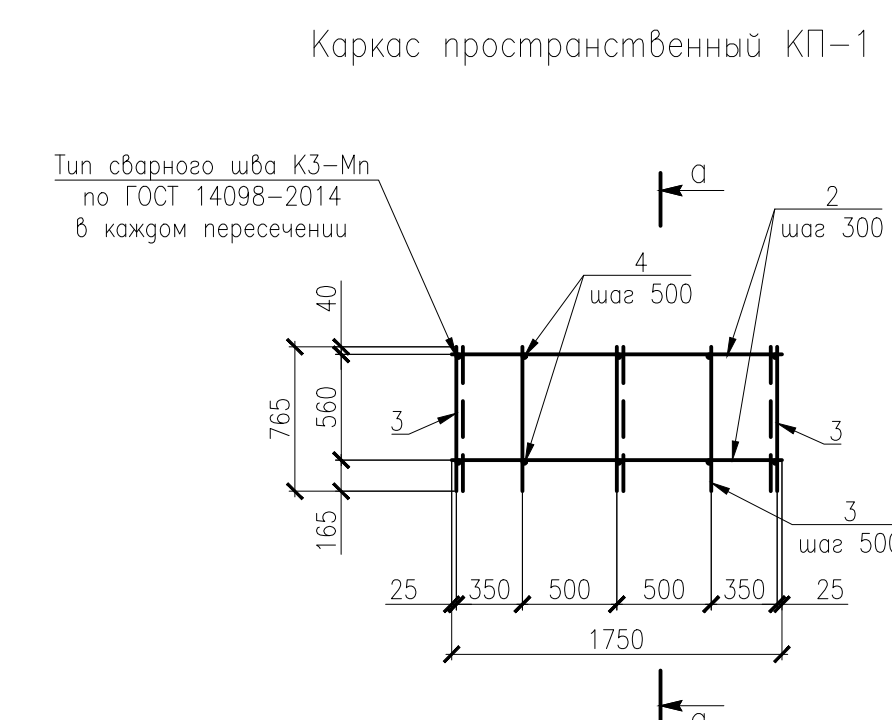
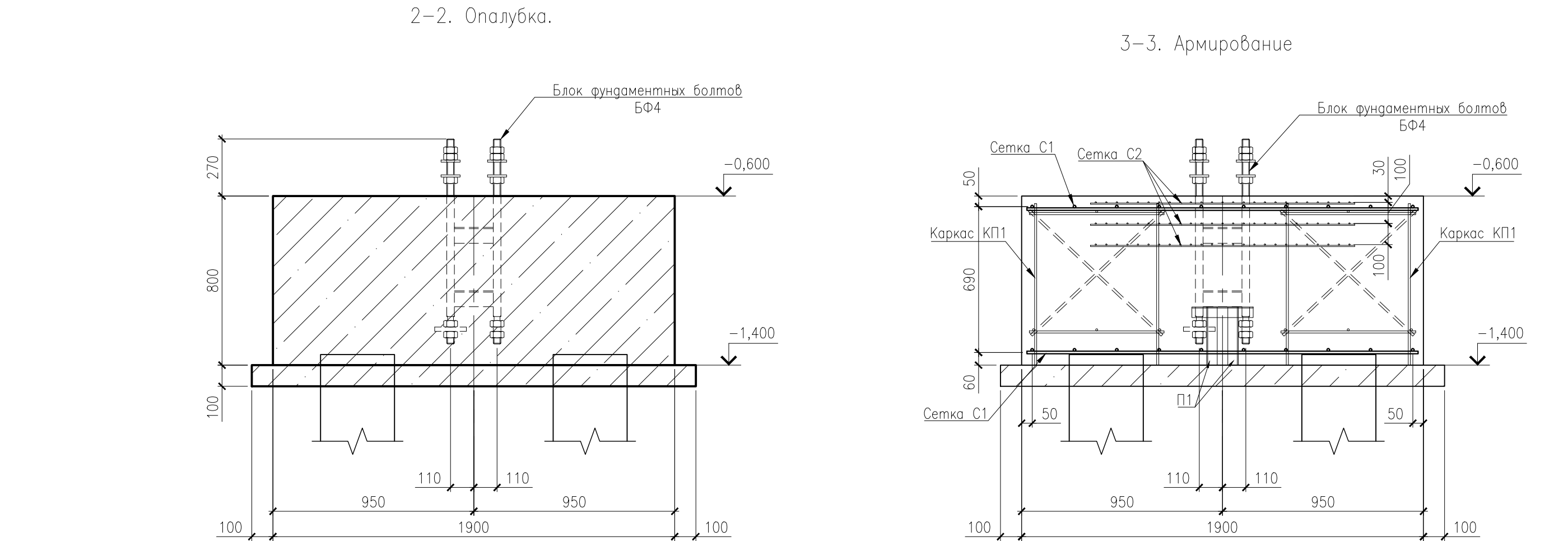


Спецификация элементов монолитного ж.б. ростверка РС9					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. (шт.) (м)	Масса ед., кг	Примечание
		Ростверк РС9-1шт.			
		Сборочные единицы			
		Сетка армирующая			
C1		Сетка C1	2	33	66.0
C2	ГОСТ 23279-2012	40 мм 950x1250мм 50-50	3	6,84	20.5
		Каркас пространственный			
КП1		Каркас КП1	2	27,4	54.8
		Блок фундаментных болтов			
БФ4		Блок БФ4	1	81	81.0
		Детали			
П1		Деталь П1	2	3,3	6.6
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В25, F100, W8, м3	2,9		
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В7,5, м3	0,45		

Групповая спецификация на изделия ростверка РС9						
Марка изделия	Поз.	Наименование	Кол-во	Масса детали, кг	Масса изделия, кг	
C1	1	12-A500C ГОСТ 34028-2016 L=1850 мм	20	1,65	33.0	
	2	12-A500C ГОСТ 34028-2016 L=1750мм	6	1,6		
КП-1	3	12-A500C ГОСТ 34028-2016 L=765мм	10	0,7		27.4
	4	12-A500C ГОСТ 34028-2016 L=640мм	10	0,6		
	5	12-A500C ГОСТ 34028-2016 L=860мм	6	0,8		
П1	6	Уголок 125х125х10 L=340 мм	1	1,3		3.30
	7	Уголок 125х125х10 L=275 мм	2	1		



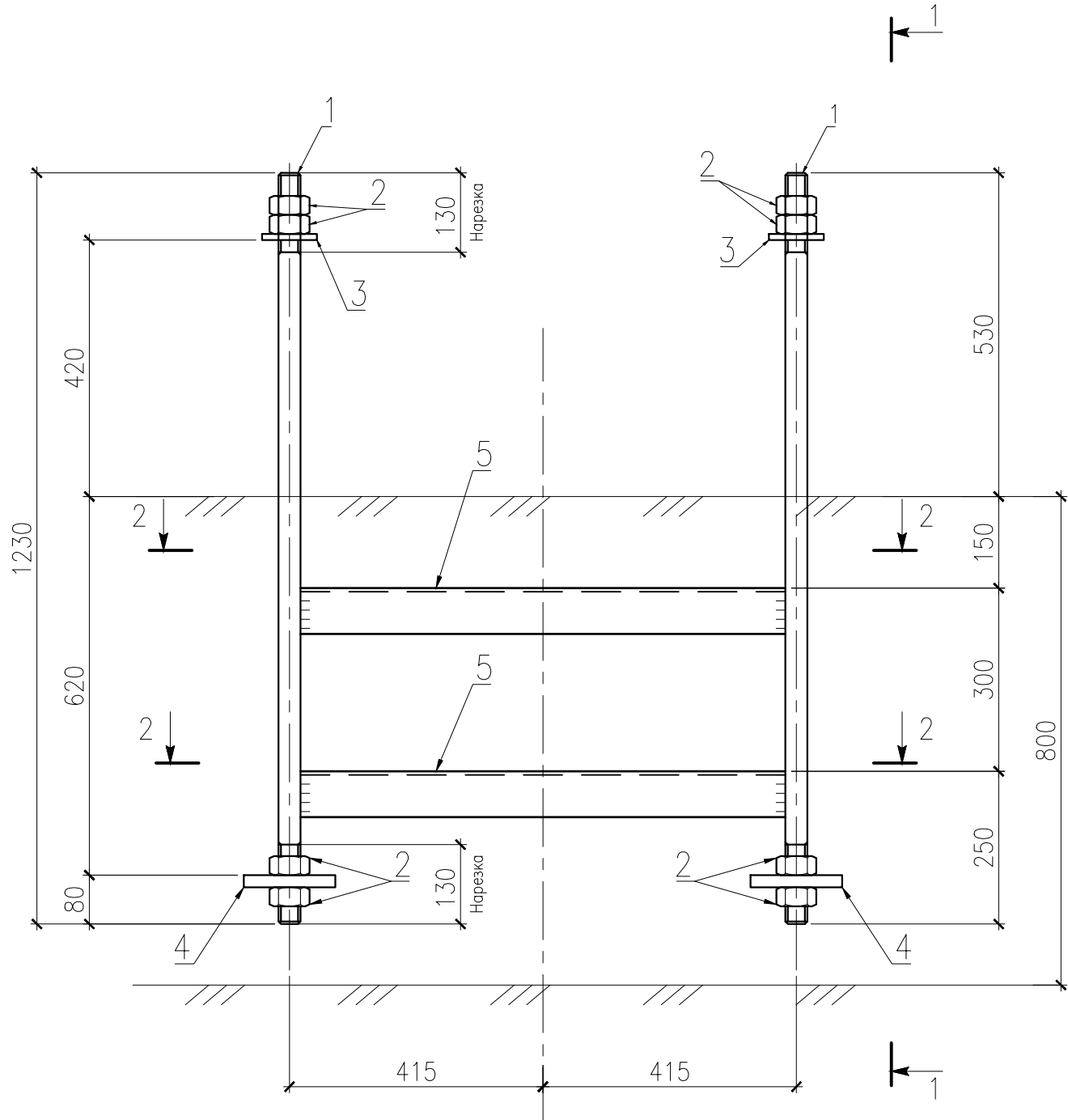
Ведомость расхода стали, кг									
Марка элемента	Изделия арматурные					Изделия закладные		Общий расход	
	Арматура класса				Всего	Прокат марки	Всего		
	Вр-I		A500C			C245			
	ГОСТ 6727-80		ГОСТ 34028-2016			ГОСТ 8509-93			
	ø5	Итого	ø12	Итого		L50x5			Итого
РС9	20,5	20,5	120,8	120,8	141,3	6,6	6,6	6,6	147,9



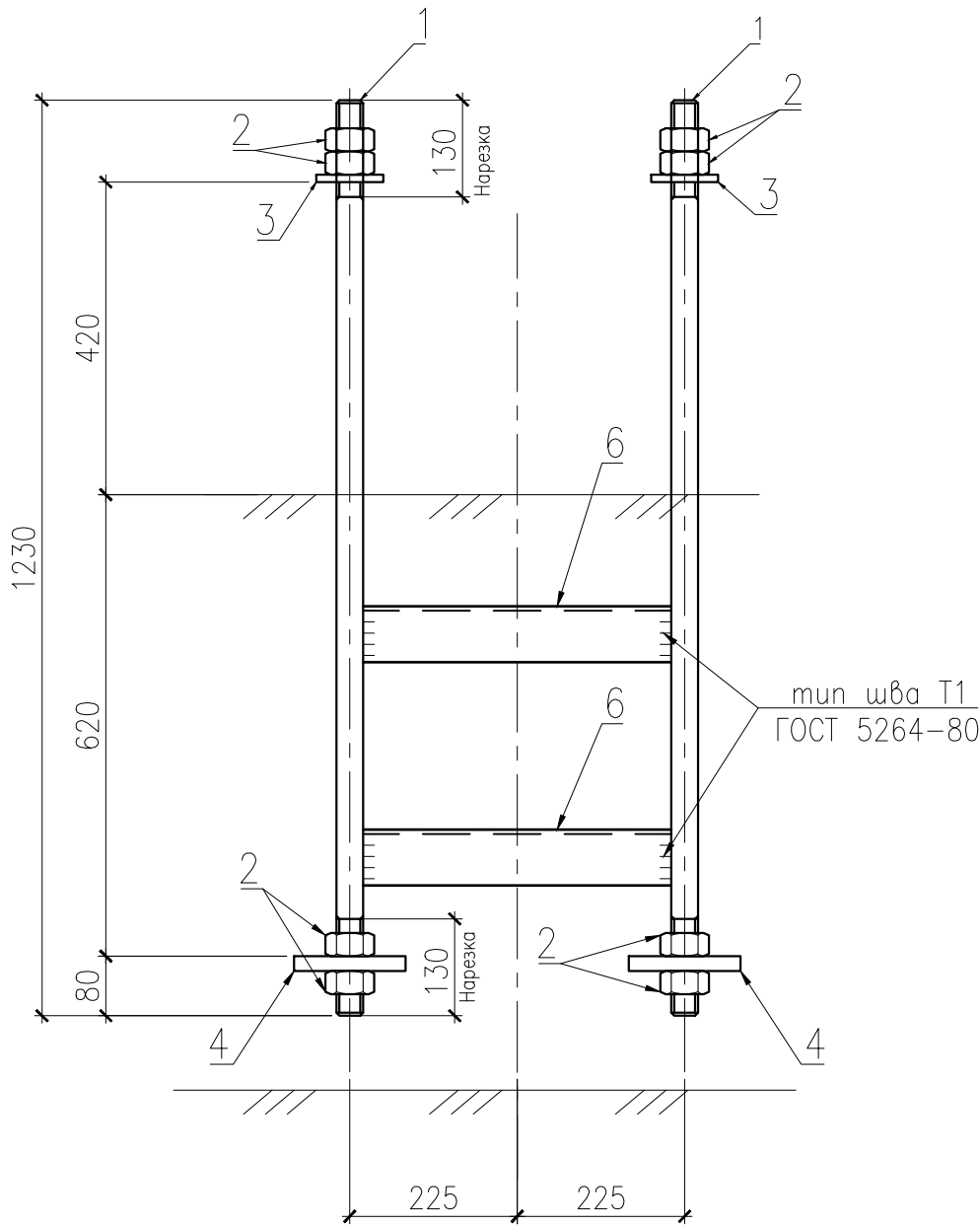
- Общие указания см. лист 1.
- Схему расположения ростверков см. л. 3-7.
- Армирование подошвы ростверка производить сетками. Верхняя сетка укладывается на заранее установленные сварные поддерживающие каркасы. Стержни нижней сетки укладываются сверху на оголовки свай.
- Два крайних ряда пересечения стержней по периметру сеток C1, C2 и C3 должны быть соединены механизированной сваркой с типом соединения КЗ-Мп в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-2014. Внутренние пересечения должны быть перевязаны через узел в шахматном порядке.
- Сварку вести электродами Э55(УОНИИ-13/55) Ø3мм без дополнительных требований к испытанию прочности швов. Катеты сварных соединений выполнять высотой 3мм.
- Сетки и каркасы изготовить в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-2012;
- В верхней части ростверка под опорными частями стальных колонн предусмотрена установка пакета сварных сеток в количестве трех штук под каждой опорой с шагом 100 мм по ГОСТ 23279-2012. Первая сварная сетка должна устанавливаться на расстоянии не более требуемой толщины защитного слоя.
- Поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать гидроизоляционной мастикой за 2 раза.
- Размеры с " * " уточнить по месту

					177/ПНР-2020-КЖ2						
4	1	Изм.	42-21	2021.04	Производственный корпус по изготовлению комплексов с бесшумными итеративными аппаратами по адресу: Московская обл., в. Дубна, ул. Железнодорожная, д. 2"						
3	6	Изм.	40-21	2021.04							
Изм. Колуч. Лист № док. Подпись Дата											
Разраб. Малышева											
Проверил Никулин											
Гл. констр. Мартюшин											
Ростверк РС9											

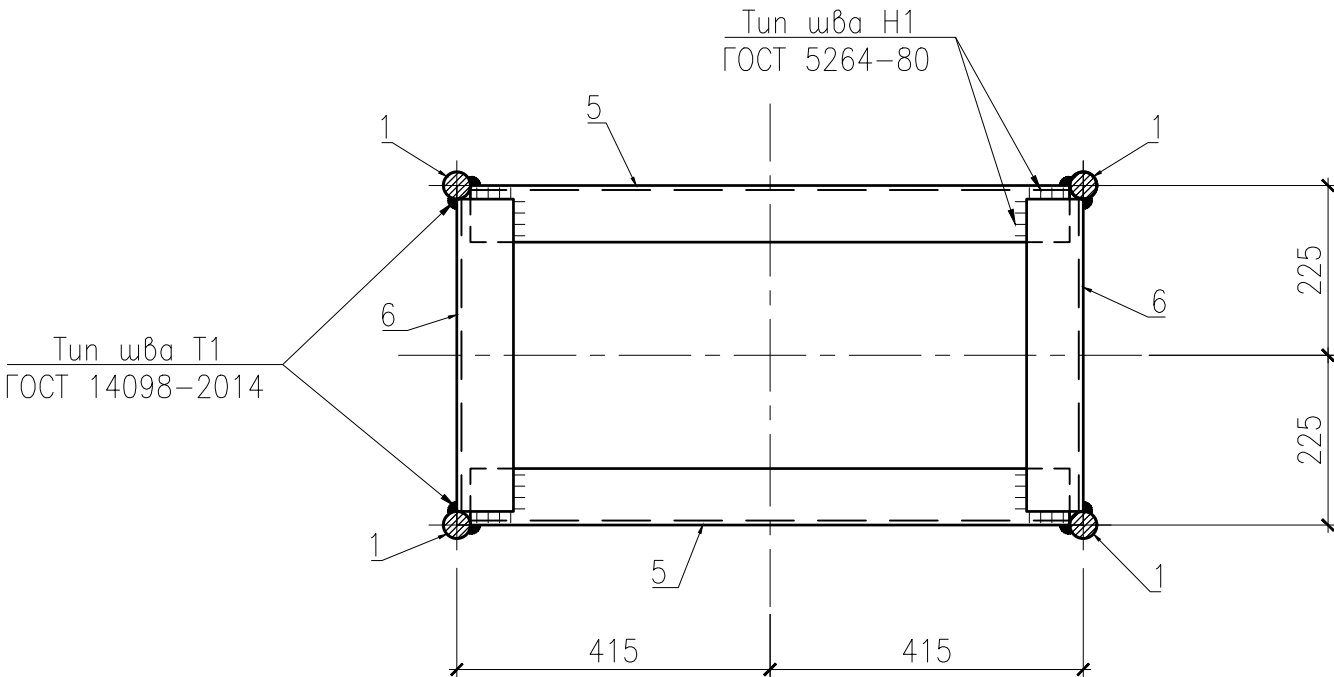
Блок фундаментных болтов Бф1



1-1



2-2



Спецификация элементов

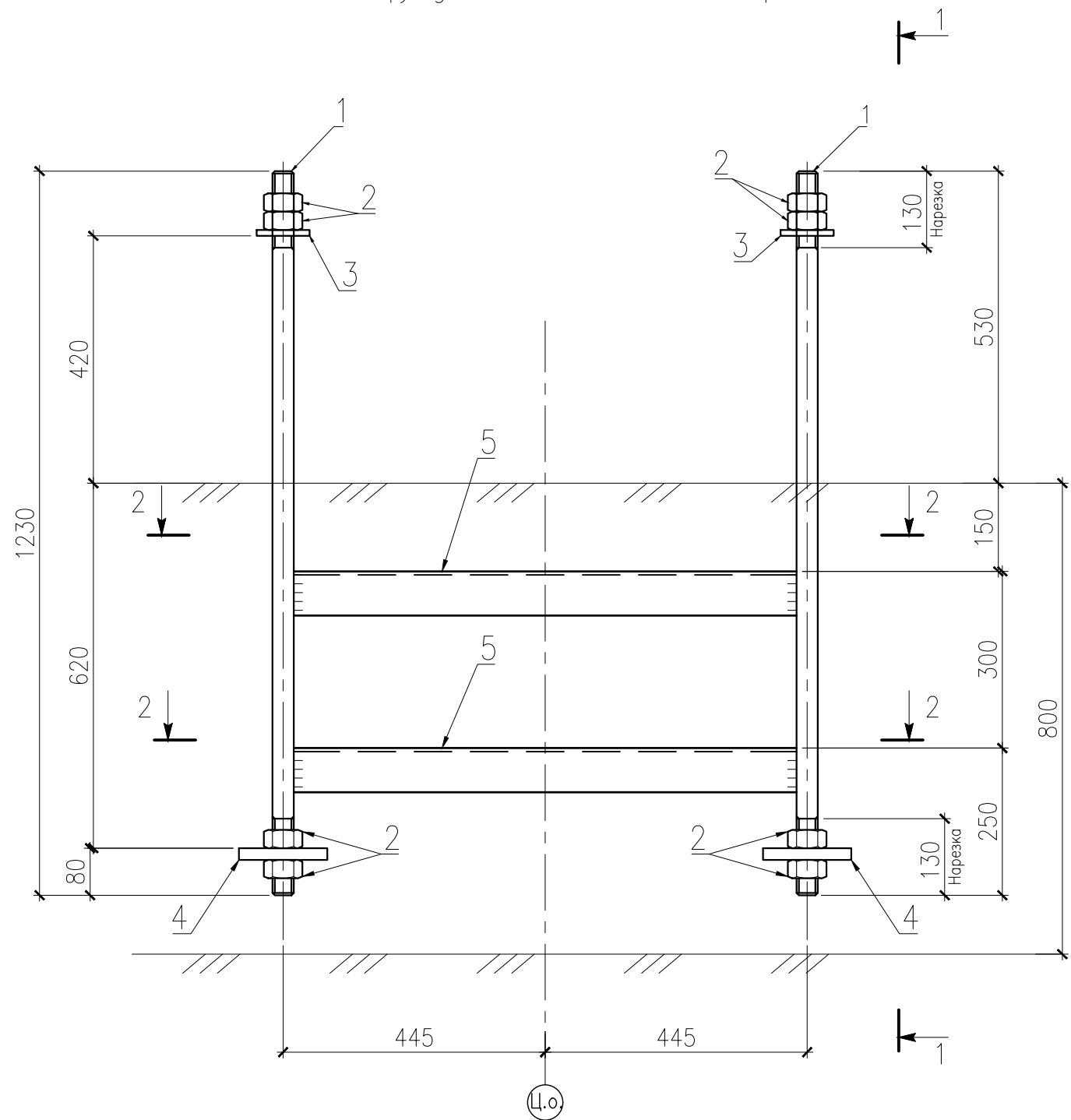
Марка изделия	Поз.	Наименование	Кол. (шт.) (м)	Масса ед., кг	Масса изделия, кг	Примечание
Бф1	1	Круг А-36- ГОСТ 2590-2006 09Г2С ГОСТ 19281-2014 L=1230	4	9,83	95,2	39,3
	2	Гайка М36 ГОСТ 5915-70	16	0,416		6,7
	3	Шайба М36 ГОСТ 24379.1-2012	4	0,41		1,6
	4	Анкерная плита М36 ГОСТ 24379.1-2012	4	3,55		14,2
	5	Уголок L75x6 ГОСТ 8509-93 С255 ГОСТ 27772-15 L=795 мм	4	5,5		22,0
	6	Уголок L75x6 ГОСТ 8509-93 С255 ГОСТ 27772-15 L=415 мм	4	2,86		11,4

1. Ручную дуговую сварку выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 5264-80 и ГОСТ 14098-2014. Сварку вести электродами Э55(УОНИИ-13/55) Ø3мм. Катеты сварных соединений выполнить высотой 3мм.
2. Блок Бф1 изготовить в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-2012.
3. Для поз.1 шаг резьбы 4мм крупный.

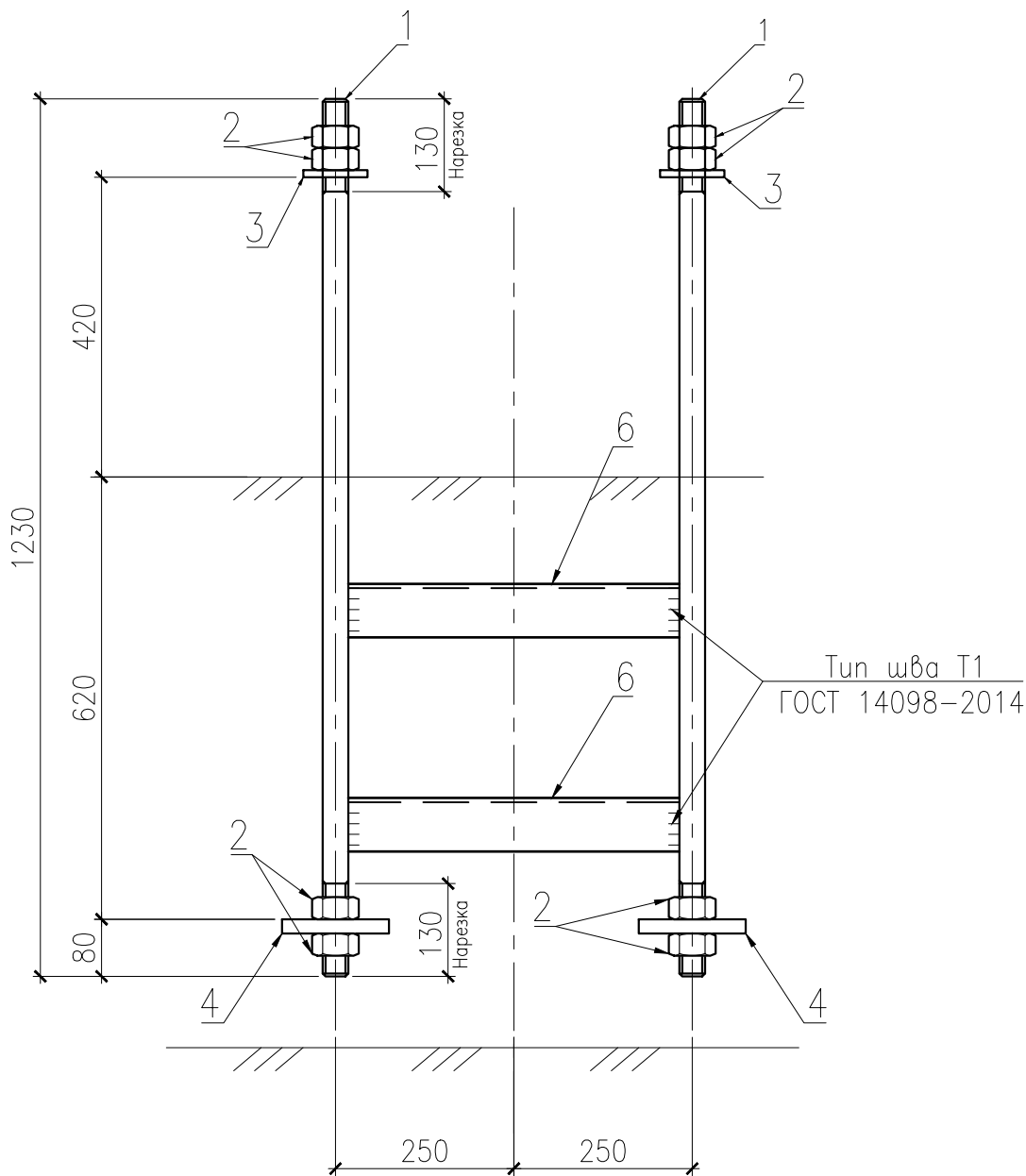
4.1

177/ПИР-2020-КЖ2					
4	1	Изм.	42-21	2021.04	"Производственный корпус по изготовлению комплексов с бесшумными деталями аппаратами по адресу: Московская обл., г. Дубна, ул. Жуковского, д. 2"
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	
Разраб.	Малышева	2021.03	2021.03	2021.03	Конструкции железобетонные. Ростверки
Проверил	Никулин	2021.03	2021.03	2021.03	
Гл. констр.	Мартюшин	2021.03	2021.03	2021.03	Блок фундаментных болтов Бф1
					СТАДИЯ Лист Листов
					Р 22
					МОСТ

Блок фундаментных болтов Бф2



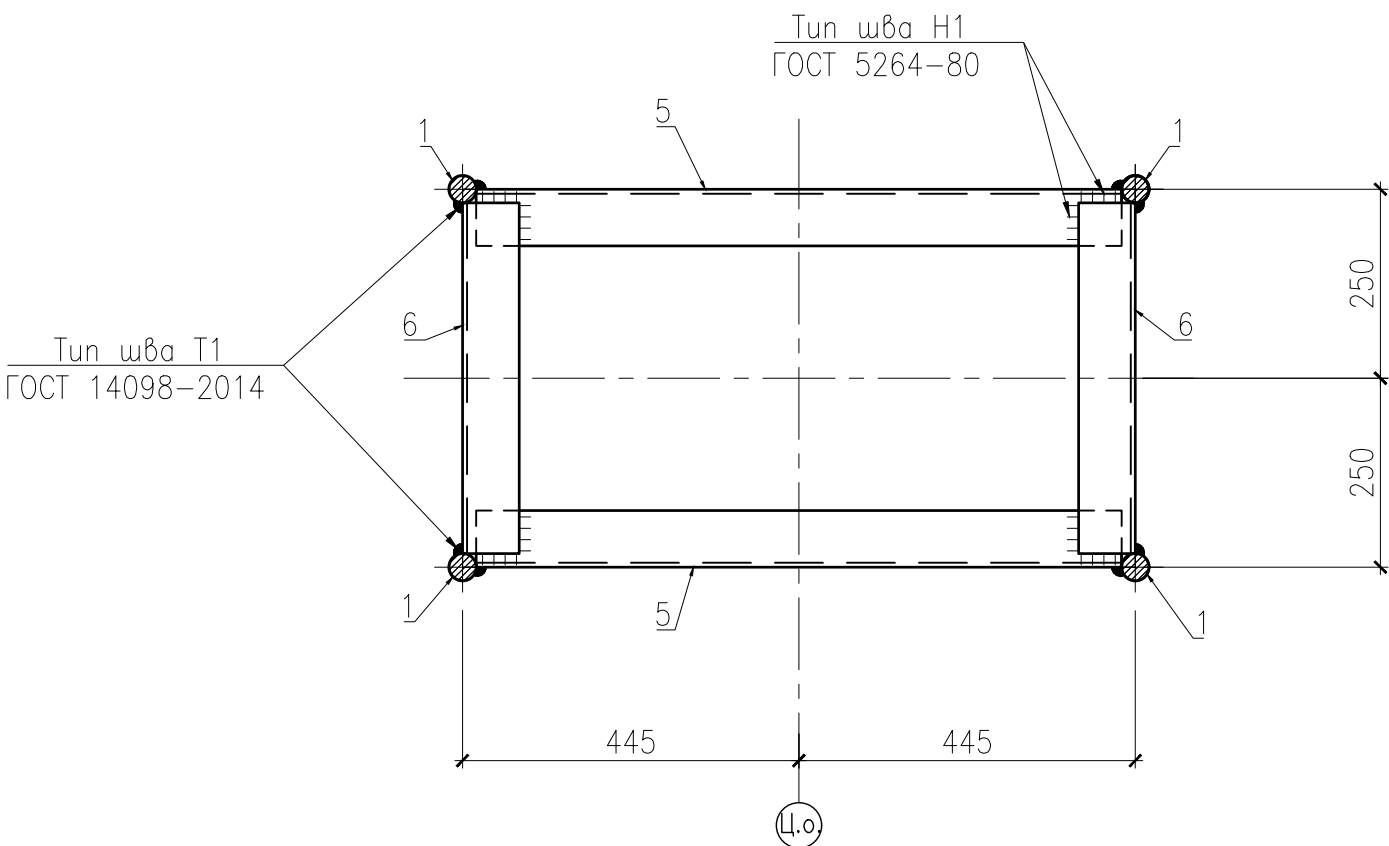
1-1



Спецификация элементов


Марка изделия	Поз.	Наименование	Кол. (шт.) (м)	Масса ед., кг	Масса изделия, кг	Примечание
Бф2	1	Круг А-36- ГОСТ 2590-2006 69Г2С ГОСТ 19281-2014 L=1230	4	9,83	104,8	39.3
	2	Гайка М36 ГОСТ 5915-70	16	0,416		6.7
	3	Шайба М36 ГОСТ 24379.1-2012	20	0,41		8.2
	4	Анкерная плита М36 ГОСТ 24379.1-2012	4	3,55		14.2
	5	Уголок L75x6 ГОСТ 8509-93 С255 ГОСТ 27772-15 L=855 мм	4	5,9		23.6
	6	Уголок L75x6 ГОСТ 8509-93 С255 ГОСТ 27772-15 L=465 мм	4	3,2		12.8

2-2

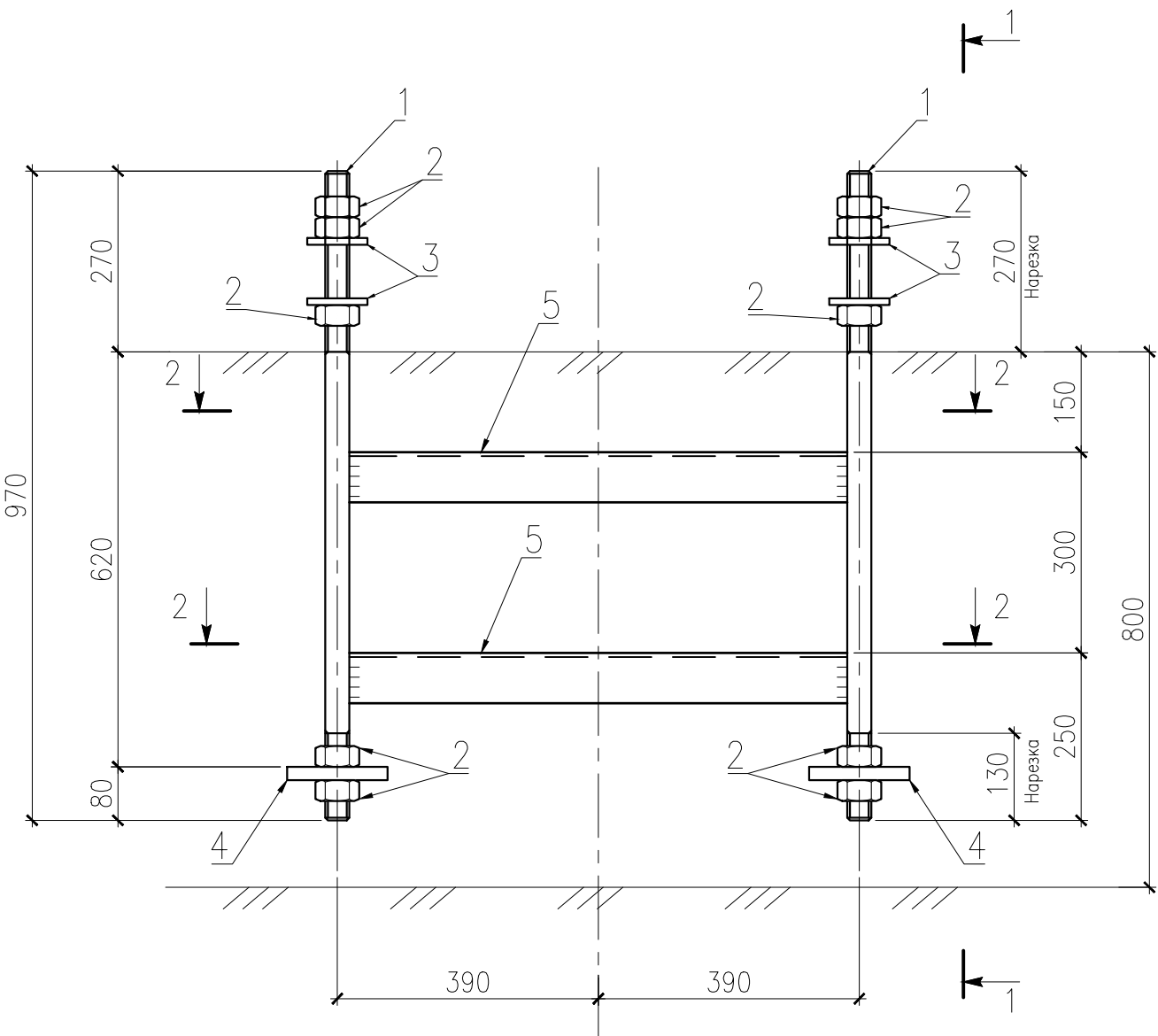


1. Ручную дуговую сварку выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 5264-80 и ГОСТ 14098-2014. Сварку вести электродами Э55(УОНИИ-13/55) Ø3мм. Катеты сварных соединений выполнить высотой 3мм.
2. Блок Бф2 изготовить в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-2012.
3. Для поз.1 шаг резьбы 4мм крупный.

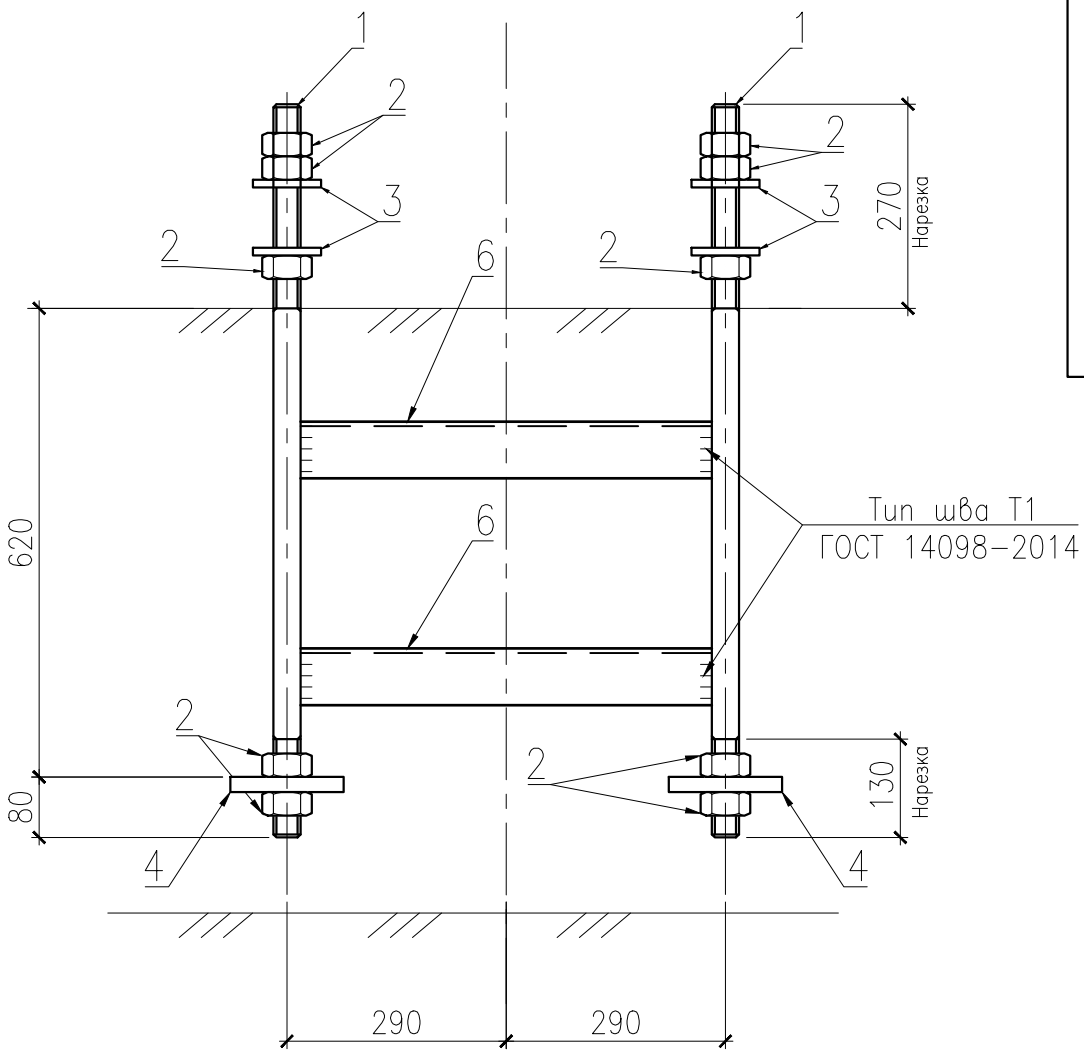
4.1

						177/ПИР-2020-КЖ2			
4	1	Изм.	42-21	Подпись	Дата	"Производственный корпус по изготовлению комплексов с беспилотными летательными аппаратами по адресу: Московская обл., г. Дубна, ул. Жуковского, д. 2"			
Изм. Колуч.		Лист	№ док.	Подпись	Дата	Конструкции железобетонные. Ростверки	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Малышева	2021.03	Малышев	2021.03		Р	23	
Проверил		Никулин	2021.03	Никулин	2021.03				
Гл. констр.		Мартюшин	2021.03	Мартюшин	2021.03	Блок фундаментных болтов Бф2			

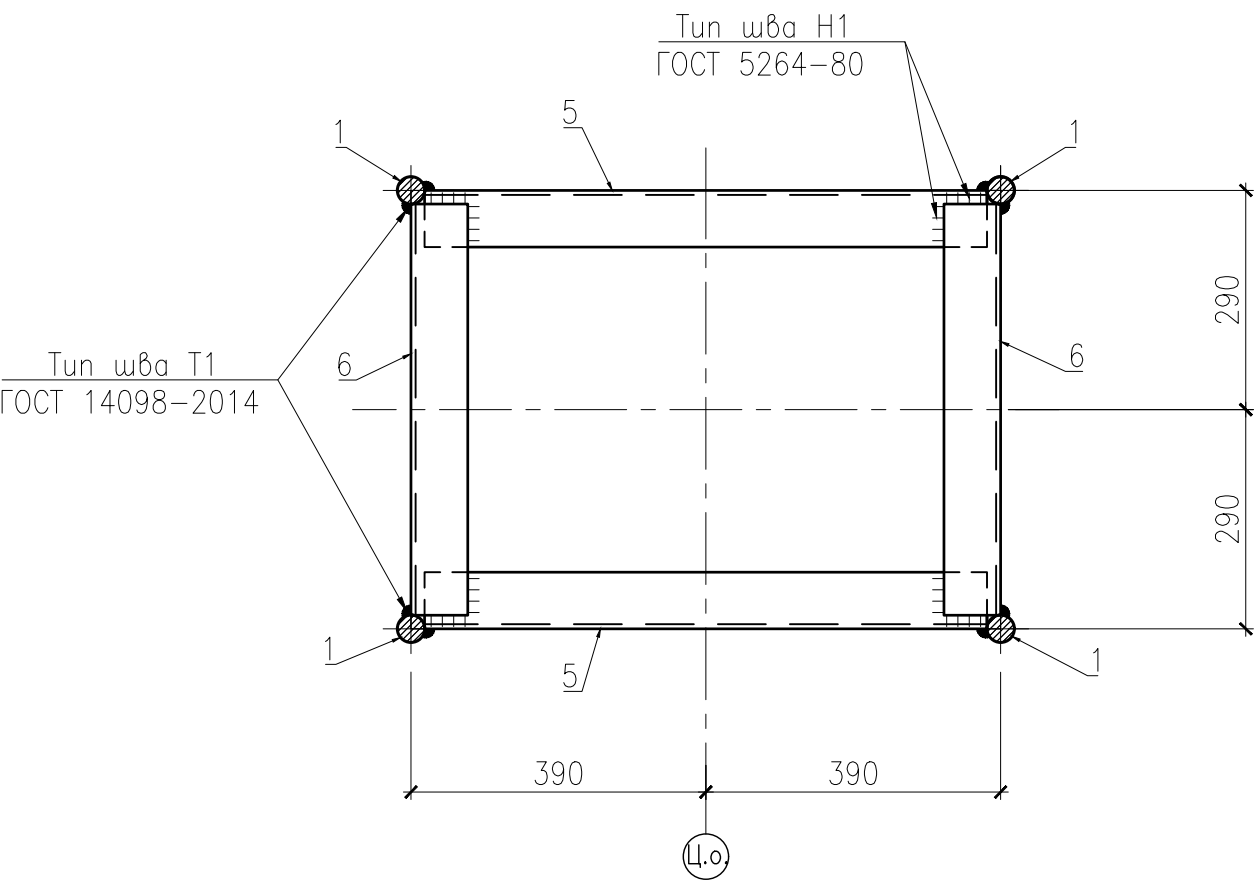
Блок фундаментных болтов Бф3



1-1



2-2



Спецификация элементов

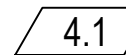
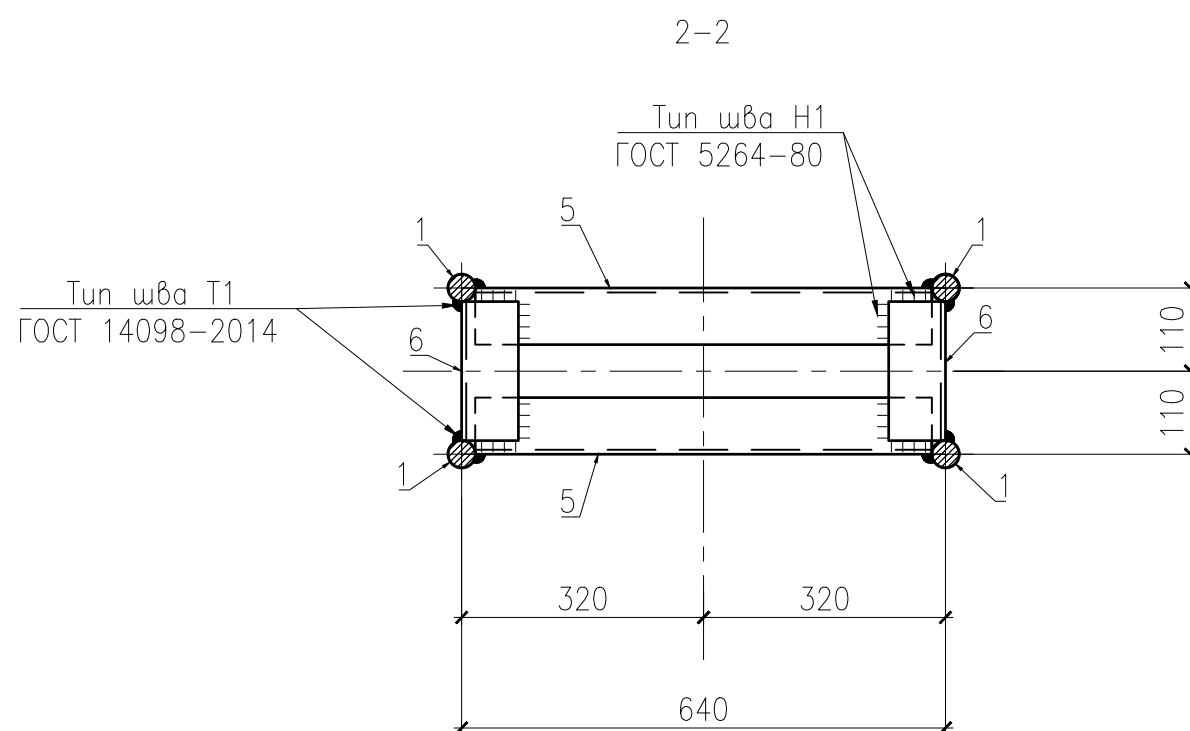
Марка изделия	Поз.	Наименование	Кол. (шт.) (м)	Масса ед., кг	Масса изделия, кг	Примечание
Бф3	1	Круг А-36- ГОСТ 2590-2006 09Г2С ГОСТ 19281-2014 L=970	4	7,6	92,2	30.4
	2	Гайка М36 ГОСТ 5915-70	20	0,416		8.3
	3	Шайба М36 ГОСТ 24379.1-2012	8	0,41		3.3
	4	Анкерная плита М36 ГОСТ 24379.1-2012	4	3,55		14.2
	5	Уголок L75x6 ГОСТ 8509-93 С255 ГОСТ 27772-15 L=745 мм	4	5,2		20.8
	6	Уголок L75x6 ГОСТ 8509-93 С255 ГОСТ 27772-15 L=545 мм	4	3,8		15.2


- Ручную дуговую сварку выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 5264-80 и ГОСТ 14098-2014. Сварку вести электродами Э55(УОНИИ-13/55) Ø3мм. Катеты сварных соединений выполнить высотой 3мм.
- Блок Бф3 изготовить в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-2012.
- Для поз.1 шаг резьбы 4мм крупный.

4.1

177/ПИР-2020-КЖ2						
4	1	Изм.	42-21	Дата	2021.04	"Производственный корпус по изготовлению комплексов с беспилотными летательными аппаратами по адресу: Московская обл., г. Дубна, ул. Жуковского, д. 2"
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разраб.	Малышева	2021.03				Конструкции железобетонные. Ростверки
Проверил	Никулин	2021.03				
Гл. констр.	Мартюшин	2021.03				Блок фундаментных болтов Бф3



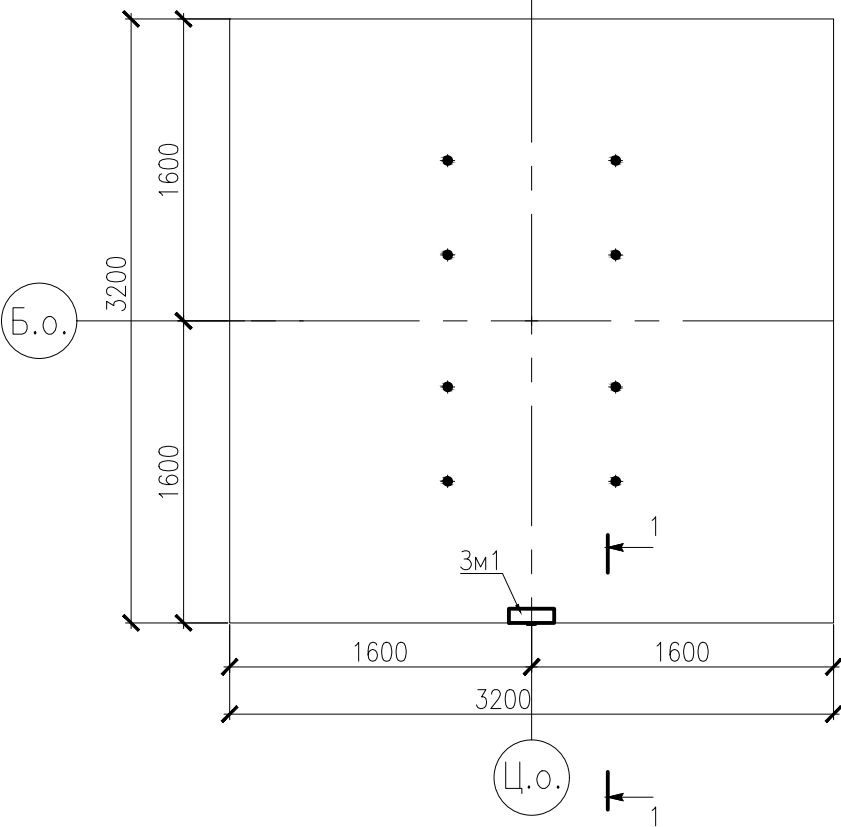
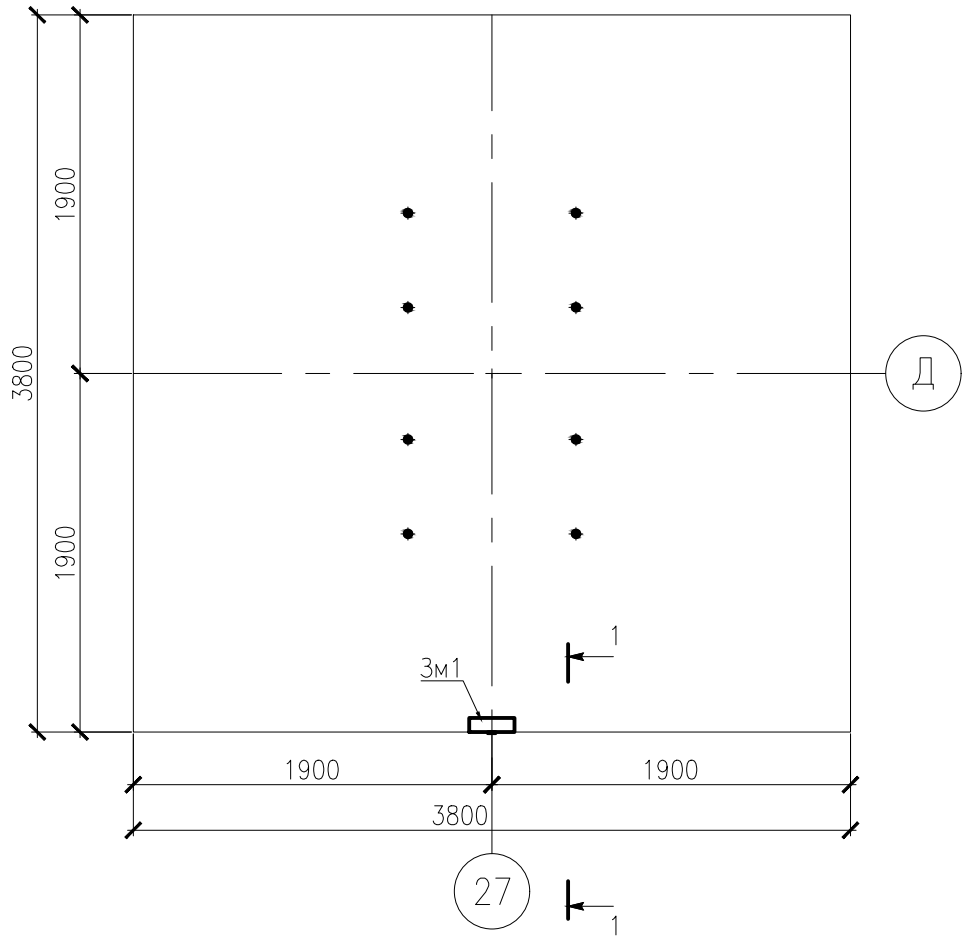
[illegible]

- | | | | | | | | | | |
|-------------|---------|----------|----------|-----------------|---------|--|---|------|--------|
| | | | | | | 177/ПИР-2020-КЖ2 | | | |
| 4 | 1 | Изм. | 42-21 | <i>Иван</i> | 2021.04 | "Производственный корпус по изготовлению комплексов с беспилотными летательными аппаратами по адресу: Московская обл., г. Дубна, ул. Жуковского, д. 2" | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | N' док. | Подпись | Дата | | | | |
| Разработ. | | | Малышева | <i>Малышева</i> | 2021.03 | | | | |
| Проверил | | | Никулин | <i>Лев</i> | 2021.03 | Конструкции железобетонные. | Стация | Лист | Листов |
| | | | | | | Ростверки | Р | 25 | |
| Гл. констр. | | Мартюшин | | <i>Мартюшин</i> | 2021.03 | Блок фундаментных болтов Бф4 |  | | |

Закладная деталь Зм1

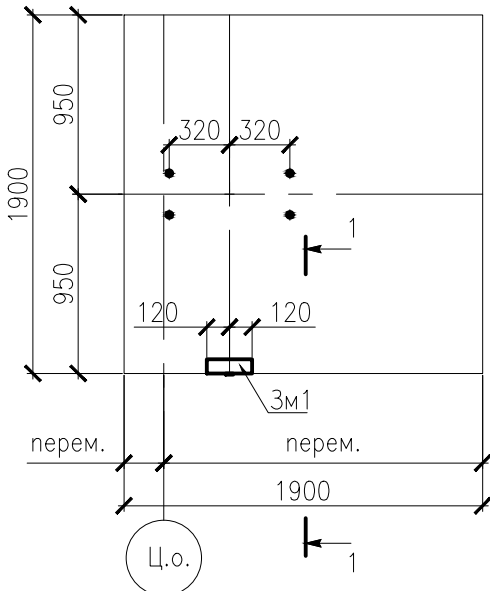
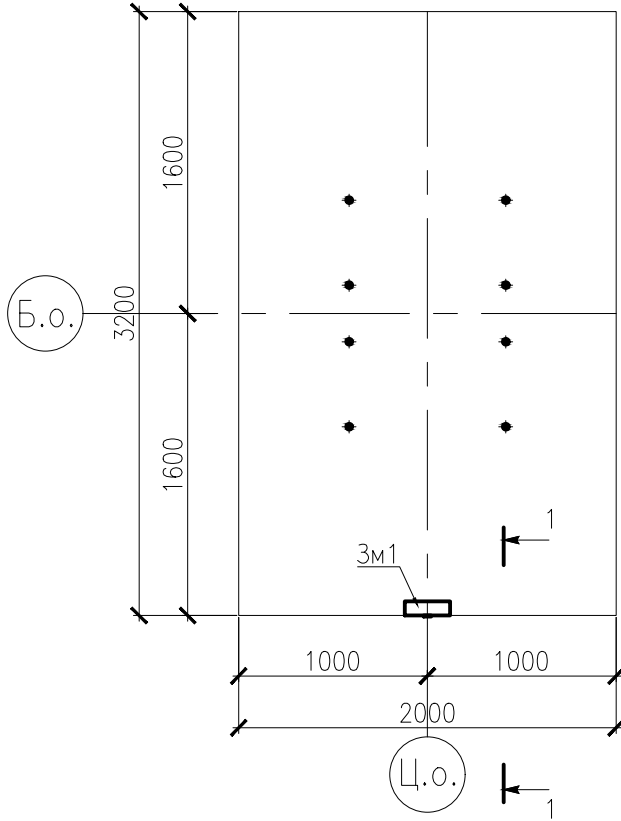
Узел заземления тип 1

Узел заземления тип 2

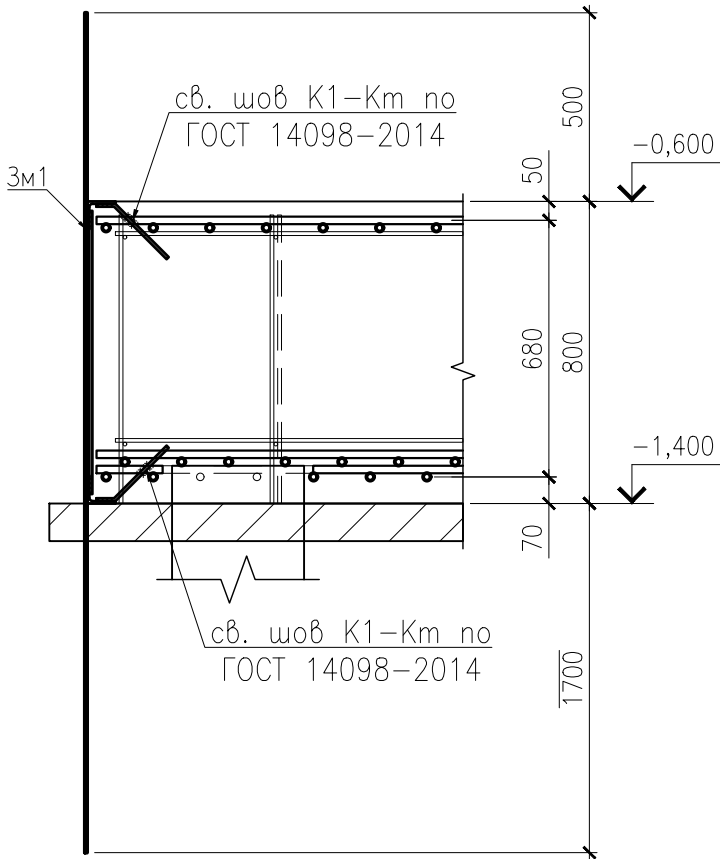


Узел заземления тип 3

Узел заземления тип 4

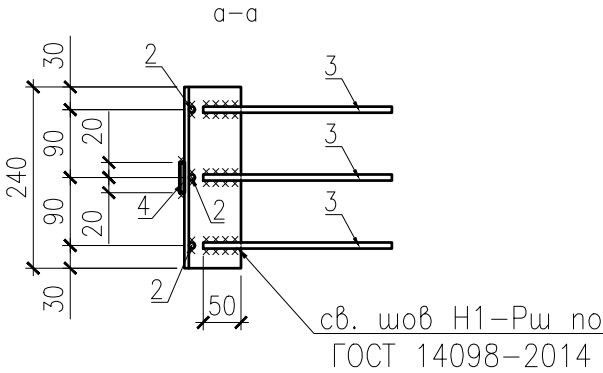
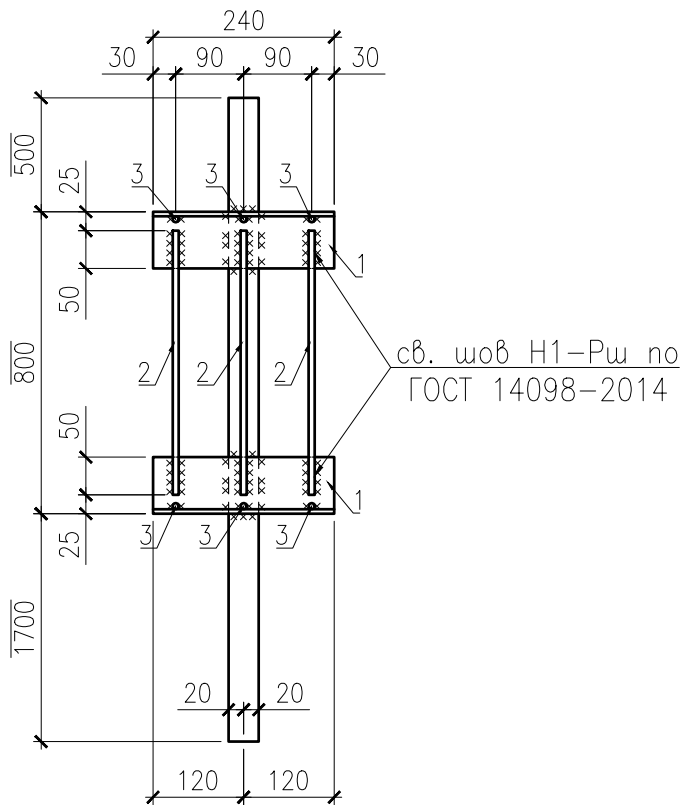
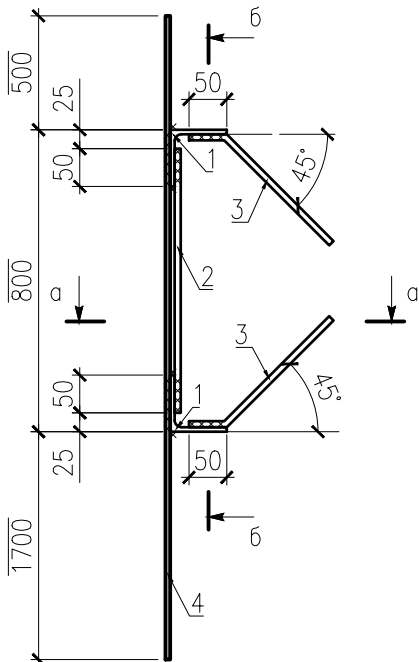


1-1



Зм1

6-6



Спецификация элемента Зм1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. (шт.) (м)	Масса ед., кг	Примечание
		Закладная деталь Зм1-1шт.			
		Сборочные единицы			
		Детали			
Зм1		Закладная деталь Зм1	1	10,5	10.50

Групповая спецификация на закладную деталь Зм1






Марка изделия	Поз. деталь	Наименование	Кол-во	Масса детали, кг	Масса, изделия, кг
Зм1	1	Уголок L75x6 ГОСТ 8509-93 L=240 мм	2	1,66	3,3
	2	8-A240 ГОСТ 23279-2012 L=750 мм	3	0,3	0.9
	3	8-A240 ГОСТ 23279-2012 L=250 мм	6	0,1	0.6
	4	Лист -40x6 ГОСТ 19903-2015 C245 ГОСТ 27772-88 L=3000 мм	1	5,7	5.7

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные			Изделия закладные				Общий расход	
	Арматура класса		Всего	Прокат марки			Всего		
	A240			C245					
	ГОСТ 34028–2016			ГОСТ 8509–93		ГОСТ 19903–2015			
	ø8	Итого		L75x6	Итого	t6			Итого
Зм1	1,5	1.5	1.5	3,3	3.3	5.7	5.7	9.0	10.5

- Общие указания см. лист 1.
- Схему расположения ростверков см. л. 3-7.
- Позицию 3 закладной детали Зм1 варить св. швом К1-Км по ГОСТ 14098-2014 к рабочей арматуре ростверка.
- Сварку вести электродами Э55(УОНИИ-13/55) ø3мм без дополнительных требований к испытанию прочности швов. Катеты сварных соединений выполнить высотой 3мм.

4.1

						177/ПИР-2020-КЖ2				
4	1	Изм.	42-21		2021.04	*Производственный корпус по изготовлению комплексов с беспилотными летательными аппаратами по адресу: Московская обл., г. Дубна, ул. Жуковского, д. 2"				
Изм. Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Конструкции железобетонные. Ростверки		Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Малышева			2021.03				Р	26	
Проверил	Никулин			2021.03						
Гл. констр.	Мартюшин			2021.03		Закладная деталь Зм1				

Разрешение		Обозначение		177/ПИР-2020-КЖ2											
42-21		Наименование объекта строительства		"Производственный корпус по изготовлению комплексов с беспилотными летательными аппаратами по адресу: Московская обл., г. Дубна, ул. Жуковского, д. 2" Ростверки											
Изм.	Лист	Содержание изменения			Код	Примечание									
4	1	В ведомости и общие указания внесены отметки об изменениях.			5	Зам.									
4	3	В осях Д/6 замена ростверка РС1.1 на ростверк РС1			5	Изм.									
4	7	Откорректирована спецификация к схеме расположения ростверков			5	Изм.									
4	8 - 19 22 - 26	Добавлено примечание по сварным швам			5	Изм.									
<div><div>Согласовано</div><div>Н.контроль</div></div>															
								Изм. внес	Толкачев		04.21	ООО "МОСТ"		Лист	Листов
								Составил	Толкачев		04.21				
								Утв.	Мартюшин		04.21				1
								ГИП	Роскошный		04.21				