



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «МОСТ»

Ассоциация «СРО «СОВЕТ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ» Регистрционный номер в реестре членов СРО: 952
Пер.№ СРО-П-011-16072009 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» Регистрционный номер в реестре членов СРО: 952
Per.№ СРО-П-011-16072009 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	Примчание
Ссылочные документы		
ГОСТ 23279-2012	Сетки арматурные сборные 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	Примчание
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	

- 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".
- 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.
- 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".
- Характеристики района строительства:
 - нормативное значение ветрового давления (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.
- Расположение сооружения см. раздел ГП.
- Конструкции ростверков запроектированы по инженерно-геологическим изысканиям 177/ПИР-2020-ИГИ, выданных ООО «МОСГЕОПРО» в 2021 году.
- 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 γ_n=1).

- За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 123,10.
- 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.
- Перед монтажом арматуры должен быть произведен контроль правильности установки опалубки и ее креплений.
- Бетон должен соответствовать требованиям ГОСТ ГОСТ 26633-2015 "Бетоны тяжелые и мелкозернистые"
- 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
- Минимальная прочность бетона при распалубке конструкции, в том числе от вышележащего бетона, определяется ППР(проектом производства работ), но не менее 70% проектной прочности бетона.

- При приемке работ по бетонированию железобетонных конструкций обязательно наличие заключения лаборатории по прочности бетона и исполнительной геодезической съемки.
- Для армирования монолитных железобетонных конструкций ростверков использовать в качестве рабочей арматуры арматурную сталь А500С по ГОСТ 34028-2016
- Перед устройством ростверков выполнить бетонную подготовку из бетона кл. В7,5, толщиной 100мм, выступающую по периметру за грани ростверков на 100 мм.
- Вертикальные поверхности монолитных железобетонных конструкций соприкасающихся с грунтом, обмазать гидроизоляционной мастикой за 2 раза.
- При производстве земляных работ и устройстве оснований и фундаментов руководствоваться требованиями СП 45.13330.2017 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".
- Обратную засыпку пазух котлованов производить песком равномерно, с послойным уплотнением слоями 20...30 см до коэффициента уплотнения не менее Купл>0,95
- 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.
- Все работы вести согласно Проекту производства работ (СП 48.13330.2019 "Организация строительства").
- 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), отобраным 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. Правила контроля и оценки прочности" должна быть для бетона класса В25 – не менее 32.4 МПа.

Марка элемента	Изделия арматурные										Бетон			
	Арматура класса А500С					Прокат марки С245					Общий расход	Бетон В25, куб. м	Поробитона В7,5, куб. м	
	Вр-I		A500С			C245								
	ГОСТ 6727-80	ГОСТ 34028-2016	Всего	ГОСТ 8509-93	ГОСТ 8240-97	СПО АС-М20-93	Всего	Общий расход	Бетон В25, куб. м	Поробитона В7,5, куб. м				
Ø5	Итого	Ø12	Ø20	Итого	150x5	20П	20Б1	Итого	Бетон В25, куб. м	Поробитона В7,5, куб. м				
РС1	533	533,0	2733,9	3447,6	6181,5	6714,5	239,2		239,2	6953,7	106,6	15,6		
РС1.1	1435	1435,0	6391,0	7826,0	14217,0	15652,0	644,0		644,0	16296,0	245,0	35,0		
РС2	1908,4	1908,4	7810,4	10577,8	18388,2	20296,6	956,8		956,8	21253,4	249,6	36,4		
РС2.1	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	
РС3	164	164,0	622,4	860,8	1483,2	1647,2	73,6		73,6	1720,8	20,8	3,2		
РС4	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	
РС4.1	164,2	164,2	579,2	741,6	660,4	824,6	67,2		67,2	67,2	891,8	23,2	3,2	
РС5	82	82,0	510,8	589,6	1100,4	1182,4	67,2		67,2	67,2	1249,6	18,4	2,6	
РС6	1404,0	1404,0	12469,6	11076,0	23545,6	24949,6	520	1435,2	1664	3619,2	28568,8	499,2	72,8	
РС7	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
РС8	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
РС9	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

Марка элемента	Изделия арматурные										Общий расход
	Арматура класса А240					Прокат марки С245					
	A240		C245			C245					
	ГОСТ 34028-2016	Всего	ГОСТ 8509-93	ГОСТ 19903-2015	Всего	Общий расход					
Ø8	Итого	L75x6	Итого	t6	Итого	Всего					
Зм1	36,0	36,0	36,0	79,2	79,2	135,6	135,6	214,8	250,8		

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



Посадка свай на инженерно-геологический разрез

Устройство щебеночного основания

Устройство песчаной подушки

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

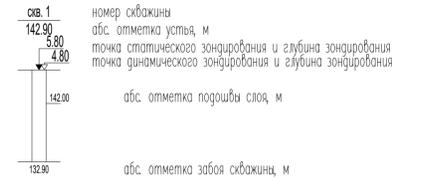
- Пед. вода
 - 01 Почвенно-растительный слой
 - 1 Насыщенный грунт - суглинок мелкопластичный с вкл. до 25% мусора строительного, с прослоями супеси пластичной, с прослоями песка мелкого
 - 16 Торф серо-черный, водонасыщенный, слабообразовавшийся, с вкл. остатков растений
 - 1b Ил
 - 2 Песок мелкий светло-коричневый, водонасыщенный, с вкл. до 10% дресвы и щебня средней крупности
 - 3 Песок средней крупности светло-коричневый, водонасыщенный, с вкл. до 15% дресвы и щебня
 - 4 Суглинок коричневый, полутвердый, с вкл. до 25% дресвы и щебня, с прослоями песка мелкого
- 1 Номер инженерно-геологического элемента (ИГЭ)
 П песок пылеватый (м - мелкий, с - средней крупности)
 За 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	—	—
	макропластичная	пластичная	средней степени водонасыщения
	текучепластичная	—	—
	текучая	текучая	насыщенные водой

ГРАНИЦЫ

- стратиграфическая
- литологическая

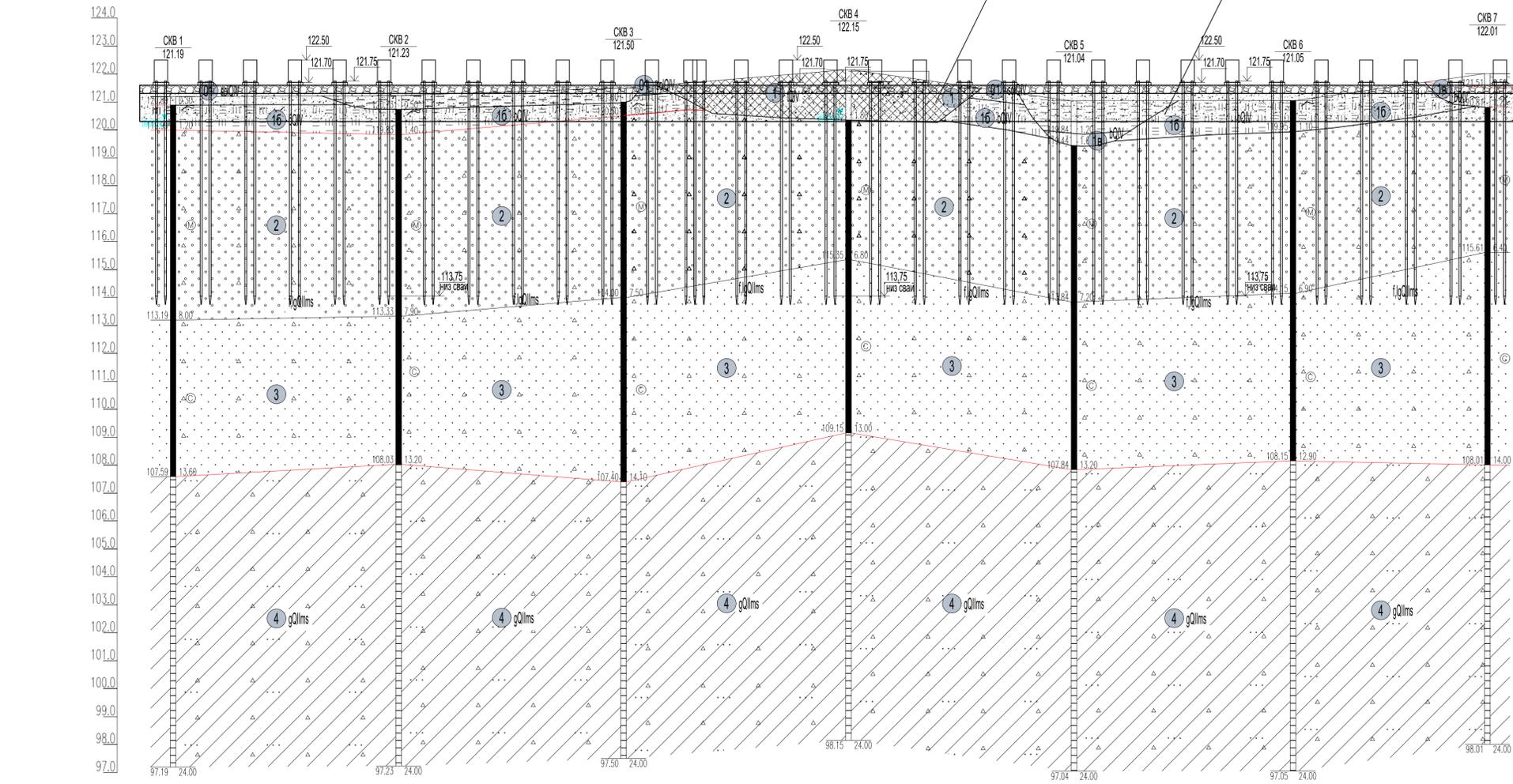
БУРОВАЯ СКВАЖИНА



- образец грунта с ненарушенной структурой и его лоб. номер
- ▲ образец грунта с нарушенной структурой и его лоб. номер
- проба воды и ее номер

132.90 абсолютная отметка урбана грунтовых вод, м дата замера

1. Общие указания см. лист 1.



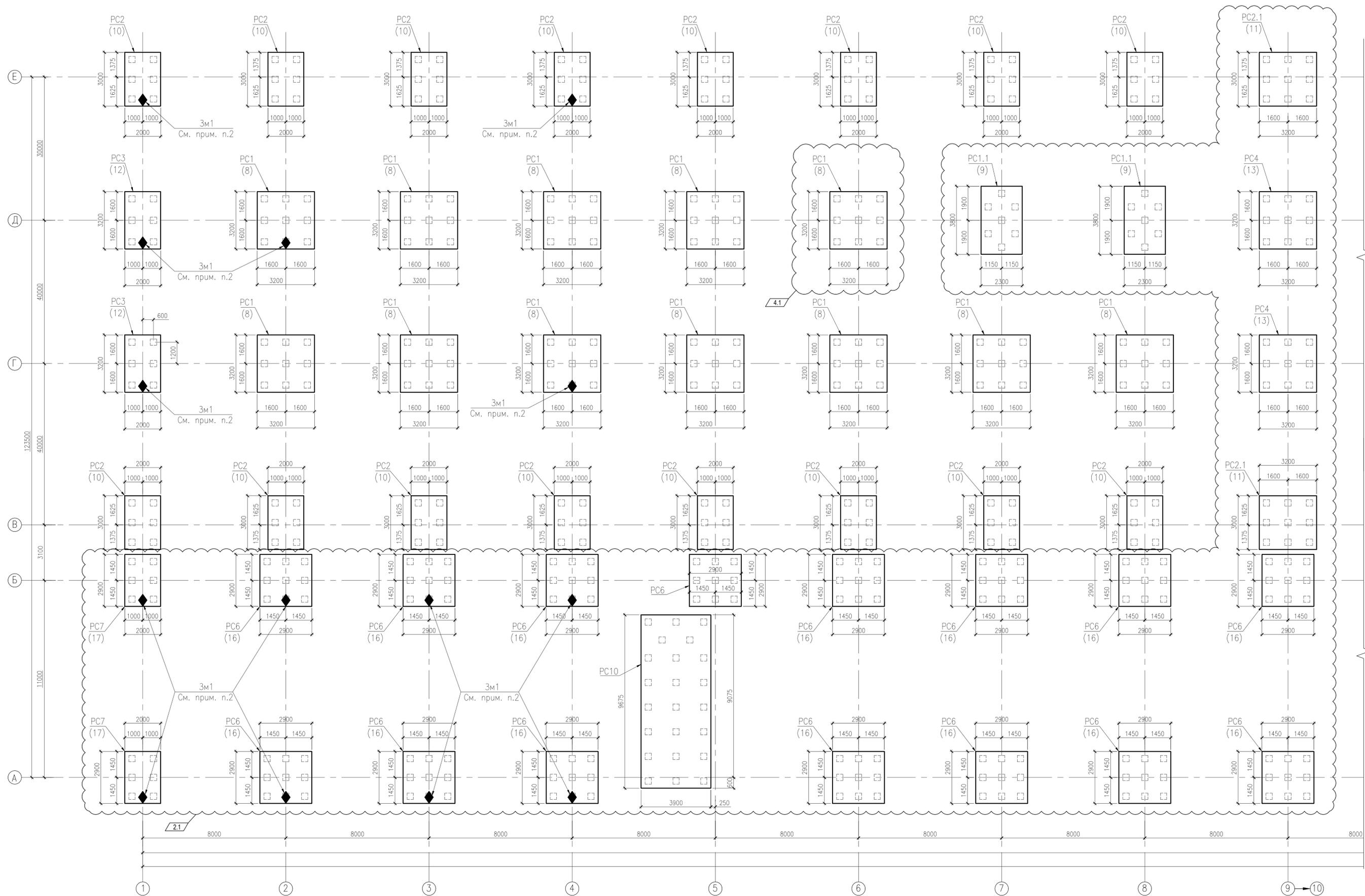
Наименование и № выработки	СКВ 1	СКВ 2	СКВ 3	СКВ 4	СКВ 5	СКВ 6	СКВ 7
Абс. отм. устья, м	121.19	121.23	121.50	122.15	121.04	121.05	122.01
Дата бурения	09/02/2021	09/02/2021	08/02/2021	08/02/2021	10/02/2021	10/02/2021	10/02/2021
Уровни грунтовых вод, м	120.4/0.8						
Расстояние, м	40.4	40.3	40.3	40.4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



Таблица характеристик грунтов

геологический элемент	№ ИГЭ	Наименование характеристик	ЗНАЧЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК							
			по лабораторным данным	по прямым измерениям	по данным статического зондирования	по СП 22.13330.2016	рекомендованные характеристики грунтов	для расчета по деформациям	для расчета по несущей способности	категория по трудности разработки
ИГЭ 1	ИГЭ 1 Насыщенный грунт - суглинок мелкопластичный с прослоями супеси пластичной, с вкл. до 25% мусора строительного	Плотность грунта, г/см³								35%
		Влажность грунта, %								
		Коэф-т пористости, д.е.								
		Модуль деформации, МПа								
ИГЭ 16	ИГЭ 16 Торф серо-черный, водонасыщенный, слабообразовавшийся	Угол внутр. трения, Град								
		Удельное сцепление, кПа								
		Плотность грунта, г/см³	1.11			1.11	1.10	1.10		
		Влажность грунта, %	131.23			2.585	1			
ИГЭ 3	ИГЭ 3 Песок мелкий светло-коричневый, водонасыщенный, с вкл. до 10% дресвы и щебня	Угол внутр. трения, Град	10		10					
		Удельное сцепление, кПа	0.22		0.22					
		Плотность грунта, г/см³	1.97		1.97	1.97	1.96			
		Влажность грунта, %	96.47	2.00	96.47	2.60				
ИГЭ 2	ИГЭ 2 Песок мелкий светло-коричневый, средней плотности, водонасыщенный, с вкл. до 10% дресвы и щебня	Угол внутр. трения, Град								
		Удельное сцепление, кПа								
		Плотность грунта, г/см³	23.15		1.97	23.14				
		Влажность грунта, %	0.657		0.657					
ИГЭ 3	ИГЭ 3 Песок средней крупности светло-коричневый, водонасыщенный, с вкл. до 15% дресвы и щебня	Угол внутр. трения, Град	27		27					
		Удельное сцепление, кПа	33	32	33	33	32			
		Плотность грунта, г/см³	2		2	1.9	1.97	1.96		
		Влажность грунта, %	19.88		1.97	1.97				
ИГЭ 4	ИГЭ 4 Суглинок коричневый, полутвердый, с прослоями песка мелкого, с вкл. до 25% дресвы и щебня	Угол внутр. трения, Град								
		Удельное сцепление, кПа								
		Плотность грунта, г/см³	2.12		2.12	2.11	2.11			
		Влажность грунта, %	18.61		18.61					
ИГЭ 3	ИГЭ 3 Песок мелкий светло-коричневый, водонасыщенный, с вкл. до 10% дресвы и щебня	Угол внутр. трения, Град	36		36					
		Удельное сцепление, кПа	33	40	36					
		Плотность грунта, г/см³	36	26	36	35	24			
		Влажность грунта, %	38	39	34	38	35	33		

177/ПМР-2020-УК2				
Производственный корпус по изготовлению комплектных с бесшумными тепловыми аппаратами по адресу: Московская обл., г. Дубна, ул. Железнодорожная, д. 2				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись
Разработчик	Толкачев			2021.03
Проверил	Никишин			2021.03
Гл. констр.	Мартюшин			2021.03
Статус	Лист	Листов		
Р	2			
Посадка свай на инженерно-геологический разрез				
МОСТ				

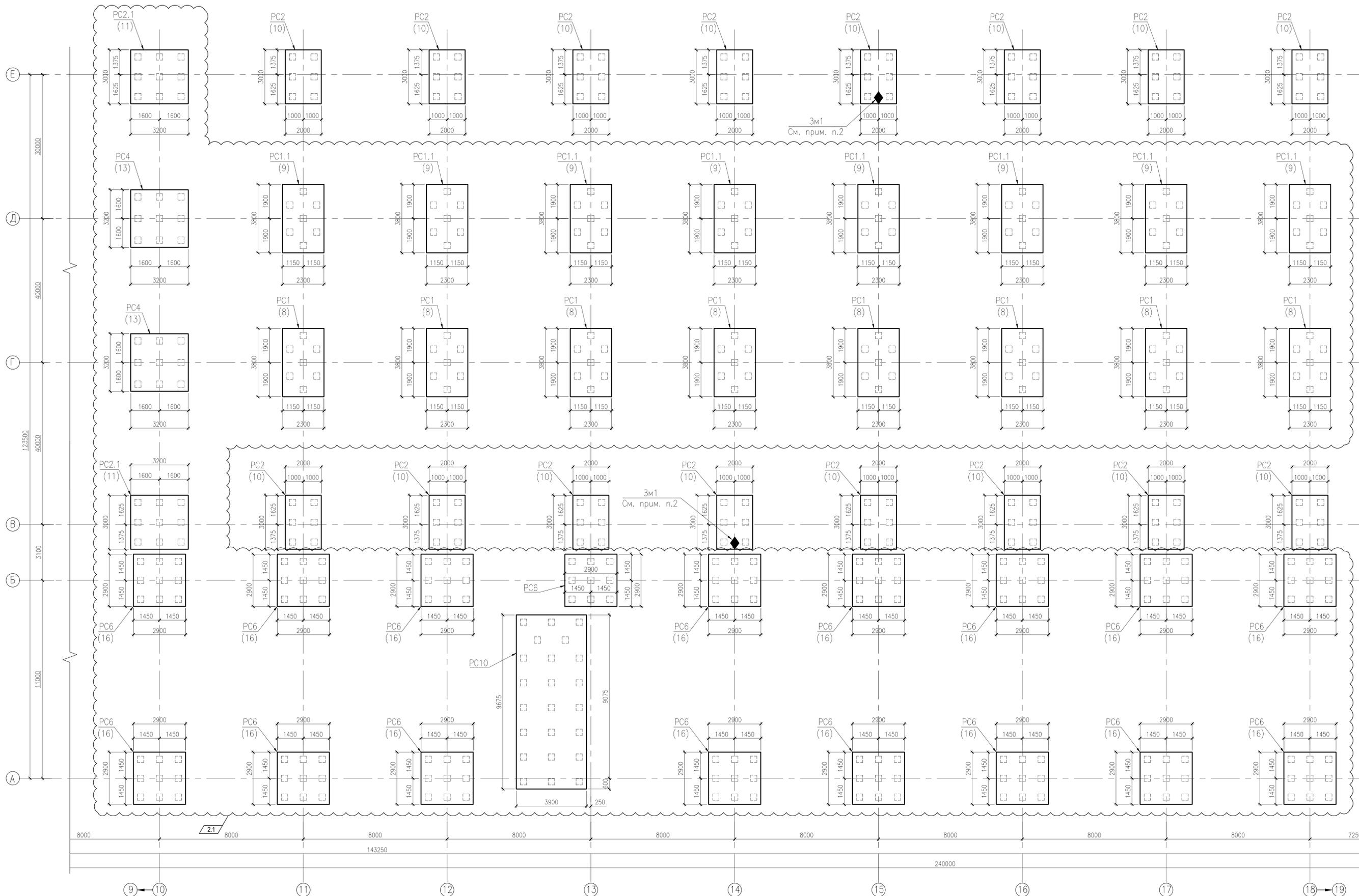


Условные обозначения:



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

177/П/Р-2020-КЖ2					
4	1	Изм.	42-21	<i>[Signature]</i>	2021.04
2	1	Изм.	39-21	<i>[Signature]</i>	2021.04
1	1	Изм.	37-21	<i>[Signature]</i>	2021.03
Изм.		Колуч.	Лист	№ док.	Подпись
Разработ.		Голкочев		<i>[Signature]</i>	2021.03
Проверил.		Никулин		<i>[Signature]</i>	2021.03
Конструкции железобетонные					
Ростверки					
				Стация	Лист
				Р	3
Схема расположения свайных ростверков марки РС 6 осях 1 - 9					
Гл. констр.		Мартюшин		<i>[Signature]</i>	2021.03



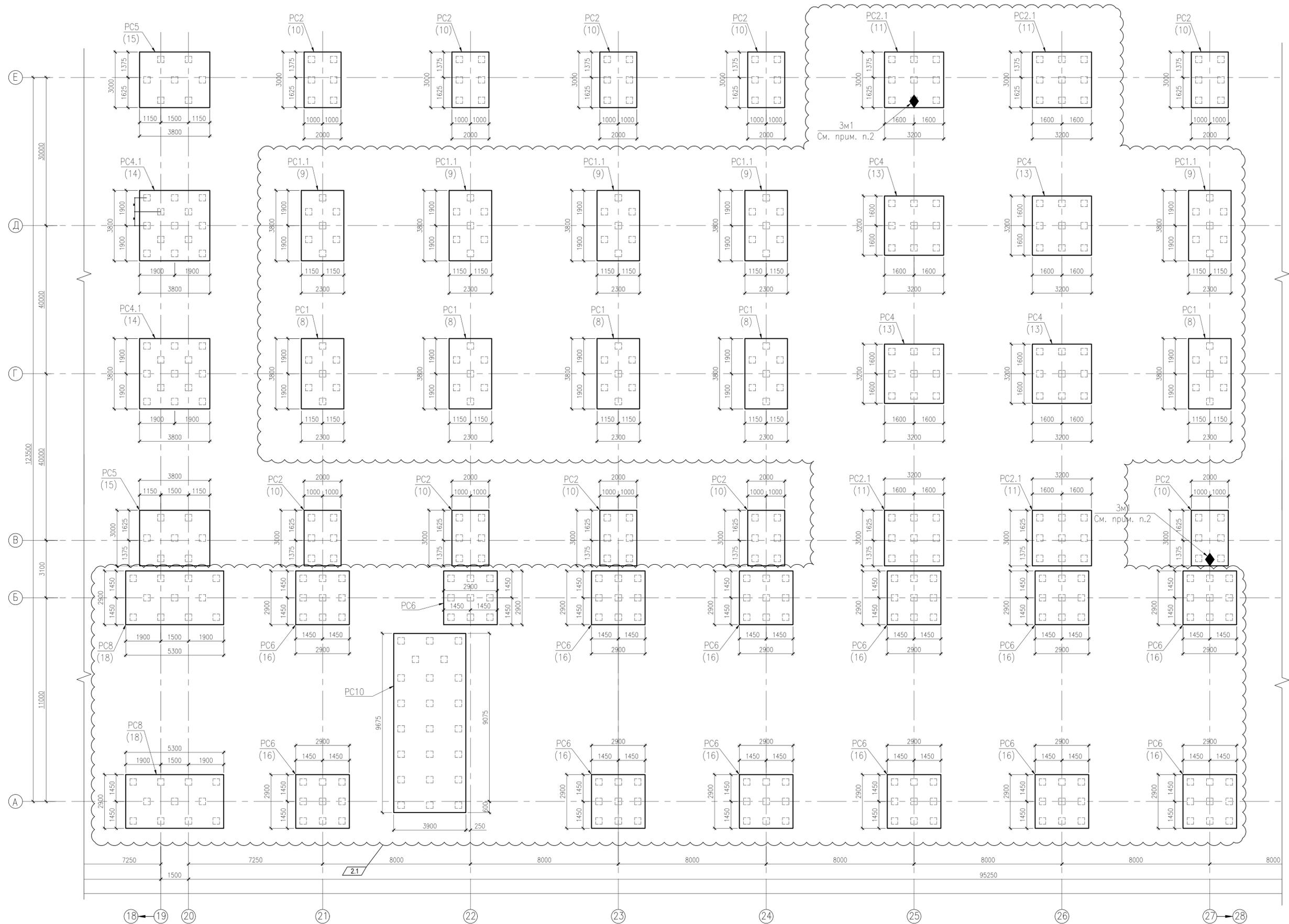
Условные обозначения:



— Ростверг с закладной деталью под заземление

- Общие указания см. лист 1.
- Ростверг с закладной деталью под заземление, устройство закладной детали см. лист 26.

177/П/Р-2020-КЖ2					
2	1	Изм.	39-21	<i>[Signature]</i>	2021.04
1	1	Изм.	37-21	<i>[Signature]</i>	2021.03
Изм. Кожух Лист № док. Подпись Дата					
Разработ. Гавриков				2021.03	
Проверил. Никулин				2021.03	
Конструкции железобетонные				Статус	Лист
Ростверки				Р	4
Гл. констр. Мартюшин <i>[Signature]</i> 2021.03					
Схема расположения свайных ростверков марки РС в осях 10 – 18					

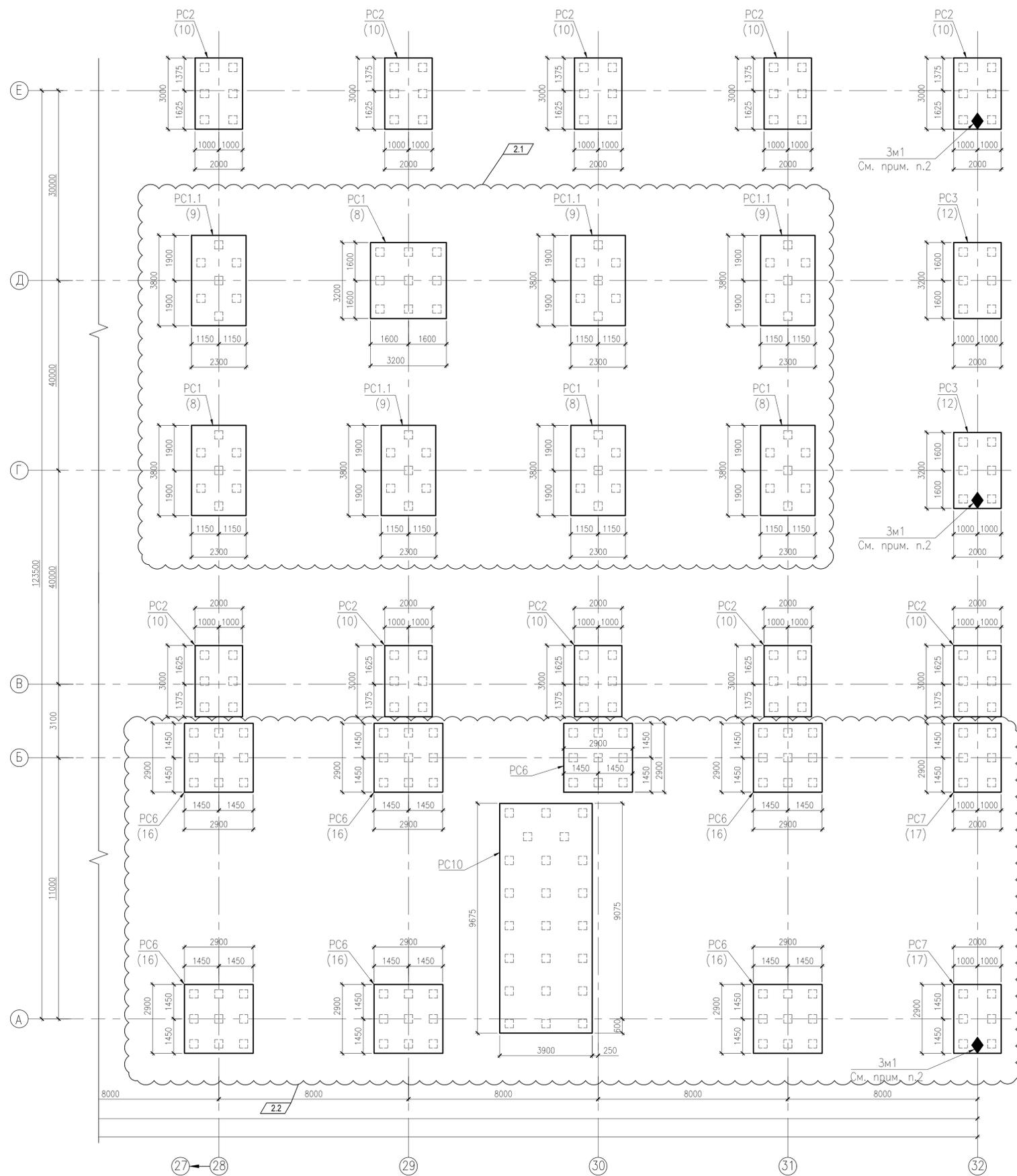


Условные обозначения:



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

177/П/Р-2020-КЖ2					
2	1	Изм.	39-21	<i>[Signature]</i>	2021.04
1	1	Изм.	37-21	<i>[Signature]</i>	2021.03
Изм. Кожух Лист N'аок. Подпись Дата					
Разработ. Гавриков				<i>[Signature]</i>	2021.03
Проверил. Никулин				<i>[Signature]</i>	2021.03
Гл. констр. Мартюшин				<i>[Signature]</i>	2021.03
Схема расположения свайных ростверков марки РС в осях 19 - 27				Статус	Лист
				Р	5

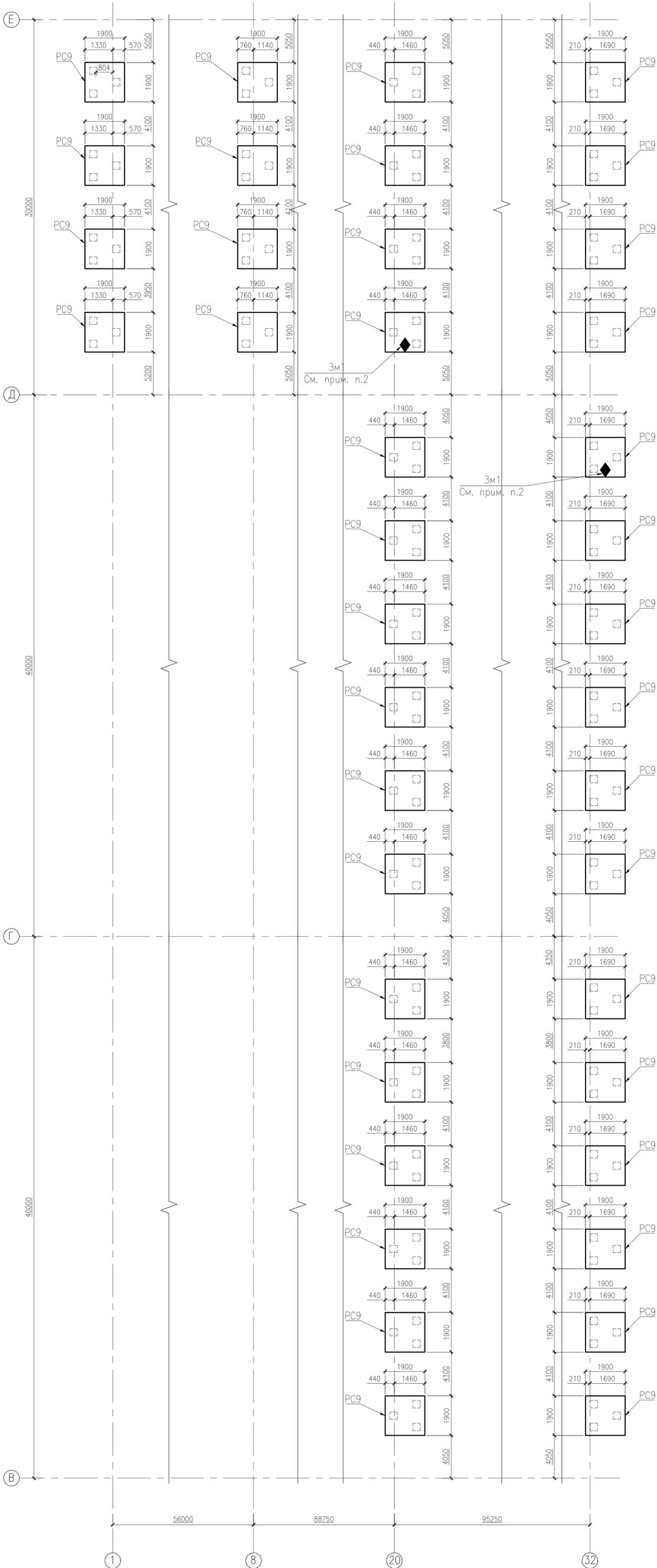


Условные обозначения:



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

						177/П/Р-2020-КЖ2		
2	1	Изм.	39-21	<i>[Signature]</i>	2021.04	Производственный корпус по изготовлению комплексов с беспилотными летательными аппаратами по адресу: Московская обл., в д.пос. ул. Жуковского, д. 27		
1	1	Изм.	37-21	<i>[Signature]</i>	2021.03			
Изм.		Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Разработ.		Ткачев		<i>[Signature]</i>	2021.03	Конструкции железобетонные		Статус
Проверил.		Никулин		<i>[Signature]</i>	2021.03	Ростверки		Лист
								Р
								6
Гл. констр.		Мартюшин		<i>[Signature]</i>	2021.03	Схема расположения свайных ростверков марки РС в осях 28 - 32		Листов
								МОСТ



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. (шт.)	Масса ед., кг	Применение
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:

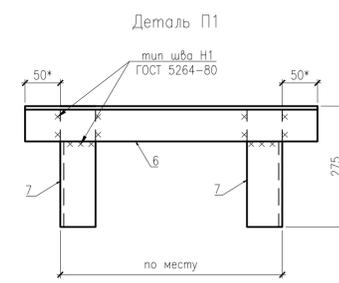
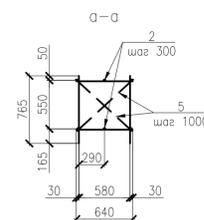
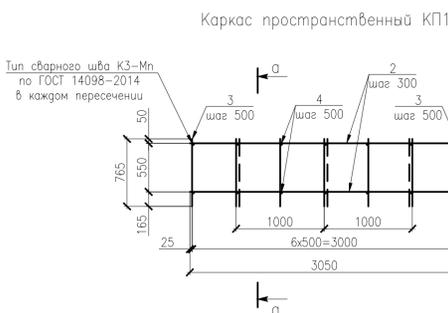
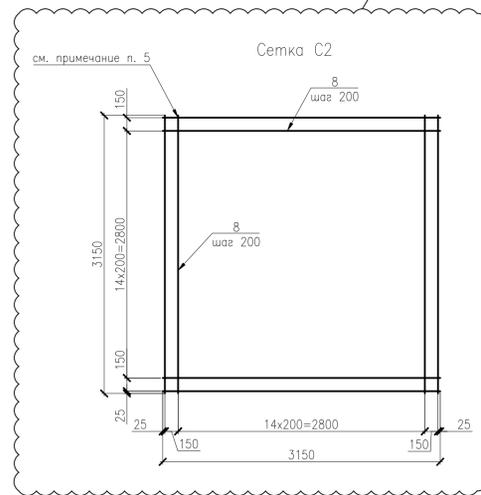
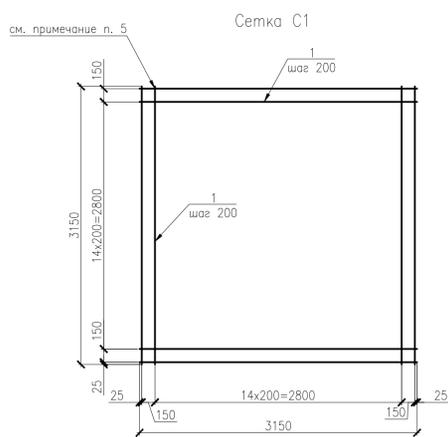
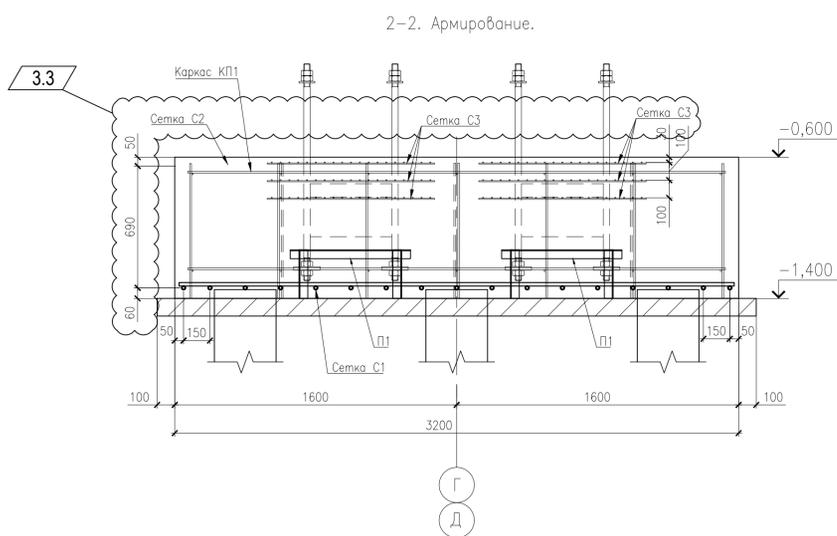
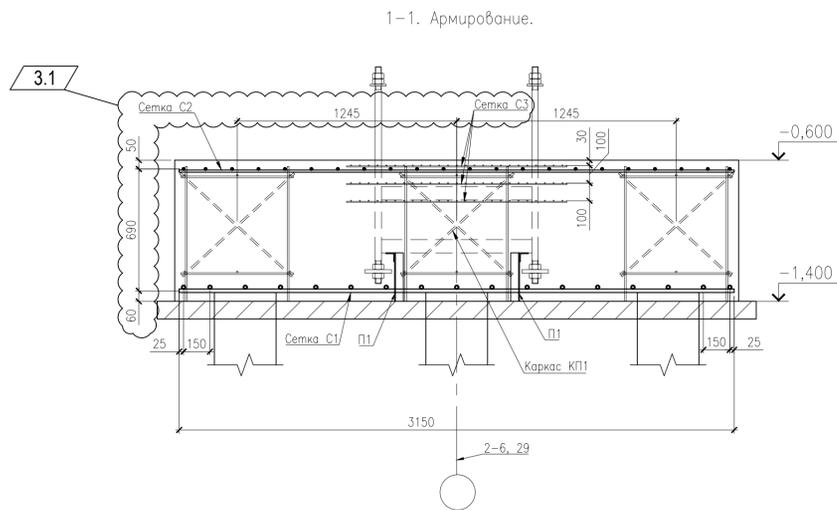
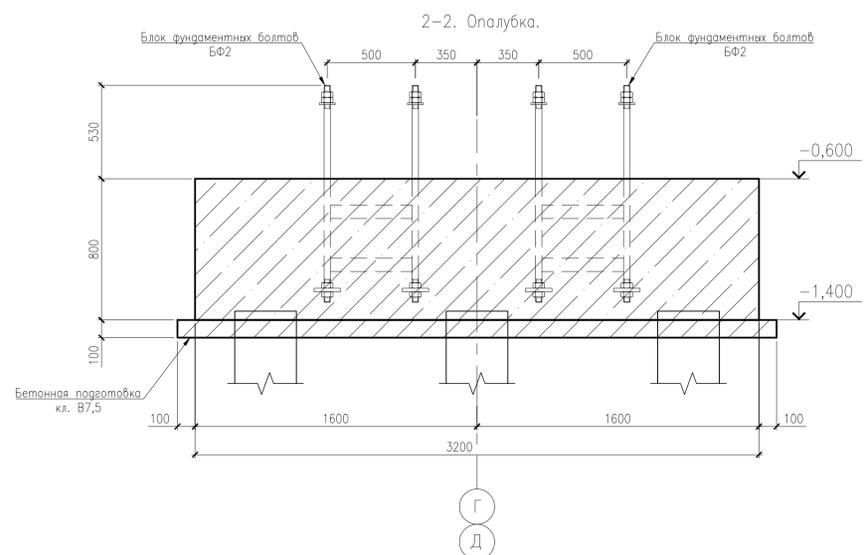
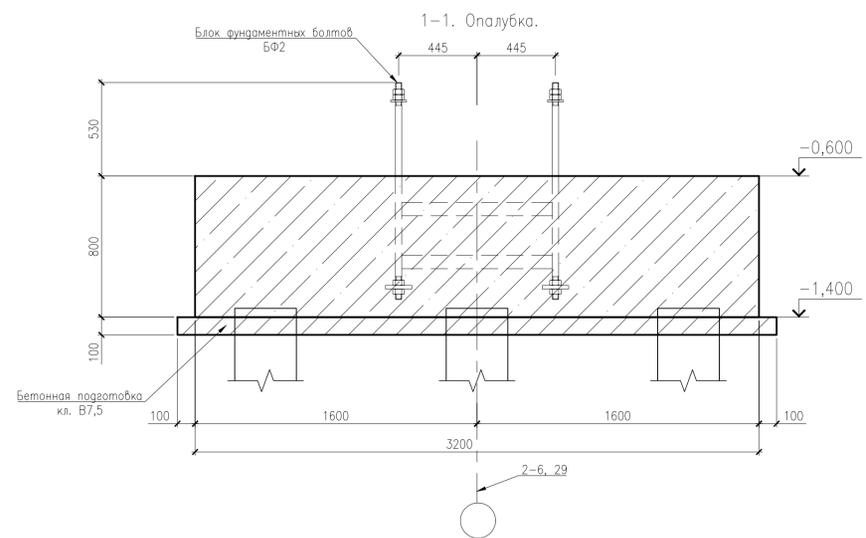
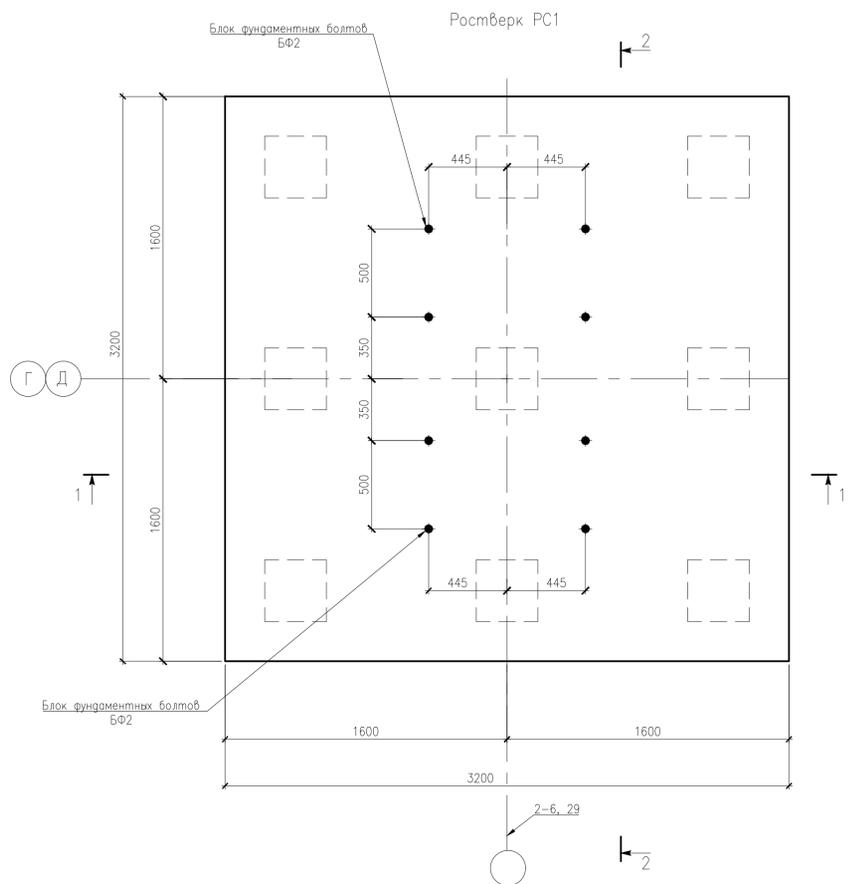


— Ростверк с закладной деталью под заземление

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

177/ПИР-2020-КЖ2					
4	1	Изм.	42-21	<i>[Signature]</i>	2021.04
2	1	Изм.	39-21	<i>[Signature]</i>	2021.04
1	1	Изм.	37-21	<i>[Signature]</i>	2021.03
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Толкачев			<i>[Signature]</i>	2021.03
Проверил	Никулин			<i>[Signature]</i>	2021.03
Конструкции железобетонные				Страница	Лист
Ростверки				Р	7
Схема расположения свайных ростверков марки РС по осям 8, 20, 32					
Спецификация к схеме расположения ростверков					
Гл. констр.	Мартошин			<i>[Signature]</i>	2021.03





Спецификация элементов монолитного ж.б. ростверка РС1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. (шт.)	Масса (кг)	Примечание
		Ростверк РС1-1шт.			
		Сборные единицы			
		Сетки арматурные			
C1		Сетка C1	1	265,2	265,2
C2		Сетка C2	1	95,2	95,2
C3	ГОСТ 23279-2012	4С А500-50 5Вр-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
		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 РС1

Марка изделия	Поз.	Наименование	Кол-во	Масса детали, кг	Масса изделия, кг
C1	1	20-A500С ГОСТ 34028-2016 L=3150мм	34	7,8	265,2
	2	12-A500С ГОСТ 34028-2016 L=3050мм	6	2,71	
	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	
	7	Уголок 150x5 ГОСТ 8509-93 L=275 мм	2	1,0	
	8	12-A500С ГОСТ 34028-2016 L=3150мм	34	2,8	95,2

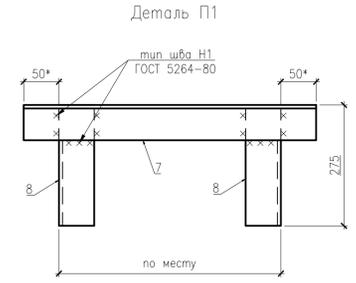
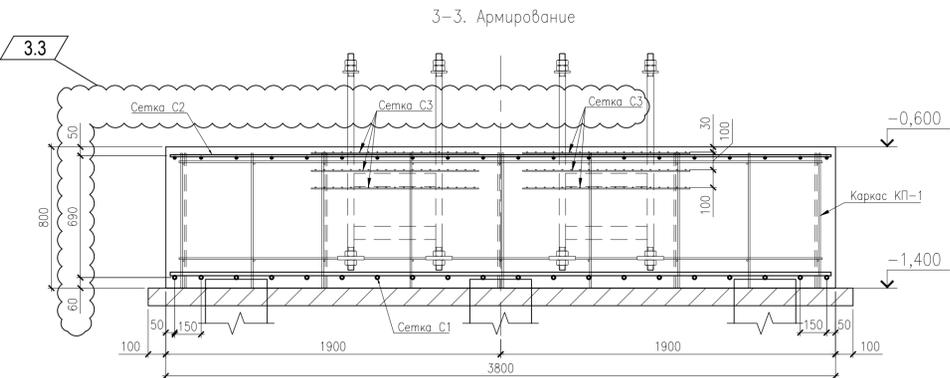
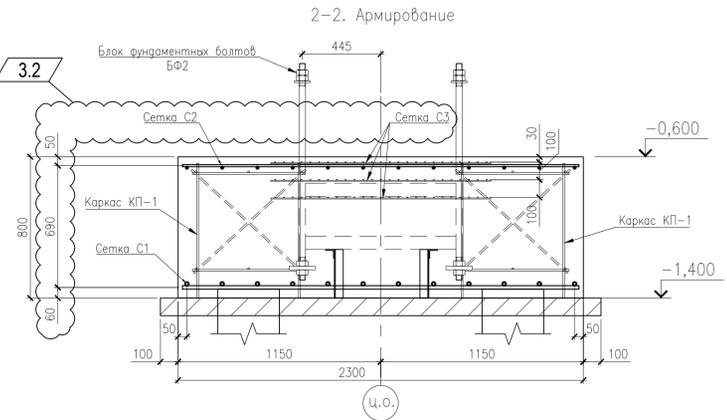
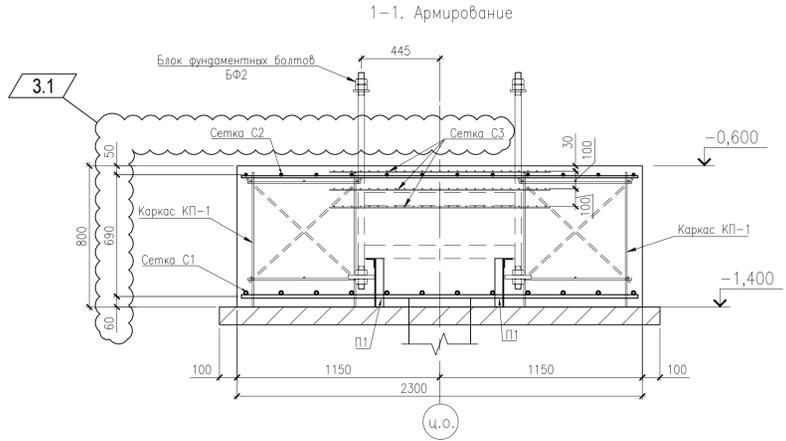
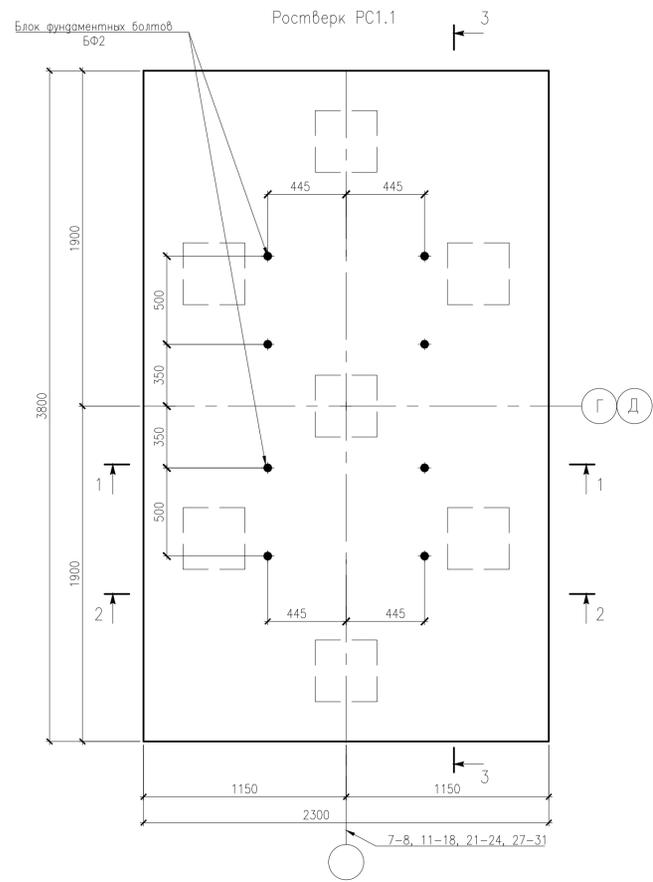
Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Изделия закладные			Общий расход	
	Арматура класса					Прокат марки				
	Вр-1		A500С			C245				
	ГОСТ 6727-80	Итого	ГОСТ 34028-2016	Итого	ГОСТ 8509-93	Итого	Итого			
РС1	41,0	41,0	210,3	265,2	475,5	516,5	18,4	18,4	18,4	534,9

- Общие указания см. лист 1.
- Схему расположения ростверков см. л. 3-7.
- Армирование подстила 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 тилом соединения К3-Мп в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-2014. Внутренние пересечения должны быть перевязаны через край 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.

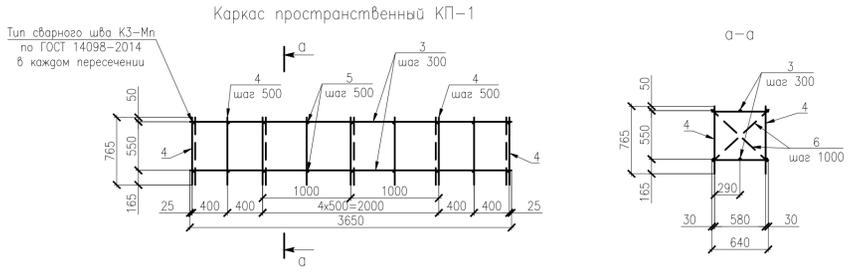
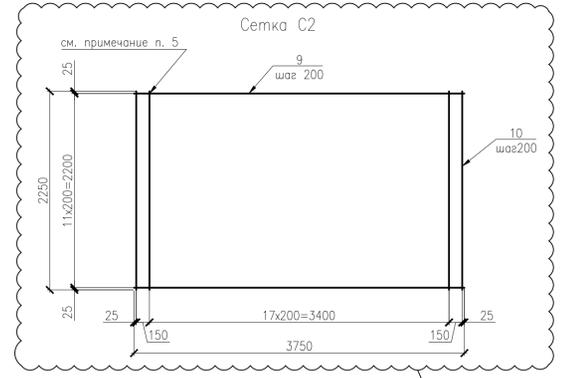
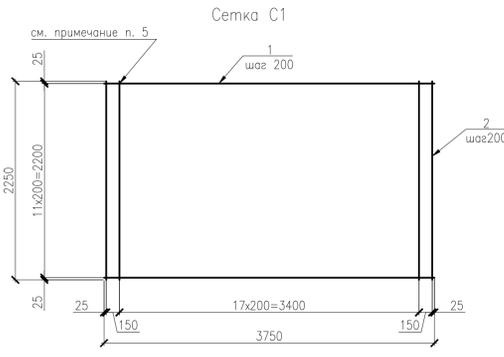
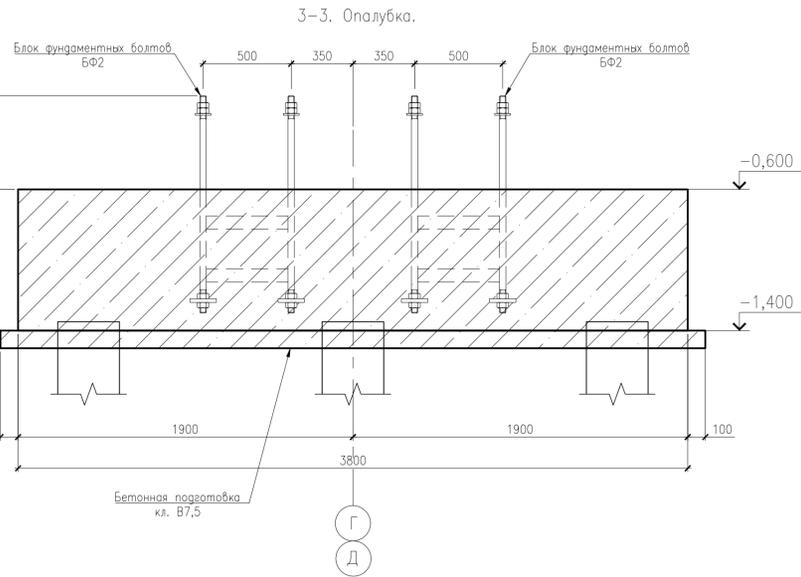
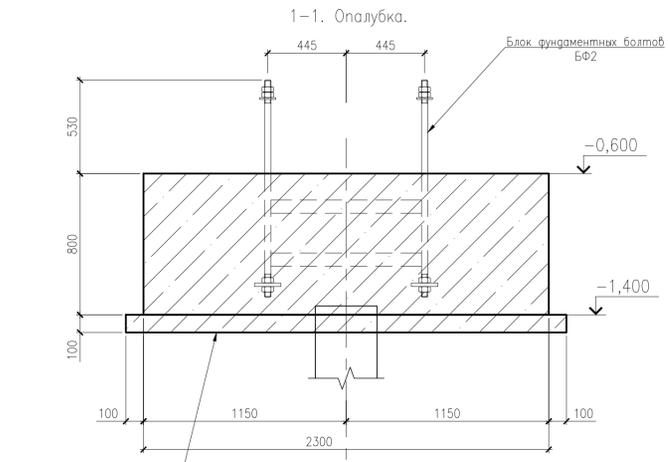
177/П/Р-2020-КК2				
4	1	Изм.	42-21	2021.04
3	7	Изм.	40-21	2021.04
Изм. Козул Лист №рек. Подпись Дата				
Разработ. Малышева Маша 2021.03				
Проверил. Никулин 2021.03				
Гл. констр. Мартюшин 2021.03				
Конструкция железобетонные Ростверки				
Страница Лист Листов				
Р 8				
Ростверк РС1				

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. (шт.) (м)	Масса ед., кг	Примечание
		Ростверк РС1.1-1шт.			
		Сборочные единицы			
		Сетки арматурные			
C1		Сетка C1	1	223,6	223,6
C2		Сетка C2	1	80,8	80,8
C3	ГОСТ 23279-2012	4С 50х1250мм 50х1250	6	6,84	41,0
		Каркас пространственный			
КП1		Каркас КП1	2	50,9	101,8
		Блок фундаментных болтов			
БФ2		Блок БФ2	2	104,8	209,6
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В25, F100, W8, м3		7,0	
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В7,5, м3		1,0	



Групповая спецификация на изделия ростверка РС1.1

Марка изделия	Поз. изделия	Наименование	Кол-во	Масса детали, кг	Масса изделия, кг
C1	1	20-A500С ГОСТ 34028-2016 L=3750мм	12	9,3	223,6
	2	20-A500С ГОСТ 34028-2016 L=2250мм	20	5,6	
КП-1	3	12-A500С ГОСТ 34028-2016 L=3650мм	6	3,25	50,9
	4	12-A500С ГОСТ 34028-2016 L=765мм	18	0,7	
	5	12-A500С ГОСТ 34028-2016 L=540мм	18	0,6	
	6	12-A500С ГОСТ 34028-2016 L=860мм	10	0,8	
П1	7	Уголок 25х25 ГОСТ 27772-19	1	2,6	4,6
	8	Уголок 25х25 ГОСТ 27772-19	2	1,0	
C2	9	12-A500С ГОСТ 34028-2016 L=3750мм	12	3,4	80,8
	10	12-A500С ГОСТ 34028-2016 L=2250мм	20	2,0	



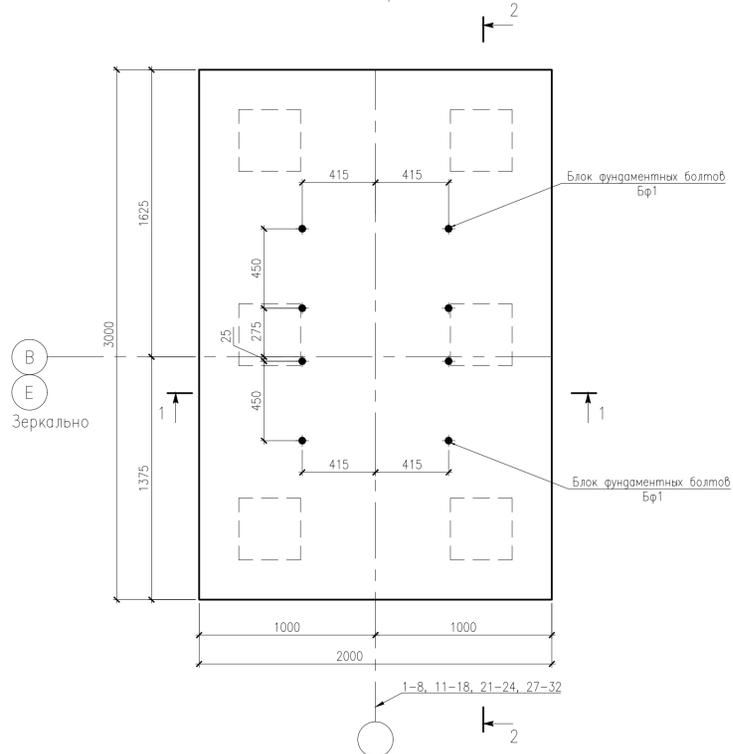
Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные			Общий расход
	Арматура класса						Прокат марки			
	Вр-1		A500С				C245			
	ГОСТ 6727-80	ГОСТ 34028-2016	Всего		ГОСТ 8509-93		Всего			
Ø5	Итого	Ø12	Ø20	Итого	L50x5	Итого	Всего			
РС1.1	41,0	41,0	182,6	223,6	406,2	447,2	18,4	18,4	18,4	465,6

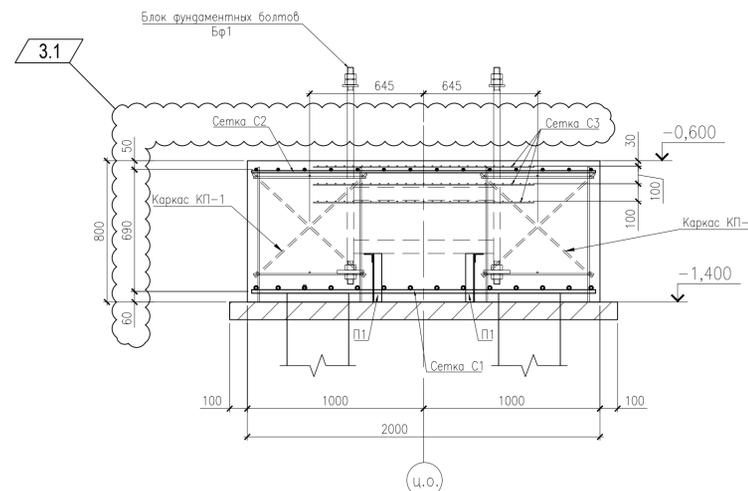
- Общие указания см. лист 1.
- Схему расположения ростверков см. л. 3-7.
- Армирование подобно ростверкам производится сетками. Верхняя сетка укладывается на заранее установленные сборные поддерживающие каркасы.
- Стержни нижней сетки укладываются сверху на оголовки свай.
- Два крайних ряда пересечения 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 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-КК2				
4	1	Изм.	42-21	2021.04
3	8	Изм.	40-21	2021.04
2	-	Зам.	39-21	2021.04
Изм. Колуч. Лист		№ док.	Подпись	Дата
Разработ.		Мальшева	Мальш	2021.03
Проверил		Никулин	Нику	2021.03
Гл. констр.		Мартюшин	Март	2021.03
Конструкция железобетонная				Страница
Ростверки				Лист
Ростверк РС1.1				Листов
				Р
				9

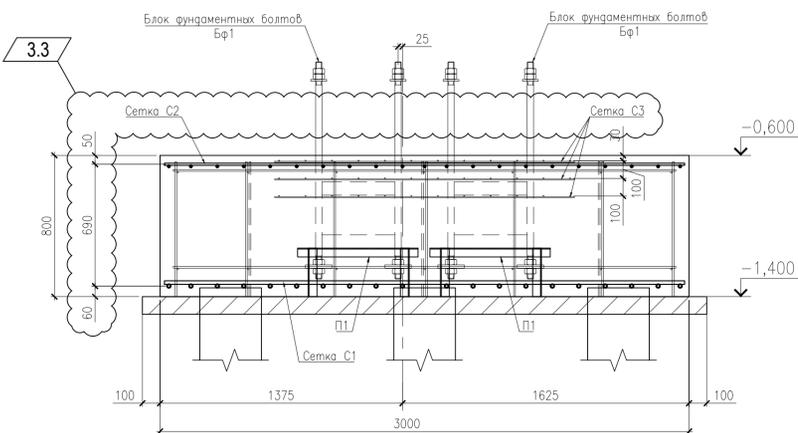
Ростверк PC2



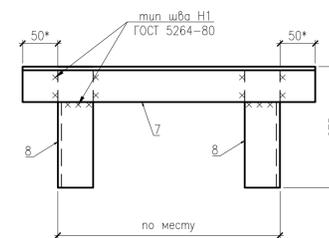
1-1. Армирование



2-2. Армирование



Деталь П1



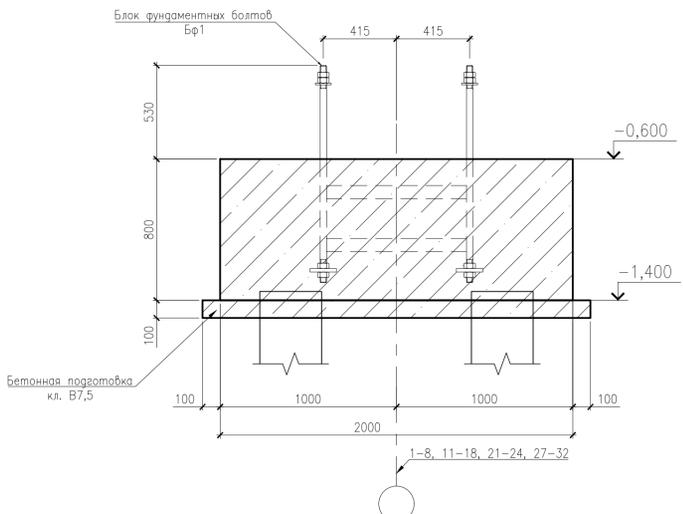
Спецификация элементов монолитного ж.б. ростверка PC2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. (шт.)	Масса ед., кг	Применение
		Ростверк PC2-1шт.			
		Сборные единицы			
		Сетки арматурные			
		Сетка С1	1	203,42	203,42
		Сетка С2	1	75,6	75,60
		ГОСТ 23279-2012	3	12,24	36,7
		Каркас пространственный			
		Каркас КП1	2	37,3	74,6
		Блок фундаментных болтов			
		Блок БФ1	2	95,2	190,4
		Детали			
		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

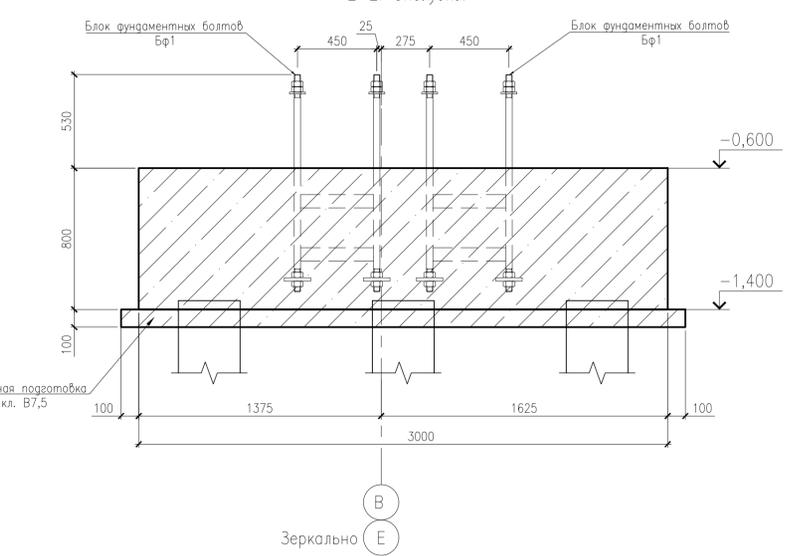
Групповая спецификация на изделия ростверка PC2

Марка изделия	Поз. деталь	Наименование	Кол-во	Масса детали, кг	Масса изделия, кг
С1	1	20-A500С ГОСТ 34028-2016 L=2950мм	14	7,3	203,42
	2	20-A500С ГОСТ 34028-2016 L=1950мм	21	4,82	
КП-1	3	12-A500С ГОСТ 34028-2016 L=2850мм	6	2,53	37,3
	4	12-A500С ГОСТ 34028-2016 L=765мм	14	0,68	
	5	12-A500С ГОСТ 34028-2016 L=640мм	14	0,57	
	6	12-A500С ГОСТ 34028-2016 L=860мм	6	0,77	
П1	7	Уголок 85x85 ГОСТ 27772-15 L=680 мм	1	2,6	4,6
	8	Уголок 85x85 ГОСТ 27772-15 L=275 мм	2	1,0	
С2	9	12-A500С ГОСТ 34028-2016 L=2950мм	14	2,7	75,6
	10	12-A500С ГОСТ 34028-2016 L=1950мм	21	1,8	

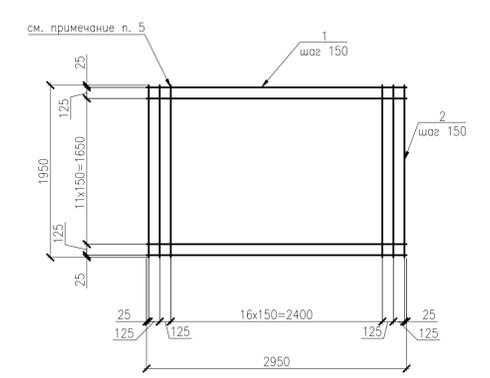
1-1. Опалубка.



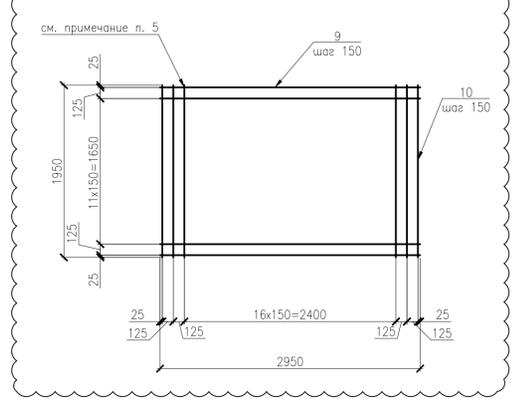
2-2. Опалубка.



Сетка С1



Сетка С2



Каркас пространственный КП-1

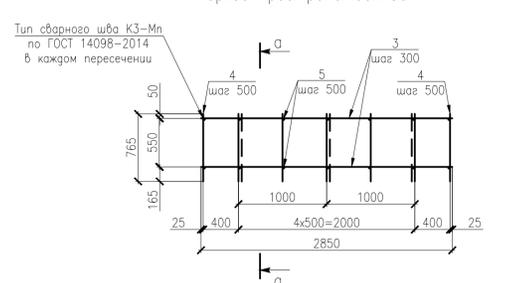
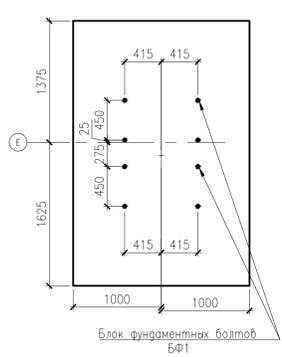


Схема расположения БФ1 по оси Е



Ведомость расхода стали, кг

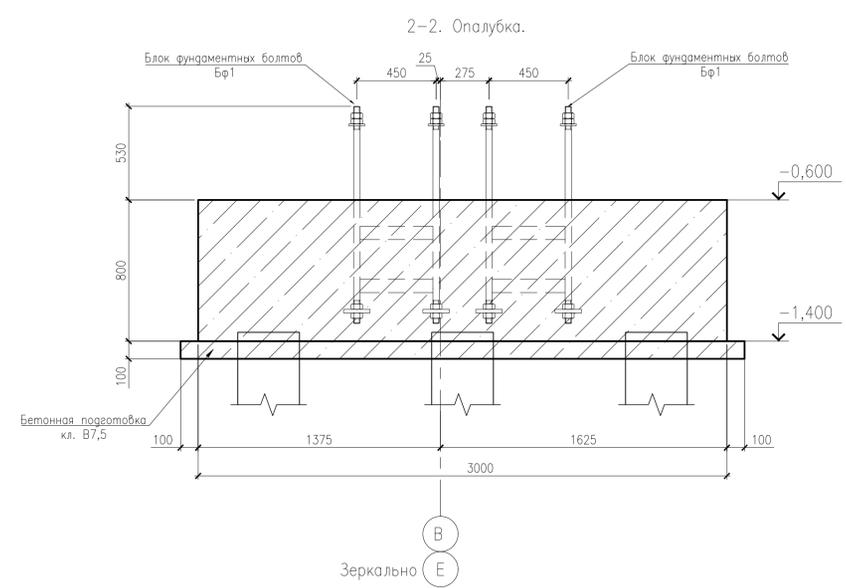
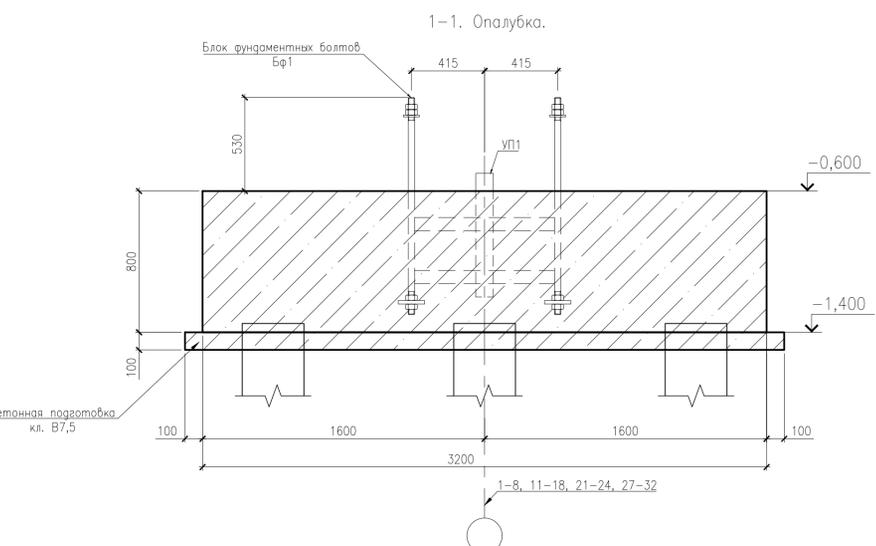
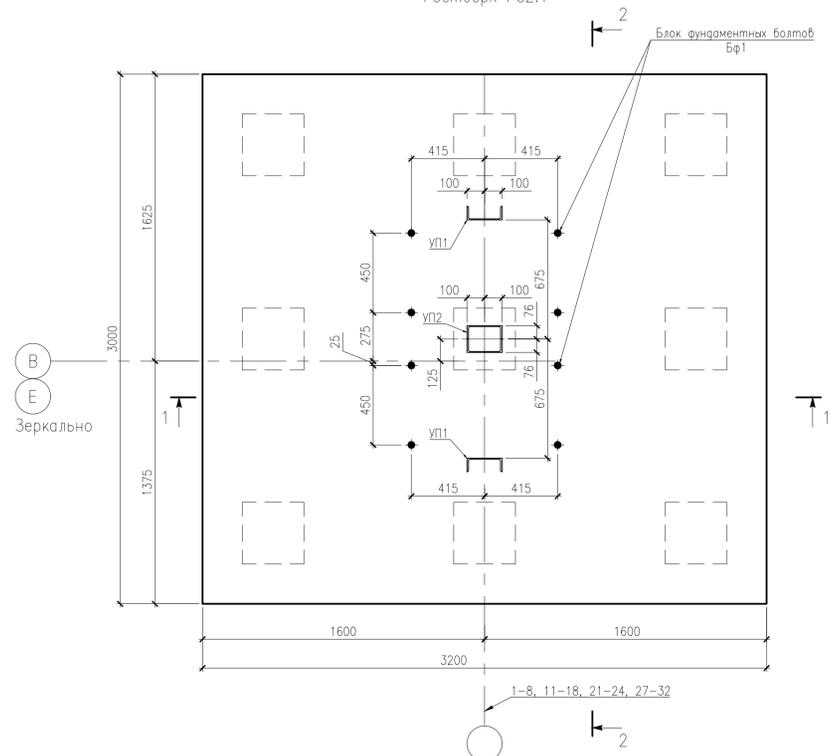
Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные			Общий расход	
	Арматура класса		Всего	Прокат марки		Всего			
	Вр-1	A500С		C245	Всего				
	ГОСТ 6727-80	ГОСТ 34028-2016		ГОСТ 8509-93					
	ø5	Итого	ø12	ø20	Итого	L50x5	Итого		
PC2	36,7	36,7	150,2	203,42	353,6	18,4	18,4	18,4	408,7

- 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 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 шаг в шахматном порядке.
- Сварку вести электродами Э55(УОНИИ-13/55) ø3мм без дополнительных требований к испытанию прочности швов. Катеты сварных соединений выполнять высотой 5мм.
- 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 по каждой опоре 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, обработать гидроизоляционной мастикой за 2 раза.
- Размеры с "*" уточнить по месту.

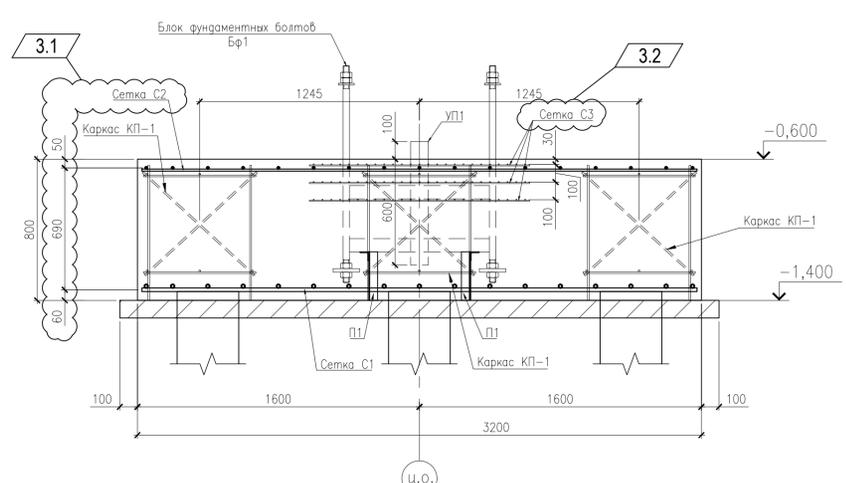
4.1

				177/ПР-2020-КЖ2		
4	1	Изм.	42-21	2021.04	Проектировщик: [подпись]	
3	7	Изм.	40-21	2021.04	Проверщик: [подпись]	
Изм. Конт. Лист				Лист	Дата	
Разработчик: Малышева				2021.03	Конструкция железобетонная	
Проверщик: Никулин				2021.03	Ростверки	
Гл. констр. Мартюшин				2021.03	Ростверк PC2	
				Статус	Лист	Листов
				P	10	

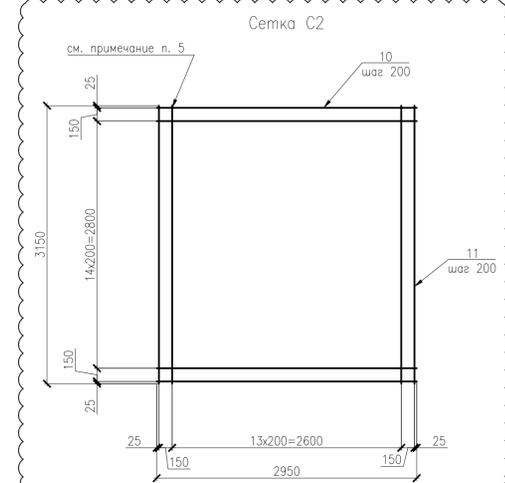
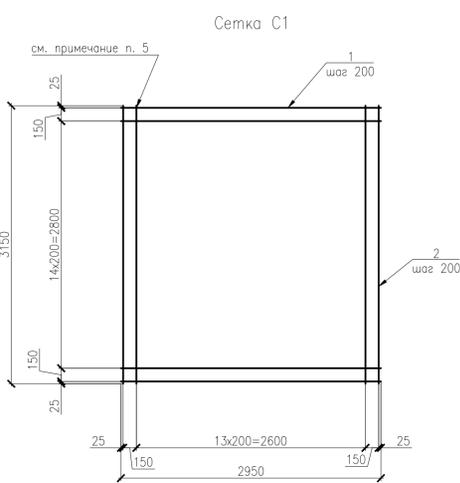
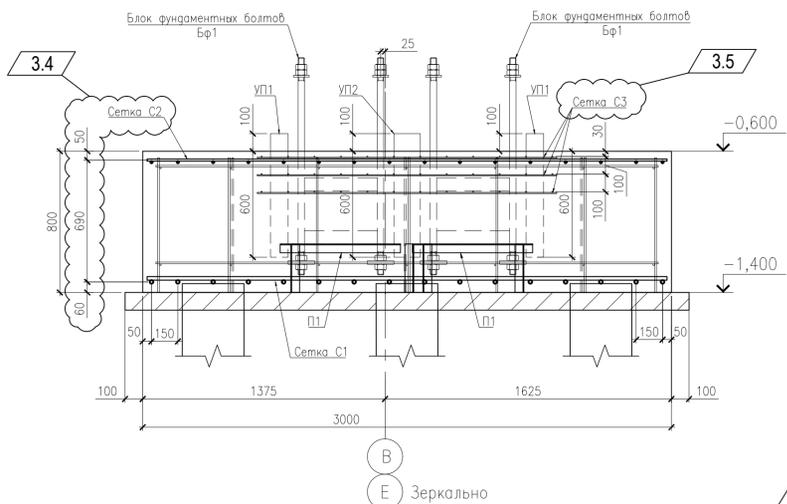
Ростверк РС2.1



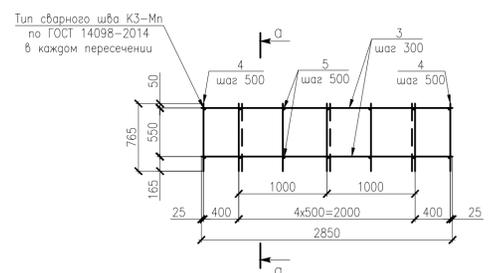
1-1. Армирование



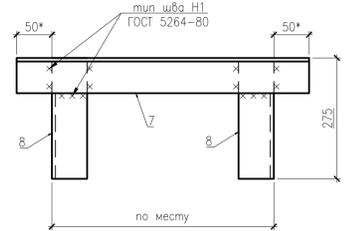
2-2. Армирование



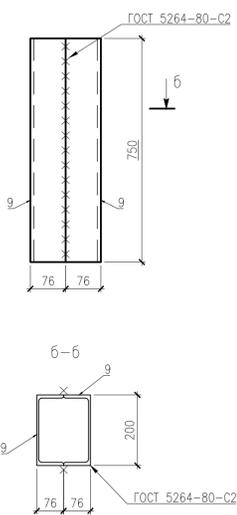
Каркас пространственный КП-1



Деталь П1



Упор УП2



Спецификация элементов монолитного ж.б. ростверка РС2.1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. (шт.) (м)	Масса ед., кг	Примечание
		Ростверк РС2.1-1шт.			
		Сборочные единицы			
		Сетки арматурные			
С1		Сетка С1	1	248,9	248,9
С2		Сетка С2	1	90,7	90,7
С3	ГОСТ 23279-2012	4С 5-Вр-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 28 ГОСТ 8240-97 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		7,7	
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В7,5, м3		1,1	

Групповая спецификация на изделия ростверка РС2.1

Марка изделия	Поз. деталь	Наименование	Кол-во	Масса детали, кг	Масса изделия, кг
С1	1	20-A500С ГОСТ 34028-2016 L=2950мм	17	7,3	248,9
	2	20-A500С ГОСТ 34028-2016 L=3150мм	16	7,8	
КП-1	3	12-A500С ГОСТ 34028-2016 L=2850мм	6	2,53	37,3
	4	12-A500С ГОСТ 34028-2016 L=765мм	14	0,68	
	5	12-A500С ГОСТ 34028-2016 L=640мм	14	0,57	
	6	12-A500С ГОСТ 34028-2016 L=860мм	6	0,77	
П1	7	Уголок 80x80 ГОСТ 8240-97 L=680 мм	1	2,6	4,6
	8	Уголок 80x80 ГОСТ 8240-97 L=275 мм	2	1,0	
УП2	9	Швеллер 28 ГОСТ 8240-97 L=750 мм	2	13,8	27,6
	10	12-A500С ГОСТ 34028-2016 L=2950мм	17	2,7	
С2	11	12-A500С ГОСТ 34028-2016 L=3150мм	16	2,8	90,7

3.7

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Изделия закладные			Общий расход		
	Арматура класса					Прокат марки					
	Вр-1		А500С			С245					
	ГОСТ 6727-80	ГОСТ 34028-2016	Всего			ГОСТ 8509-93	ГОСТ 8240-97	Всего			
Ø5	Итого	Ø12	Ø20	Итого	L50x5	20П	Итого				
РС2.1	36,7	36,7	202,6	248,9	451,5	488,2	18,4	55,2	73,6	73,6	561,8

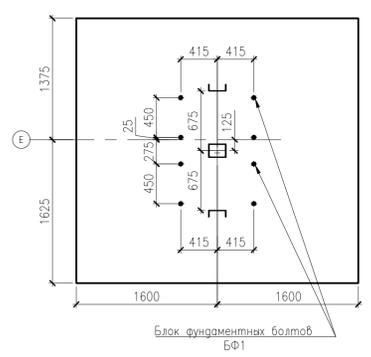
3.8

3.9

- Общие указания см. лист 1.
- Схему расположения ростверков см. л. 3-7.
- Армирование подоготовки производить сетками. Верхняя сетка укладывается на заранее установленные сварные поддерживающие каркасы.
- Стержни нижней сетки укладываются сверху на оголовки швов.
- 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.
- 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.

4.1

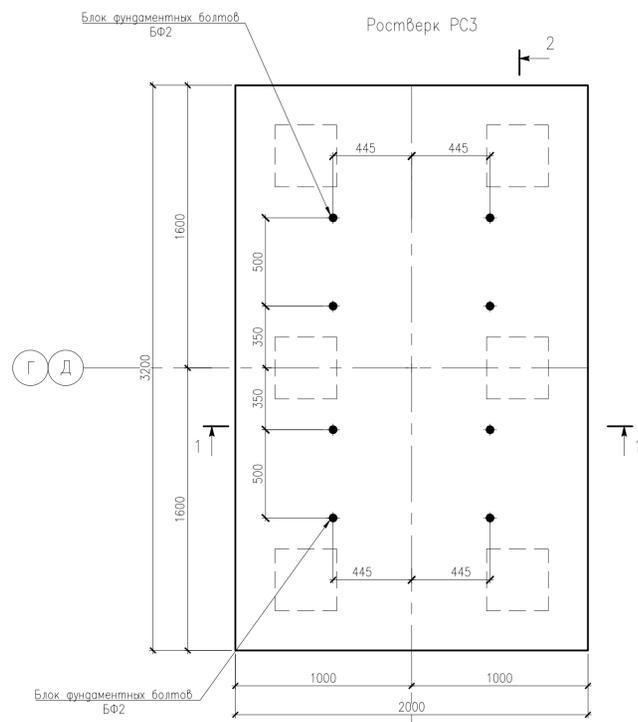
Схема расположения БФ1 по оси Е



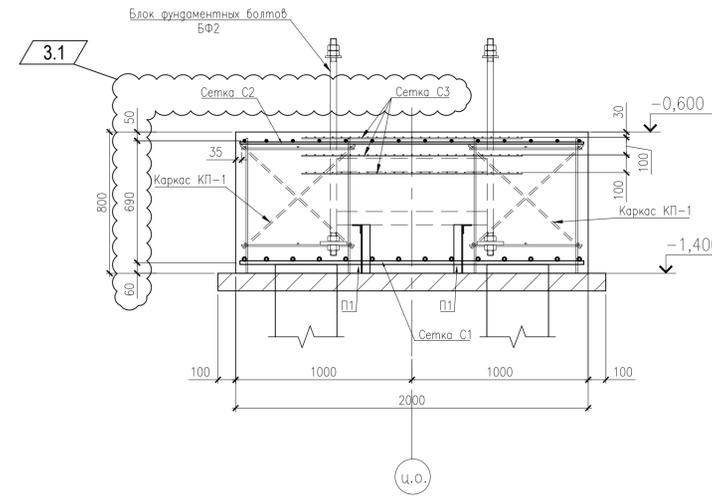
Составлено
Взв. инж. Н
Подпись и дата
Инж. Н. подл.

Изм.	Кол.	Лист	Н.фак.	Подпись	Дата
4	1	Изм. 42-21			2021.04
3	9	Изм. 40-21			2021.04
2	-	Зам. 39-21			2021.04
Разработ.	Малышева				2021.03
Проверил	Нижулин				2021.03
Гл. констр.	Мартюшин				2021.03

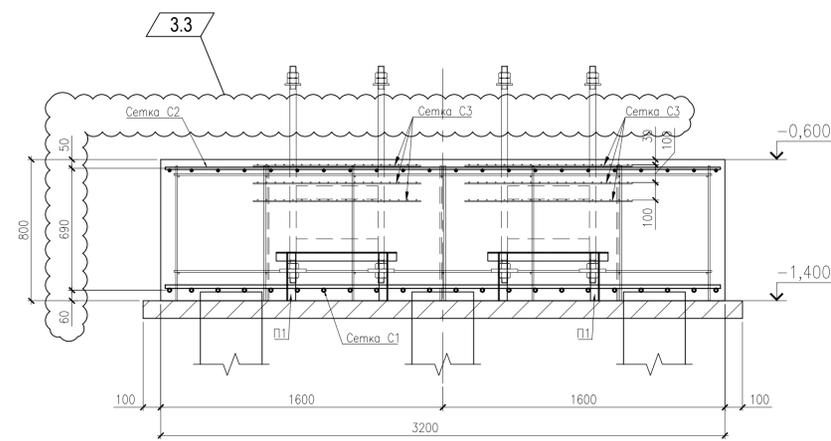




1-1. Армирование



2-2. Армирование

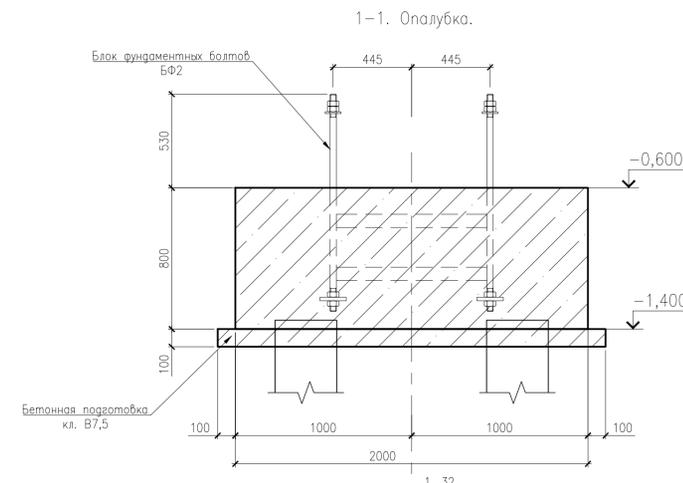


Спецификация элементов монолитного ж.б. ростверка РС3

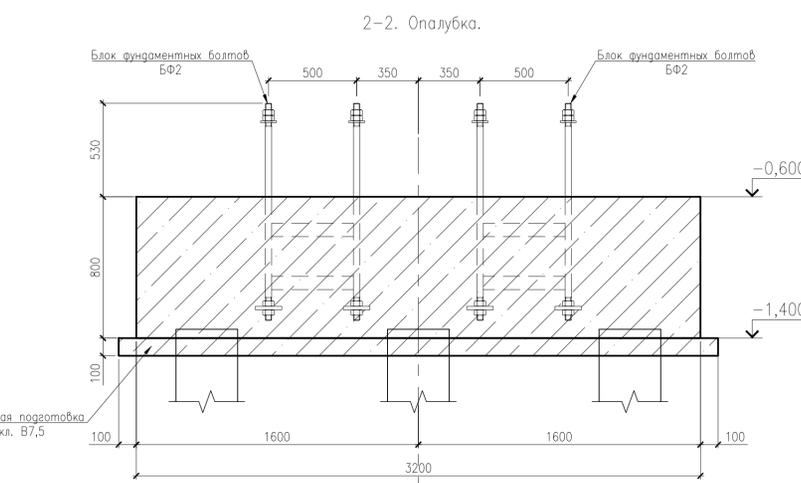
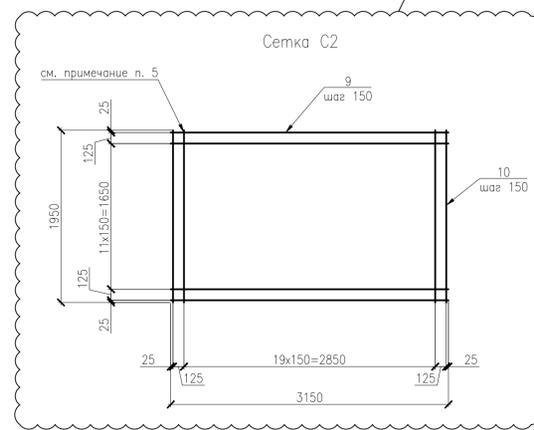
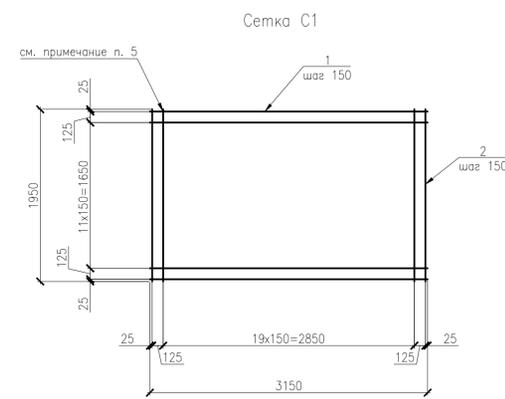
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. (шт.) (м)	Масса ед., кг	Примечание
		Ростверк РС3-1шт.			
		Сборочные единицы			
		Сетки арматурные			
С1		Сетка С1	1	215,24	215,2
С2		Сетка С2	1	78,8	78,8
С2	ГОСТ 23279-2012	4С ВФ2-50 950x1250мм ВФ2-50	6	6,84	41,0
		Каркас пространственный			
КП1		Каркас КП1	2	38,38	76,8
		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		м ³	5,2
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В7,5, м3		м ³	0,8

Групповая спецификация на изделия ростверка РС3

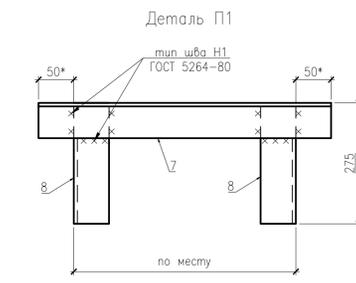
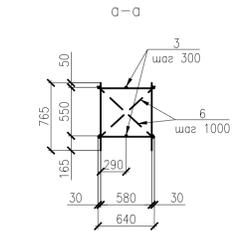
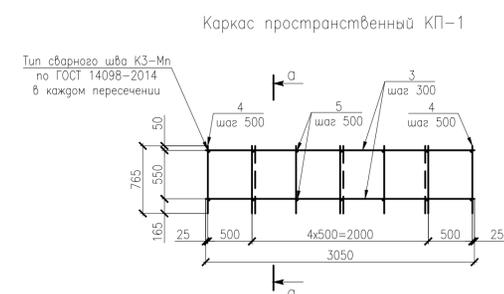
Марка изделия	Поз. деталь	Наименование	Кол-во	Масса детали, кг	Масса изделия, кг
С1	1	20-A500С ГОСТ 34028-2016 L=3150мм	14	7,8	215,24
	2	20-A500С ГОСТ 34028-2016 L=1950мм	22	4,82	
КП-1	3	12-A500С ГОСТ 34028-2016 L=3050мм	6	2,71	38,38
	4	12-A500С ГОСТ 34028-2016 L=765мм	14	0,68	
	5	12-A500С ГОСТ 34028-2016 L=640мм	14	0,57	
	6	12-A500С ГОСТ 34028-2016 L=860мм	6	0,77	
П1	7	Узлок L506 ГОСТ 8509-93 L=680 мм	1	2,6	4,6
	8	Узлок L245 ГОСТ 2777-18 L=275 мм	2	1,0	
С2	9	12-A500С ГОСТ 34028-2016 L=3150мм	14	2,8	78,8
	10	12-A500С ГОСТ 34028-2016 L=1950мм	22	1,8	



1-1. Опалубка.



2-2. Опалубка.

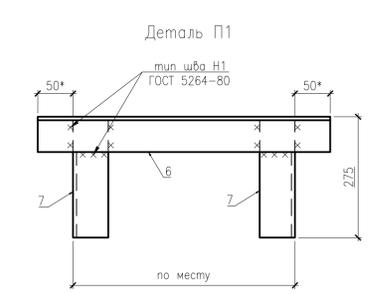
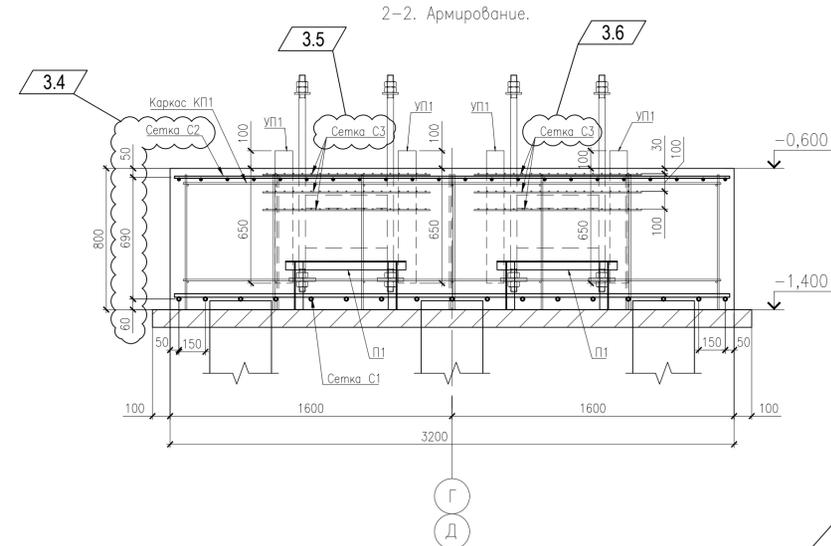
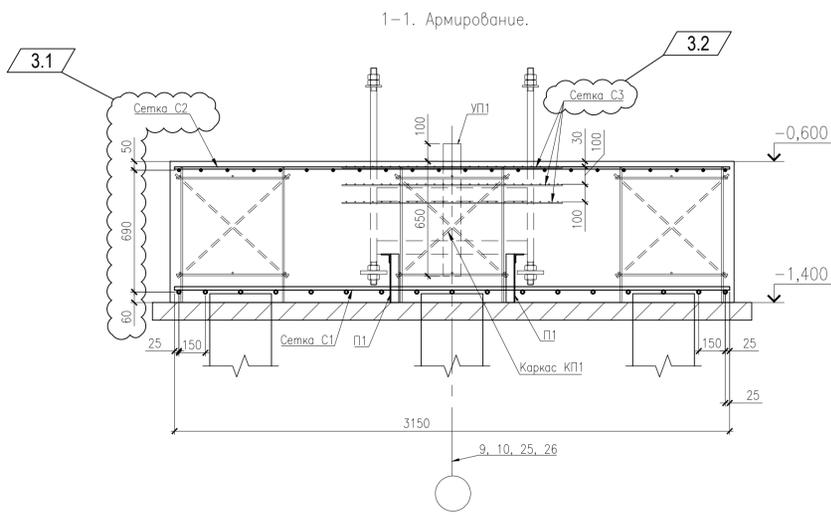
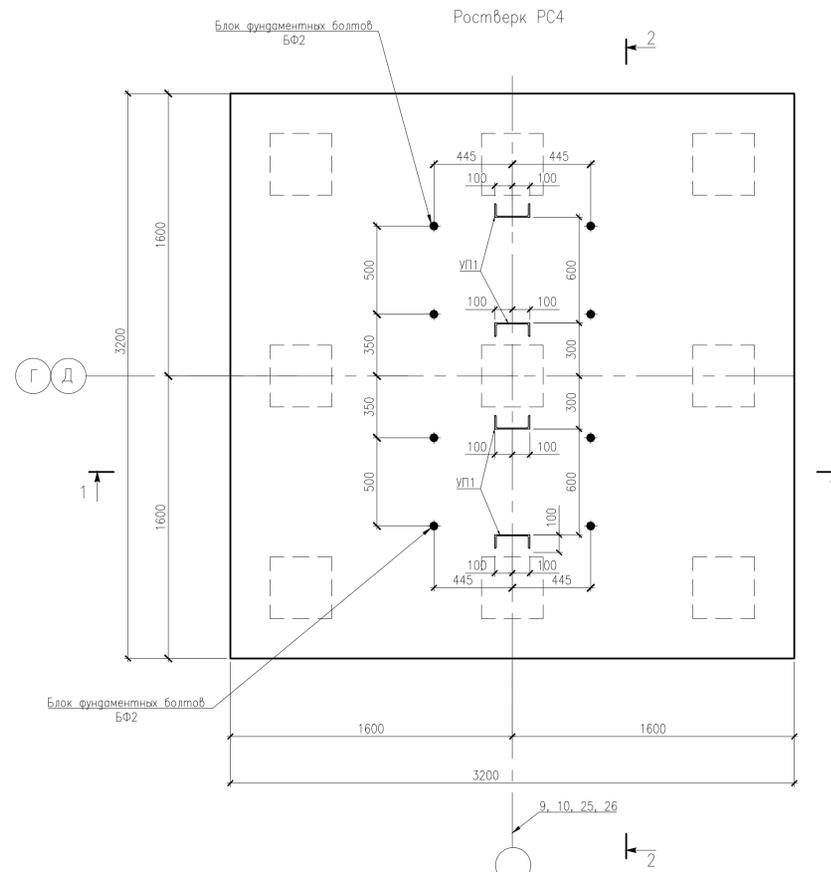


Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные			Общий расход		
	Арматура класса				Прокат марки					
	Вр-1	A500С			C245					
ГОСТ 6727-80	ГОСТ 34028-2016			Всего	ГОСТ 8509-93		Всего			
Ø5	Итого	Ø12	Ø20		Итого	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 на периметре сеток С1, С2 и С3 должны быть соединения 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 Э53(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	2021.04	Проектирование каркаса по изготовленным комплектам с бесстыковыми металлическими аппаратами по проекту Новосибирск обл., г. Дубняки ул. Железнодорожная, д. 2			
3	7	Изм.	40-21	2021.04				
Изм. Козачук		Лист	№ арк.	Подпись		Дата		
Разработ.		Малышева	2021.03	Конструкции железобетонные.				
Проверил.		Никулин	2021.03			Статус	Лист	
Гл. констр.		Мартышин	2021.03	Ростверки		Р	12	Листов
Ростверк РС3								



Спецификация элементов монолитного ж.б. ростверка РС4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. (шт.) (м)	Масса ед., кг	Примечание
		Ростверк РС4-1шт.			
		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 380-50 950x1250мм 580-50	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 по ГОСТ 8240-97 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	
П1	6	Уголок по ГОСТ 8509-93 L=680 мм	1	2,6	4,6
	7	Уголок по ГОСТ 8509-93 L=275 мм	2	1,0	
С2	8	12-A500С ГОСТ 34028-2016 L=3150мм	34	2,8	95,2

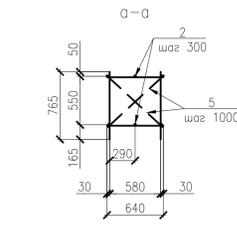
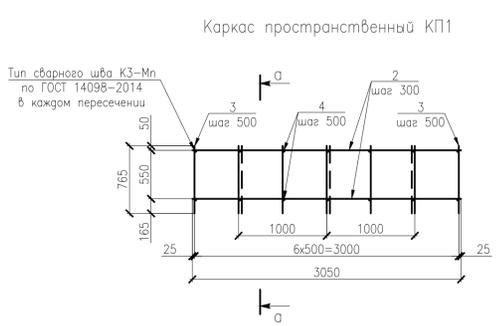
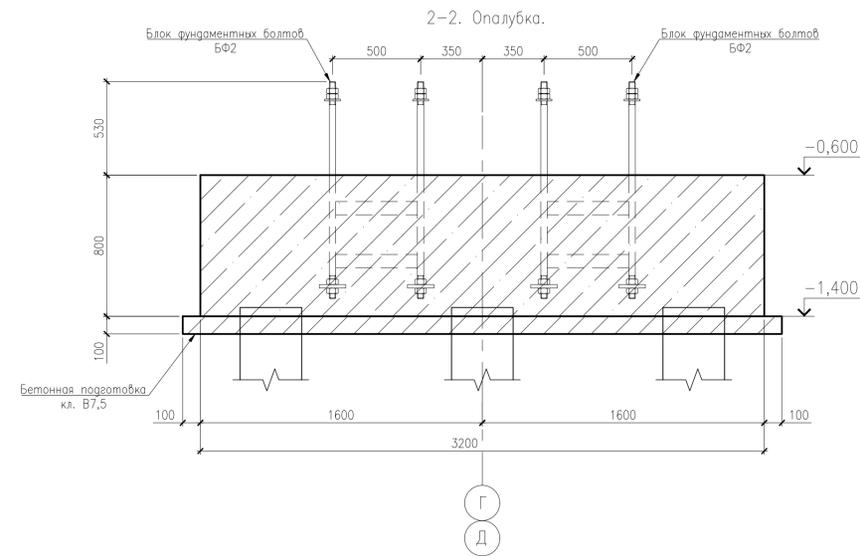
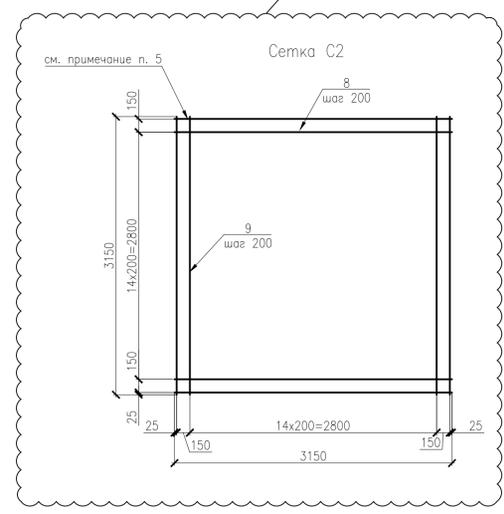
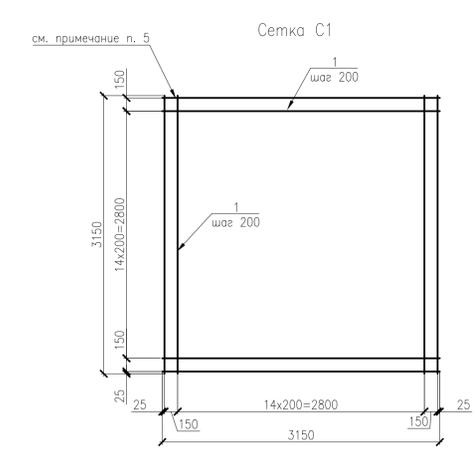
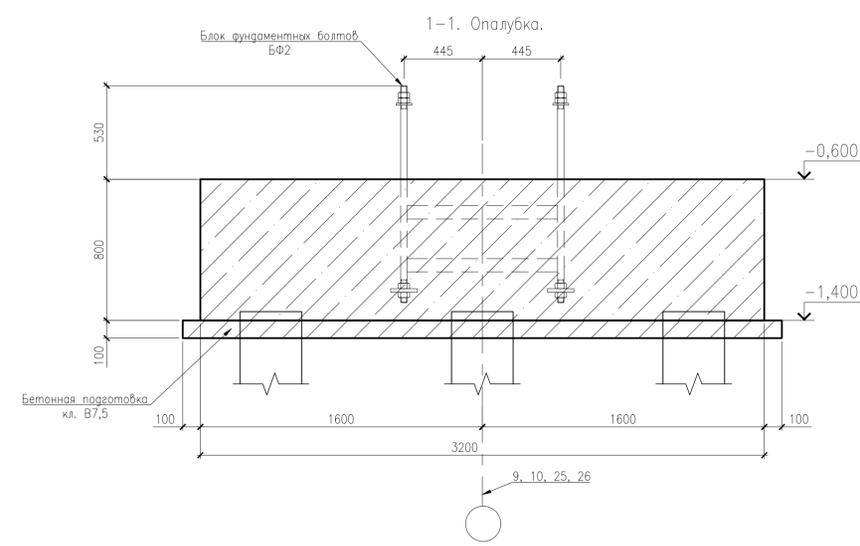
3.8

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные				Общий расход		
	Арматура класса				Прокат марки						
	Вр-1		A500С		С245						
	ГОСТ 6727-80	ГОСТ 34028-2016	Всего	ГОСТ 8509-93	ГОСТ 8240-97	Всего	Всего				
РС4	41,0	41,0	210,3	265,2	475,5	516,5	18,4	55,2	73,6	73,6	590,1

3.9

3.10

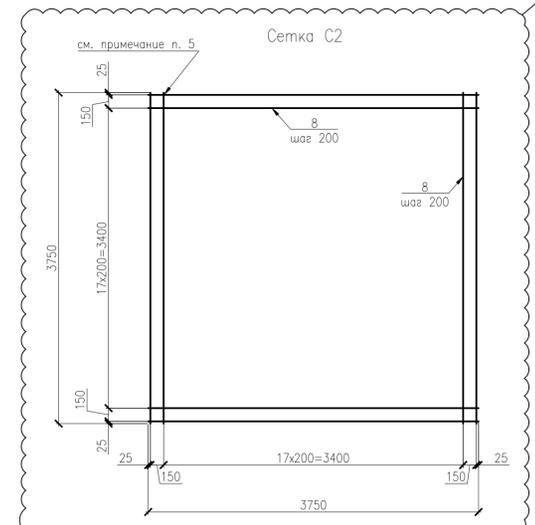
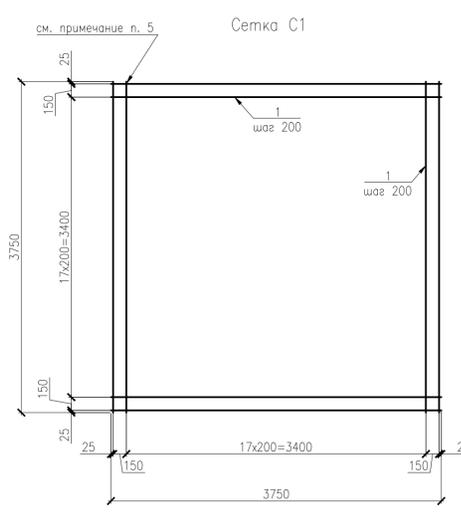
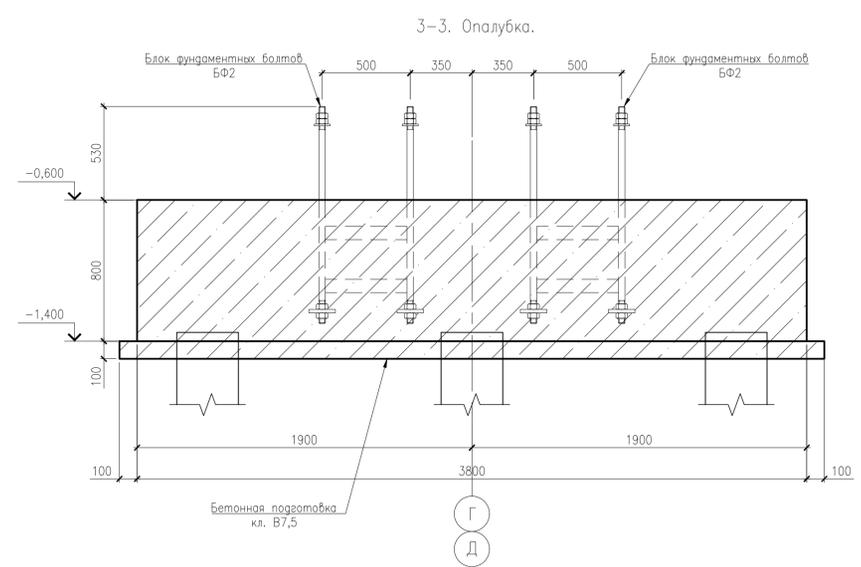
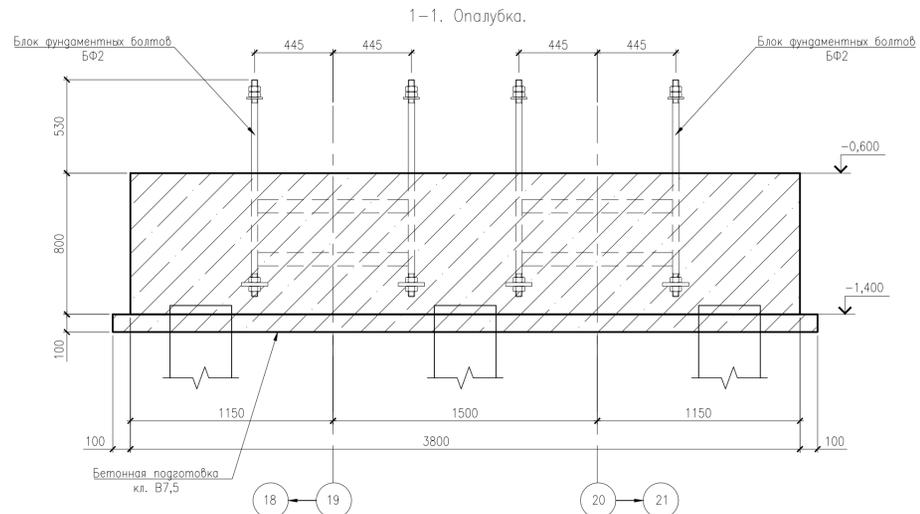
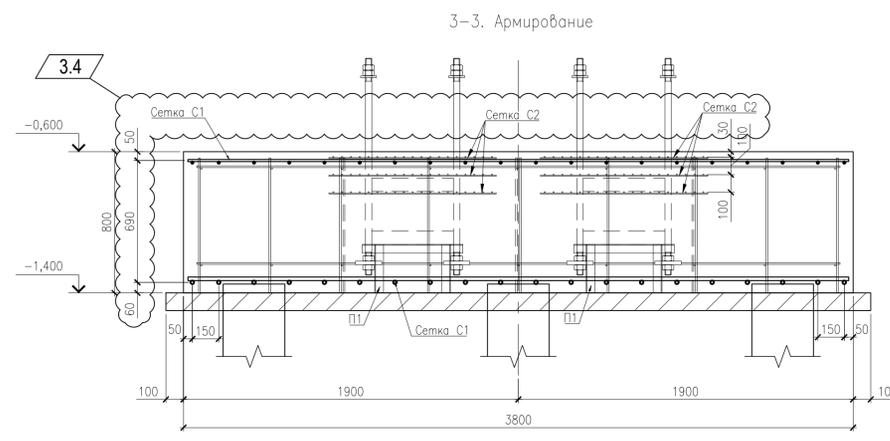
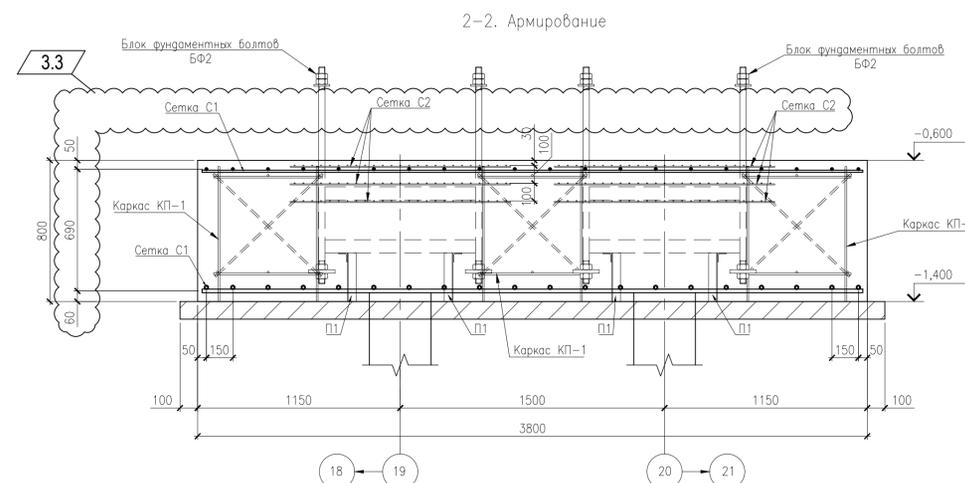
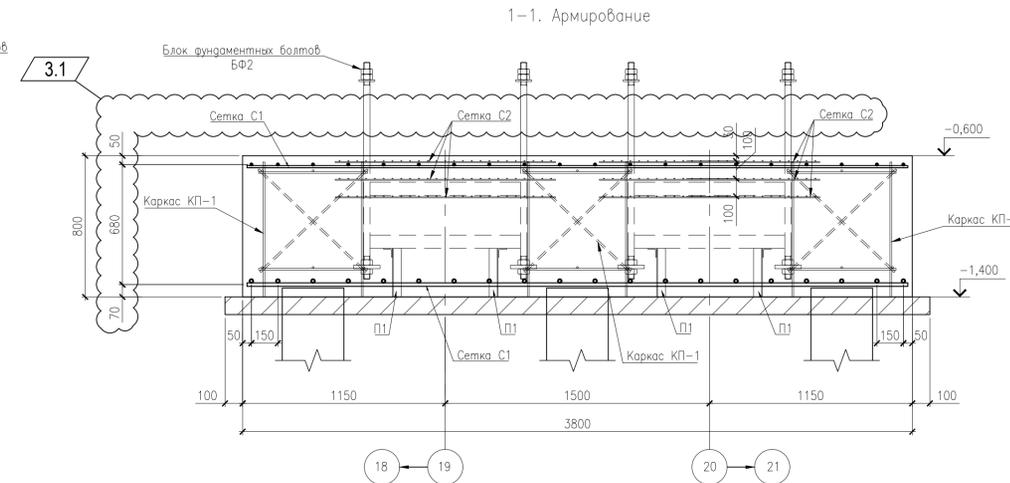
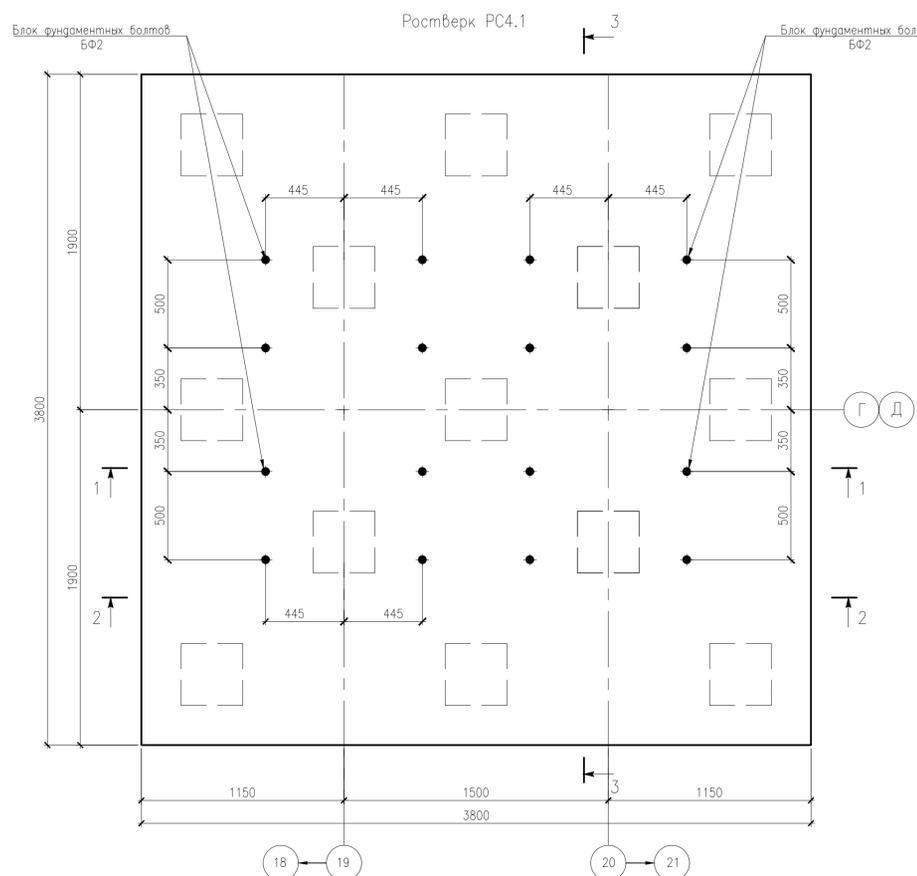


4.1

- Общие указания см. лист 1.
- Схему расположения ростверки см. л. 3-7.
- Армирование подошвы ростверки 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 сетки С1, С2 и С3 должны быть соединены механизированной сваркой с типом соединения КЗ-Мн 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 ростверки 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.
- Размера с " * " уточнить по месту.

177/П/Р-2020-КК2				
4	1	Изм.	42-21	2021.04
3	10	Изм.	40-21	2021.04
2	-	Зам.	39-21	2021.04
Изм. Колуч. Лист № док. Подпись Дата				
Разработчик	Мальшево	Мальшево	2021.03	
Проверил	Никулин	Никулин	2021.03	
Конструкция железобетонная				
Ростверки				
			Страница	Лист
			Р	13
Ростверк РС4				
Гл. констр.	Мартюшин	Мартюшин	2021.03	



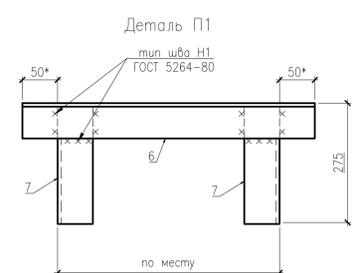


Спецификация элементов монолитного ж.б. ростверка РС4.1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. (шт.)	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 8Вп-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		м ³	11,6
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В7,5, м3		м ³	1,6

Групповая спецификация на изделия ростверка РС4.1

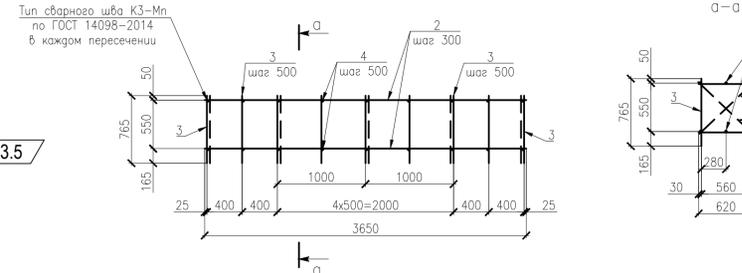
Марка изделия	Поз. деталь	Наименование	Кол-во	Масса детали, кг	Масса изделия, кг
C1	1	20-A500С ГОСТ 34028-2016 L=3750мм	40	9,27	370,8
КП-1	2	12-A500С ГОСТ 34028-2016 L=3650мм	6	3,3	51,20
	3	12-A500С ГОСТ 34028-2016 L=765мм	18	0,7	
	4	12-A500С ГОСТ 34028-2016 L=620мм	18	0,6	
	5	12-A500С ГОСТ 34028-2016 L=840мм	10	0,8	
	6	Уголок 50x50x5 L=570 мм	1	2,2	
П1	7	Уголок 50x50x5 L=275 мм	2	1	4,2
	8	12-A500С ГОСТ 34028-2016 L=3750мм	40	3,4	



Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные		Общий расход			
	Арматура класса		Всего	Прокат марки		Всего				
	Вр-1	A500С		C245						
	ГОСТ 6727-80	ГОСТ 34028-2016	ГОСТ 8509-93	Всего						
РС4.1	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 подшива 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 переязаны через узел в шахматном порядке.
- Сварку вести электродами Э55(ЮНИИ-13/55) в3мм 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-КК2					
4	1	Изм.	42-21	2021.04	
3	8	Изм.	40-21	2021.04	
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработ.	Мальшево				2021.03
Проверил	Никулин				2021.03
Гл. констр.	Мортошин				2021.03



Спецификация элементов монолитного ж.б. ростверка РС5

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. (шт.)	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	6	6,84	41,0
		Каркас пространственный			
КП1		Каркас КП1	3	50,2	150,6
		Блок фундаментных болтов			
БФ1		Блок БФ1	4	95,2	380,8
		Детали			
П1		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

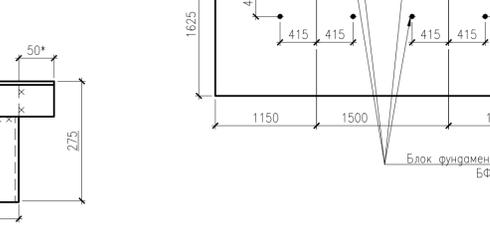
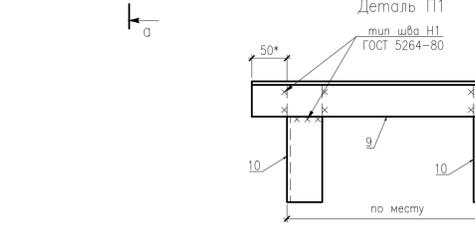
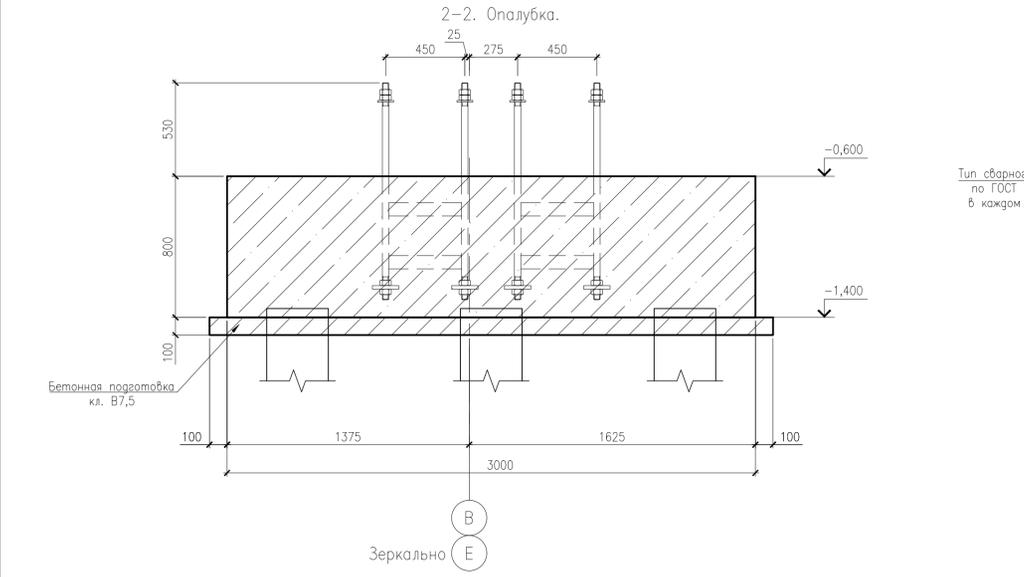
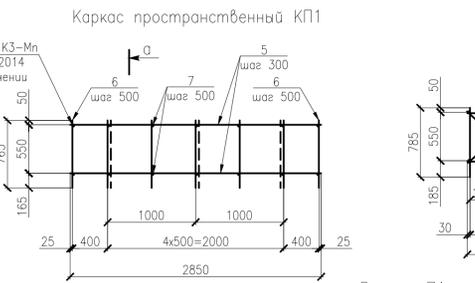
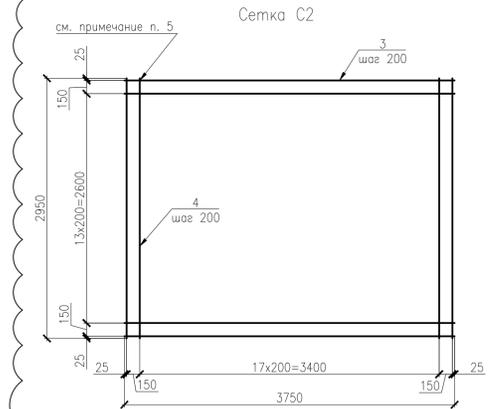
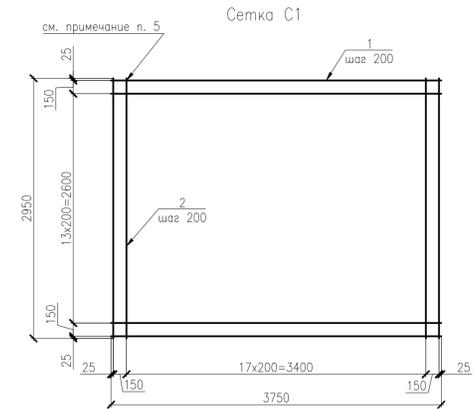
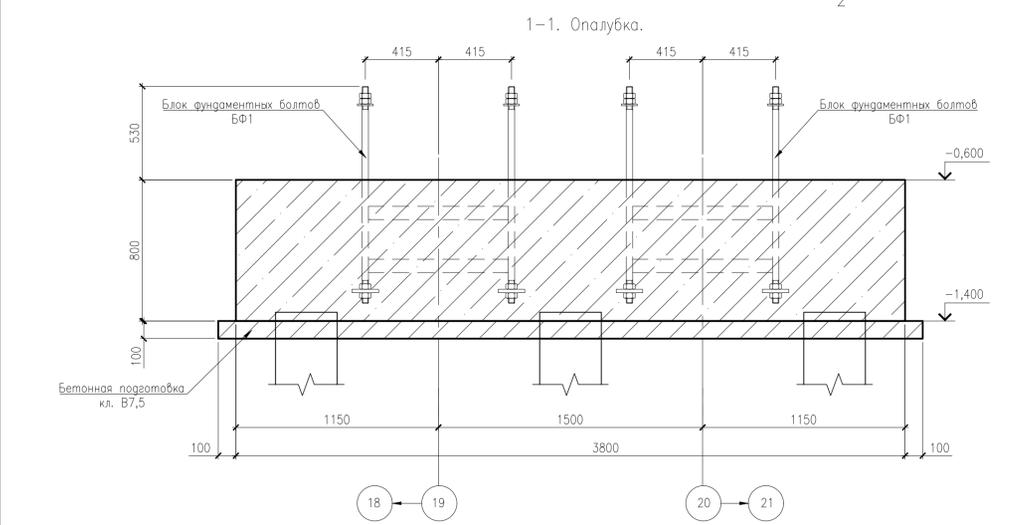
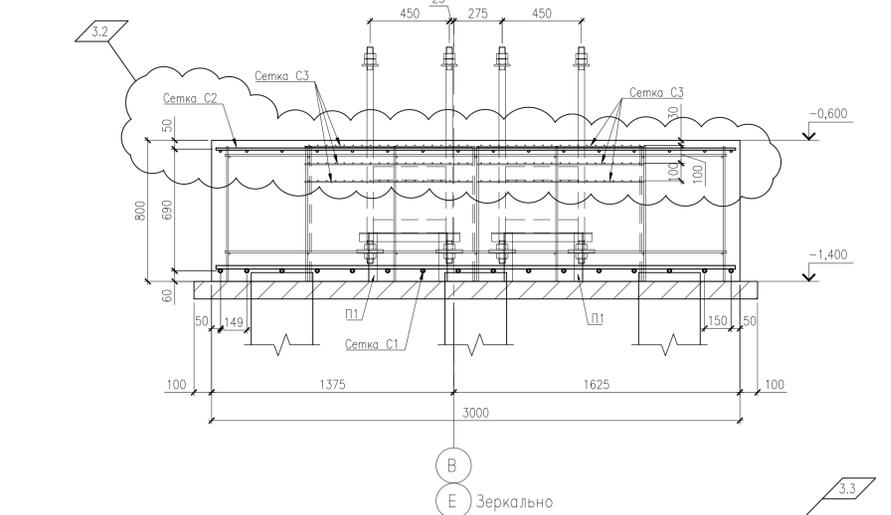
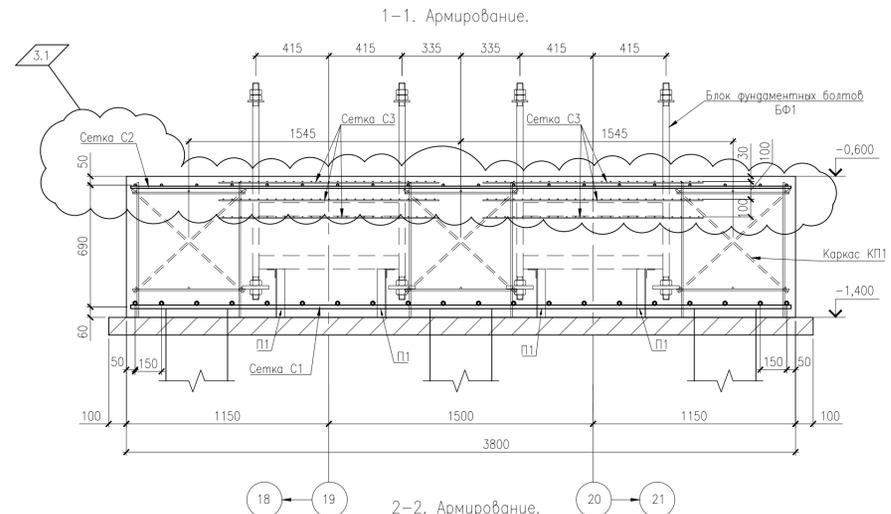
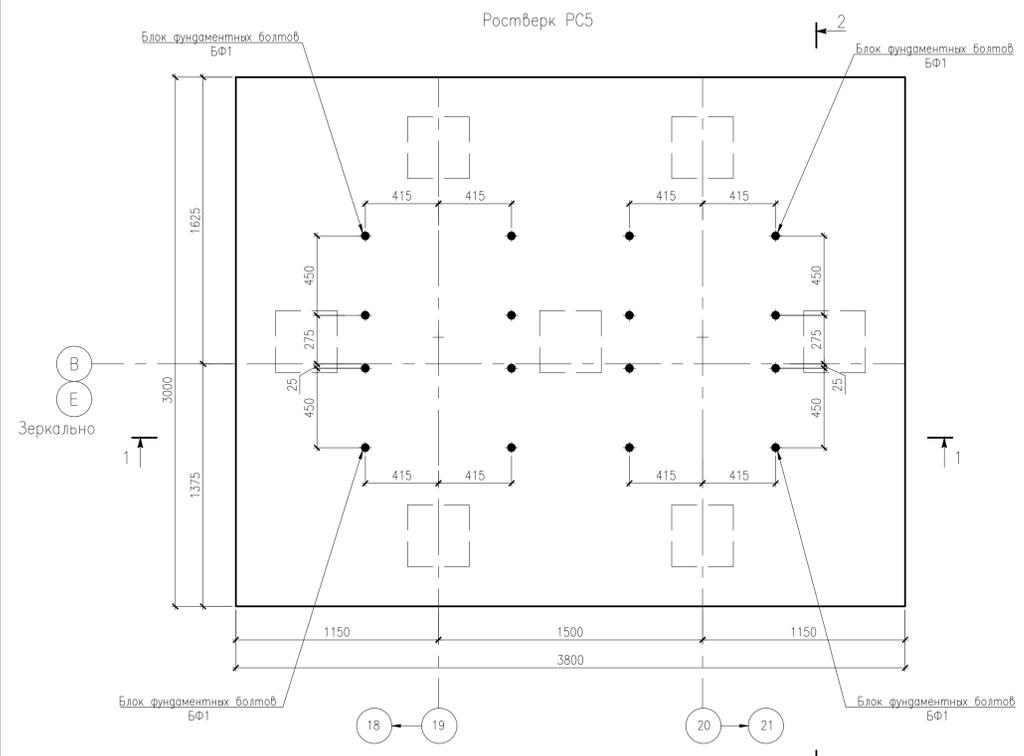
Групповая спецификация на изделия ростверка РС5

Марка изделия	Поз. деталь	Наименование	Кол-во	Масса детали, кг	Масса, изделие, кг
C1	1	20-A500С ГОСТ 34028-2016 L=3750 мм	16	9,3	294,8
	2	20-A500С ГОСТ 34028-2016 L=2950 мм	20	7,3	
C2	3	12-A500С ГОСТ 34028-2016 L=3750 мм	16	3,3	104,8
	4	12-A500С ГОСТ 34028-2016 L=2950 мм	20	2,6	
	5	12-A500С ГОСТ 34028-2016 L=2950 мм	2	2,6	
	6	12-A500С ГОСТ 34028-2016 L=765 мм	22	0,68	
КП-1	7	12-A500С ГОСТ 34028-2016 L=640 мм	22	0,57	50,2
	8	12-A500С ГОСТ 34028-2016 L=860 мм	10	0,77	
	9	Уголок 150 ГОСТ 5809-91 L=570 мм	1	2,2	
П1	10	Уголок 150 ГОСТ 5809-91 L=275 мм	2	1	4,20

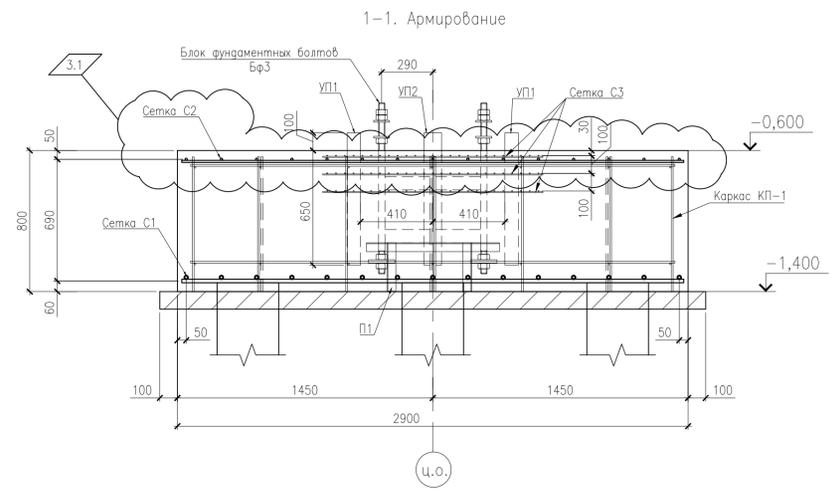
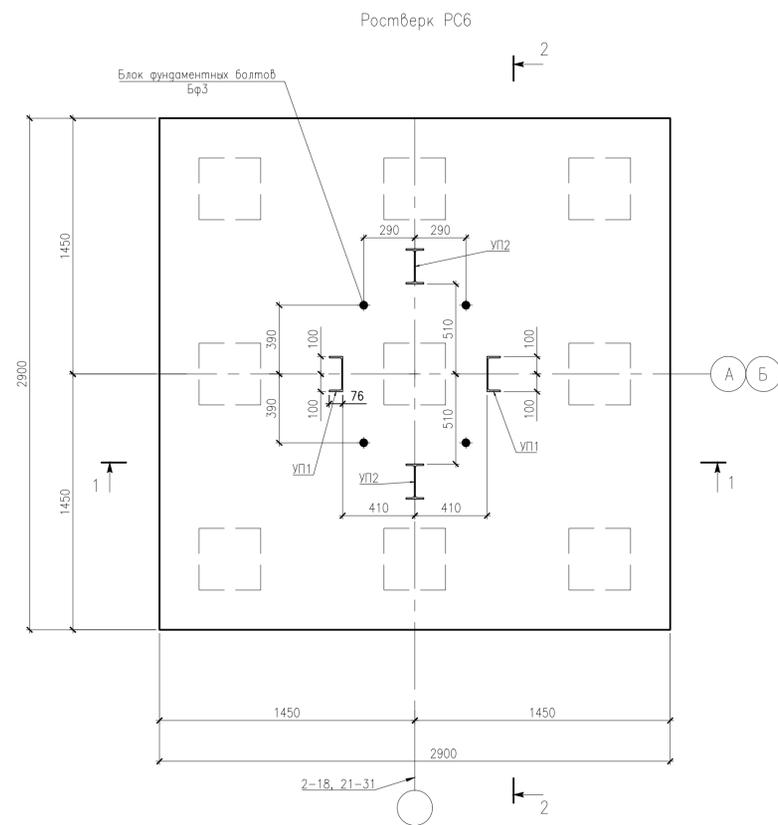
Марка элемента	Изделия арматурные					Изделия закладные		Общий расход		
	Арматура класса		Всего			Всего				
	Вр-1	A500С	ГОСТ 34028-2016		Прокат марки C245	ГОСТ 8509-93				
	ГОСТ 6727-80	ГОСТ 34028-2016	Ø5	Итого	Ø12	Ø20	Итого	Всего		
РС5	41,0	41,0	255,4	294,8	550,2	591,2	33,6	33,6	33,6	624,8

- 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 выполнены монтажные сварки с типом соединения КЗ-Мн в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-2014. Внутренние пересечения должны быть выполнены через узлы в шахматном порядке.
- Сварку вести электродами Э55(УОНИИ-13/55) Ø3мм без дополнительных требований к исполнению 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/ПДР-2020-КЖ2		
4	1	Изм.	42-21	2021.04	"Производственный корпус по изготовлению комплексов с бесшумными электростанциями аппаратуры по адресу: Новосибирская обл., г. Дубин, ул. Железнодорожная, д. 2"	
3	6	Изм.	40-21	2021.04		
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разработ.	Малышева			2021.03		
Проверил	Никулин			2021.03		
					Конструкция железобетонная	Страница
					Ростверки	Лист
					Ростверк РС5	15
						

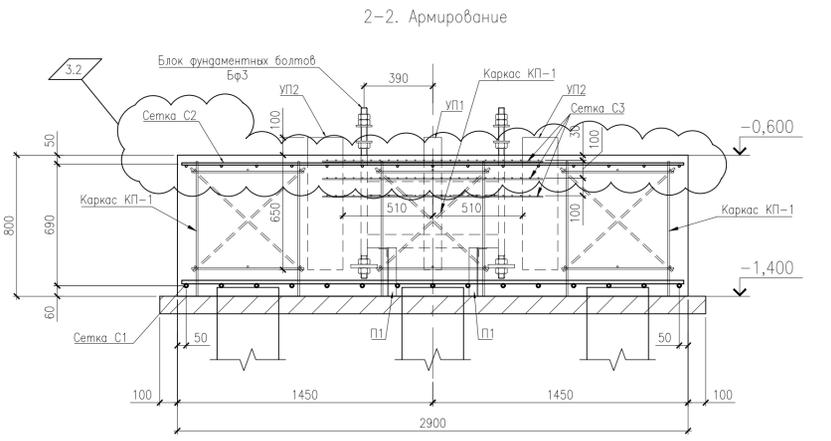


Составлено
Взв. инб. Н
Подпись и дата
И.И. Н. подл.



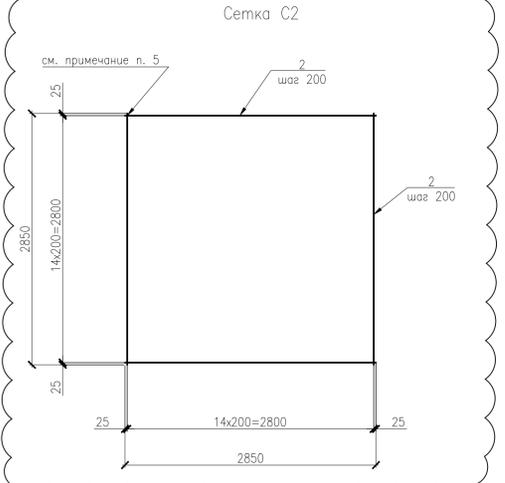
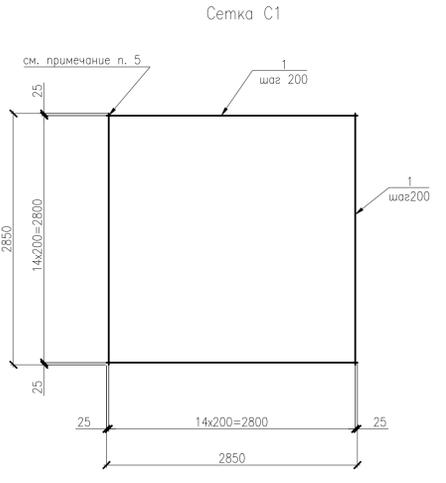
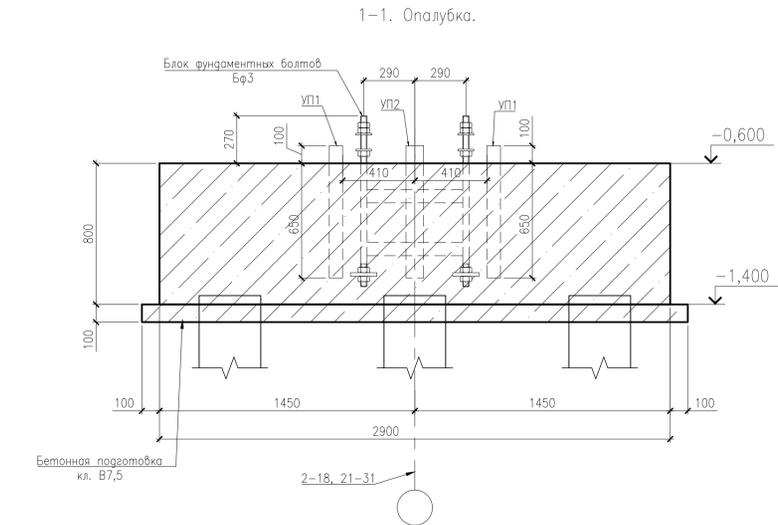
Спецификация элементов монолитного ж.б. ростверка РС6

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. (шт.)	Масса ед., кг	Примечание
		Ростверк РС6-1шт.			
		Сборочные единицы			
		Сетки арматурные			
С1		Сетка С1	1	213,0	213,0
С2		Сетка С2	1	116,2	116,2
С3	ГОСТ 23279-2012	4с. 58х58х1250х1250мм	3	9,0	27,0
		Каркас пространственный			
КП1		Каркас КП1	3	41,2	123,6
		Блок фундаментных болтов			
БФ3		Блок БФ3	1	92,2	92,2
		Детали			
П1		Деталь П1	2	5,0	10,00
УП1		Швеллер, тип шва Н1, L=750 мм	2	13,8	27,60
УП2		Дутар, тип шва Н1, L=750 мм	2	16,0	31,95
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В25, F100, W8, м3		9,6	
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В7,5, м3		1,4	



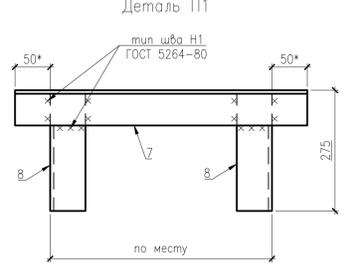
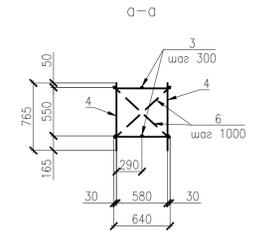
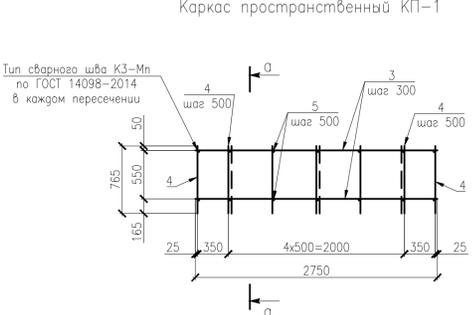
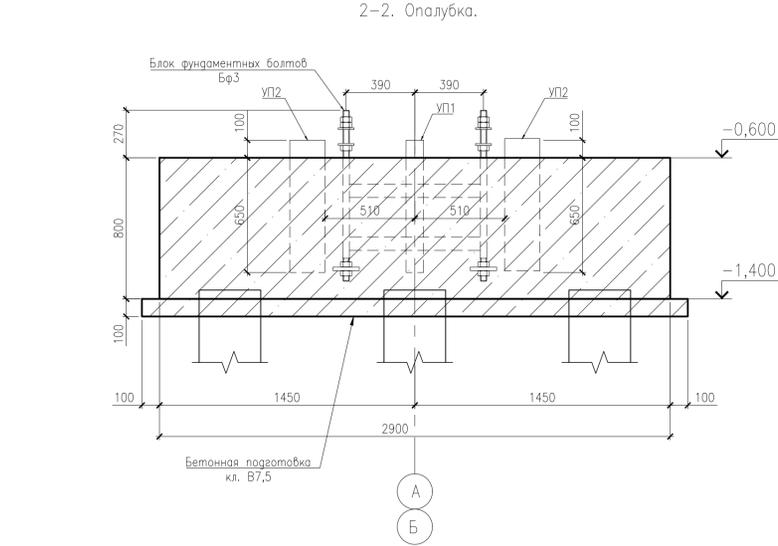
Групповая спецификация на изделия ростверка РС6

Марка изделия	Поз. деталь	Наименование	Кол-во	Масса детали, кг	Масса изделия, кг
С1	1	20-A500С ГОСТ 34028-2016 L=2850мм	30	7,1	213,0
С2	2	12-A500С ГОСТ 34028-2016 L=2850мм	30	2,5	75,0
КП-1	3	12-A500С ГОСТ 34028-2016 L=2750мм	6	2,5	41,2
	4	12-A500С ГОСТ 34028-2016 L=765мм	14	0,7	
	5	12-A500С ГОСТ 34028-2016 L=640мм	14	0,6	
	6	12-A500С ГОСТ 34028-2016 L=660мм	10	0,8	
П1	7	Уголок 50х50х5 L=780 мм	1	3,0	5,00
	8	Уголок 50х50х5 L=275 мм	2	1	



Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Изделия закладные				Общий расход	
	Арматура класса		Прокат марки			C245					
	Вр-I	A500С	C245		C245		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	Всего	
РС6	27,0	27,0	239,8	213,0	452,8	479,8	10,0	27,6	32,0	69,6	549,4



- Общие указания см. лист 1.
- Схему расположения ростверков см. л. 3-7.
- Армирование подготовки ростверка производить сетками. Верхняя сетка укладывается на заранее установленные сварные поддерживающие каркасы.
- Стержни нижней сетки укладываются сверху на оголовки сваи.
- Для крайних рядов пересечения стержней по периметру сеток С1, С2 и С3 должны быть выполнены механической 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 нижней 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, обмотать гидроизоляционной мастикой за 2 раза.
- Размеры с " * " уточнить по месту.

№	Изм.	Дата	Содержание	Составитель	Проверенный	Дата
4	1	Изм. 42-21				2021.04
3	6	Изм. 40-21				2021.04
2	-	Зам. 39-21				2021.04
1	-	Нов. 37-21				2021.03

Изм. Кол-во Лист № док. Подпись Дата
Разработ. Малашева М.А. 2021.03
Проверил. Никулин 2021.03

177/ТИР-2020-КЖ2	Страница	Лист	Листов
	Р	16	

Конструкция железобетонная
Ростверки

Ростверк РС6

Гл. констр. Мартошин 2021.03

Спецификация элементов монолитного ж.б. ростверка РС7

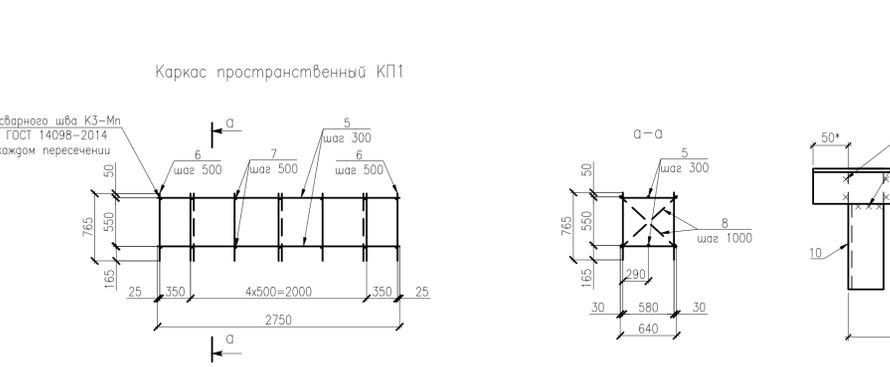
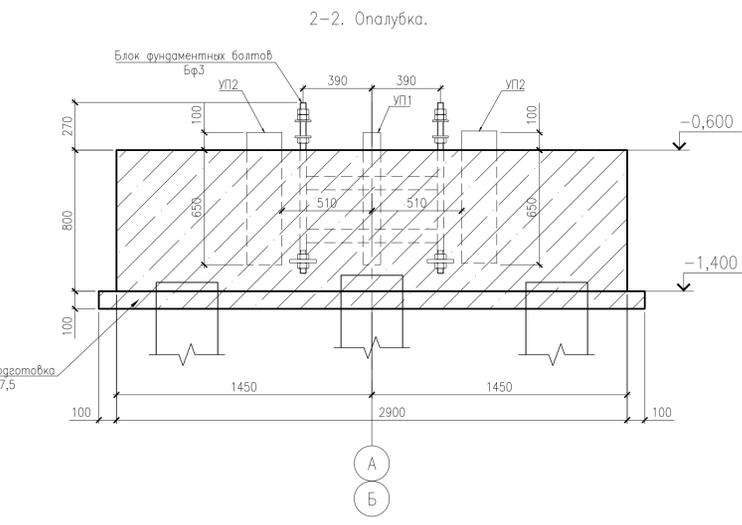
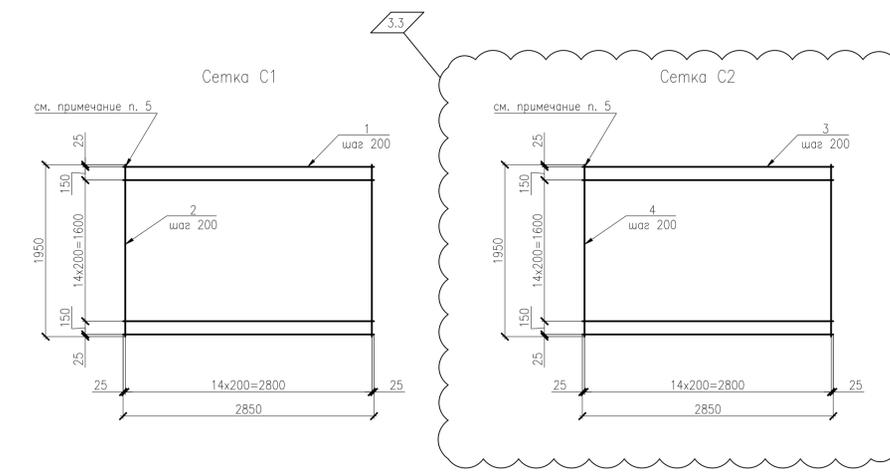
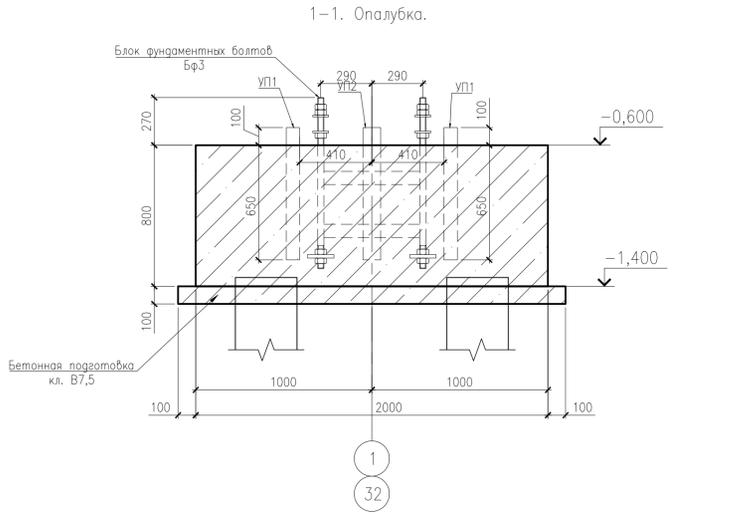
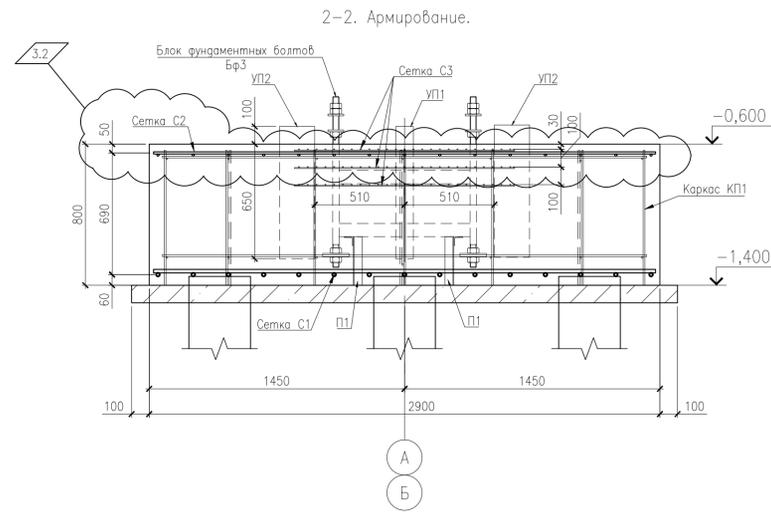
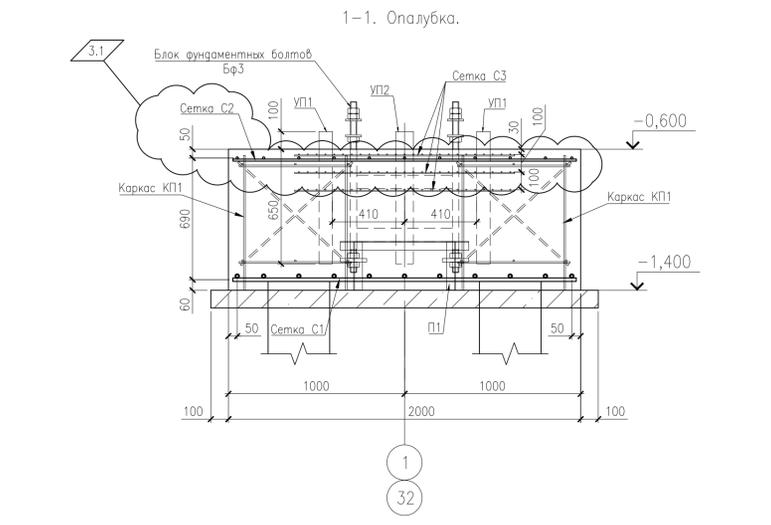
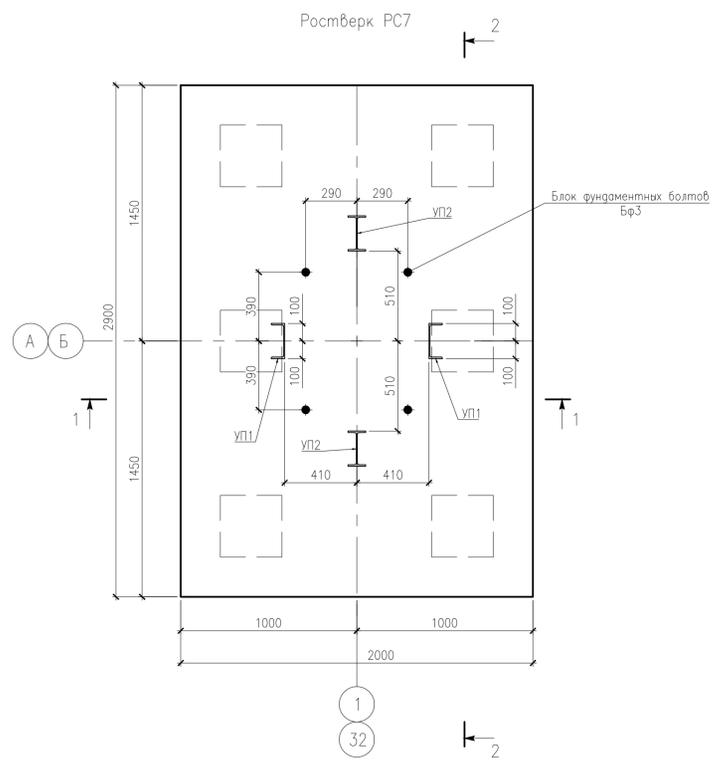
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. (шт.)	Масса ед., кг	Примечание
		Ростверк РС7-1шт.			
		Сборочные единицы			
		Сетки арматурные			
С1	Сетка С1	Сетка С1	1	191,0	191,0
С2	Сетка С2	Сетка С2	1	68,0	68,0
С3	ГОСТ 23279-2012	4С ВР-1 1250х1250мм	3	9,0	27,0
		Каркас пространственный			
КП1	Каркас КП1	Каркас КП1	2	49,9	99,8
		Блок фундаментных болтов			
БФ3	Блок БФ3	Блок БФ3	1	95,9	95,9
		Детали			
П1	Деталь П1	Деталь П1	2	5,0	10,00
УП1	Швеллер	Швеллер 20-А500 ГОСТ 34028-2016 L=750 мм	2	13,8	27,60
УП2	Двутавр	Двутавр 20Б1 ГОСТ 34028-2016 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. деталь	Наименование	Кол-во	Масса детали, кг	Масса изделия, кг
С1	1	20-А500С ГОСТ 34028-2016 L=2850 мм	17	7,0	191,0
	2	20-А500С ГОСТ 34028-2016 L=1950 мм	15	4,8	
С2	3	12-А500С ГОСТ 34028-2016 L=2850 мм	17	2,5	68,0
	4	12-А500С ГОСТ 34028-2016 L=1950 мм	15	1,7	
	5	12-А500С ГОСТ 34028-2016 L=2750 мм	6	2,4	
КП-1	6	12-А500С ГОСТ 34028-2016 L=765 мм	22	0,68	49,6
	7	12-А500С ГОСТ 34028-2016 L=640 мм	22	0,57	
	8	12-А500С ГОСТ 34028-2016 L=860 мм	10	0,77	
П1	9	Уголок 20-А500С ГОСТ 34028-2016 L=780 мм	1	3,0	5,00
	10	Уголок 20-А500С ГОСТ 34028-2016 L=275 мм	2	1	

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Изделия закладные				Общий расход		
	Арматура класса					Прокат марки						
	Вр-1		А500С			С245						
	ГОСТ 6727-80	ГОСТ 34028-2016	Всего		ГОСТ 8509-93	ГОСТ 8240-97	СТО АС-М20-93	Всего				
Ø5	Итого	Ø12	Ø20	Итого	Л50х5	20П	20Б1	Итого				
РС7	27,0	27,0	167,8	191,0	358,8	385,8	10,0	27,6	32,0	69,6	69,6	455,4



- Общие указания см. лист 1.
- Схему расположения ростверков см. л. 3-7.
- Армирование подошвы ростверка производить сетками. Верхняя сетка укладывается на заранее установленные сварные подерживающие каркасы.
- Стержни нижней сетки укладываются сверху на оголовки сваи.
- Для крайних рядов пересечения стержней по периметру сеток С1, С2 и С3 должны быть соединены механической 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

4	1	Изм.	42-21	2021.04	177/ТИР-2020-КК2
3	6	Изм.	40-21	2021.04	
2	-	Зам.	39-21	2021.04	
1	-	Нов.	37-21	2021.03	
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	
Разраб.	Малышева			2021.03	Конструкция железобетонная
Проверил	Никулин			2021.03	
Гл. констр.	Мартюшин			2021.03	Ростверк РС7

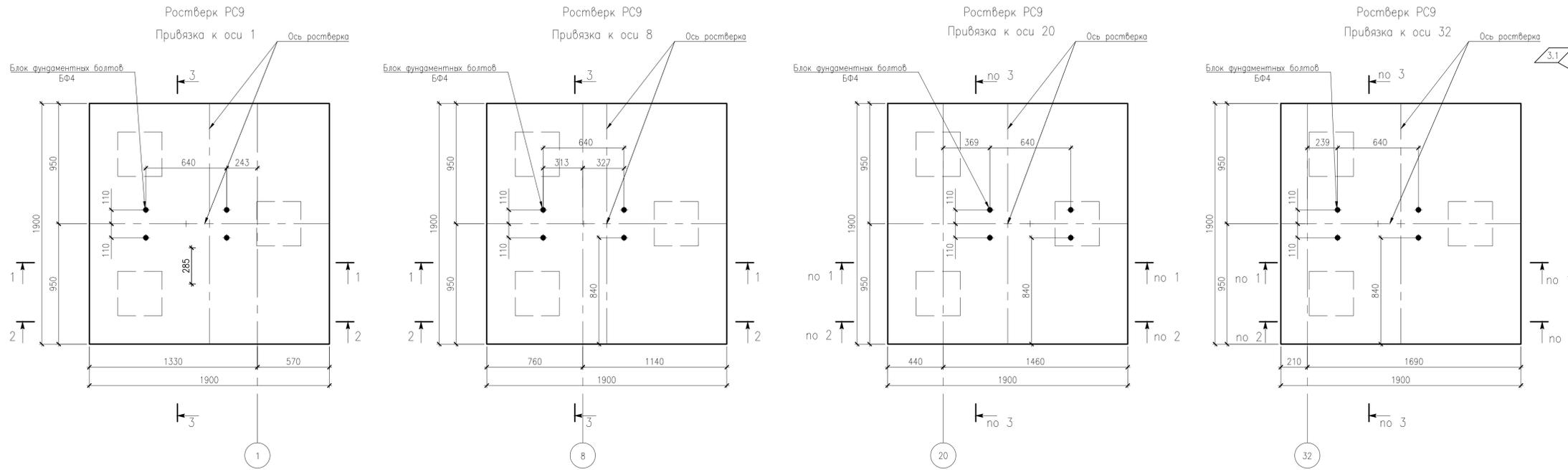
Спецификация элементов монолитного ж.б. ростверка РС9

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. (шт.) (м)	Масса ед., кг	Примечание
		Ростверк РС9-1шт.			
		Сборочные единицы			
		Сетка арматурная			
C1		Сетка C1	2	33	66.0
C2	ГОСТ 23279-2012	4С 100х100 950х1250мм 55-50	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		

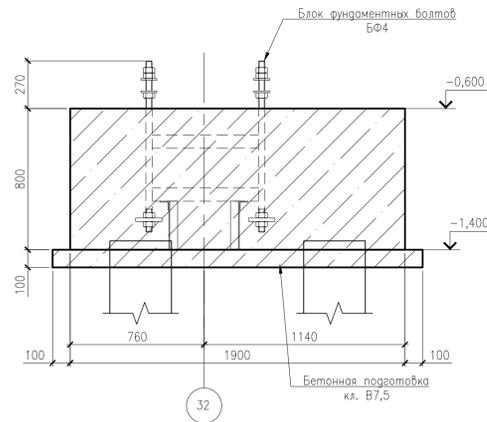
Групповая спецификация на изделия ростверка РС9

Марка изделия	Поз. детали	Наименование	Кол-во	Масса детали, кг	Масса изделия, кг
C1	1	12-A500С ГОСТ 34028-2016 L=1850 мм	20	1,65	33.0
	2	12-A500С ГОСТ 34028-2016 L=1750 мм	6	1,6	
КП-1	3	12-A500С ГОСТ 34028-2016 L=765 мм	10	0,7	27.4
	4	12-A500С ГОСТ 34028-2016 L=640 мм	10	0,6	
	5	12-A500С ГОСТ 34028-2016 L=860 мм	6	0,8	
П1	6	Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-93 L=340 мм	1	1,3	3.30
	7	Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-93 L=275 мм	2	1	

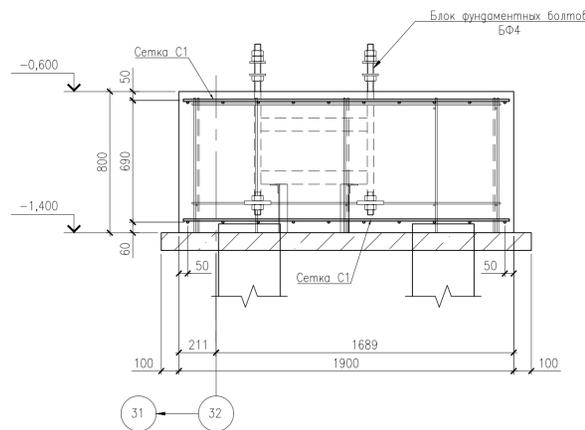
3.2



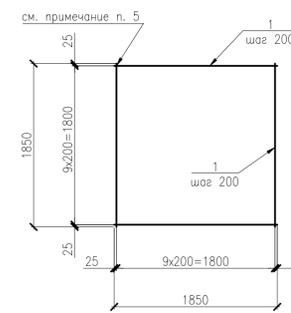
1-1. Опалубка.



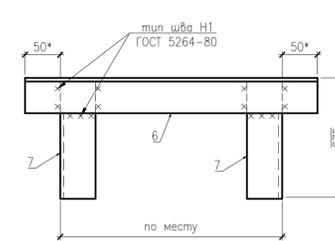
2-2. Армирование.



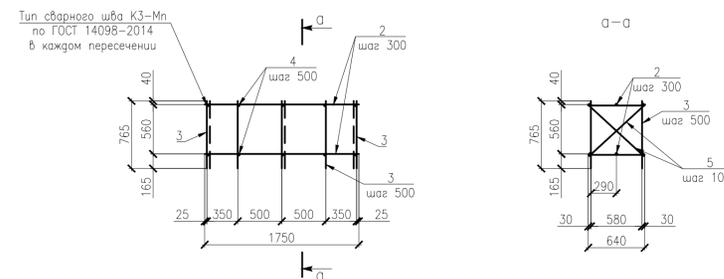
Сетка C1



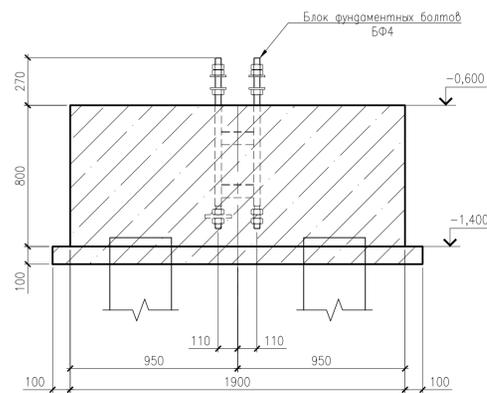
Деталь П1



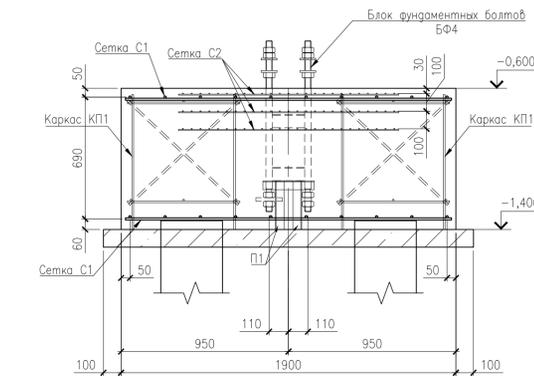
Каркас пространственный КП-1



2-2. Опалубка.



3-3. Армирование.



Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные				Общий расход
	Арматура класса		Прокат марки		Всего		Всего		
	Вр-1	A500С	C245	ГОСТ 8509-93					
	ГОСТ 6727-80	ГОСТ 34028-2016	L50x5		Итого				
№5	Итого	№12	Итого	L50x5	Итого	Всего	Всего		
РС9	20,5	20,5	120,8	120,8	141,3	6,6	6,6	6,6	147,9

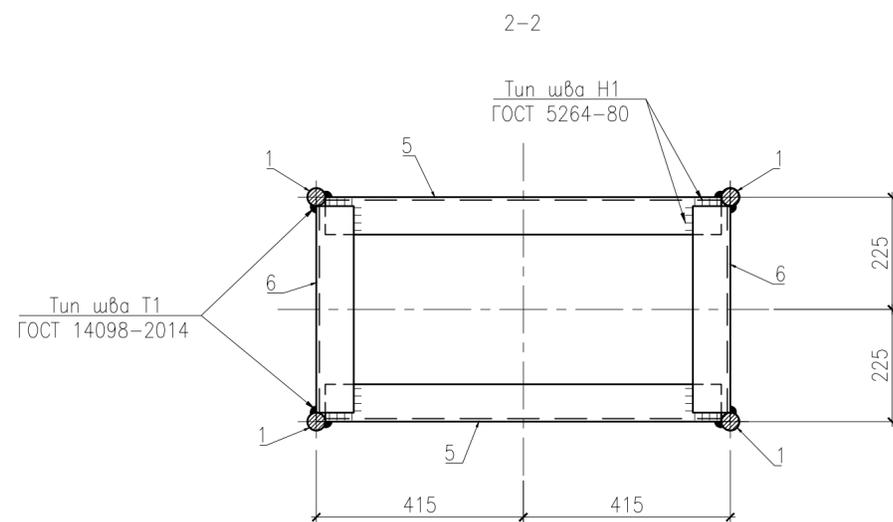
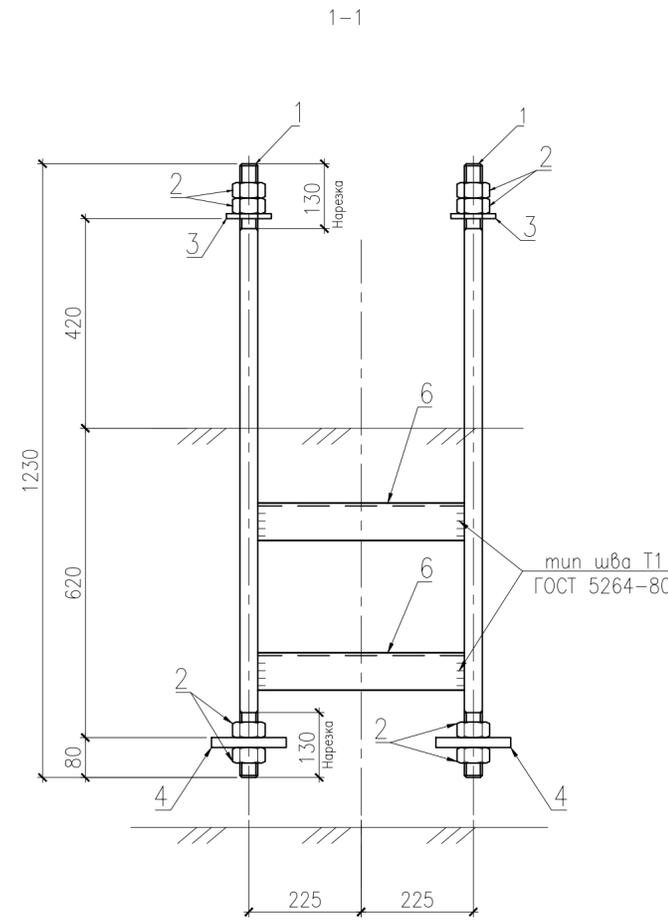
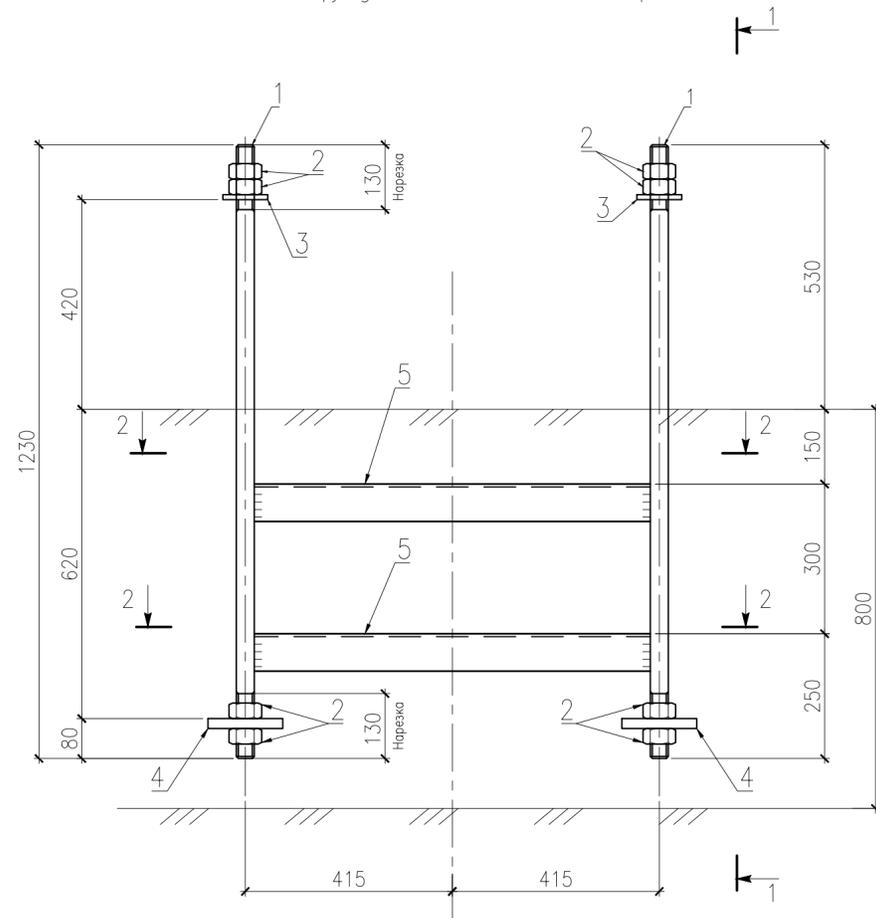
4.1

- 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 железобетонный свай.
- 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 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, обмотать гидроизоляционной мастикой за 2 раза.
- Размеры с "*" уточнить по месту.

177/ТИР-2020-КЖ2				
4	1	Изм.	42-21	2021.04
3	6	Изм.	40-21	2021.04
Изм. Колуч Лист Игрок. Подпись Дата				
Разработ.	Малышева	Малыш	2021.03	
Проверил	Никулин	Никулин	2021.03	
Конструкции железобетонные				
Ростверки				
Ростверк РС9				
Страница	Лист	Листов		
Р	19			
Гл. констр. Мартошин 2021.03				

Блок фундаментных болтов Бф1

Спецификация элементов



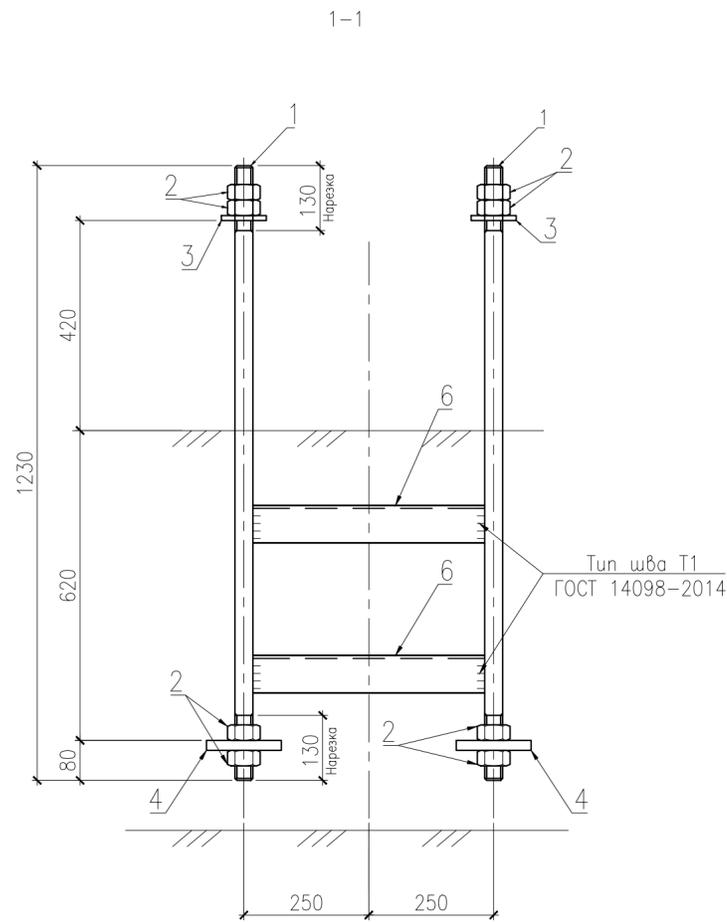
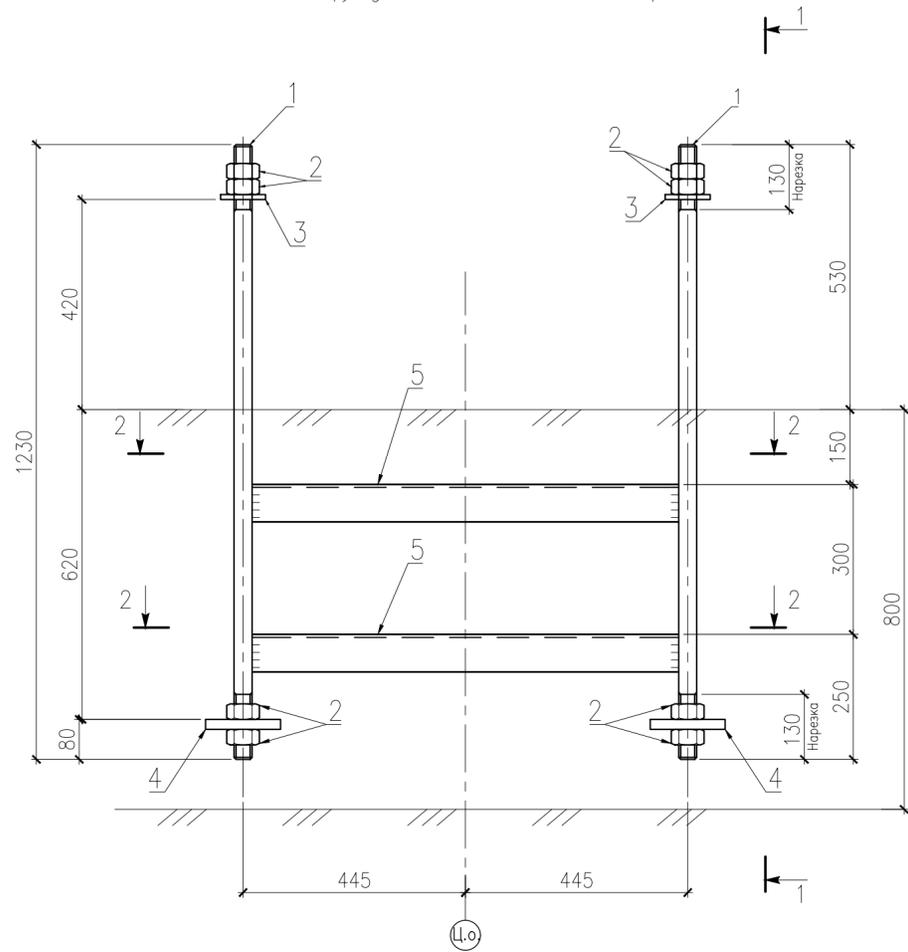
Марка изделия	Поз.	Наименование	Кол. (шт.) (м)	Масса ед., кг	Масса изделия, кг	Примечание
Бф1	1	Круг А-36-ГОСТ 2590-2006 09Г2С ГОСТ 19281-2014 L=1230	4	9,83	95,2	39,3
	2	Гайка М36 ГОСТ 5915-70	16	0,416		6,7
	3	Шайба М36 ГОСТ 24379.1-2012	4	0,41		1,6
	4	Анкерная плита М36 ГОСТ 24379.1-2012	4	3,55		14,2
	5	Уголок 175х6 ГОСТ 8509-93 С255 ГОСТ 27772-15 L=795 мм	4	5,5		22,0
	6	Уголок 175х6 ГОСТ 8509-93 С255 ГОСТ 27772-15 L=415 мм	4	2,86		11,4

- 4.1
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.

177/ПИР-2020-КЖ2					
4	1	Изм.	42-21	<i>[Signature]</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	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Малышева		<i>[Signature]</i>	2021.03
Проверил		Никулин		<i>[Signature]</i>	2021.03
Конструкции железобетонные. Ростберки				Стация	Лист
				Р	22
Гл. констр. Мартюшин <i>[Signature]</i> 2021.03				Блок фундаментных болтов Бф1	

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

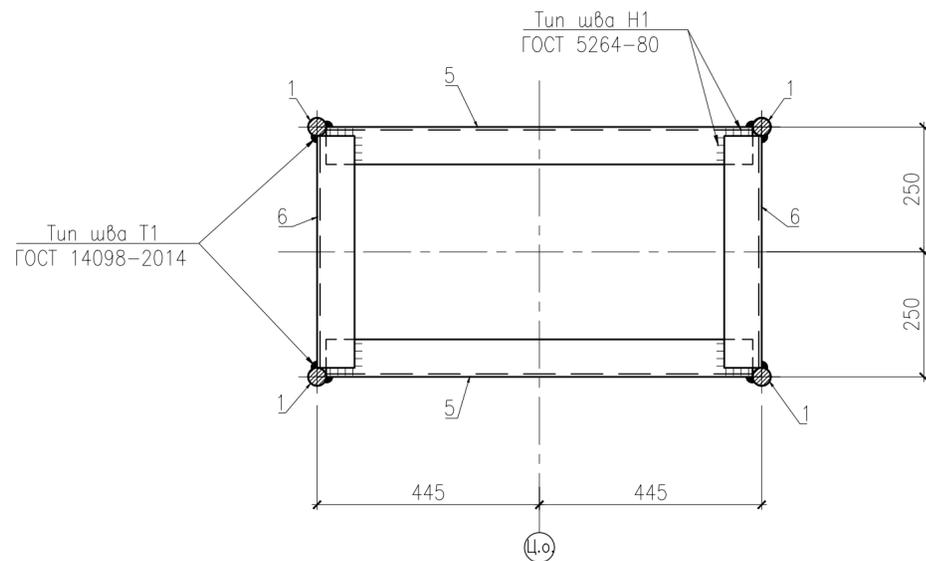
Блок фундаментных болтов Бф2



Спецификация элементов

Марка изделия	Поз.	Наименование	Кол. (шт.) (м)	Масса ед., кг	Масса изделия, кг	Примечание
Бф2	1	Круг А-36-ГОСТ 2590-2006 09Г2С 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.

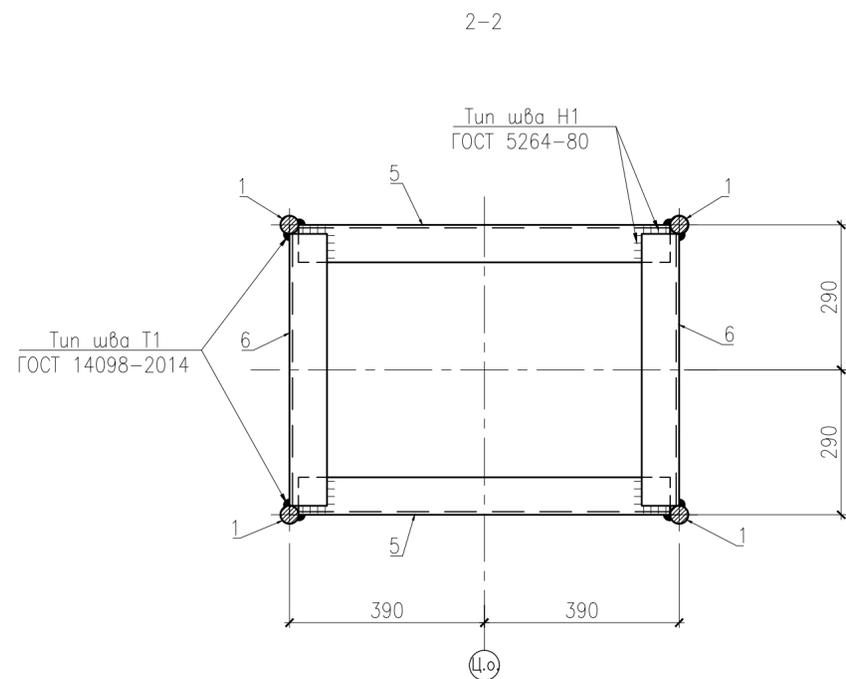
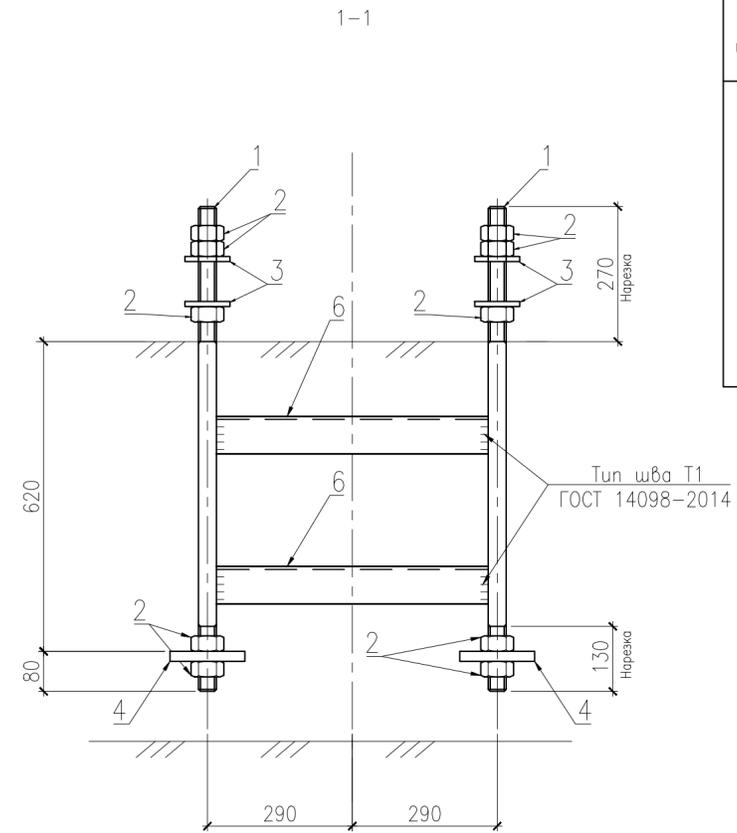
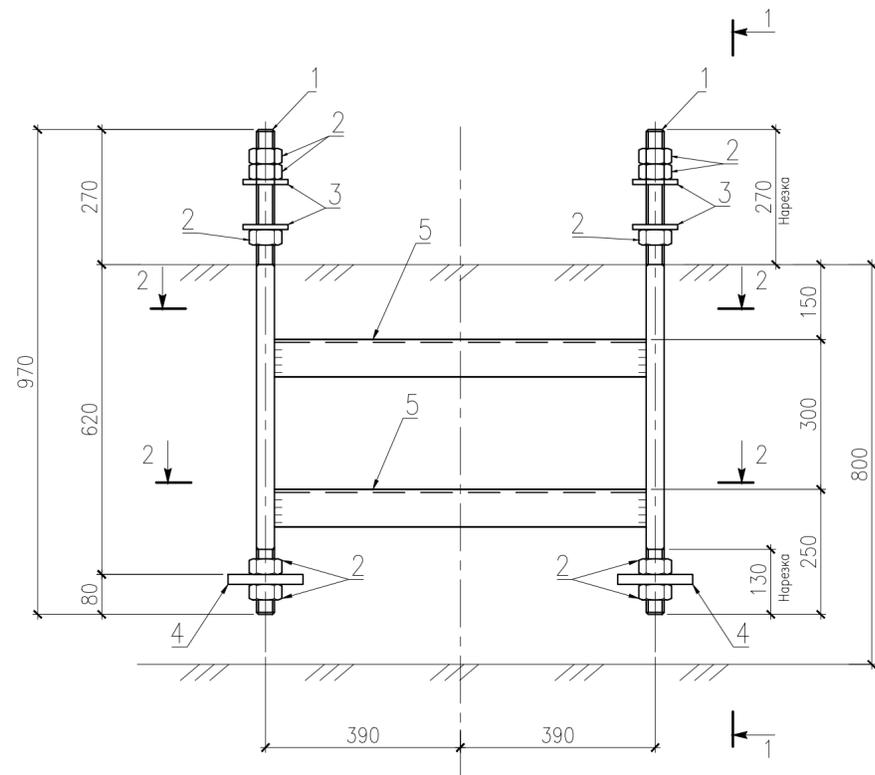
4.1

177/ПИР-2020-КЖ2

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	*Производственный корпус по изготовлению комплексов с беспилотными летательными аппаратами по адресу: Московская обл., г. Дубна, ул. Жуковского, г 2*	
4	1	Изм.	42-21	<i>[Signature]</i>	2021.04		
Разраб.	Мальшева	<i>[Signature]</i>	2021.03	Конструкции железобетонные. Ростверки	Стация	Лист	Листов
Проверил	Никулин	<i>[Signature]</i>	2021.03		Р	23	
Гл. констр.	Мартюшин	<i>[Signature]</i>	2021.03	Блок фундаментных болтов Бф2			



Блок фундаментных болтов Бф3



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

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 Бф3 изготовить в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-2012.
3. Для поз.1 шаг резьбы 4мм крупный.

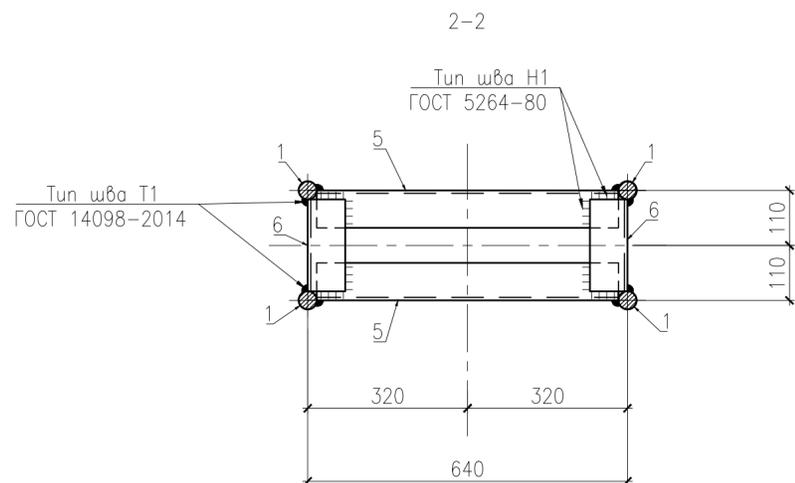
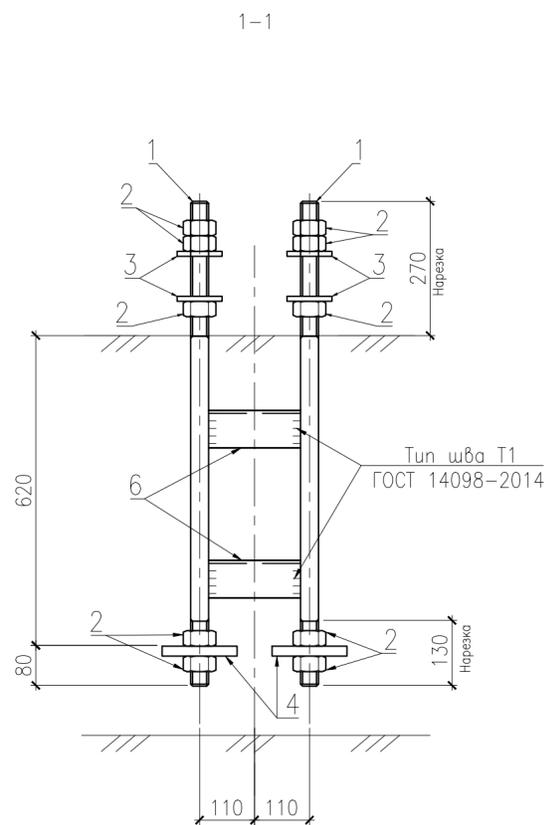
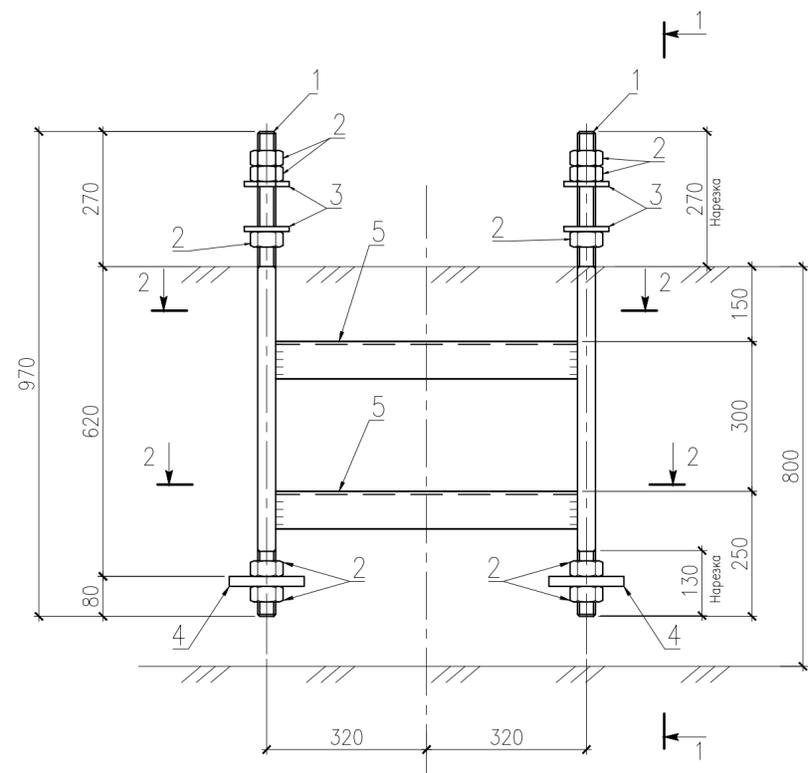
4.1

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

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, г. 2*
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Мальшева	2021.03			
Проверил	Никулин	2021.03			
Конструкции железобетонные. Ростверки					Стация
					Лист
					Листов
Гл. констр. Мартюшин 2021.03					Р
Блок фундаментных болтов Бф3					24



Блок фундаментных болтов Бф4



Спецификация элементов

Марка изделия	Поз.	Наименование	Кол. (шт.) (м)	Масса ед., кг	Масса изделия, кг	Примечание
Бф4	1	Круг А-36-ГОСТ 2590-2006 09Г2С ГОСТ 19281-2014 L=970	4	7,6	81,0	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=705 мм	4	4,9		19,6
	6	Уголок L75x6 ГОСТ 8509-93 С255 ГОСТ 27772-15 L=185 мм	4	1,3		5,2

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 Бф4 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	<i>Маш</i>	2021.04	*Производственный корпус по изготовлению комплексов с беспилотными летательными аппаратами по адресу: Московская обл., г. Дубна, ул. Жуковского, г. 2*						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата							
Разраб.	Мальшева	<i>Маш</i>	2021.03			Конструкции железобетонные. Ростверки						
Проверил	Никулин	<i>Маш</i>	2021.03									
Гл. констр.	Мартюшин	<i>Маш</i>	2021.03			Блок фундаментных болтов Бф4						
						<table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>Р</td> <td>25</td> <td></td> </tr> </table>	Стадия	Лист	Листов	Р	25	
Стадия	Лист	Листов										
Р	25											

Согласовано

Инв. N погл. Подпись и дата Взам. инв. N

Закладная деталь Зм1

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 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		Прокат марки						
	A240		C245						
	ГОСТ 34028-2016		ГОСТ 8509-93		ГОСТ 19903-2015				
Ø8	Итого	Всего	L75x6	Итого	t6	Итого	Всего		
Зм1	1,5	1,5	1,5	3,3	3,3	5,7		5,7	9,0

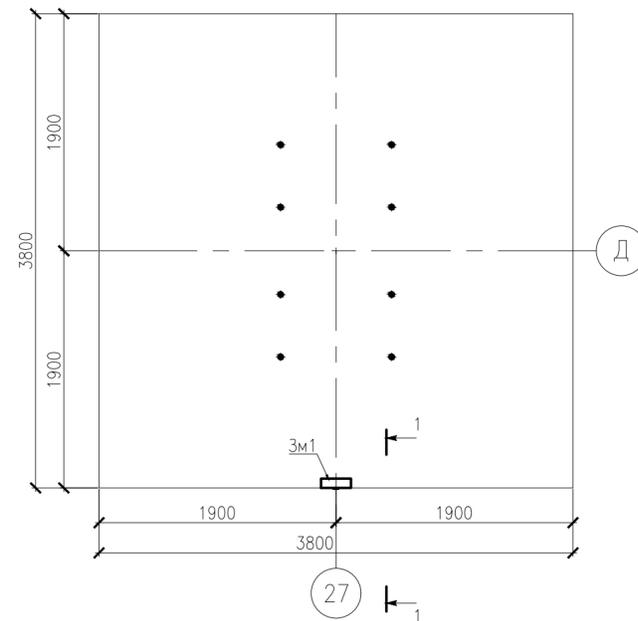
- Общие указания см. лист 1.
- Схему расположения ростверков см. л. 3-7.
- Позицию 3 закладной детали Зм1 варить св. швом К1-Км по ГОСТ 14098-2014 к рабочей арматуре ростверка.
- Сварку вести электродами Э55(УОНИИ-13/55) Ø3мм без дополнительных требований к испытанию прочности швов. Катеты сварных соединений выполнять высотой 3мм.

4.1

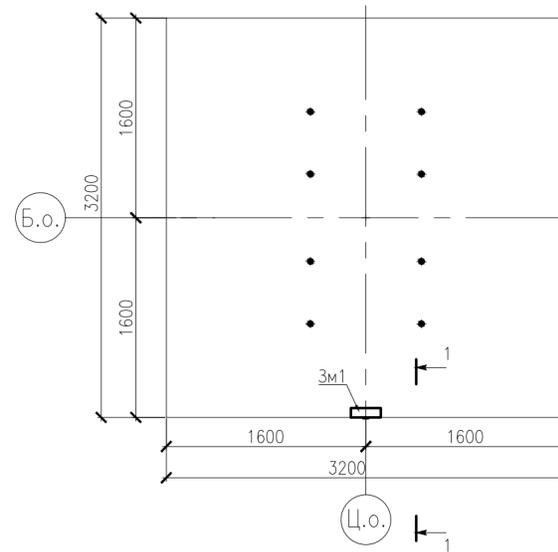
177/ПИР-2020-КЖ2					
"Производственный корпус по изготовлению комплексов с беспилотными летательными аппаратами по адресу: Московская обл., г. Дубна, ул. Жуковского, д. 2"					
4	1	Изм.	42-21	2021.04	
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработ.	Мальшева			Мальш	2021.03
Проверил	Никулин				2021.03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



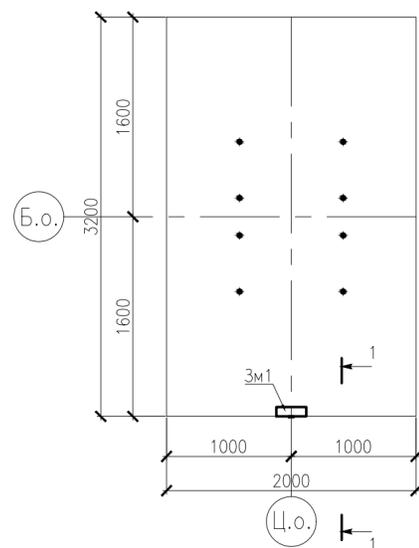
Узел заземления тип 1



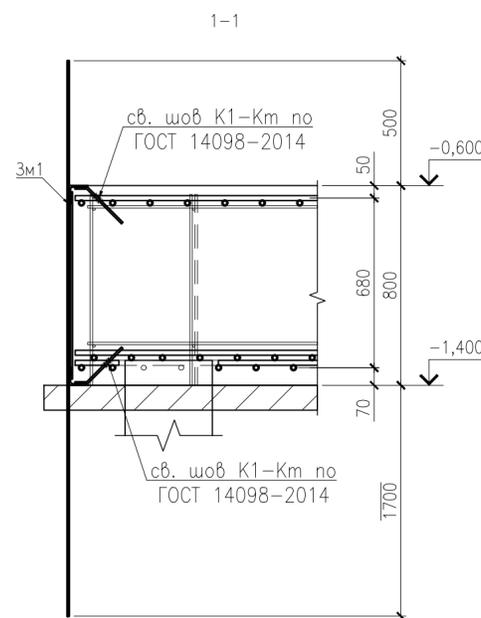
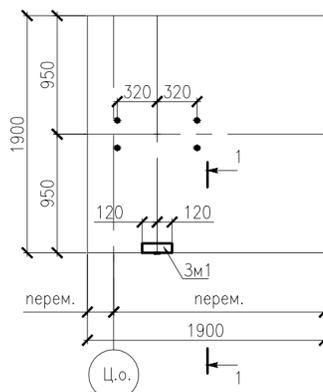
Узел заземления тип 2



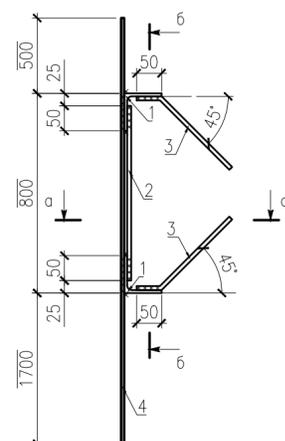
Узел заземления тип 3



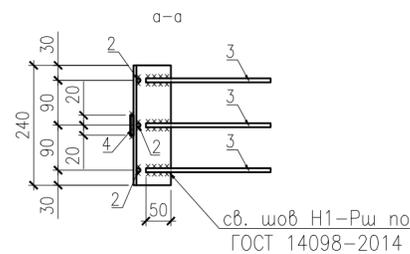
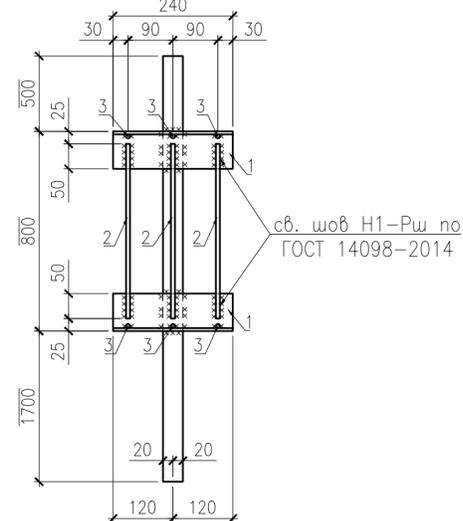
Узел заземления тип 4



3м1



6-6



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

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.

Согласовано			
Н.контроль			

Изм. внес	Толкачев		04.21	ООО "МОСТ"	Лист	Листов
Составил	Толкачев		04.21			
Утв.	Мартюшин		04.21			
ГИП	Роскошный		04.21			1