



Общество с ограниченной
ответственностью
«РЕМЭКС Энергомонтаж»

Заказчик: Территориальная генерирующая компания №2

ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ГЕНЕРИРУЮЩАЯ КОМПАНИЯ №2

СТРОИТЕЛЬСТВО ВОДОГРЕЙНОЙ КОТЕЛЬНОЙ НА ТЕРРИТОРИИ СЕВЕРОДВИНСКОЙ ТЭЦ-1

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 4. Конструктивные решения

Часть 2. Графическая часть

656_Дог23/ВК-КР2.1

Том 4.2.1

Книга 1

Изм.	№док.	Подп.	Дата

Заказчик: Территориальная генерирующая компания №2

ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ГЕНЕРИРУЮЩАЯ КОМПАНИЯ №2

СТРОИТЕЛЬСТВО ВОДОГРЕЙНОЙ КОТЕЛЬНОЙ НА ТЕРРИТОРИИ СЕВЕРОДВИНСКОЙ ТЭЦ-1

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 4. Конструктивные решения

Часть 2. Графическая часть

656_Дог23/ВК-КР2.1

Том 4.2.1

Книга 1

Директор

А.М. Шакиров

Главный инженер проекта



М.Ф. Сагадеев

Изм.	№док.	Подп.	Дата

Обозначение	Наименование	Примечание
656_Дог23/ВК- СП	Состав проектной документации	Разрабатывается отдельным томом
656_Дог23/ВК-КР2.1-С	Содержание тома	с. 2-4
656_Дог23/ВК-КР2.1-001	Водогрейная котельная мощностью 240 МВт. План свайного поля. Инженерно-геологические разрезы 3-3, 6-6, 10-10	с. 5
656_Дог23/ВК-КР2.1-002	Водогрейная котельная мощностью 240 МВт. Схема расположения фундаментов	с. 6
656_Дог23/ВК-КР2.1-003	Водогрейная котельная мощностью 240 МВт. Плита монолитная Пм-1. План	с. 7
656_Дог23/ВК-КР2.1-004	Водогрейная котельная мощностью 240 МВт. Плита монолитная Пм-1. Схема нижнего и верхнего армирования, дополнительного нижнего и верхнего армирования	с. 8
656_Дог23/ВК-КР2.1-005	Водогрейная котельная мощностью 240 МВт. Плита монолитная Пм-1. Схема поперечного армирования плоскими каркасами. Каркасы плоские КР1, КР2	с. 9
656_Дог23/ВК-КР2.1-006	Водогрейная котельная мощностью 240 МВт. Плита монолитная Пм-1. Схема расположения выпусков и поддерживающих каркасов	с. 10
656_Дог23/ВК-КР2.1-007	Водогрейная котельная мощностью 240 МВт. Плита монолитная Пм-2	с. 11
656_Дог23/ВК-КР2.1-008	Водогрейная котельная мощностью 240 МВт. Плита монолитная Пм-3	с. 12
656_Дог23/ВК-КР2.1-009	Водогрейная котельная мощностью 240 МВт. Ростверк монолитный Рм-1	с. 13
656_Дог23/ВК-КР2.1-010	Водогрейная котельная мощностью 240 МВт. Фундамент оборудования Фо-1. Фундамент оборудования Фо-2	с. 14
656_Дог23/ВК-КР2.1-011	Водогрейная котельная мощностью 240 МВт. Фундамент оборудования Фо-3. Фундамент оборудования Фо-4	с. 15
656_Дог23/ВК-КР2.1-012	Водогрейная котельная мощностью 240 МВт. Схема расположения цокольных панелей на отм. -0,450. Вид А	с. 16
656_Дог23/ВК-КР2.1-013	Водогрейная котельная мощностью 240 МВт. Виды Б, В, Г. Узлы 1, 2	с. 17
656_Дог23/ВК-КР2.1-014	Водогрейная котельная мощностью 240 МВт. Панель цокольная ПЦ-1	с. 18
656_Дог23/ВК-КР2.1-015	Водогрейная котельная мощностью 240 МВт. Панель цокольная ПЦ-2	с. 19

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Разраб.		Трапезников		<i>С.С.</i>	17.11.23
Провер.		Маренко		<i>М.М.</i>	17.11.23
Н.контр.		Пудов		<i>П.П.</i>	17.11.23
ГИП		Сагадеев		<i>С.С.</i>	17.11.23

656_Дог23/ВК-КР2.1-С

Содержание тома

Стадия	Лист	Листов
П	1	3

 ООО "РЕМЭКС Энергомонтаж"

Обозначение	Наименование	Примечание
656_Дог23/ВК-КР2.1-016	Водогрейная котельная мощностью 240 МВт. Панель цокольная ПЦ-3	с. 20
656_Дог23/ВК-КР2.1-017	Водогрейная котельная мощностью 240 МВт. Панель цокольная ПЦ-4	с. 21
656_Дог23/ВК-КР2.1-018	Водогрейная котельная мощностью 240 МВт. Сетки арматурные С1...С13. Каркас Кр-1. Изделия закладные М1, М2. Петля П1. Гибкая связь К1	с. 22
656_Дог23/ВК-КР2.1-019	Водогрейная котельная мощностью 240 МВт. Схема расположения баз колонн	с. 23
656_Дог23/ВК-КР2.1-020	Водогрейная котельная мощностью 240 МВт. Схема расположения колонн	с. 24
656_Дог23/ВК-КР2.1-021	Водогрейная котельная мощностью 240 МВт. Схема расположения конструкций на отм. +6,100	с. 25
656_Дог23/ВК-КР2.1-022	Водогрейная котельная мощностью 240 МВт. Схема расположения конструкций на отм. +11,050	с. 26
656_Дог23/ВК-КР2.1-023	Водогрейная котельная мощностью 240 МВт. Схема расположения конструкций на отм. +14,640	с. 27
656_Дог23/ВК-КР2.1-024	Водогрейная котельная мощностью 240 МВт. Разрезы 1-1...4-4	с. 28
656_Дог23/ВК-КР2.1-025	Водогрейная котельная мощностью 240 МВт. Разрезы 5-5...7-7	с. 29
656_Дог23/ВК-КР2.1-026	Водогрейная котельная мощностью 240 МВт. Разрезы 8-8, 9-9	с. 30
656_Дог23/ВК-КР2.1-027	Водогрейная котельная мощностью 240 МВт. Разрезы 10-10, 11-11	с. 31
656_Дог23/ВК-КР2.1-028	Водогрейная котельная мощностью 240 МВт. Схема расположения ферм, связей и распорок по нижним и верхним поясам ферм. Узлы 26...28	с. 32
656_Дог23/ВК-КР2.1-029	Водогрейная котельная мощностью 240 МВт. Схема расположения прогонов	с. 33
656_Дог23/ВК-КР2.1-030	Водогрейная котельная мощностью 240 МВт. Ферма Ф1, Ф2	с. 34
656_Дог23/ВК-КР2.1-031	Водогрейная котельная мощностью 240 МВт. Ферма подстропильная Фп1	с. 35
656_Дог23/ВК-КР2.1-032	Водогрейная котельная мощностью 240 МВт. Ферма связевая Фс1	с. 36
656_Дог23/ВК-КР2.1-033	Водогрейная котельная мощностью 240 МВт. Узел 1. Разрезы 1-1, 2-2 к листу 19	с. 37
656_Дог23/ВК-КР2.1-034	Водогрейная котельная мощностью 240 МВт. Узлы 2...7	с. 38
656_Дог23/ВК-КР2.1-035	Водогрейная котельная мощностью 240 МВт. Узлы 8-10	с. 39
656_Дог23/ВК-КР2.1-036	Водогрейная котельная мощностью 240 МВт. Узлы 11...16	с. 40
656_Дог23/ВК-КР2.1-037	Водогрейная котельная мощностью 240 МВт. Узлы 17-25. Фрагмент ограждения площадки Ог1	с. 41
656_Дог23/ВК-КР2.1-038	Водогрейная котельная мощностью 240 МВт. Схема расположения стоек фахверка на отм. 0,000	с. 42
656_Дог23/ВК-КР2.1-039	Водогрейная котельная мощностью 240 МВт. Схема расположения стоек фахверка на отм. +6,600	с. 43

Взам. инв. №	Взам. инв. №
	Подп. и дата
Взам. инв. №	

						656_Дог23/ВК-КР2.1-С		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата			2

Обозначение	Наименование	Примечание
656_Дог23/ВК-КР2.1-040	Водогрейная котельная мощностью 240 МВт. Схема расположения стоек фахверка на отм. +11,400	с. 44
656_Дог23/ВК-КР2.1-041	Водогрейная котельная мощностью 240 МВт. Разрезы 1-1, 2-2	с. 45
656_Дог23/ВК-КР2.1-042	Водогрейная котельная мощностью 240 МВт. Разрезы 3-3, 4-4, 5-5	с. 46
656_Дог23/ВК-КР2.1-043	Водогрейная котельная мощностью 240 МВт. Узлы 1...10	с. 47
656_Дог23/ВК-КР2.1-044	Водогрейная котельная мощностью 240 МВт. Узлы 11...17	с. 48

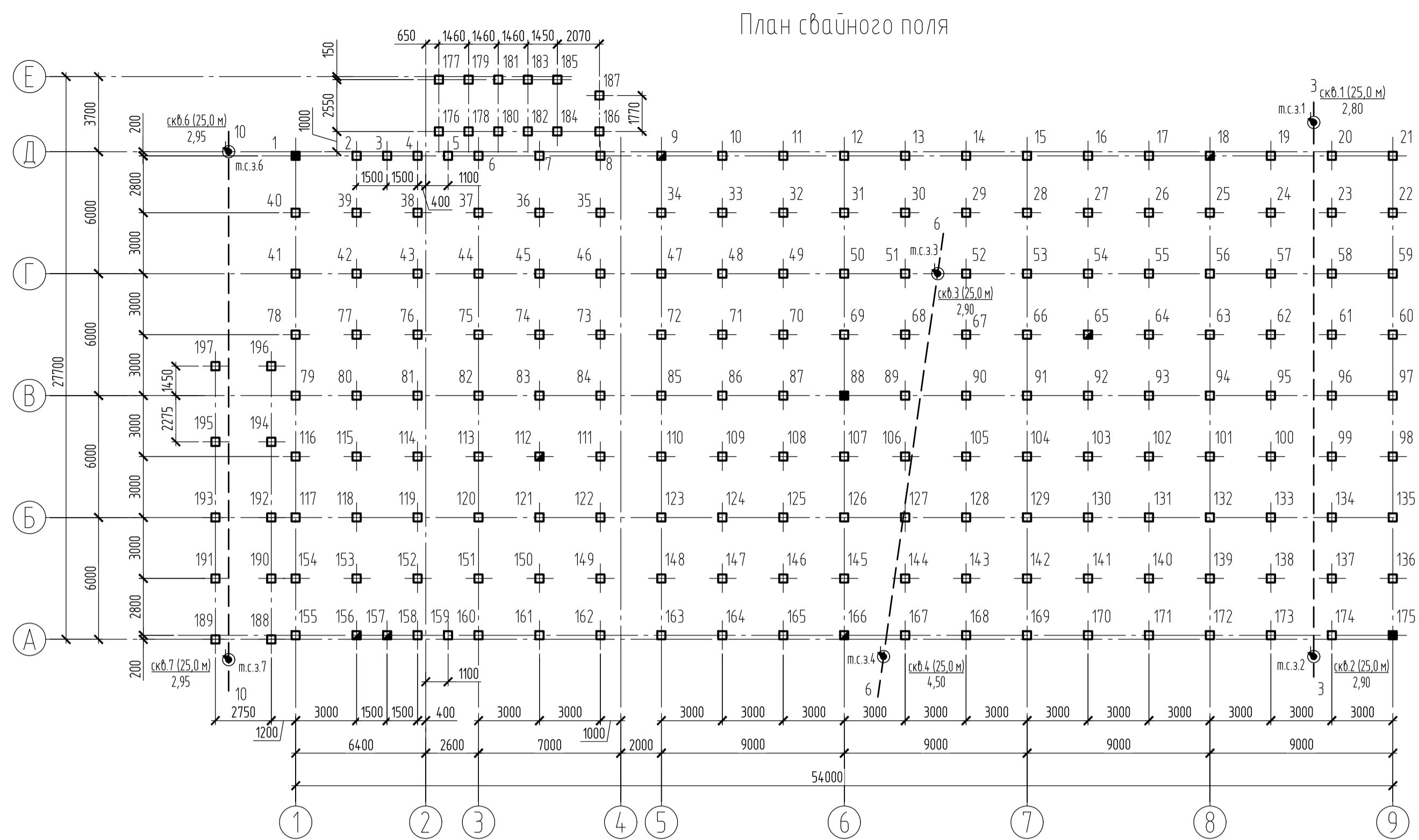
Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

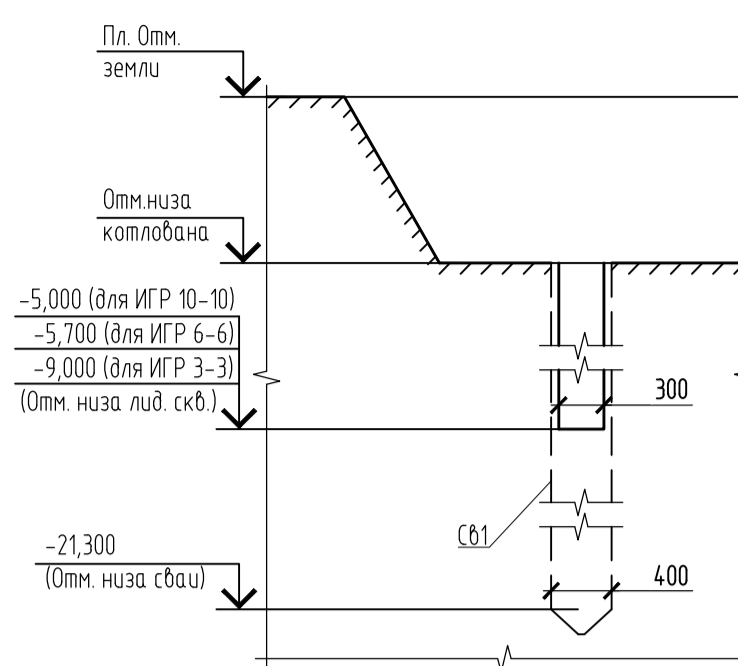
656_Дог23/ВК-КР2.1-С

Лист

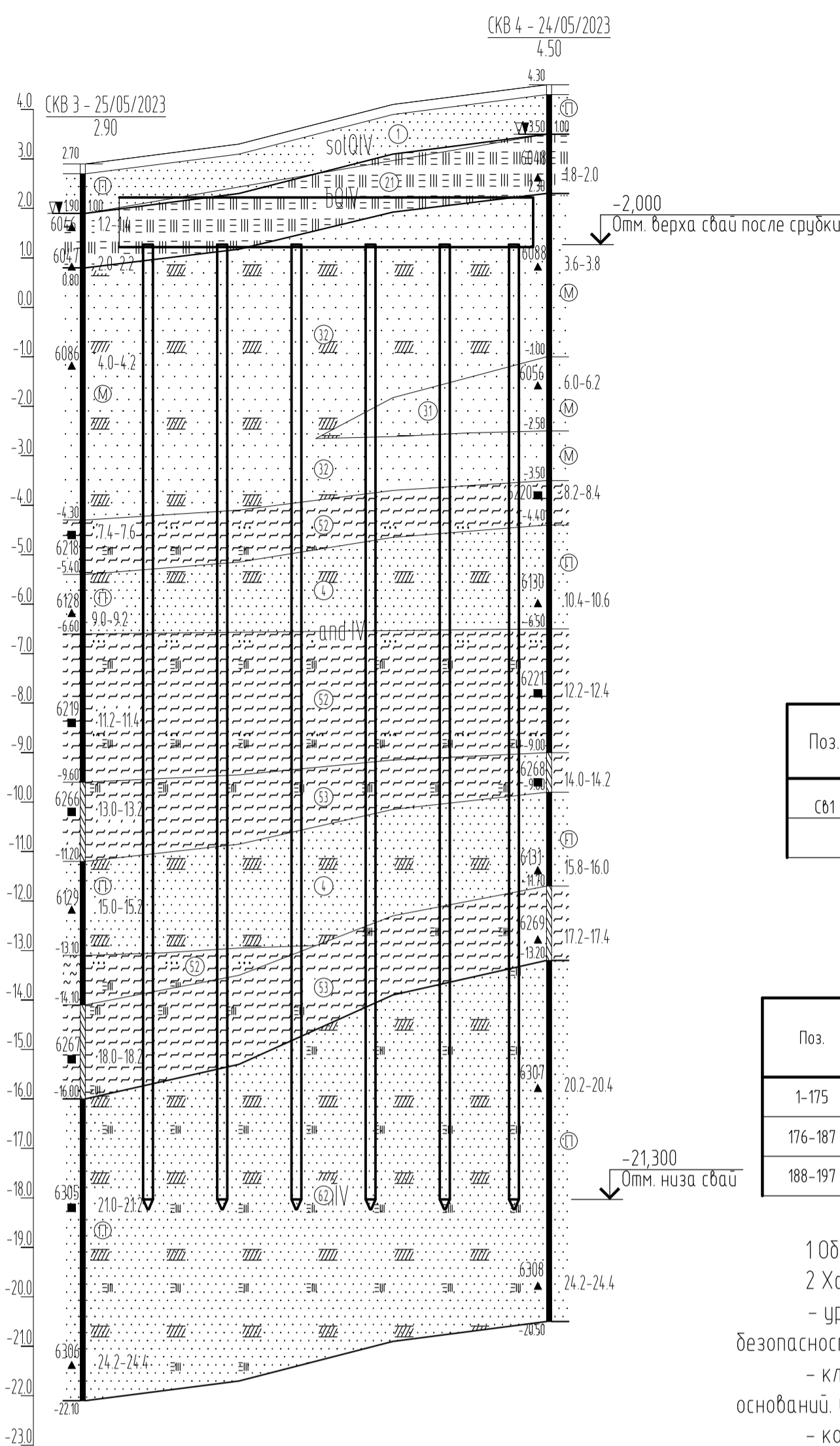
3



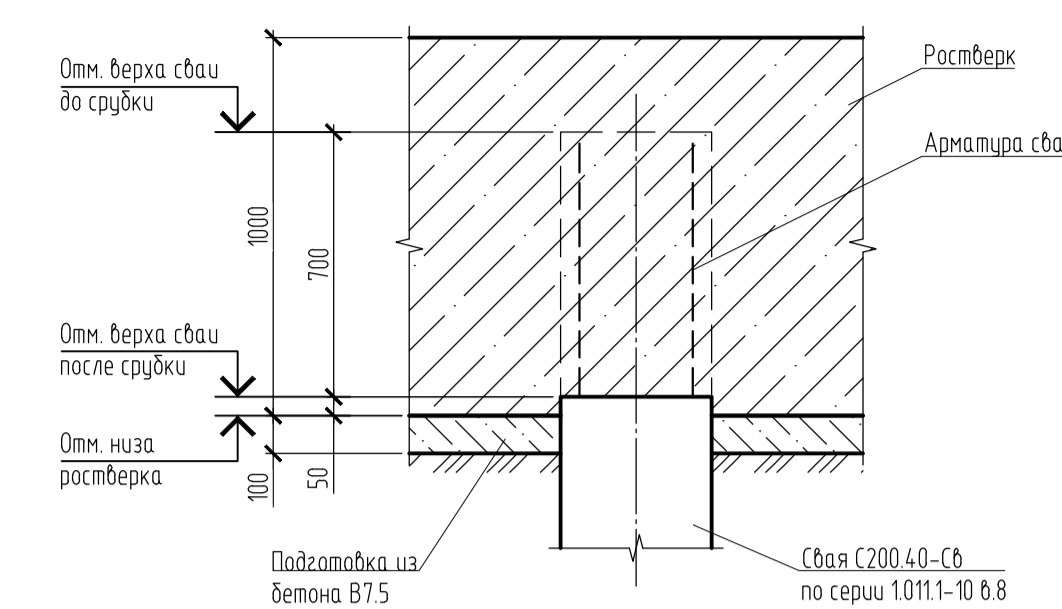
Деталь устройства лидерной скважины



Инженерно-геологический разрез 6-6



Узел заделки свай в ростверк



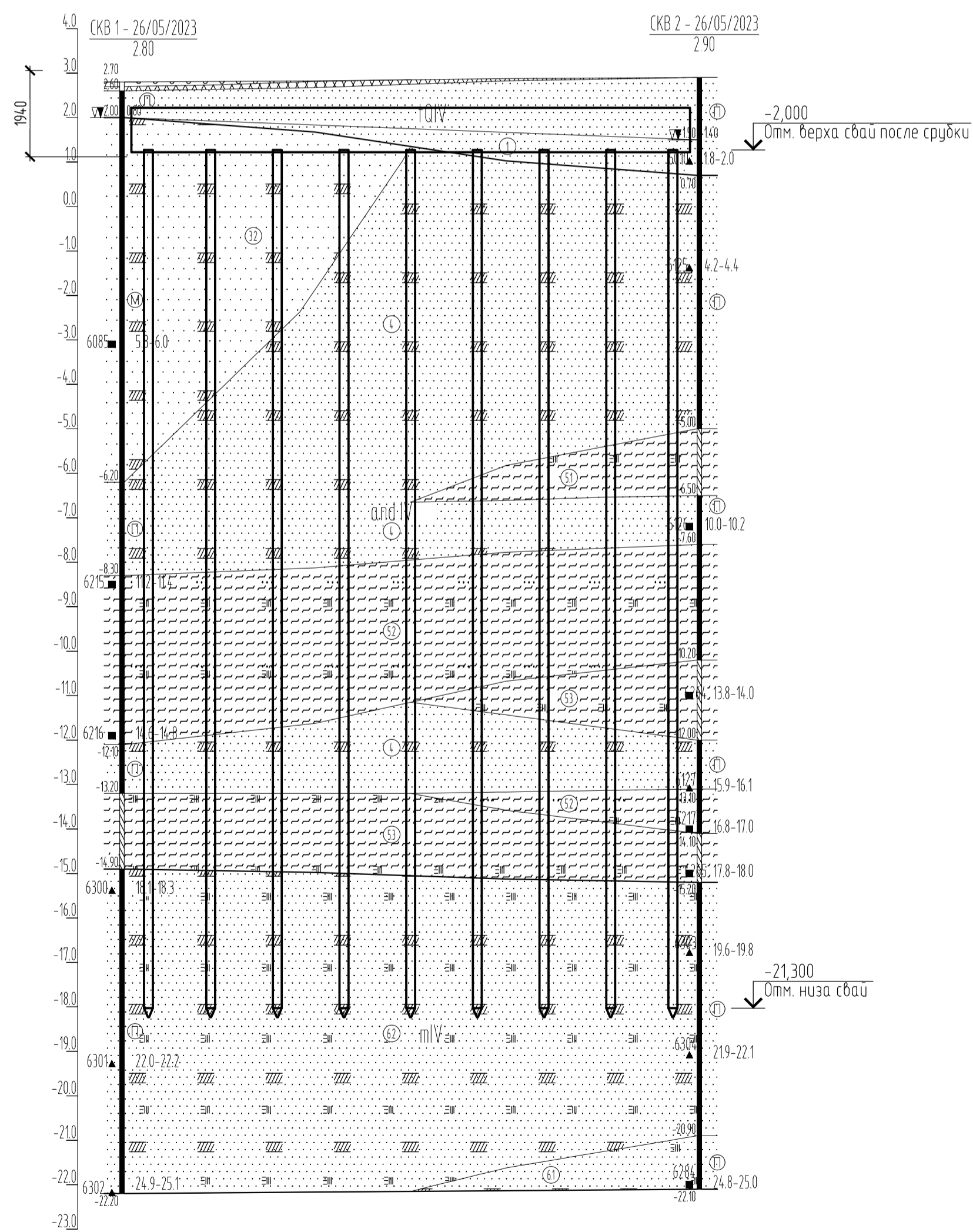
Спецификация к схеме расположения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Св1	Серия 10111-10, выш.8	Свая С200.40-Св.ВП (бетон кл. В25, W8, F150 на сульфатостойком цементе)	197	8050	ниже

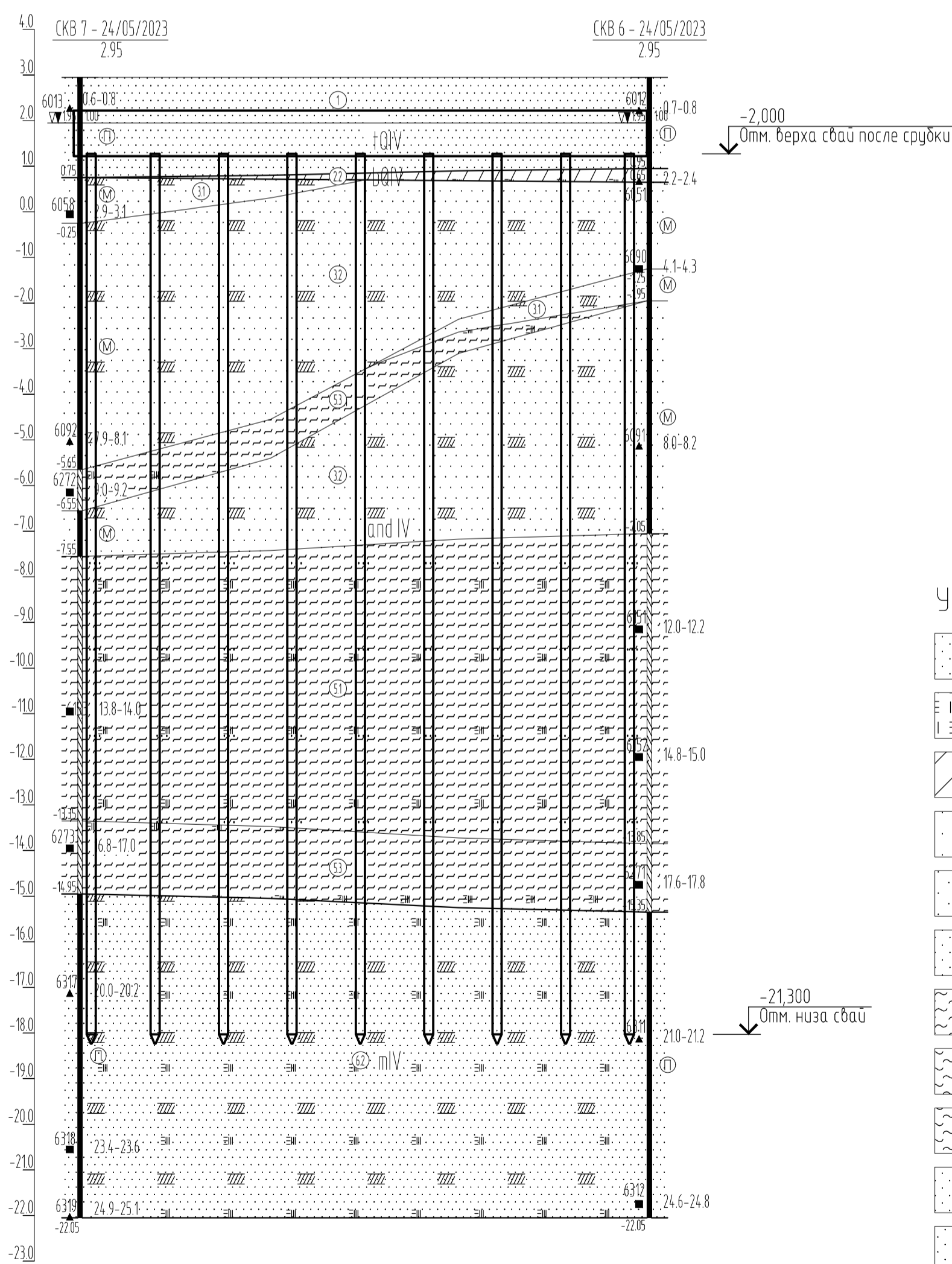
Ведомость свай

Поз.	Марка свай	Кол., шт.	Абс. отм. верха свай до срубки	Абс. отм. верха свай после срубки	Расчетная выдерживающая нагрузка на сваю, кН	Расчетная вдавливающая нагрузка на сваю, кН	Допускаемая нагрузка на сваю, кН	Несущая способность свай, кН	Примечание
1-175	Св1	175	-1,300	-2,000	-	91,75	92,79	142,9	
176-187	Св1	12	-0,900	-1,600	-	64,33	92,79	142,9	
188-197	Св1	10	-0,900	-1,600	-	35,04	92,79	142,9	

Инженерно-геологический разрез 3-3



Инженерно-геологический разрез 10-10



Условные обозначения

- Песок пылеватый светло-коричневый, IV, водонасыщенный, неоднородный, перемежающийся с щебнем гранита до 10%
- Торф черно-коричневый, IV, водонасыщенный, слаборазложившийся
- Глинистые грунты черно-коричневый, IV, текучий, среднетвердопластичный
- Песок мелкий серый, and IV, водонасыщенный, с прослоями суглинка текучего, средней плотности
- Песок мелкий серый, and IV, водонасыщенный, с прослоями суглинка текучего, плотный
- Песок пылеватый серый, and IV, водонасыщенный, с прослоями суглинка текучего, плотный
- Ил серо-черный, and IV, текучеэластичный, высокоминеральный, тиктоэропный, суглинистый, с частыми прослоями песка пылеватого, с примесью органических веществ
- Ил серо-черный, and IV, текучий, среднеминеральный, тиктоэропный, суглинистый, с прослоями песка пылеватого, с примесью органических веществ
- Ил серо-черный, and IV, текучеэластичный, суглинистый, среднеминеральный, тиктоэропный, с примесью органических веществ
- Песок пылеватый серо-коричневый, IV, водонасыщенный, с примесью суглинка мягкопластичного, с примесью органических веществ, неоднородный, средней плотности
- Песок пылеватый IV, водонасыщенный, с прослоями суглинка мягкопластичного, с примесью органических веществ, неоднородный, средней плотности

- Свая забитая
- Свая для испытания статической нагрузкой
- Свая для испытания статической нагрузкой
- Инженерно-геологическая скважина
- Точка статического зондирования

Наименование и № выработки	Св1	Св2
Абс. отм. устья, м	2,8	2,9
Дата бурения	26/05/2023	26/05/2023
Расстояние, м		26,0

Масштаб: горизонтальный 1:200
вертикальный 1:100

Наименование и № выработки	Св7	Св6
Абс. отм. устья, м	3,0	3,0
Дата бурения	24/05/2023	24/05/2023
Расстояние, м		25,0

Масштаб: горизонтальный 1:200
вертикальный 1:100

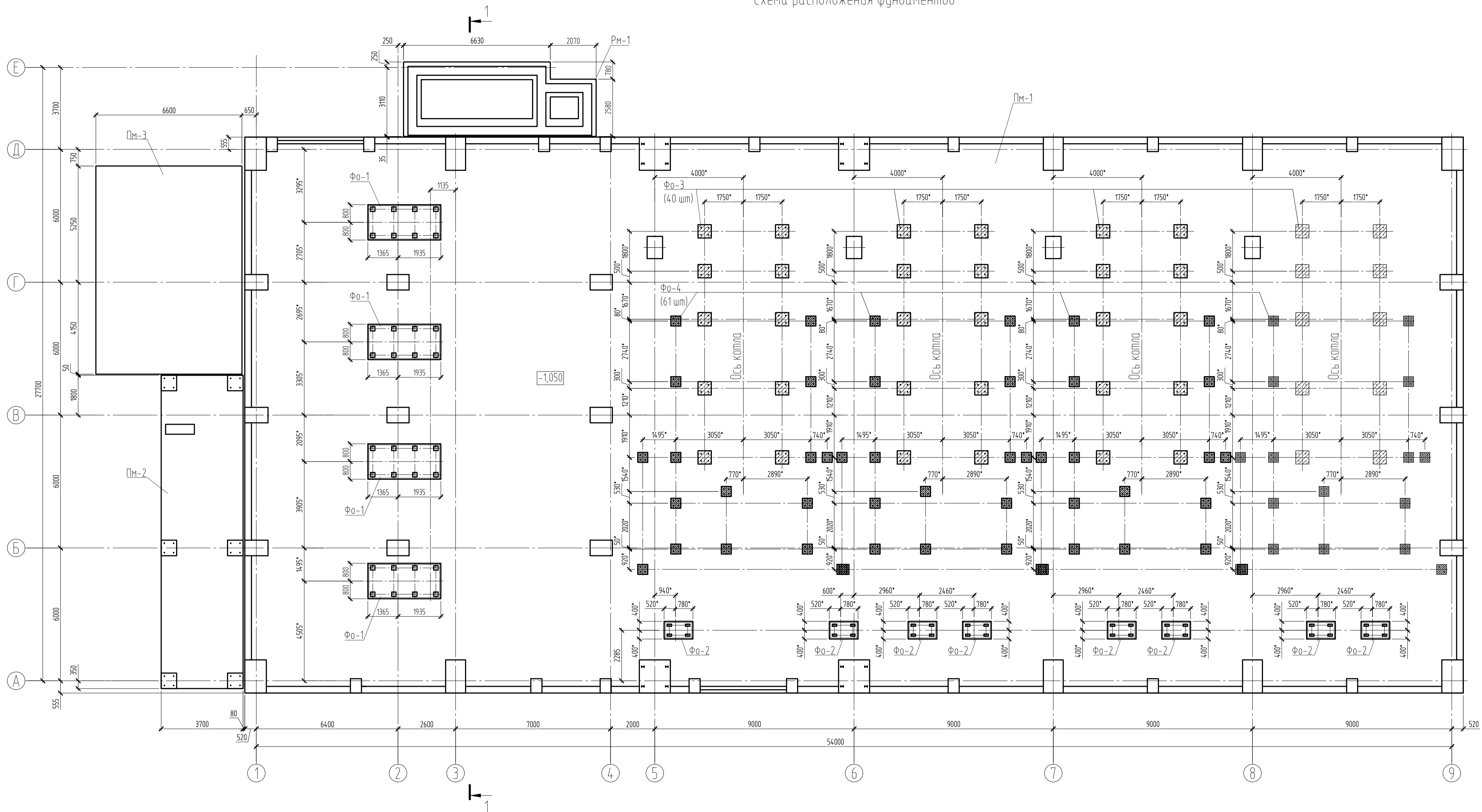
- Общие указания см. текстовую часть.
- Характеристики сооружения:
 - уровень ответственности - нормальный (по № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»);
 - класс сооружения - КС-2 (ГОСТ 27751-2014 Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения);
 - коэффициент надежности по ответственности - 1,0.
- Проектная документация разработана для строительства в II А (СП 131.13330.2020) климатическом подрайоне со следующими характеристиками:
 - расчетная температура наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 - минус 38 °С;
 - температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 33 °С;
 - нормативным весом снегового покрова для IV района - 2,0 кПа (СП 20.13330.2016);
 - нормативным значением ветрового давления для II района - 0,30 кПа (СП 20.13330.2016).
- Расчетная сейсмическая интенсивность в баллах шкалы MSK-64 для карты В (5%) - 6 баллов.
- До начала массовой забивки выполнить испытания свай № 7, 16, 63, 110, 154, 162 динамической нагрузкой, и испытания свай № 1, 86, 171 статической вдавливающей нагрузкой. Испытания производить в соответствии с ГОСТ 5686-2020.
- После окончания забивки головы свай разбить до проектных отметок. Рабочую арматуру свай очистить от обломков бетона, пыли и ржавчины.
- В случае, если бы соты монолитного ростверка недостаточно для обеспечения прямой анкеровки арматурных стержней свай, арматурные стержни свай необходимо отогнуть в уровень верхнего армирования ростверка с радиусом 10d.
- Погружение свай осуществлять забивным методом с лидерными скважинами на глубину согласно детали устройства. Диаметр лидерной скважины выполнить на 100мм меньше диаметра устанавливаемой свай.
- В зоне 30м от существующих зданий (для исключения динамической нагрузки на существующие конструкции) забивной метод погружения свай заменить на вдавливание.

656_Дог23/ВК-КР2.1-001					
Территориальная генерирующая компания №2					
Изм.	Кол. чз.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Трелевничко				17.11.23
Проверил	Мадренко				17.11.23
Н.контр.	Пудов				17.11.23
ГИП	Сарадеев				17.11.23

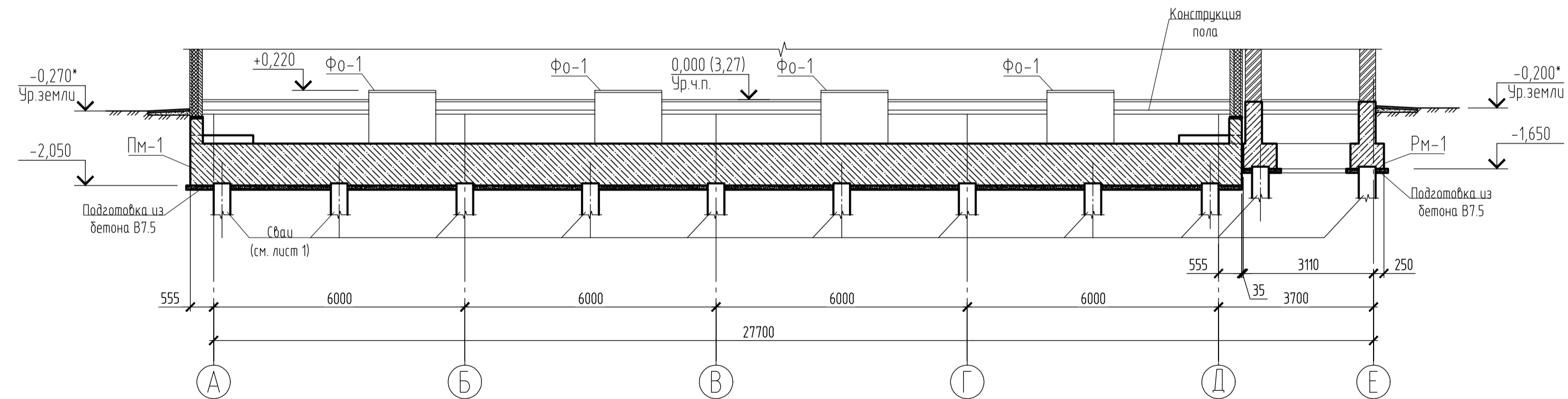
Страница 1 из 1

ООО "РЕМЭК" Энергомонтаж
Формат А1

Схема расположения фундаментов



1-1
(опалубка)



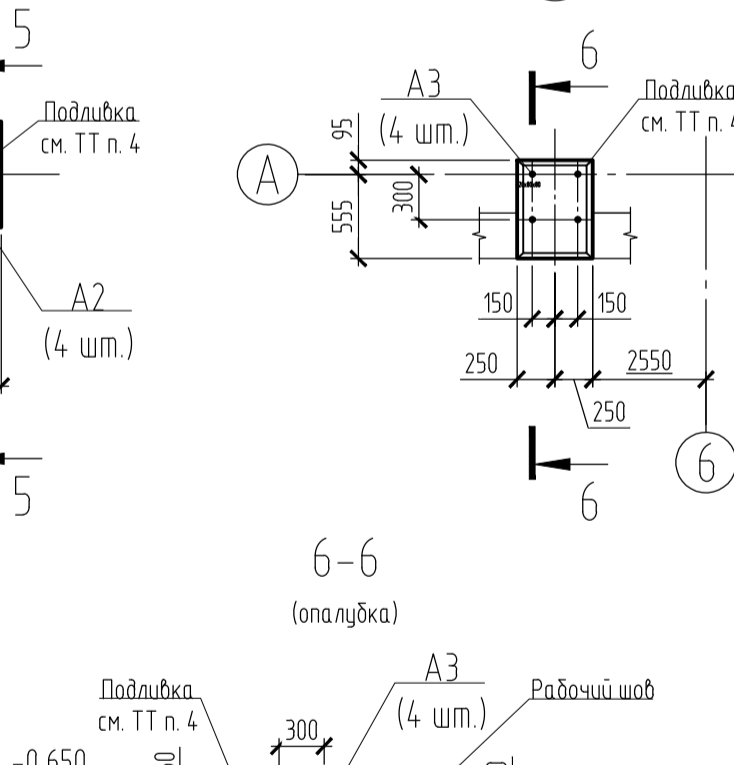
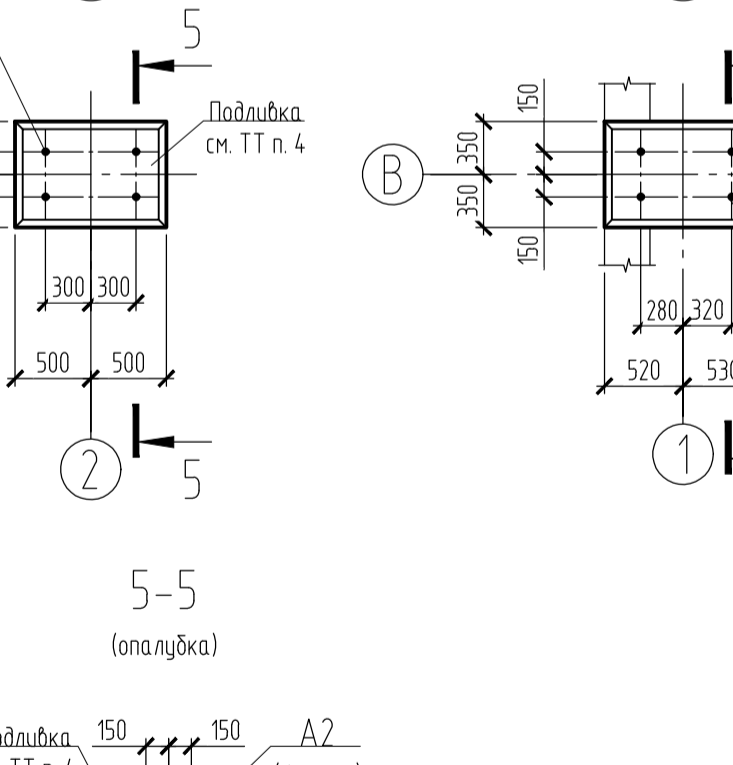
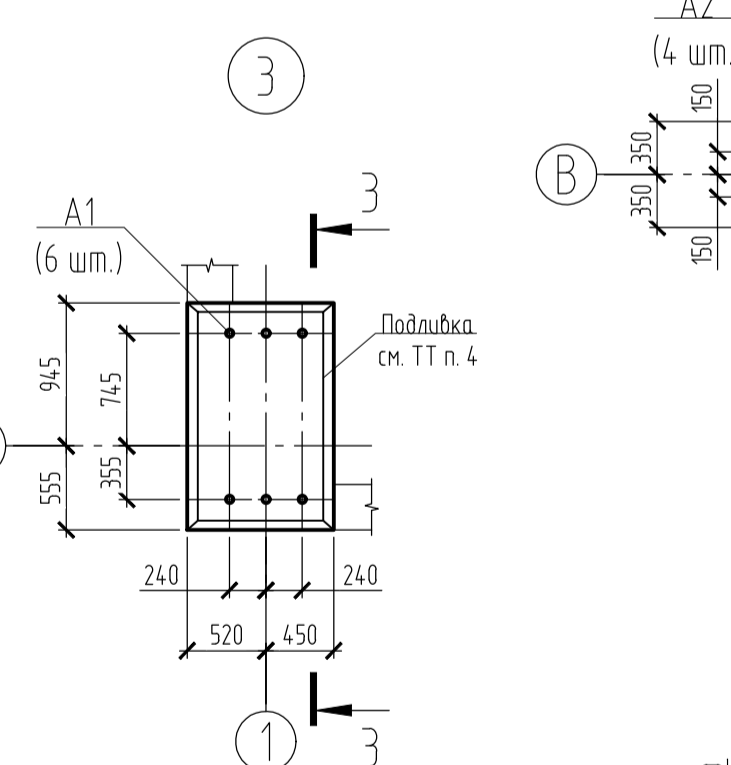
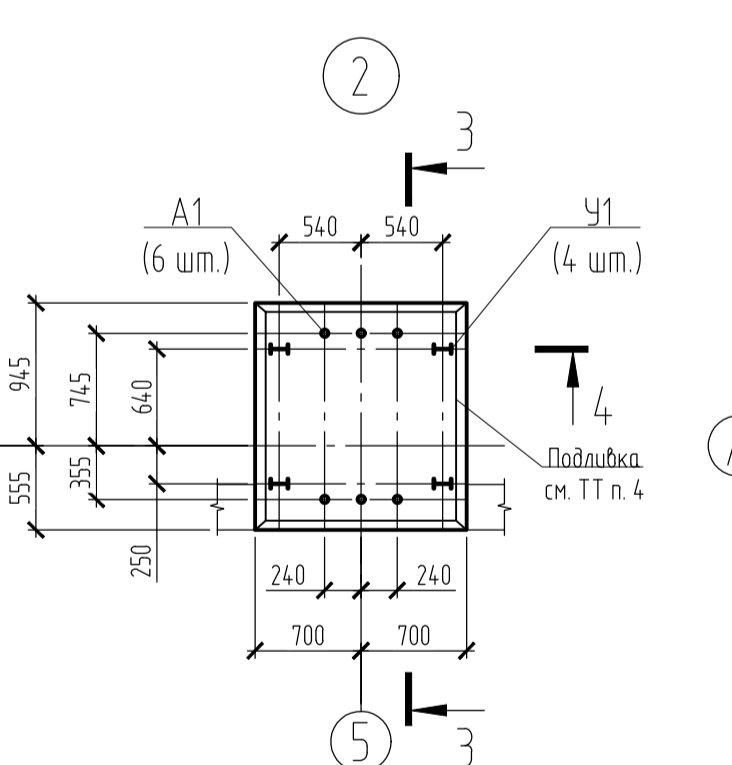
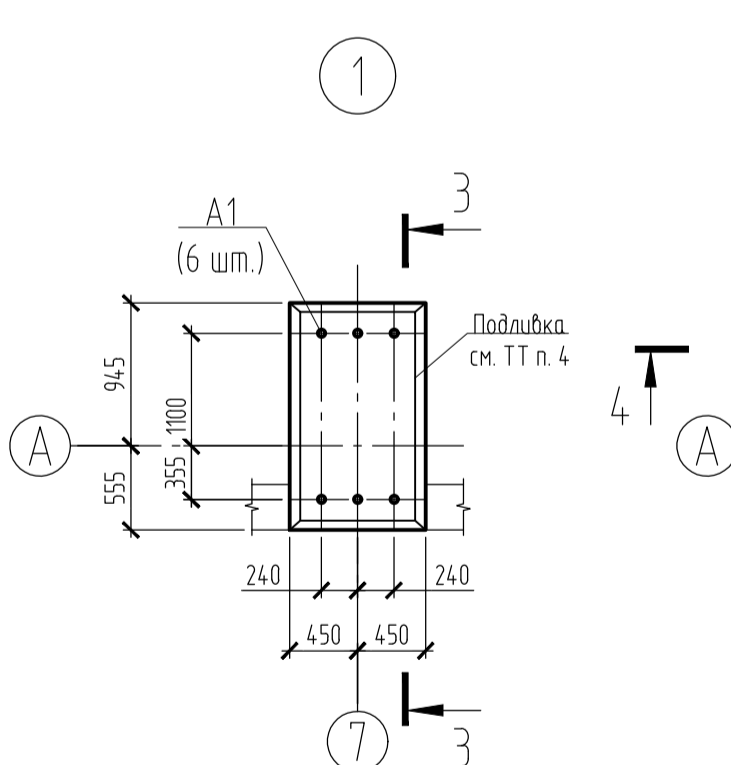
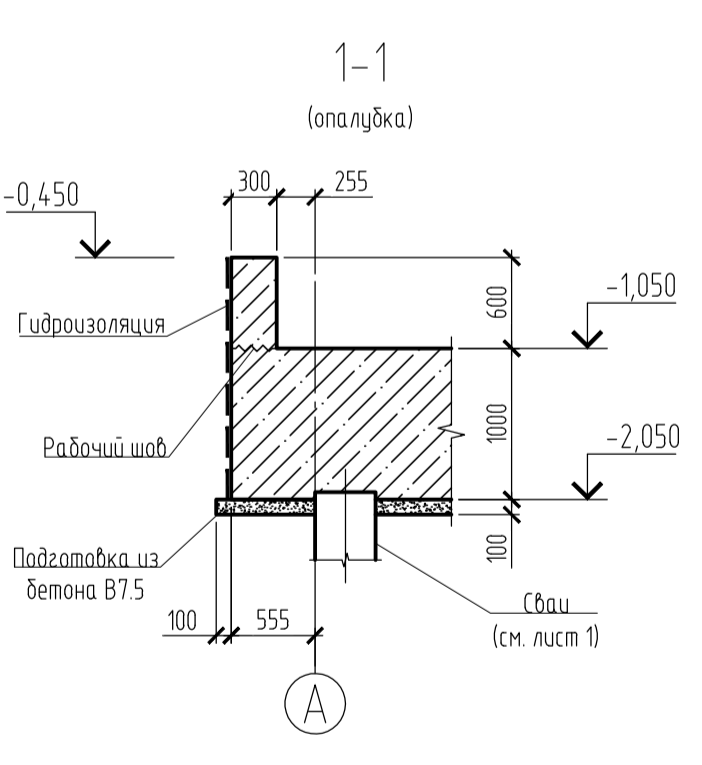
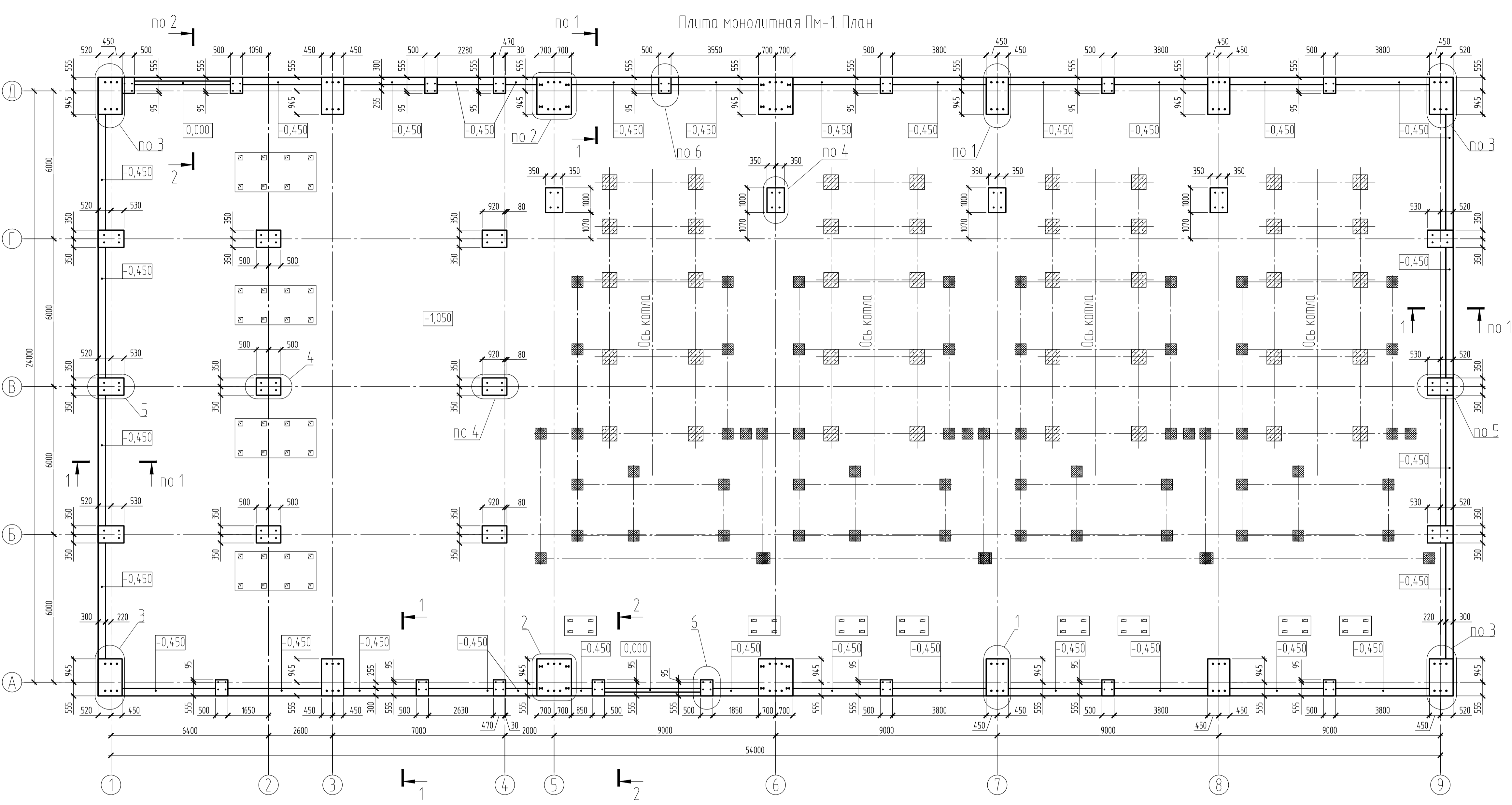
Спецификация к схеме расположения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ПМ-1	656_Дог23/ВК-КР2.1-003-006	Плита монолитная ПМ-1	1		
ПМ-2	656_Дог23/ВК-КР2.1-007	Плита монолитная ПМ-2	1		
ПМ-3	656_Дог23/ВК-КР2.1-008	Плита монолитная ПМ-3	1		
РМ-1	656_Дог23/ВК-КР2.1-009	Растверк монолитный РМ-1	1		
Ф0-1	656_Дог23/ВК-КР2.1-010	Фундамент оборудования Ф0-1	4		
Ф0-2	656_Дог23/ВК-КР2.1-010	Фундамент оборудования Ф0-2	8		
Ф0-3	656_Дог23/ВК-КР2.1-011	Фундамент оборудования Ф0-3	40		
Ф0-4	656_Дог23/ВК-КР2.1-011	Фундамент оборудования Ф0-4	61		

1 Общие указания см. текстовую часть.
2 Свайное поле см. лист 1.
* -размеры для справки, уточнить после получения оборудования.

Составлено	
Проверено	
Дата	
Лист	

656_Дог23/ВК-КР2.1-002			
Территориальная генерирующая компания N2			
Изм.	Кол. чз.	Лист	Листов
Разраб.	Трелевничков	17.11.23	1
Проверил	Маденко	17.11.23	
Водогрейная котельная мощностью 240 МВт. Схема расположения фундаментов		Стация Лист 1	
Н.контр.	Пудов	17.11.23	
ГИП	Сазодев	17.11.23	
ООО "РЕМЭКС Энергомонтаж"		Формат А1	



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
<i>Сборочные единицы</i>					
КП1	656_Дог23/ВК-КР2.1-006	Каркас поддерживающий КП1	216	44,92	
КР1	656_Дог23/ВК-КР2.1-005	Каркас плоский КР1	L=п.м	1062,3	7,24
КР2	656_Дог23/ВК-КР2.1-005	Каркас плоский КР2	L=п.м	330,6	4,34
A1	ГОСТ 24379.1-2012	Болт 2.1М8x1400 СтЗпс-2	84	31,75	
A2	ГОСТ 24379.1-2012	Болт 2.1М30x900 СтЗпс-2	64	8,30	
A3	ГОСТ 24379.1-2012	Болт 1.1М24x800 СтЗпс-2	64	3,42	
<i>Детали</i>					
1	ГОСТ 34028-2016	Ø25-A400С	L=п.м	30127,3	3,85
2	ГОСТ 34028-2016	Ø25-A400С	L=11800	32	45,43
3	ГОСТ 34028-2016	Ø25-A400С	L=5200	306	20,0
4	ГОСТ 34028-2016	Ø25-A400С	L=4800	144	18,48
5	ГОСТ 34028-2016	Ø25-A400С	L=4400	376	16,94
6	ГОСТ 34028-2016	Ø25-A400С	L=3600	32	13,86
7	ГОСТ 34028-2016	Ø25-A400С	L=3200	96	12,32
8	ГОСТ 34028-2016	Ø25-A400С	L=2800	566	10,78
9	ГОСТ 34028-2016	Ø25-A400С	L=2550	56	9,82
10	ГОСТ 34028-2016	Ø25-A400С	L=4870	793	18,75
11	ГОСТ 34028-2016	Ø14-A400С	L=2245	623	2,72
12	ГОСТ 34028-2016	Ø14-A400С	L=3065	40	3,71
13	ГОСТ 34028-2016	Ø14-A400С	L=1415	218	1,71
14	ГОСТ 34028-2016	Ø14-A400С	L=п.м	766,7	1,21
15	ГОСТ 34028-2016	Ø6-A240С	L=365	353	0,08
16	ГОСТ 34028-2016	Ø16-A400С	L=730	588	1,15
17	ГОСТ 34028-2016	Ø10-A240С	L=4550	12	2,81
18	ГОСТ 34028-2016	Ø10-A240С	L=5550	8	3,42
19	ГОСТ 34028-2016	Ø10-A240С	L=4690	8	2,9
20	ГОСТ 34028-2016	Ø10-A240С	L=3150	20	1,94
21	ГОСТ 34028-2016	Ø10-A240С	L=3250	12	2,0
22	ГОСТ 34028-2016	Ø10-A240С	L=2050	64	1,26
23	ГОСТ 34028-2016	Ø10-A240С	L=950	12	0,59
24	ГОСТ 34028-2016	Ø10-A240С	L=730	48	0,45
25	ГОСТ 34028-2016	Ø10-A240С	L=1450	16	0,9
26	ГОСТ 34028-2016	Ø10-A240С	L=1550	16	1,0
27	ГОСТ 34028-2016	Ø10-A240С	L=440	32	0,27
28	ГОСТ 34028-2016	Ø10-A240С	L=1020	16	0,63
29	ГОСТ 34028-2016	Ø10-A240С	L=565	112	0,35
30	ГОСТ 34028-2016	Ø10-A240С	L=590	48	0,36
31	ГОСТ 34028-2016	Ø10-A240С	L=430	256	0,27
32	ГОСТ 34028-2016	Ø16-A400С	L=930	160	1,47
<i>Материалы</i>					
	ГОСТ 26633-2015	Бетон класса В7,5	м³	137,0	
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В25 W8 F200	м³	1414,8	
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В30 W8 F200	м³	3,6	см. ТТ п. 4
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В25 W8 F200	м³	11,1	см. ТТ п. 5
	ГОСТ 23735-2014	ПГС	м³	1676,0	см. ТТ п. 8
		Гидроизоляция (5 окр. поверх.)	м²	256,5	см. ТТ п. 6
	ГОСТ 32310-2012	Экструзионный пенополистирол XPS-100	м³	28,1	см. ТТ п. 7

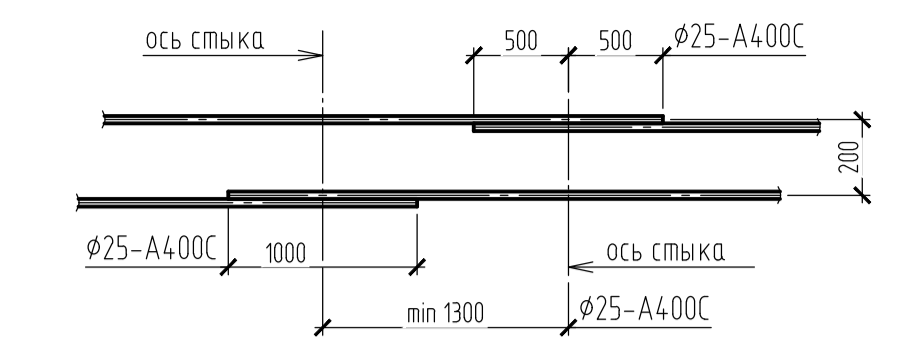
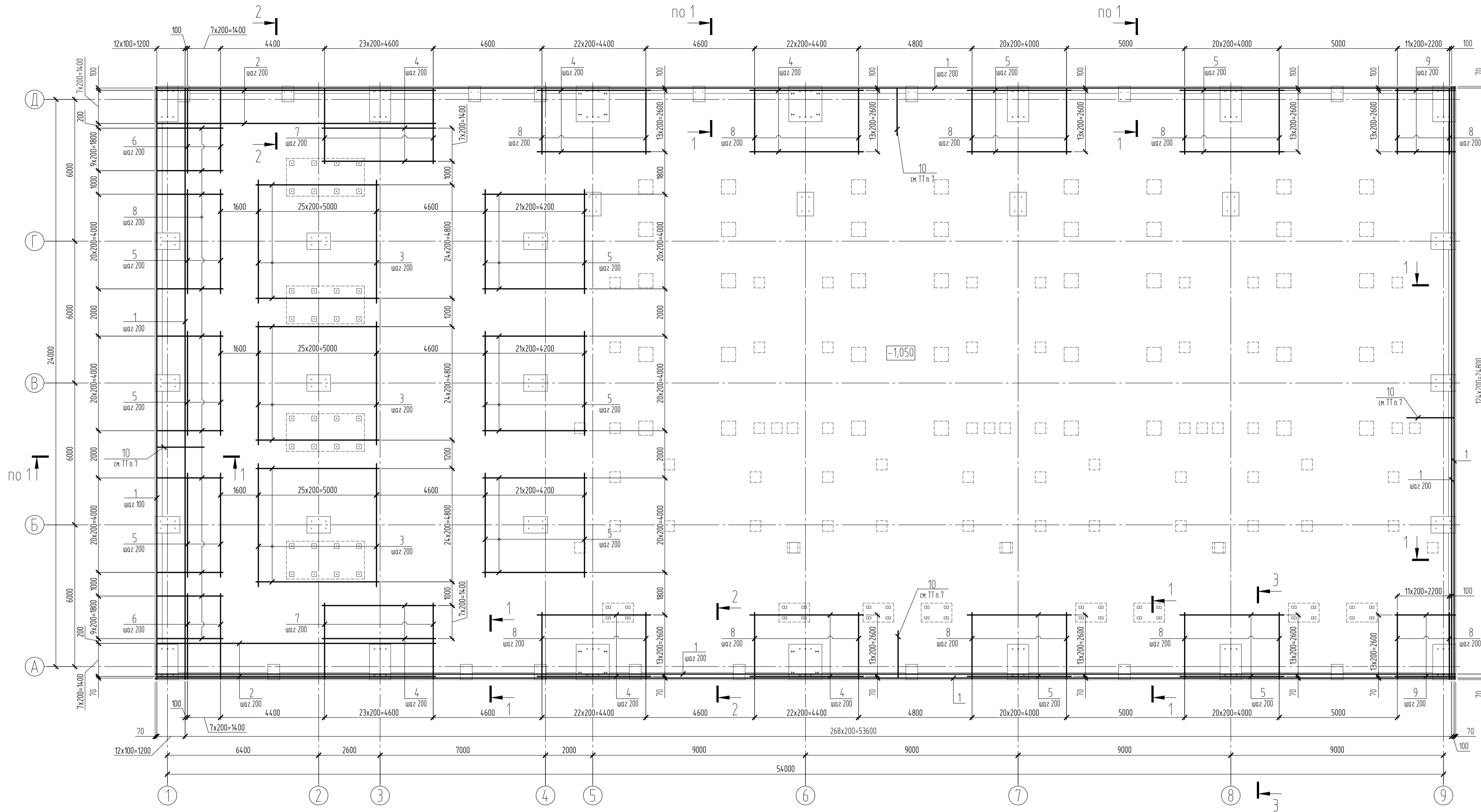
- 1 Общие указания см. текстовую часть и лист 1.
- 2 Свайное поле см. лист 1.
- 3 Армирование монолитной плиты см. листы 4-6.
- 4 Подливку под колонны выполнять из бетона кл. В30 на мелком заполнителе.
- 5 Выполнить обетонирование баз колонн и стоек до отм. -0,450, размеры в плане принять по внешним габаритам подколонников.

6 Выполнить гидроизоляцию доковых поверхностей, соприкасающихся с грунтом, гидроизоляционный состав смотреть текстовую часть.
 7 После монтажа цокольных панелей и устройства гидроизоляции выполнить утепление фундамента с отм. -2,050 до отм. -0,400.
 8 Обратную засыпку пазух котлована, а также внутренней полости монолитной плиты до конструкций пола (до отм. -0,400) выполнить из ПГС по ГОСТ 23735-2014 с коэффициентом уплотнения не менее $K_{уп}=0,98$.
 9 Фундаменты оборудования показаны условно.

656_Дог23/ВК-КР2.1-003				
Территориальная генерирующая компания №2				
Изм.	Кол. чз.	Лист	ЛГ док.	Дата
Разраб.	Трелевничко	17.11.23		
Проверил	Мадренко	17.11.23		
Н.контр.	Пудов	17.11.23		
ГИП	Сазодеев	17.11.23		
Строительство водогрейной котельной на территории Северодвинской ТЭЦ-1			Стация	Лист
Водогрейная котельная мощность 240 МВт. Плита монолитная ПМ-1. План			п	1
ООО "РЕМЭК Энергомонтаж"			Формат А1	

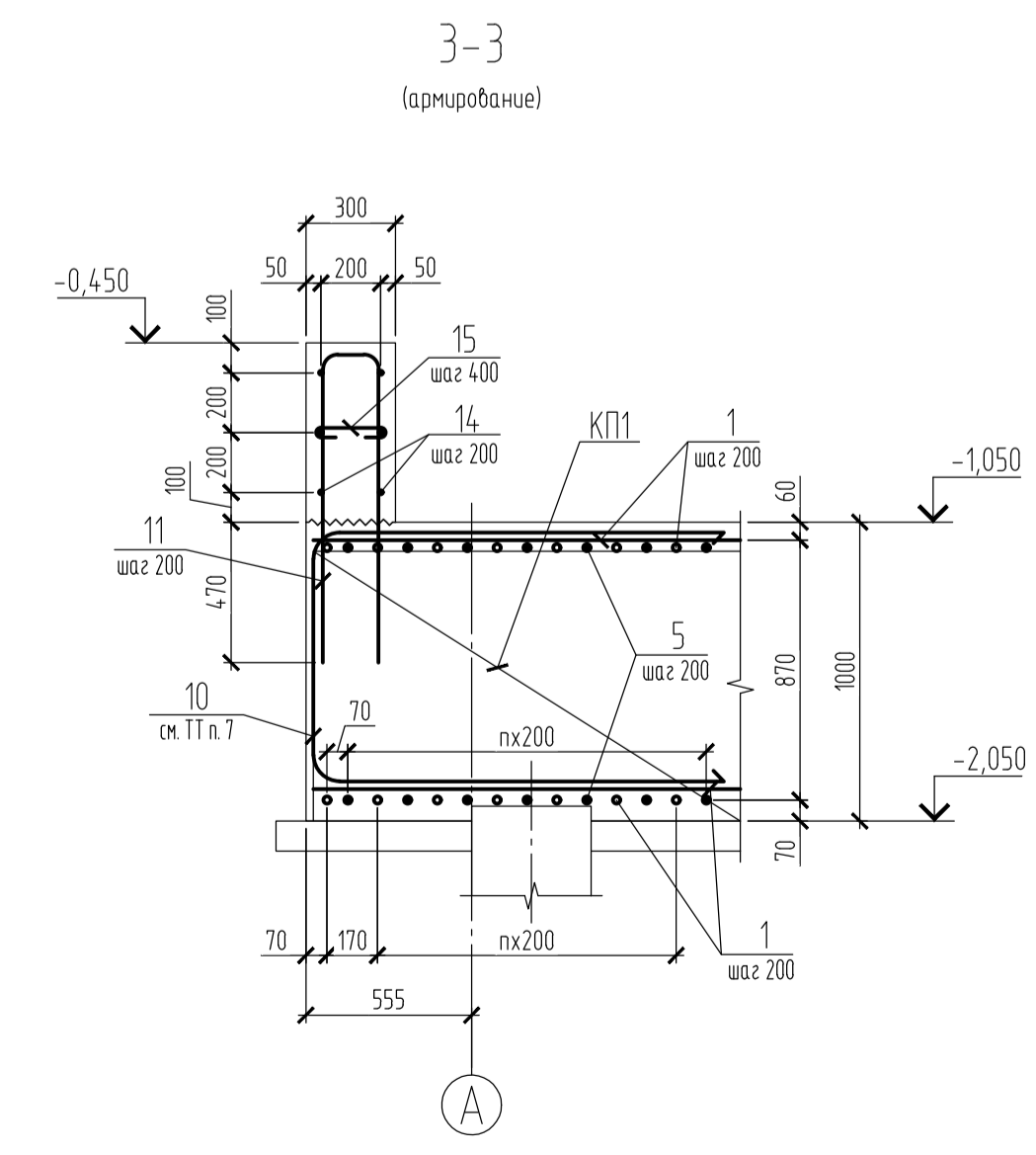
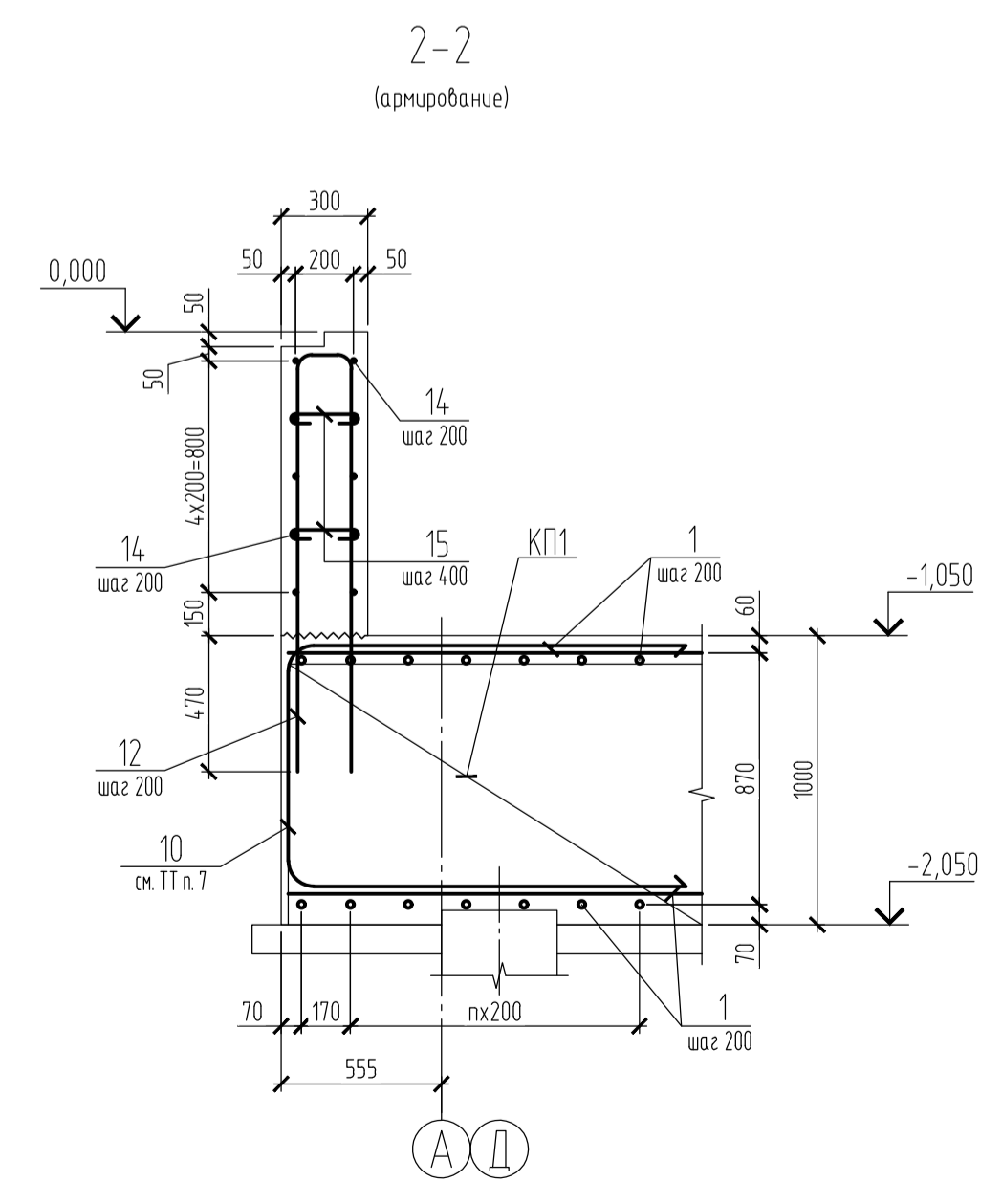
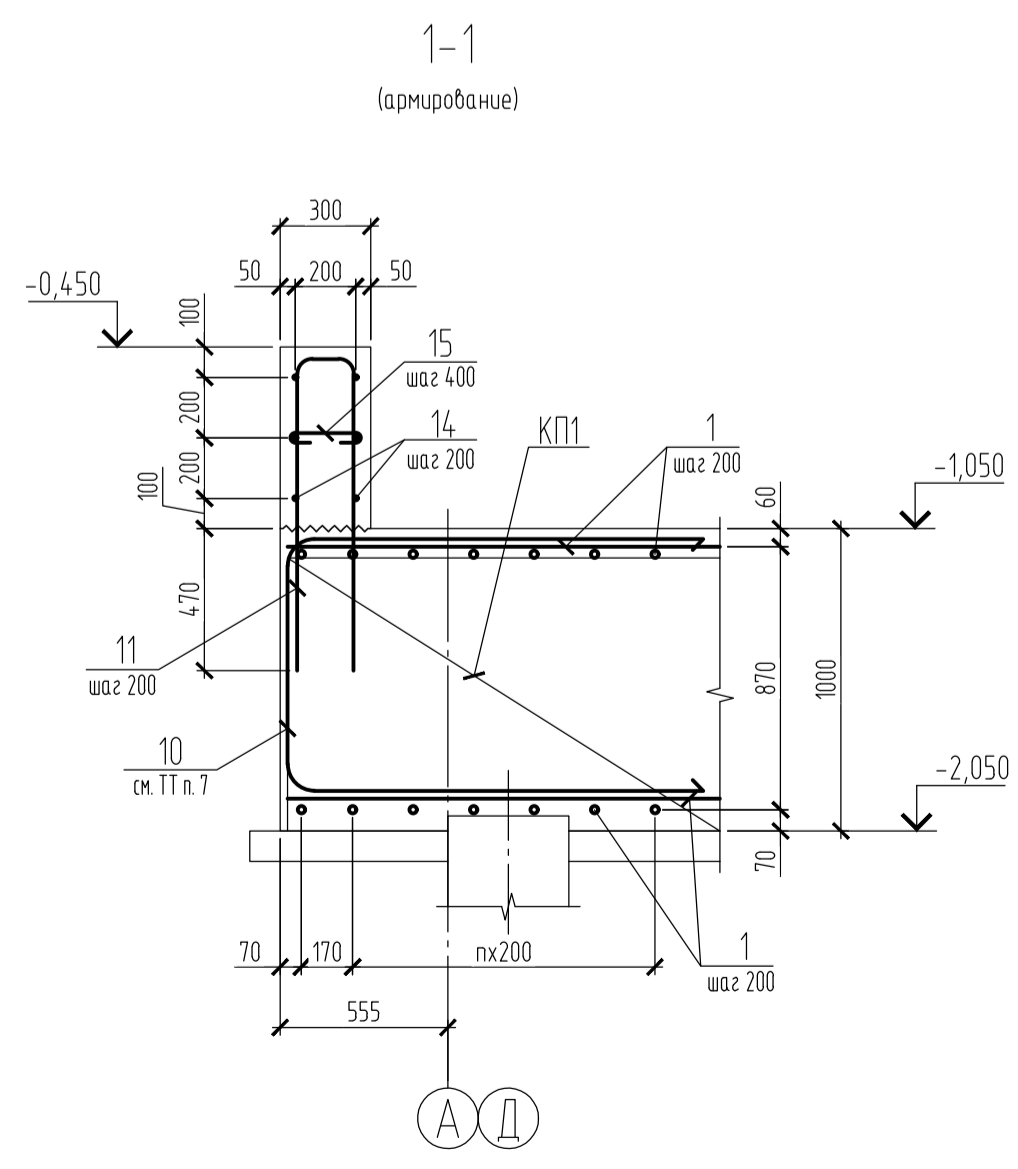
Плита монолитная Пм-1.
Схема нижнего и верхнего армирования, дополнительного нижнего и верхнего армирования

Узел стыковки арматуры внахлестку



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
10	
11	
12	
13	
15	

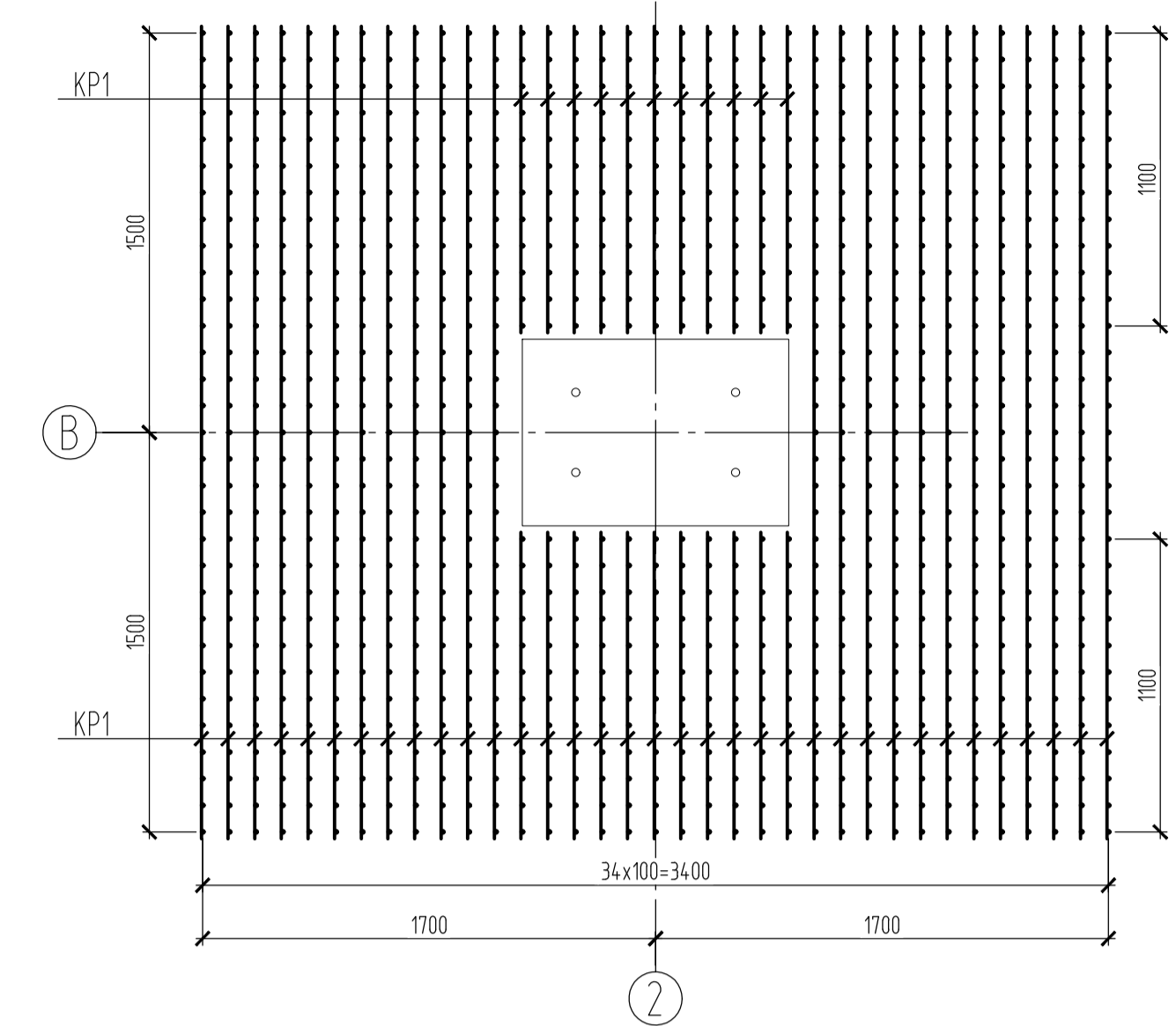
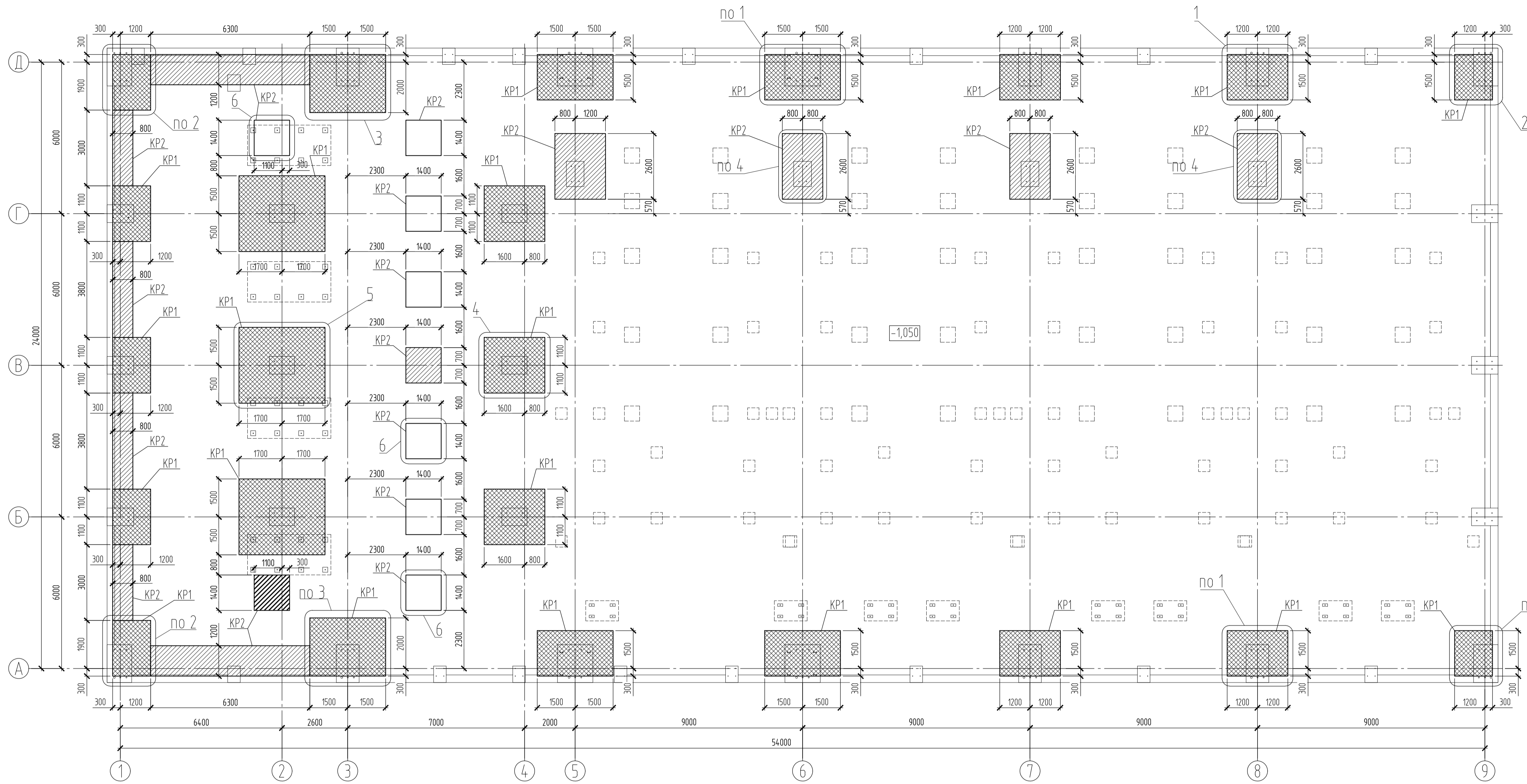


- 1 Общие указания см. текстовую часть и лист 1.
- 2 Работать совместно с листами 3, 5, 6.
- 3 Спецификация элементов армирования и материал см. лист 3.
- 4 Арматурные стержни во всех пересечениях соединять вязальной проволокой диаметром 1,5 мм.
- 5 Размеры гнутых стержней даны по наружным граням.
- 6 Размеры хомутов и шпилек даны по внутренним граням.
- 7 Детали поз. 10 устанавливать рядом со стержнями основного и дополнительного армирования.

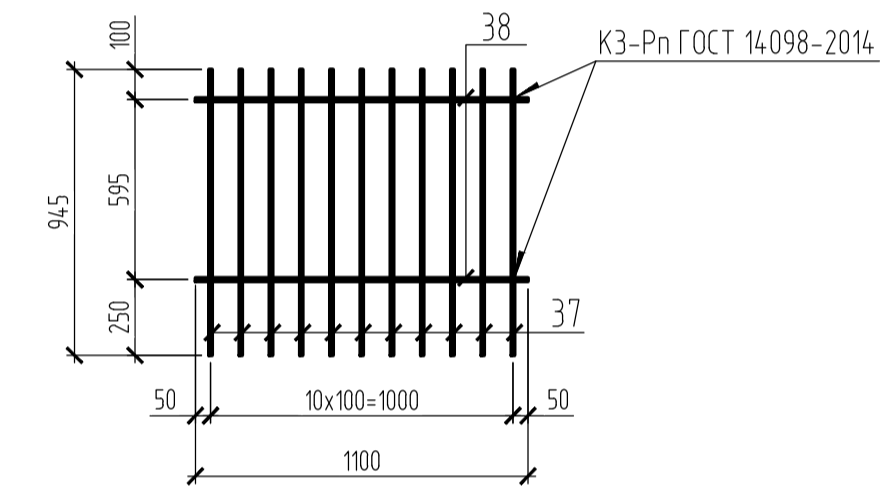
Условные обозначения
 - участок дополнительного нижнего и верхнего армирования отдельными стержнями

656_Дог23/ВК-КР2.1-004					
Территориальная генерирующая компания N2					
Изм.	Кол. чз.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Трелевничко	17.11.23			
Проверил	Маденко	17.11.23			
Н.контр.	Пудов	17.11.23			
ГИП	Сарадеев	17.11.23			
Стация			Лист	Листов	
п			1	1	
Водоотведения колонная мощность 240 МВт. Плита монолитная Пм-1. Схема нижнего и верхнего армирования, дополнительного нижнего и верхнего армирования.				ООО "РЕМЭКС" Энергомонтаж	
Формат А1					

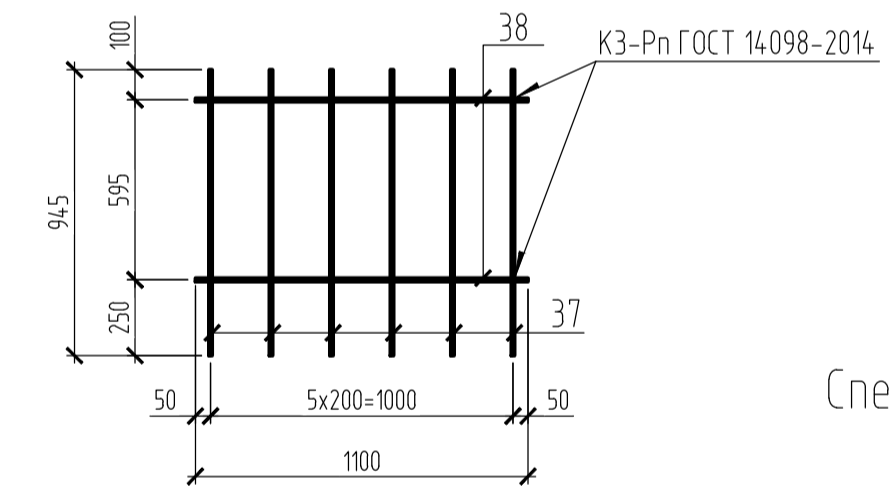
Плита монолитная Пм-1.
Схема поперечного армирования плоскими каркасами



Каркас плоский KP1, (1 п.м.)



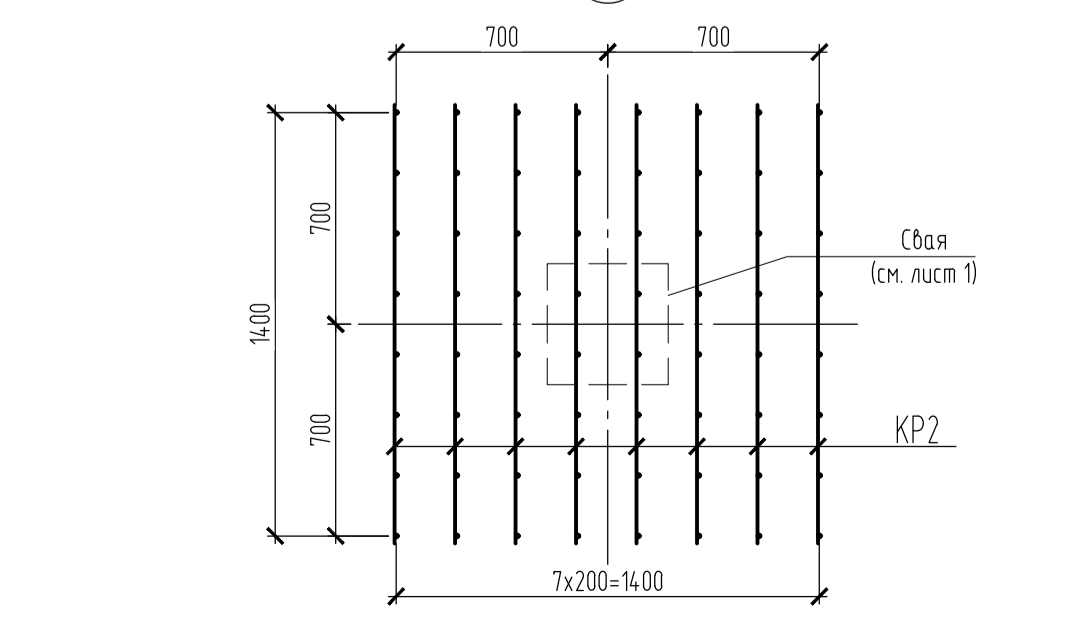
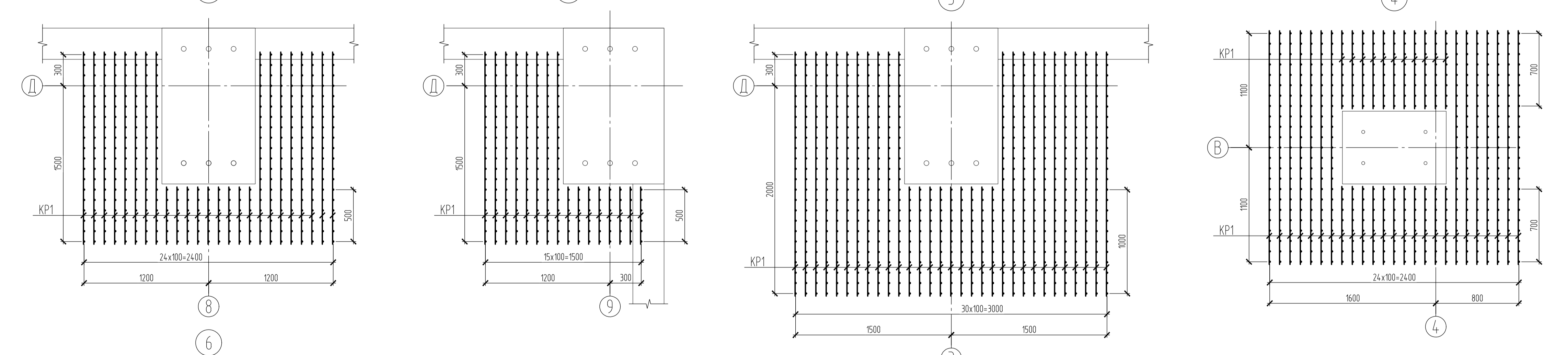
Каркас плоский KP2, (1 п.м.)



Спецификация элементов каркасов KP1, KP2

Марка изделия	Поз. дем.	Наименование	Кол.	Масса з-ва, кг	Масса изделия, кг
KP1	37	Ø10 А400С ГОСТ 34028-2016, L=945	11	0,58	7,24
	38	Ø8 А240С ГОСТ 34028-2016, L=1100	2	0,43	
KP2	37	Ø10 А400С ГОСТ 34028-2016, L=945	6	0,58	4,34
	38	Ø8 А240С ГОСТ 34028-2016, L=1100	2	0,43	

- 1 Общие указания см. текстовую часть и лист 1.
- 3 Работать совместно с листами 3, 4, 6.
- 4 Спецификацию элементов армирования и материалов см. лист 3.
- 8 Элементы каркасов KP1, KP2 соединять между собой сварным швом К3-Рп по ГОСТ 14.098-2014.
- 9 Монтаж каркасов KP1, KP2 выполнять совместно с каркасами КП1.



Условные обозначения

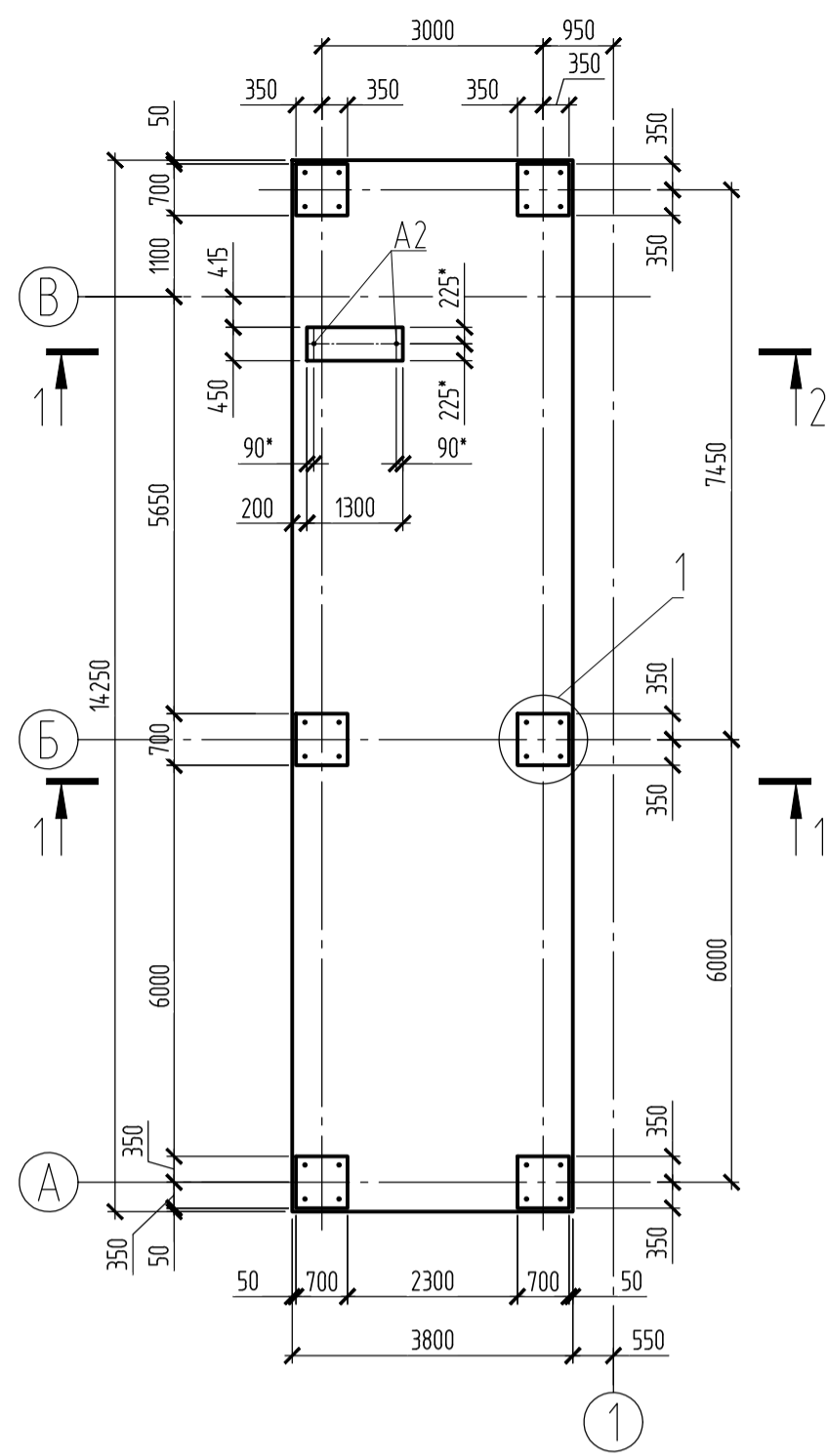
- участок поперечного армирования плоскими каркасами KP1
- участок поперечного армирования плоскими каркасами KP2

Ведомость расхода стали, кг

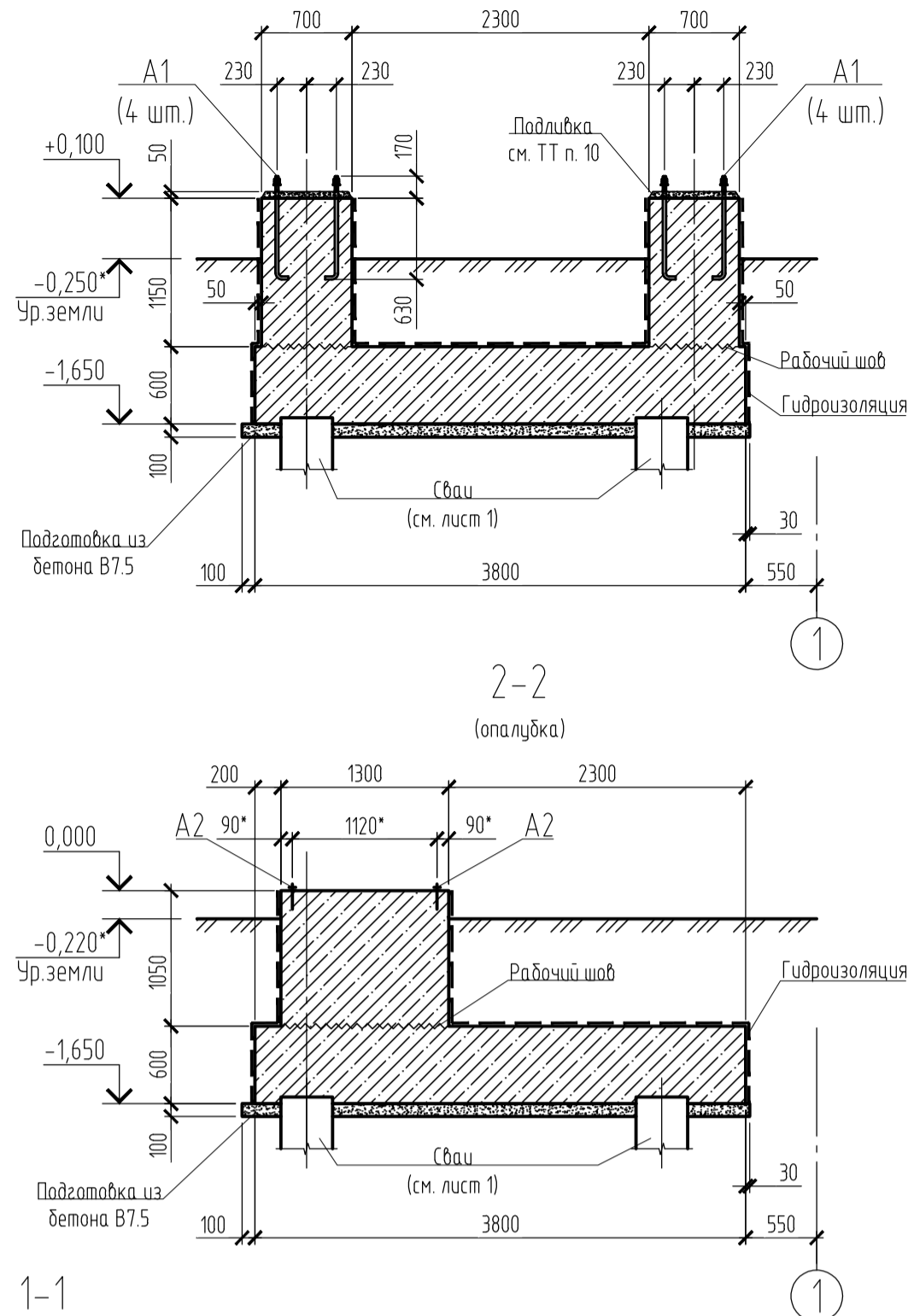
Марка элемента	Изделия арматурные										Всего	
	Арматура класса											
	A240С					A400С						
Плита монолитная Пм-1	ГОСТ 34028-2016											
	Ø6	Ø8	Ø10	Итого	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25		Итого
	28,24	2476,63	431,14	2936,01	7927,95	2384,64	3143,39	911,4	6039,36	155740,82	176147,56	179083,57

656_Дог23/ВК-КР2.1-005					Территориальная генерирующая компания №2				
Изм.	Кол. чз.	Лист	Иг. док.	Подп.	Дата	Строительство водозащитной котельной на территории Северодвинской ТЭЦ-1	Станд.	Лист	Листов
Разраб.	Трапезничков	17.11.23			17.11.23		п	1	
Проверил	Мадярко	17.11.23				Водозащитная котельная мощностью 240 МВт	ООО "РЕМЭКС Энергомонтаж"		
Н.контр.	Пудов	17.11.23				Плита монолитная Пм-1. Схема поперечного армирования плоскими каркасами. Каркасы плоские KP1, KP2	Формат А1		
ГИП	Сазодейв	17.11.23							

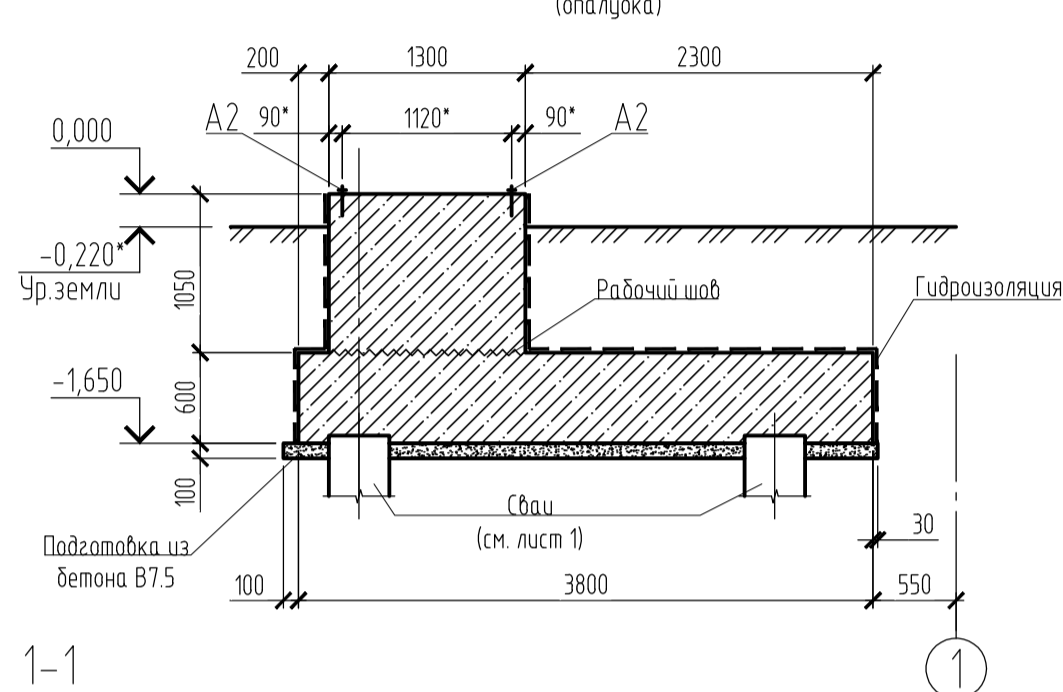
Плита монолитная Пм-2. План



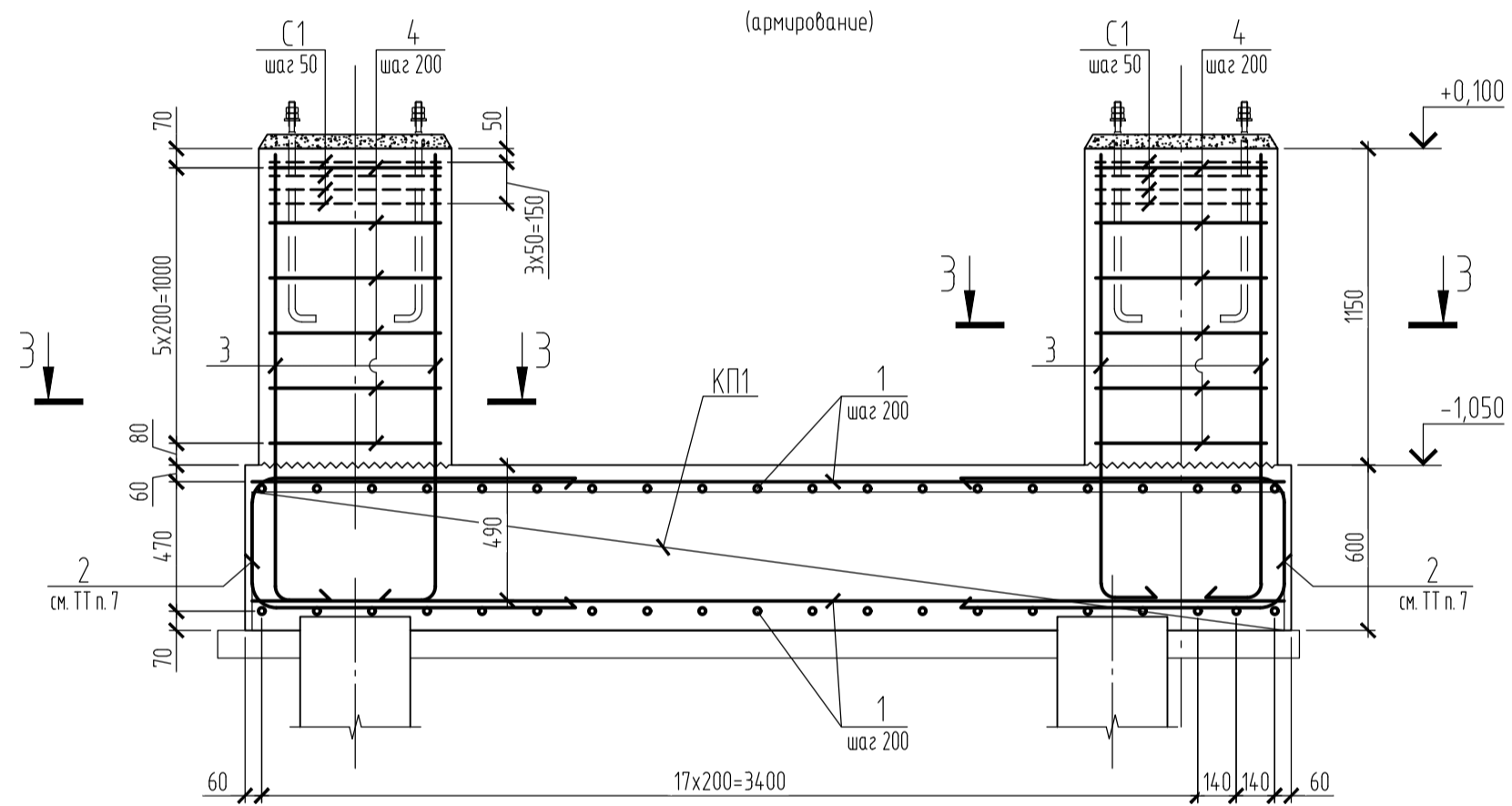
1-1 (опалубка)



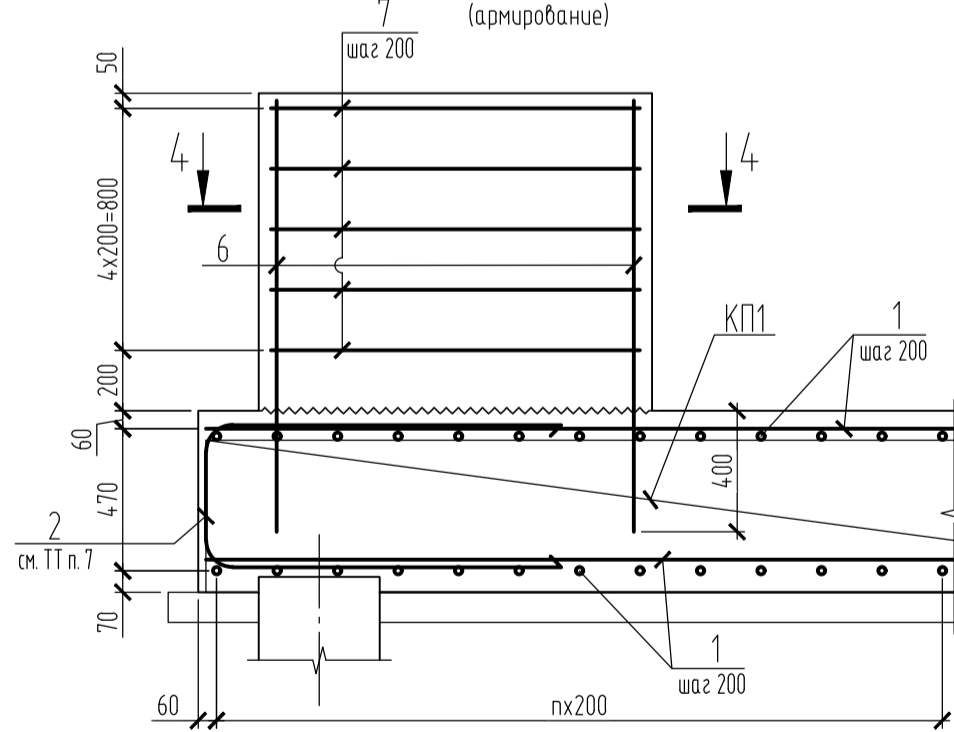
2-2 (опалубка)



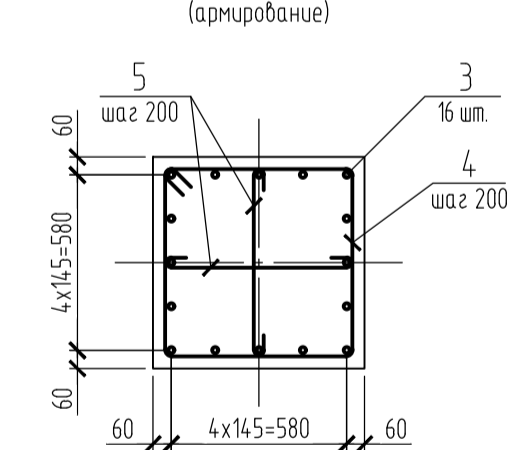
1-1 (армирование)



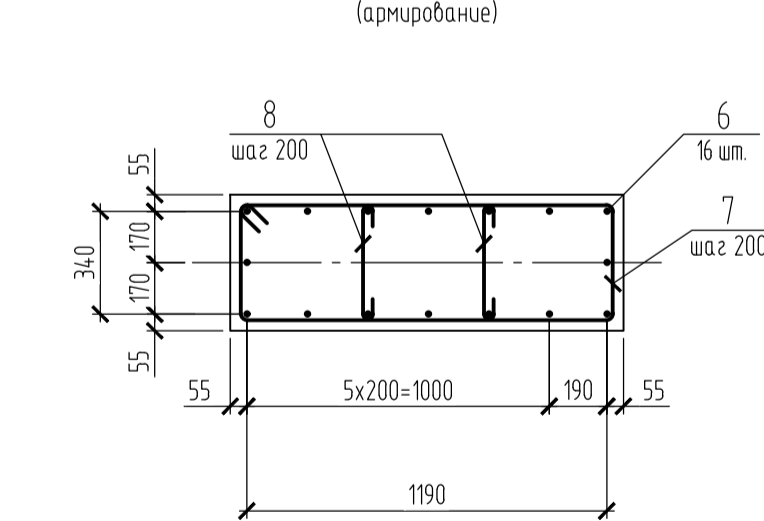
2-2 (армирование)



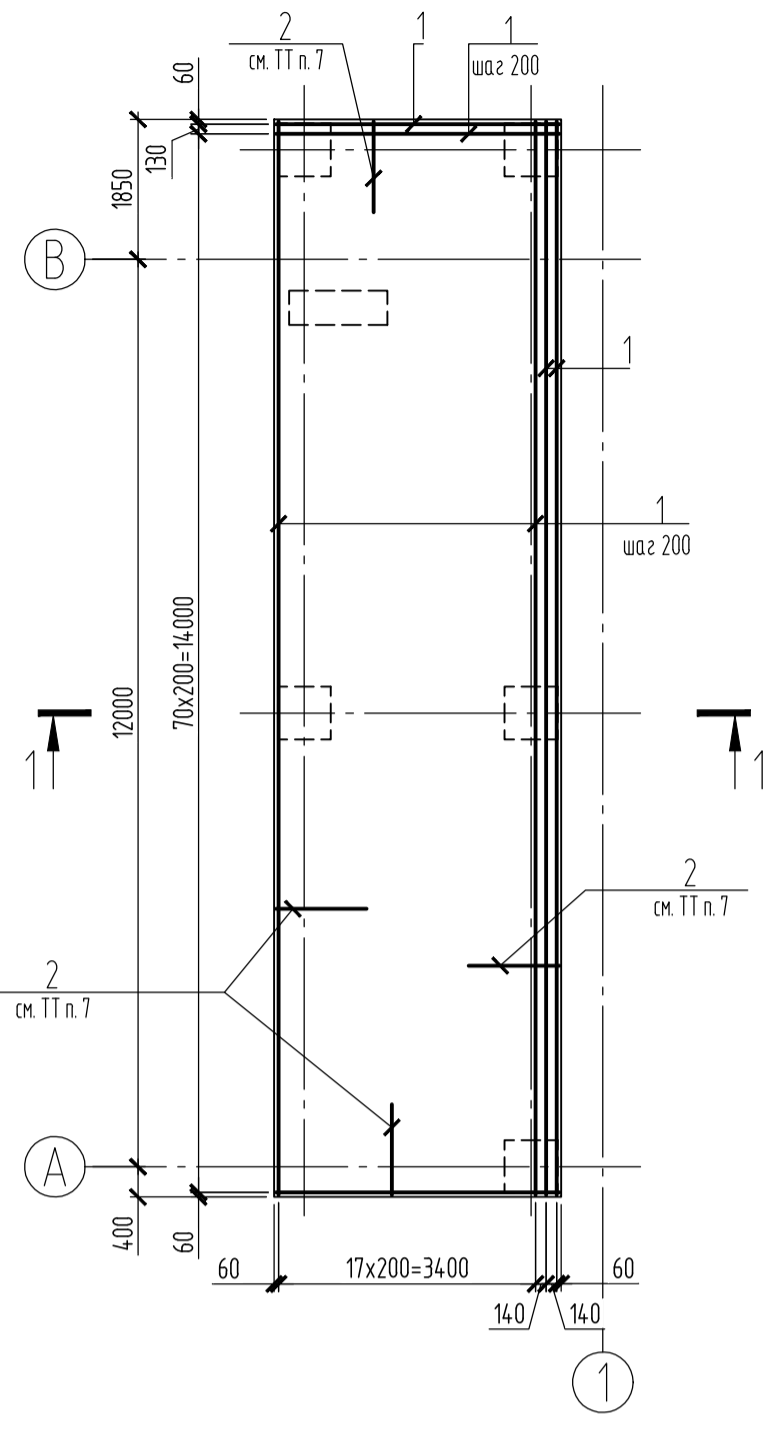
3-3 (армирование)



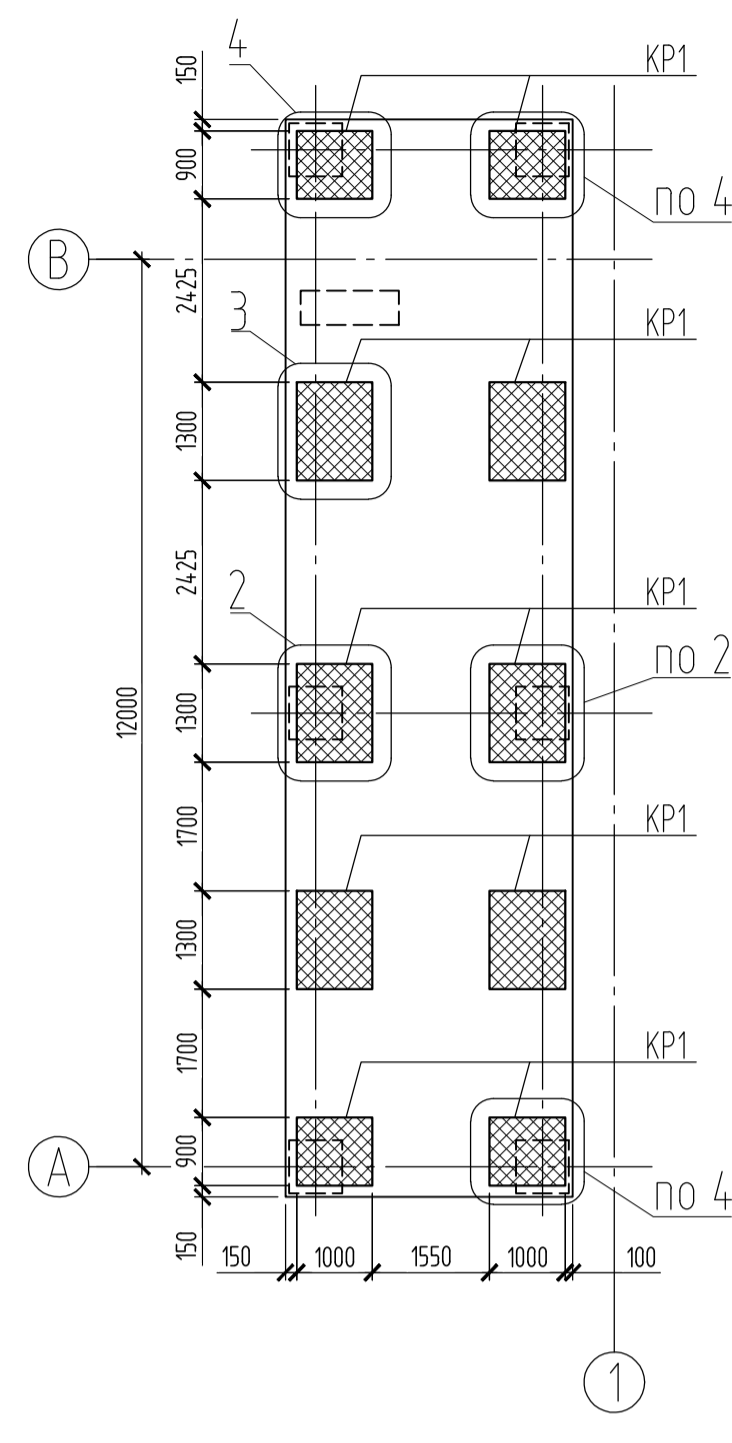
4-4 (армирование)



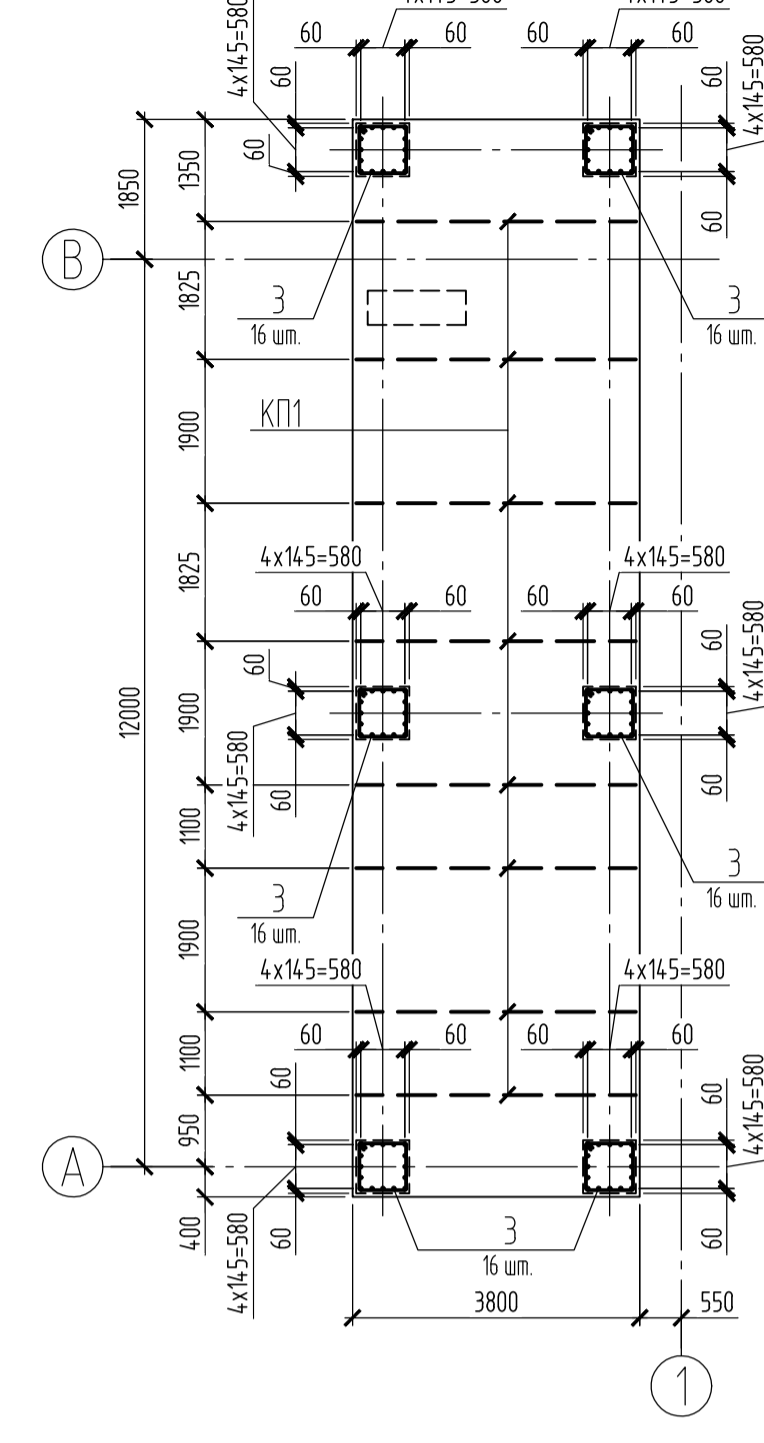
Плита монолитная Пм-2. Схема нижнего и верхнего армирования



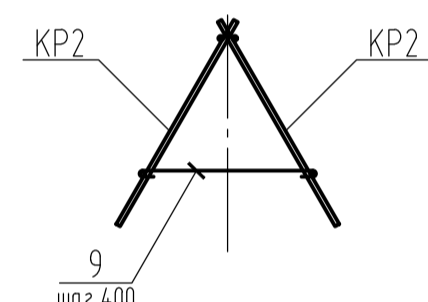
Плита монолитная Пм-2. Схема поперечного армирования плоскими каркасами



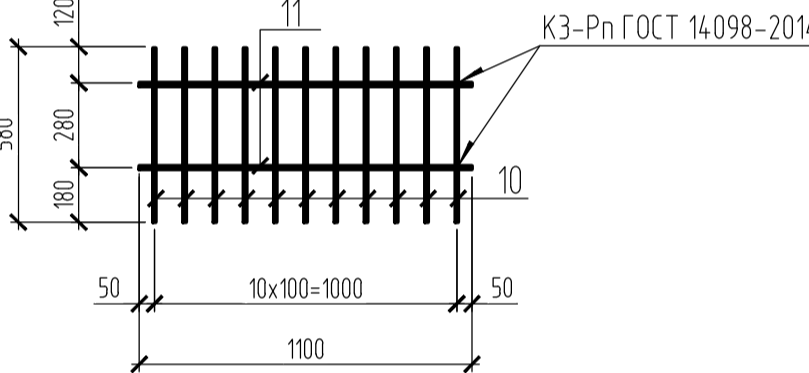
Плита монолитная Пм-2. Схема расположения выпусков и поддерживающих каркасов



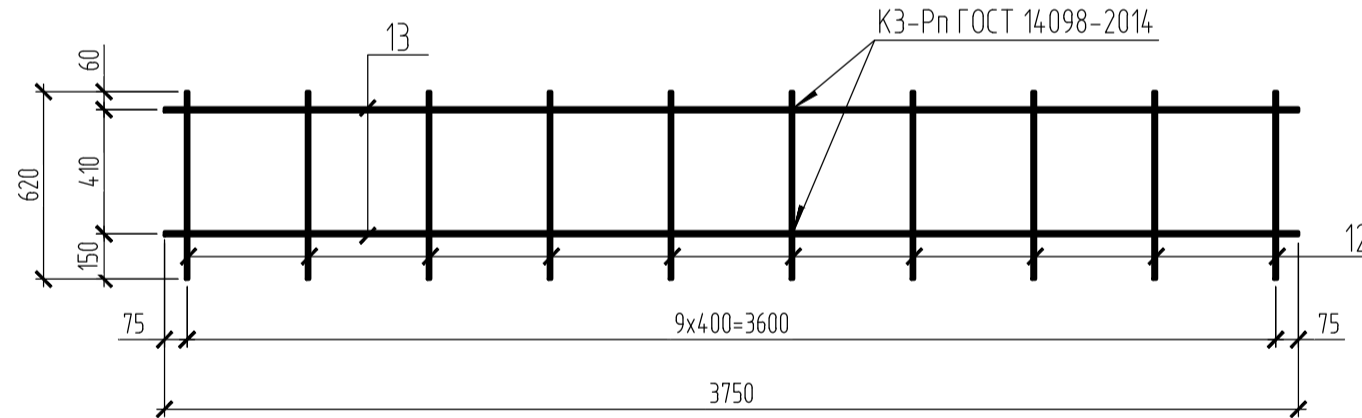
Каркас поддерживающий КП1



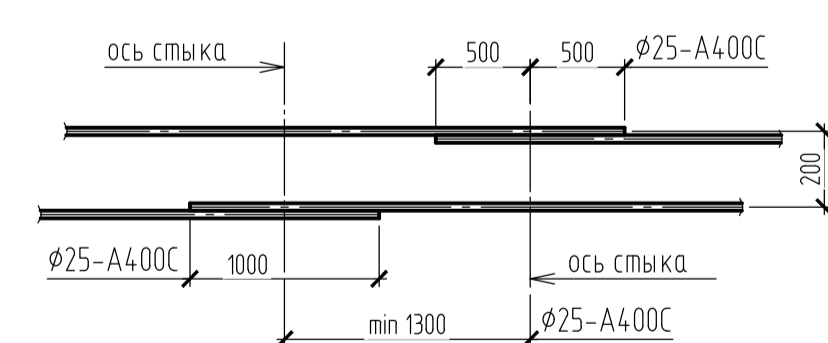
Каркас плоский КП1, (1 п.м.)



Каркас плоский КП2



Узел стыковки арматуры внахлестку



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
2	
3	
4	
5	
7	
8	
9	

Спецификация элементов плиты монолитной Пм-2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Сборочные единицы					
КП1		Каркас поддерживающий КП1	8	25,72	
КР1		Каркас плоский КР1	114,8	4,82	
С1	ГОСТ 23279-2012	4С 580-1-100 65x65	24	1,31	
A1	ГОСТ 24379-1-2012	Болт 11М24x800 Ст3пс-2	24	3,42	
A2	ГОСТ 28778-90	БСР 12x110 УХЛ3	2	0,134	
Детали					
1	ГОСТ 34028-2016	φ25-A400С	L=п.м	1148,0	3,85
2	ГОСТ 34028-2016	φ25-A400С	L=2870	184	11,05
3	ГОСТ 34028-2016	φ20-A400С	L=1840	96	4,54
4	ГОСТ 34028-2016	φ10-A240С	L=2550	36	1,57
5	ГОСТ 34028-2016	φ10-A240С	L=750	72	0,46
6	ГОСТ 34028-2016	φ12-A400С	L=1425	16	1,27
7	ГОСТ 34028-2016	φ8-A240С	L=3260	5	1,29
8	ГОСТ 34028-2016	φ8-A240С	L=505	10	0,2
Материалы					
	ГОСТ 26633-2015	Бетон класса В7,5	м³	5,8	
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В25 W8 F200	м³	36,6	
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В30 W8 F200	м³	0,15	см. ТТ п. 10
		Гидроизоляция (5 окр. поверх.)	м²	92,2	см. ТТ п. 11

Спецификация элементов каркасов

Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
КП1	КР2	Каркас плоский КР2	2	12,16	25,72
	9	φ6 A240С ГОСТ 34028-2016, L=615	10	0,14	
КР1	10	φ10 A400С ГОСТ 34028-2016, L=580	11	0,36	4,82
	11	φ8 A240С ГОСТ 34028-2016, L=1100	2	0,43	
	12	φ12 A400С ГОСТ 34028-2016, L=620	10	0,55	
КР2	13	φ12 A400С ГОСТ 34028-2016, L=3750	2	3,33	12,16

Ведомость расхода стали, кг

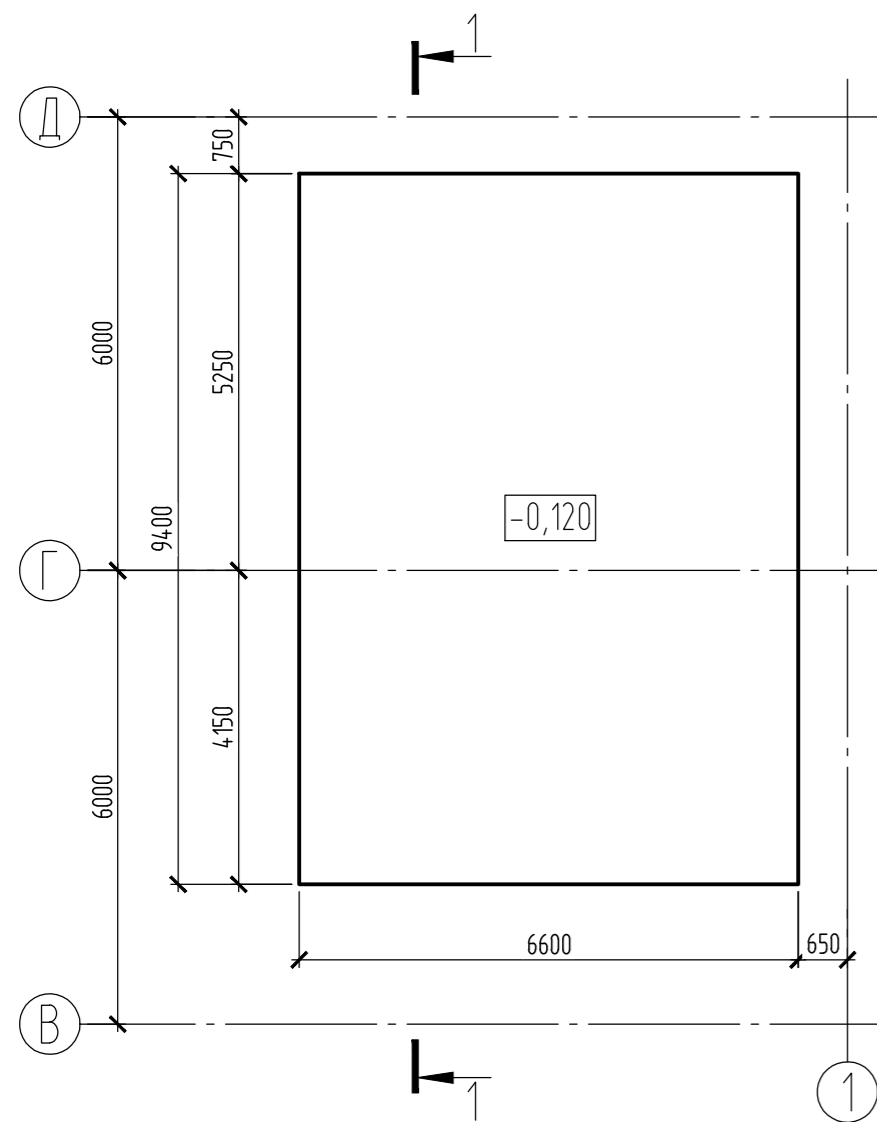
Марка элемента	Изделия арматурные										Всего
	Арматура класса										
	Вр-1		A240С		ГОСТ 34028-2016		A400С				
	ГОСТ 6727-80										
Плита монолитная Пм-2	φ5	Итого	φ6	φ8	φ10	Итого	φ10	φ12	φ20	φ25	Итого
	31,44	31,44	11,2	107,18	89,64	208,02	454,6	214,88	435,84	6453,0	7797,78

Условные обозначения

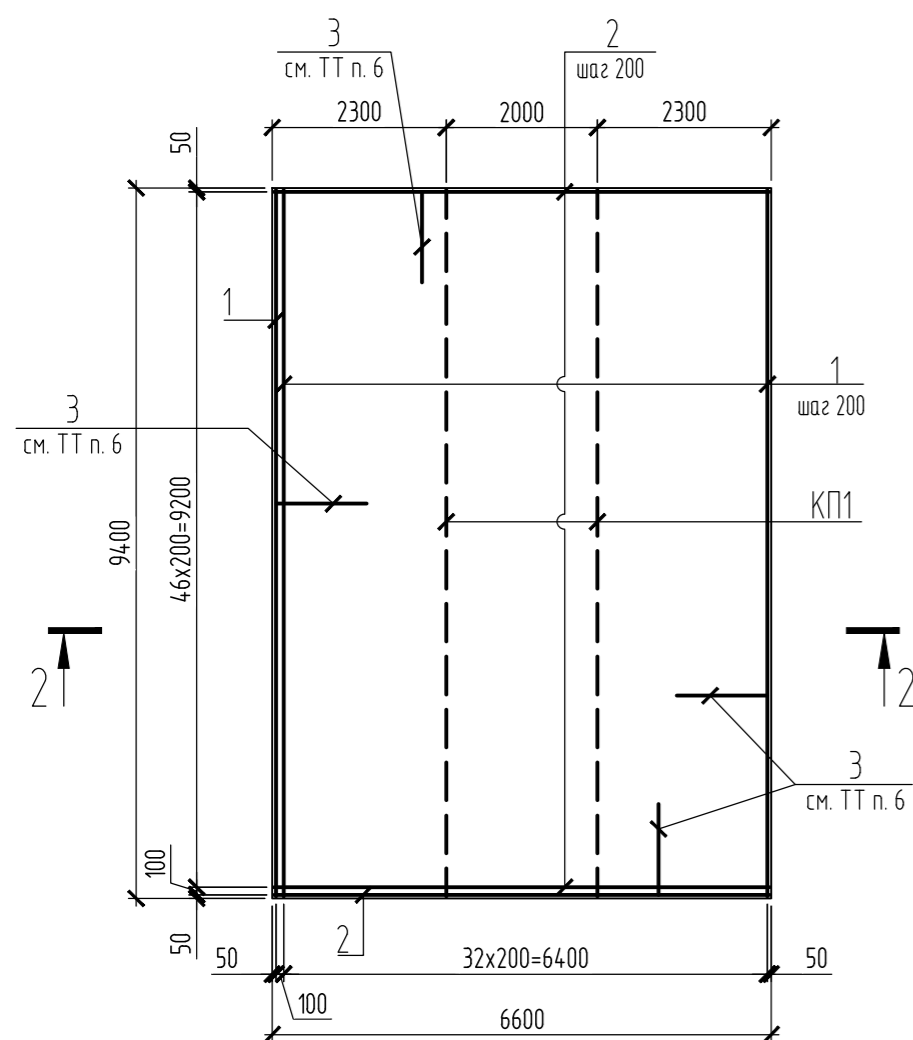
- участок поперечного армирования плоскими каркасами КР1

656_Дог23/ВК-КР2.1-007					
Территориальная генерирующая компания №2					
Изм.	Кол. чз.	Лист	Листов	Подп.	Дата
Разраб.	Трелевников	17.11.23			
Проверил	Мадяко	17.11.23			
Строительство водозерной котельной на территории Северодвинской ТЭЦ-1			Стация	Лист	Листов
			П		1
Водозерная котельная мощностью 240 МВт. Плита монолитная Пм-2			ООО "РЕМЭК Энергомонтаж"		
Н.контр.	Пудов	17.11.23			
ГИП	Сагадеев	17.11.23			

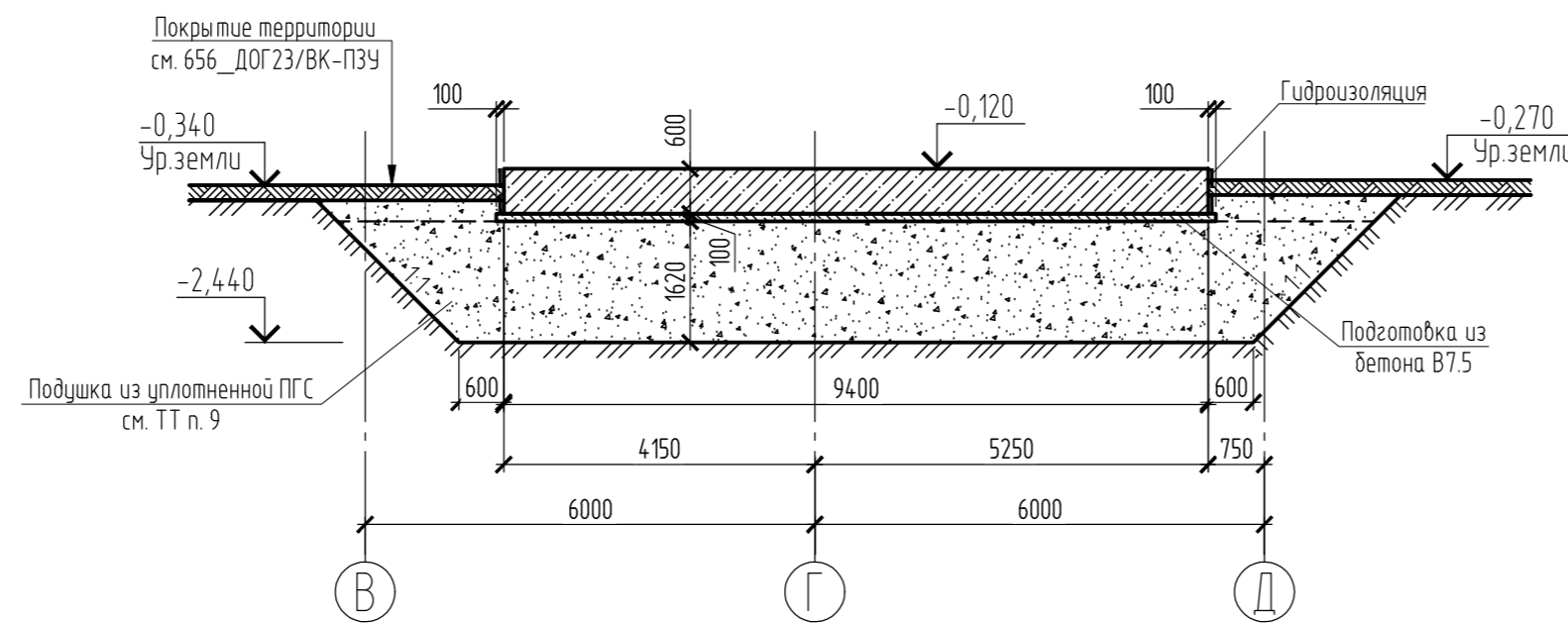
Плита монолитная Пм-3. План



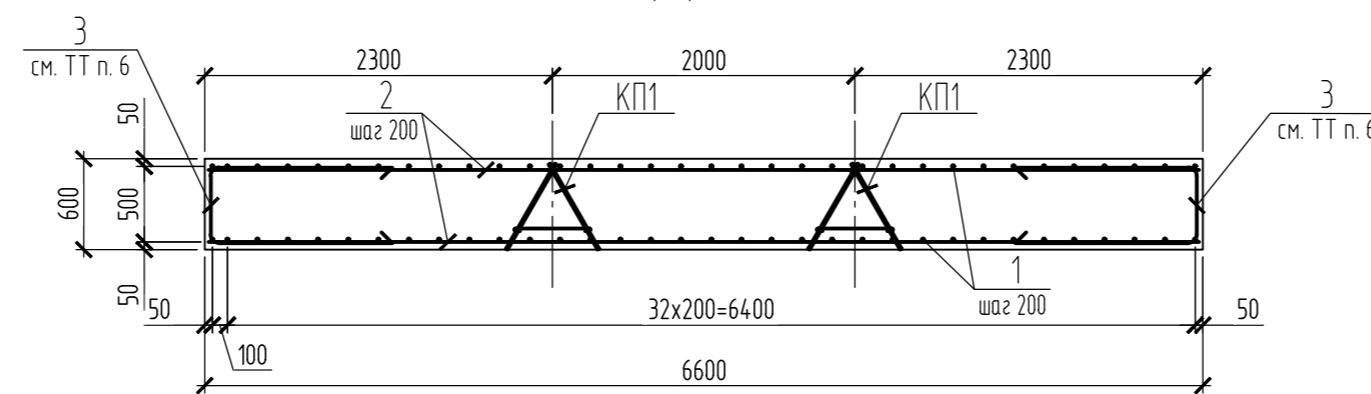
Плита монолитная Пм-3. Схема нижнего и верхнего армирования



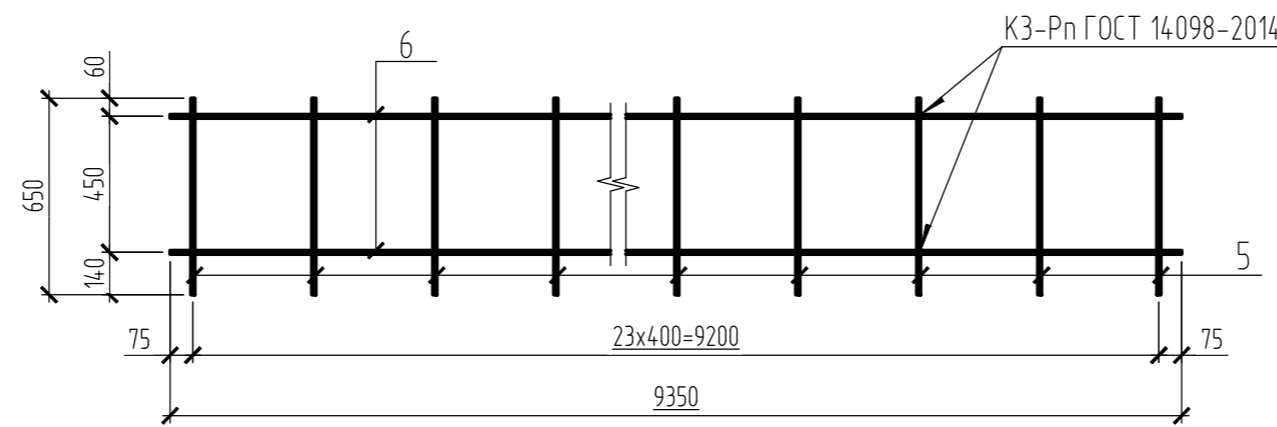
1-1 (опалубка)



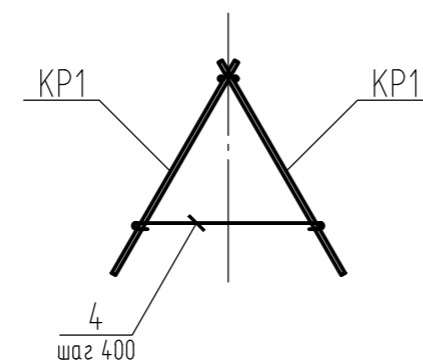
2-2 (армирование)



Каркас плоский КР1



Каркас поддерживающий КП1



Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Всего
	Арматура класса					
	A240C		A400C			
	ГОСТ 34028-2016					
	φ6	Итого	φ12	φ16	Итого	
Плита монолитная Пм-3	6,72	6,72	122,08	2749,08	2871,16	2877,88

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	
4	

Спецификация элементов плиты монолитной Пм-3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Сборочные единицы					
КП1		Каркас поддерживающий КП1	2	64,4	
Детали					
1	ГОСТ 34028-2016	φ16-A400C L=9350	68	14,77	
2	ГОСТ 34028-2016	φ16-A400C L=6550	96	10,35	
3	ГОСТ 34028-2016	φ16-A400C L=2900	164	4,58	
Материалы					
	ГОСТ 26633-2015	Бетон класса В7,5	м³	6,5	
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В25 W8 F200	м³	37,2	
	ГОСТ 23735-2014	ПГС	м³	218,3	см. ТТ п. 9
		Гидроизоляция (S окр. поверх.)	м²	19,2	см. ТТ п. 8

Спецификация элементов каркасов

Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
КР1	КР1	Каркас плоский КР1	2	30,52	64,4
	4	φ6 A240C ГОСТ 34028-2016, L=650	24	0,14	
КР1	5	φ12 A400C ГОСТ 34028-2016, L=650	24	0,58	30,52
	6	φ12 A400C ГОСТ 34028-2016, L=9350	2	8,3	

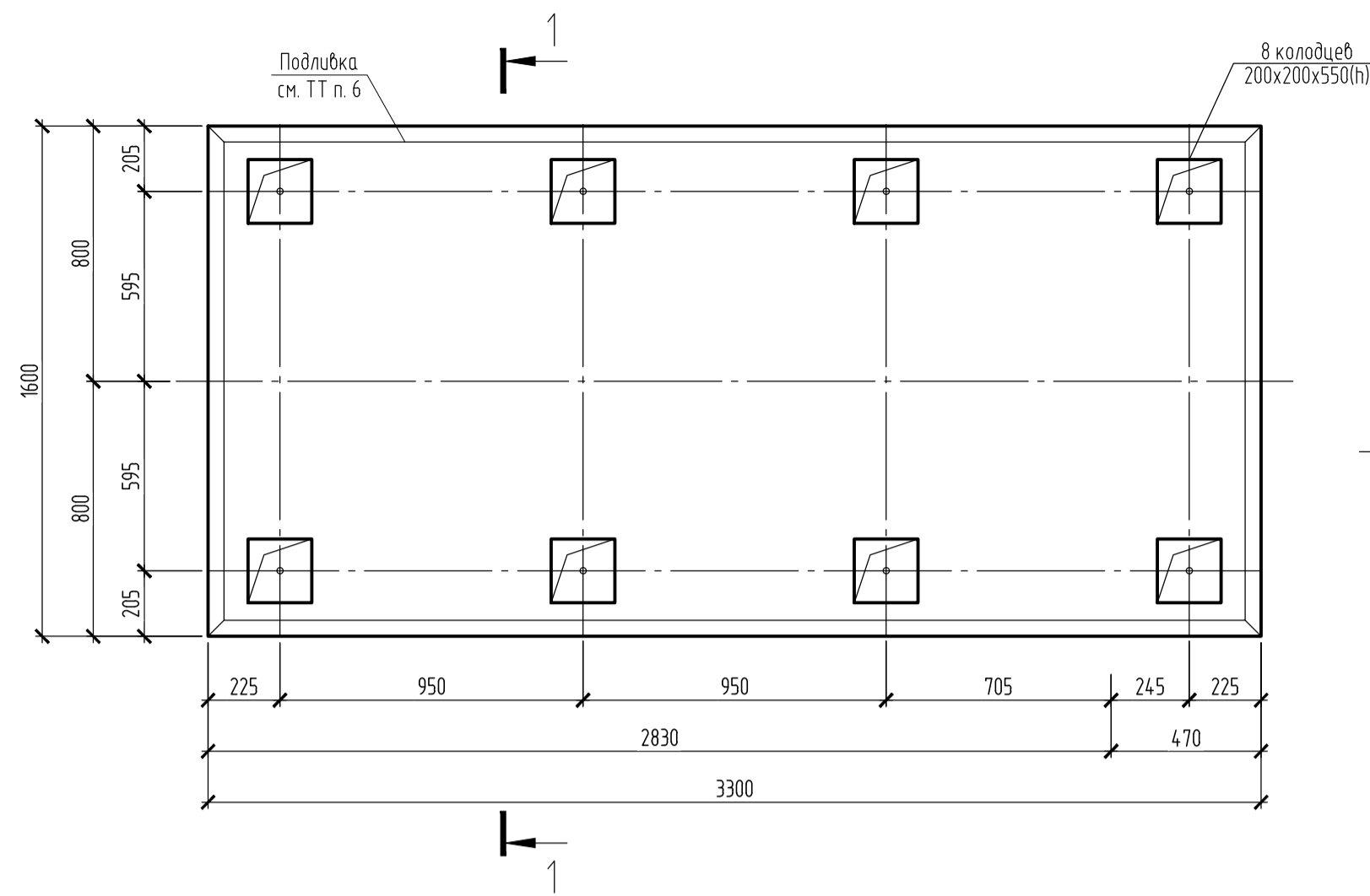
- Общие указания см. текстовую часть и лист 1.
- Работать совместно с листом 2.
- Арматурные стержни во всех пересечениях соединять вязальной проволокой диаметром 1,5 мм.
- Размеры гнутых стержней даны по наружным граням.
- Размеры шпилек даны по внутренним граням.
- Детали поз. 3 устанавливать рядом со стержнями основного армирования поз. 1 и 2.
- Элементы каркасов КР1 соединять между собой сварным швом КЗ-Рп по ГОСТ 14098-2014.
- Выполнить гидроизоляцию боковых поверхностей, соприкасающихся с грунтом, гидроизоляционный состав смотреть текстовую часть.
- Выполнить замену грунта основания до указанной отметки из ПГС по ГОСТ 23735-2014 с послойным уплотнением слоями 200 мм, с коэффициентом уплотнения не менее $K_{уп}=0,98$.

656_Дог23/ВК-КР2.1-008

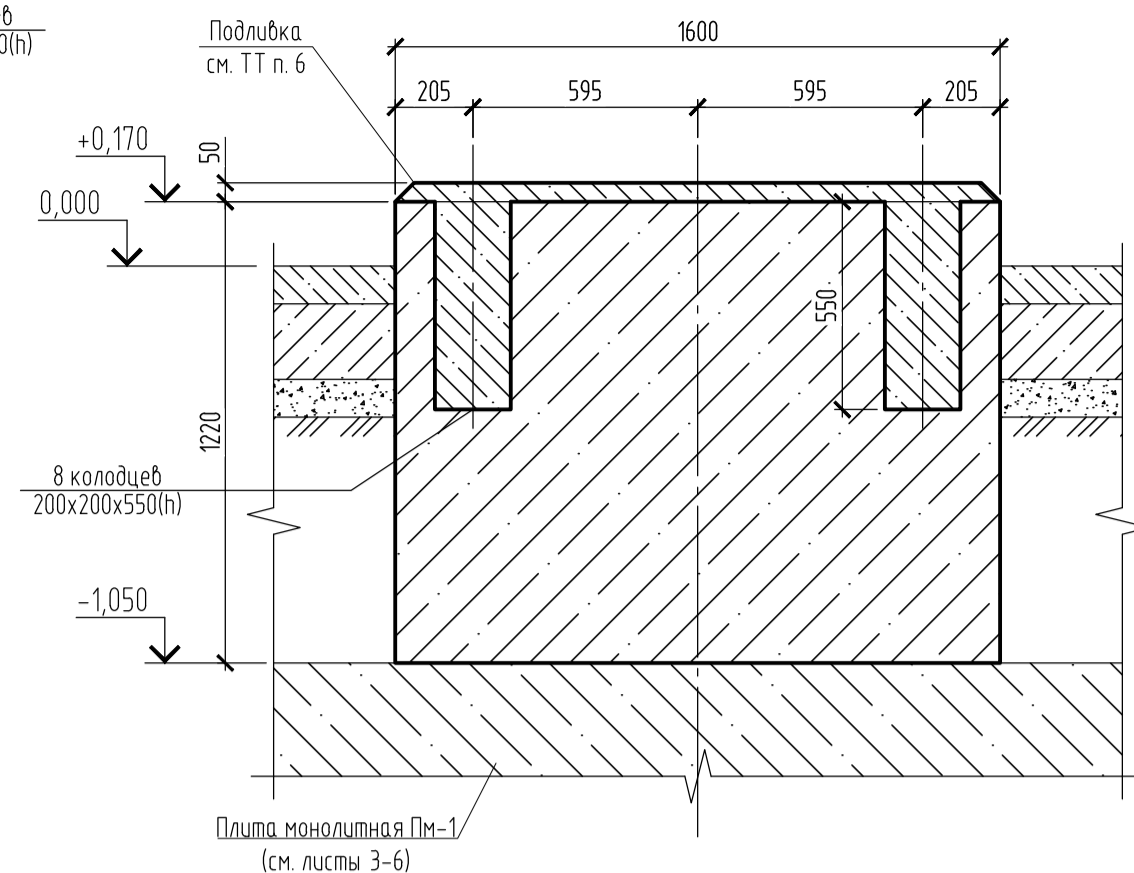
Территориальная генерирующая компания №2

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Трапезников		<i>С.Т.</i>	17.11.23	Строительство водогрейной котельной на территории Северодвинской ТЭЦ-1	п	1
Проверил		Маренко		<i>М.</i>	17.11.23			
Н.контр.		Пудов		<i>П.</i>	17.11.23	Водогрейная котельная мощностью 240 МВт. Плита монолитная Пм-3	ООО "РЕМЭКС"	Энергомонтаж
ГИП		Сагадеев		<i>С.</i>	17.11.23			

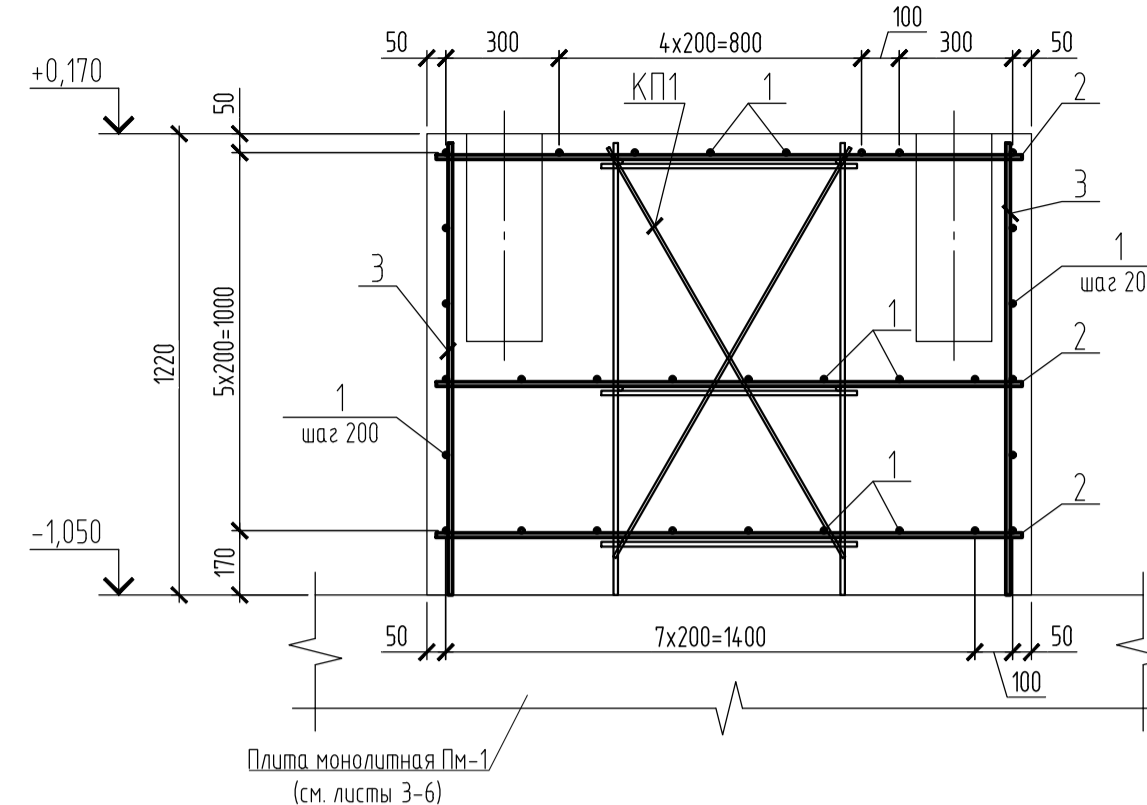
Фундамент оборудования Фо-1. План



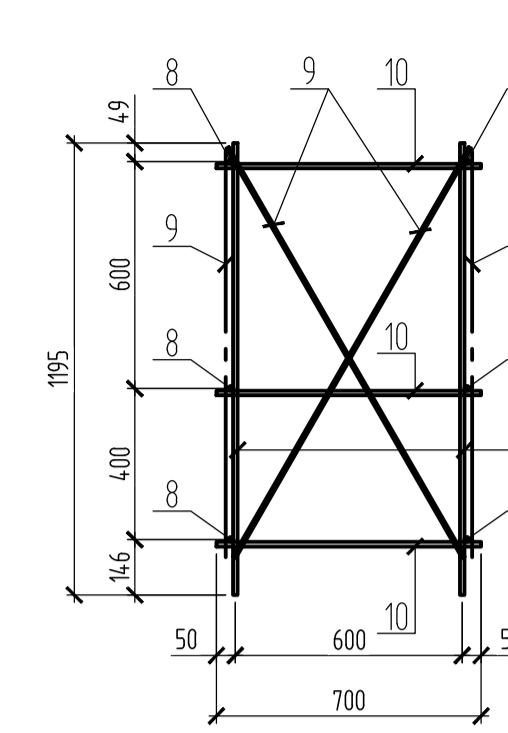
1-1 (опалубка)



1-1 (армирование)



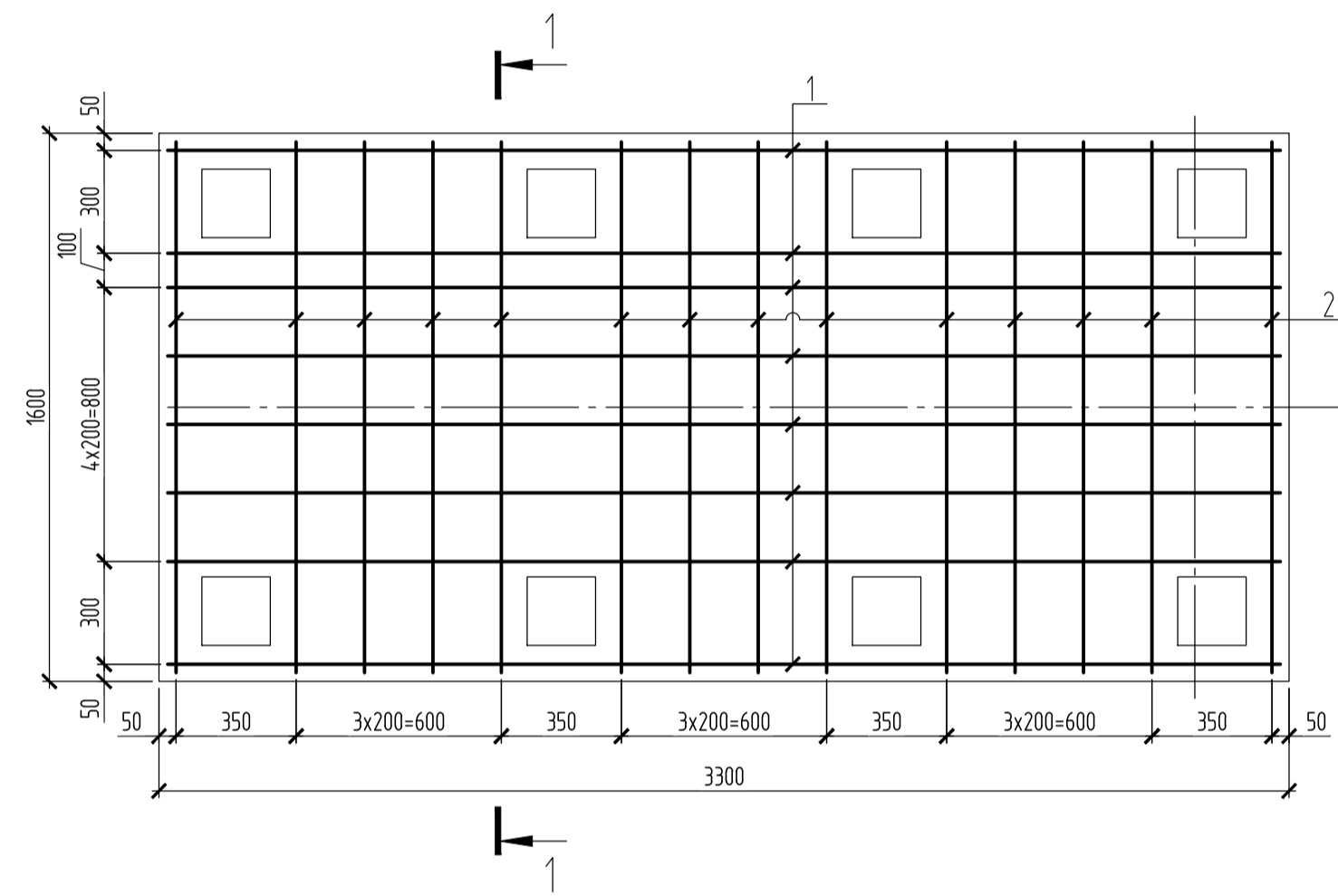
3-3



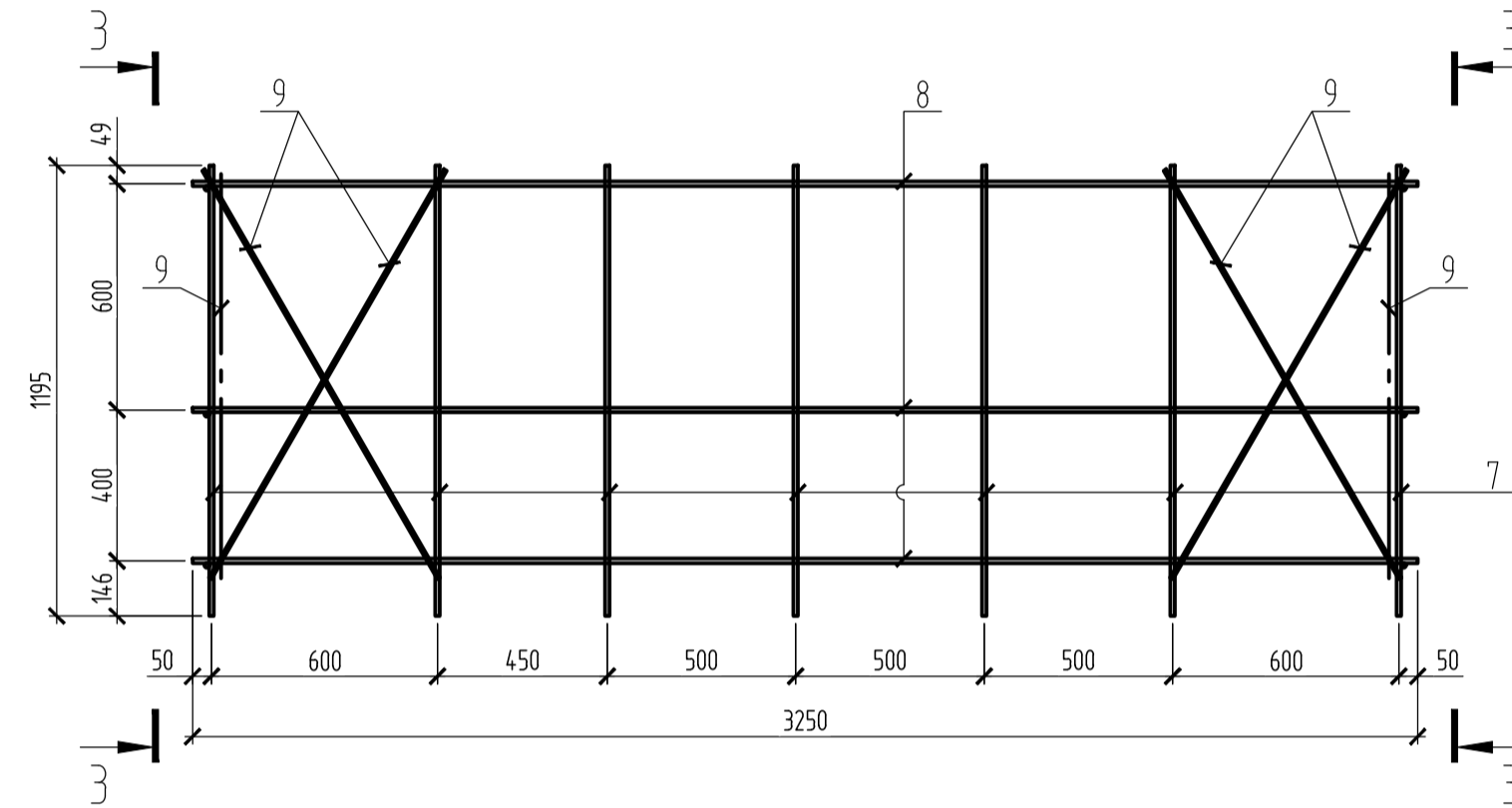
Спецификация элементов фундаментов оборудования Фо-1, Фо-2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Фундамент оборудования Фо-1					
Сборные единицы					
КП1		Каркас поддерживающий КП1	1	51,44	
Детали					
1	ГОСТ 34028-2016	Ø14-A400С L=3250	32	3,93	
2	ГОСТ 34028-2016	Ø14-A400С L=1550	54	1,88	
3	ГОСТ 34028-2016	Ø14-A400С L=1195	48	1,45	
Материалы					
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В25 W8 F200	м³	5,5	
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В30 W8 F200	м³	0,44	см. ТТ п. 6
Фундамент оборудования Фо-2					
Сборные единицы					
КП2		Каркас поддерживающий КП2	1	24,86	
Детали					
4	ГОСТ 34028-2016	Ø14-A400С L=1250	22	1,51	
5	ГОСТ 34028-2016	Ø14-A400С L=750	28	0,91	
6	ГОСТ 34028-2016	Ø14-A400С L=1175	26	1,42	
Материалы					
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В25 W8 F200	м³	1,2	
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В30 W8 F200	м³	0,1	см. ТТ п. 6

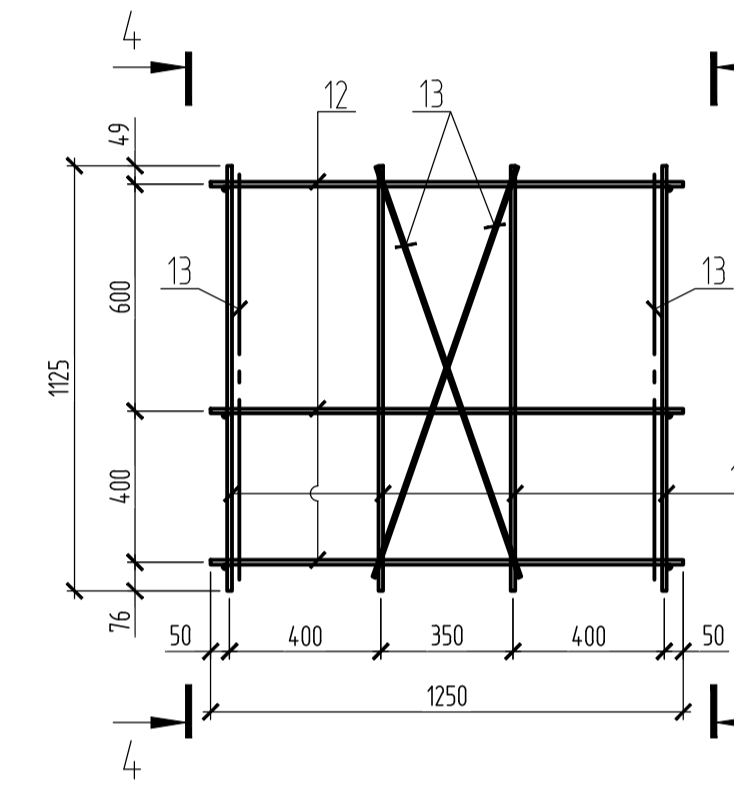
Фундамент оборудования Фо-1. Схема армирования



Каркас поддерживающий КП1



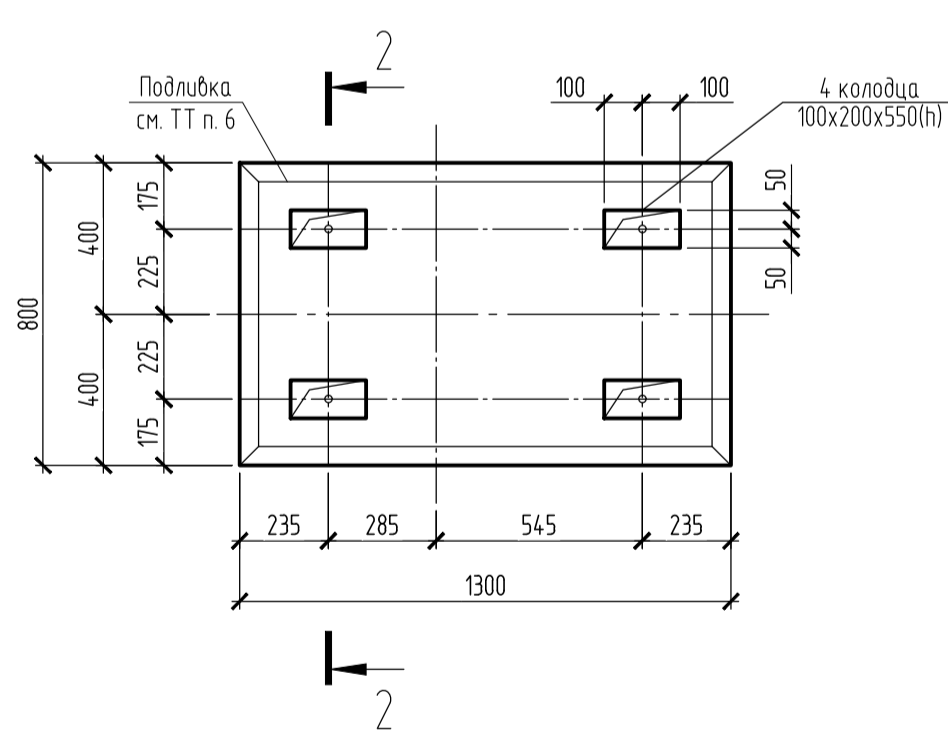
Каркас поддерживающий КП2



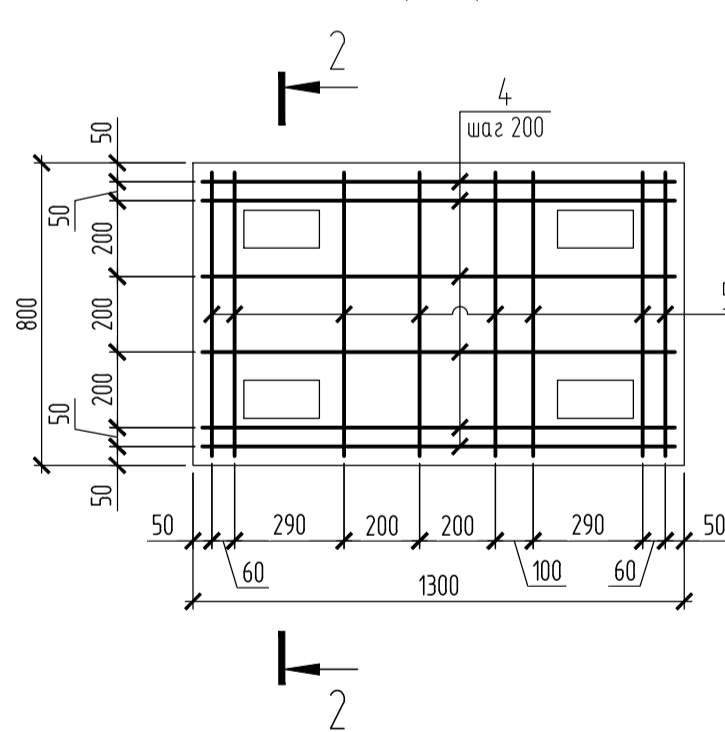
Спецификация элементов каркасов КП1, КП2

Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса дет., кг	Масса изделия, кг
КП1	7	Ø14 А400С ГОСТ 34028-2016, L=1195	14	1,45	51,44
	8	Ø14 А400С ГОСТ 34028-2016, L=3250	6	3,93	
	9	Ø8 А240С ГОСТ 34028-2016, L=1250	12	0,49	
	10	Ø8 А240С ГОСТ 34028-2016, L=700	6	0,28	
КП2	11	Ø14 А400С ГОСТ 34028-2016, L=1175	8	1,42	24,86
	12	Ø14 А400С ГОСТ 34028-2016, L=1250	6	1,51	
	13	Ø8 А240С ГОСТ 34028-2016, L=1150	8	0,45	
	14	Ø8 А240С ГОСТ 34028-2016, L=350	6	0,14	

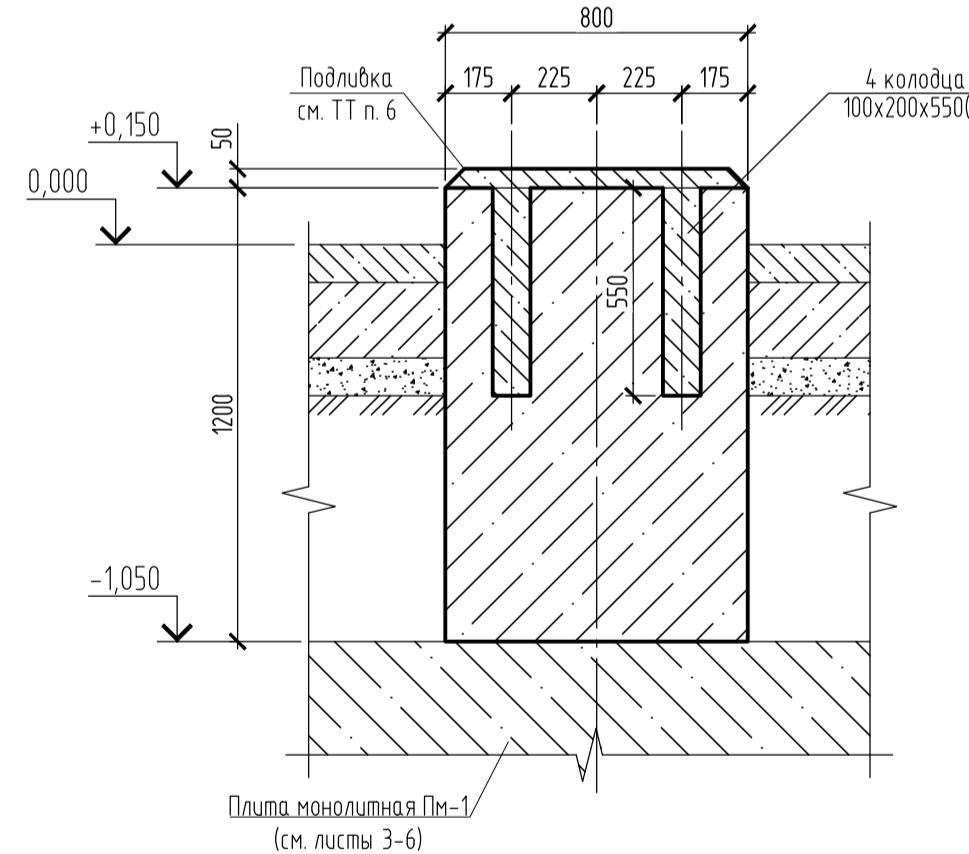
Фундамент оборудования Фо-2. План



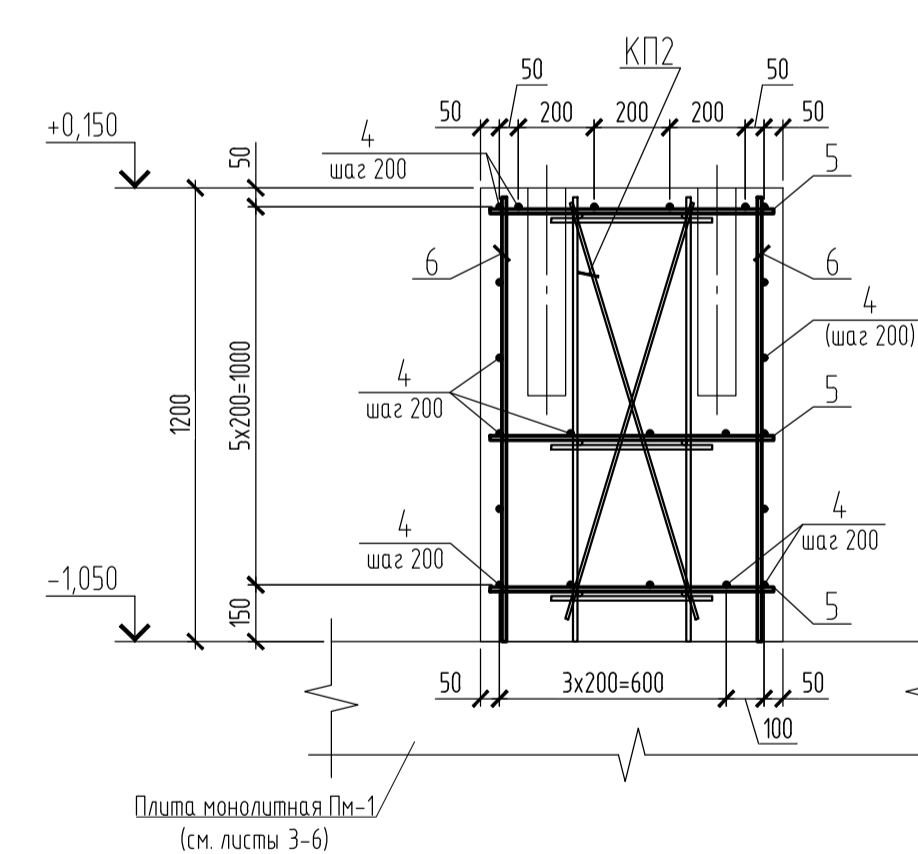
Фундамент оборудования Фо-2. Схема армирования



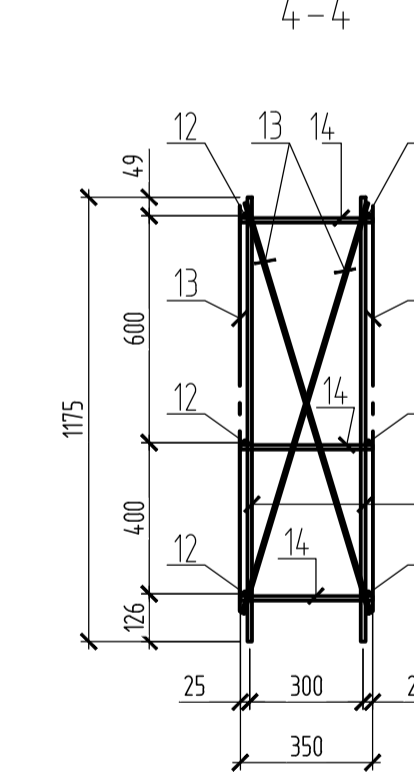
2-2 (опалубка)



2-2 (армирование)



4-4



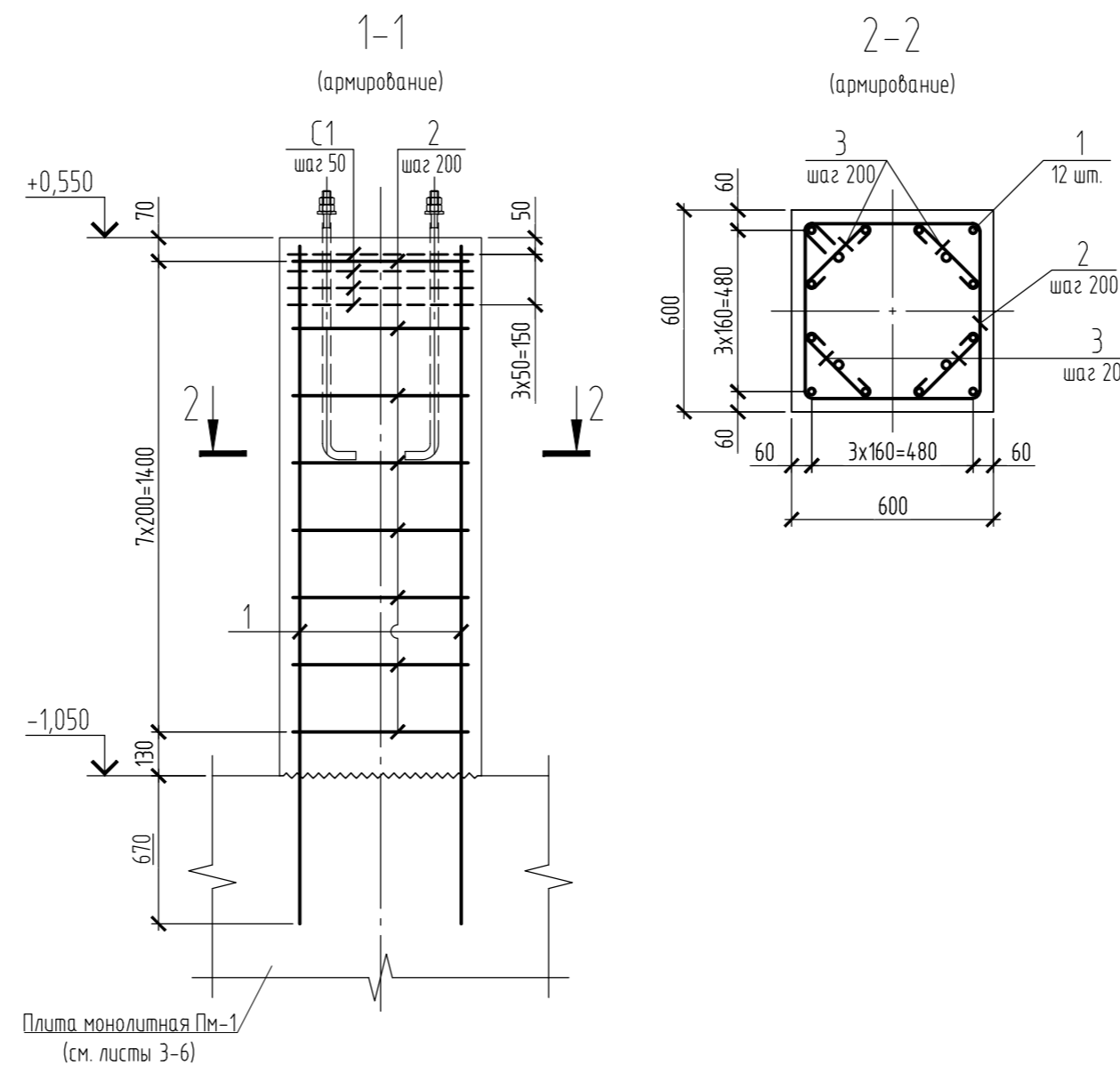
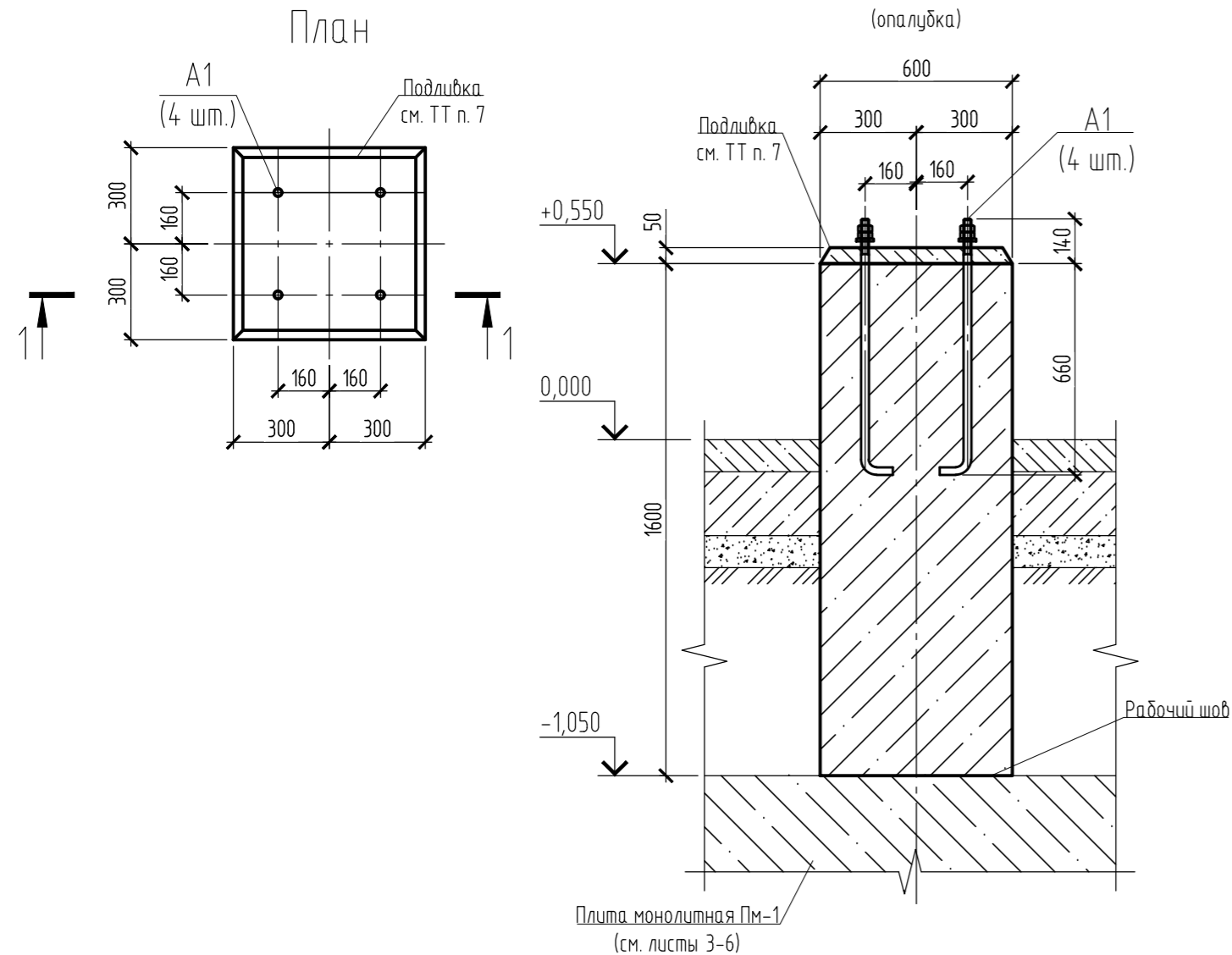
- 1 Общие указания см. текстовую часть ч. лист 1.
- 2 Схему расположения фундаментов см. лист. 2.
- 3 Работать совместно с листами 3-6.
- 4 Арматурные стержни во всех пересечениях соединять вязальной проволокой диаметром 1,5 мм.
- 5 Элементы каркасов КП1, КП2 соединять между собой сварным швом КЗ-Рп по ГОСТ 14.098-2014.
- 6 Подливку под оборудование, заполнение колодцев выполнить из бетона кл. В30 на мелком заполнителе.
- 7 Фундаментные болты поставляются совместно с оборудованием.

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				Всего
	Арматура класса А240С		А400С		
	Ø8	Итого	Ø14	Итого	
Фундамент оборудования Фо-1	7,56	7,56	340,76	340,76	348,32
Фундамент оборудования Фо-2	4,44	4,44	116,04	116,04	120,48

656_Дог23/ВК-КР2.1-010					
Территориальная генерирующая компания №2					
Изм.	Кол. чз.	Лист	Листов	Подп.	Дата
Разраб.	Трелевничко	17.11.23	1		17.11.23
Проверил	Маденко	17.11.23	1		17.11.23
Н.контр.	Пудов	17.11.23	1		17.11.23
ГИП	Сазонов	17.11.23	1		17.11.23

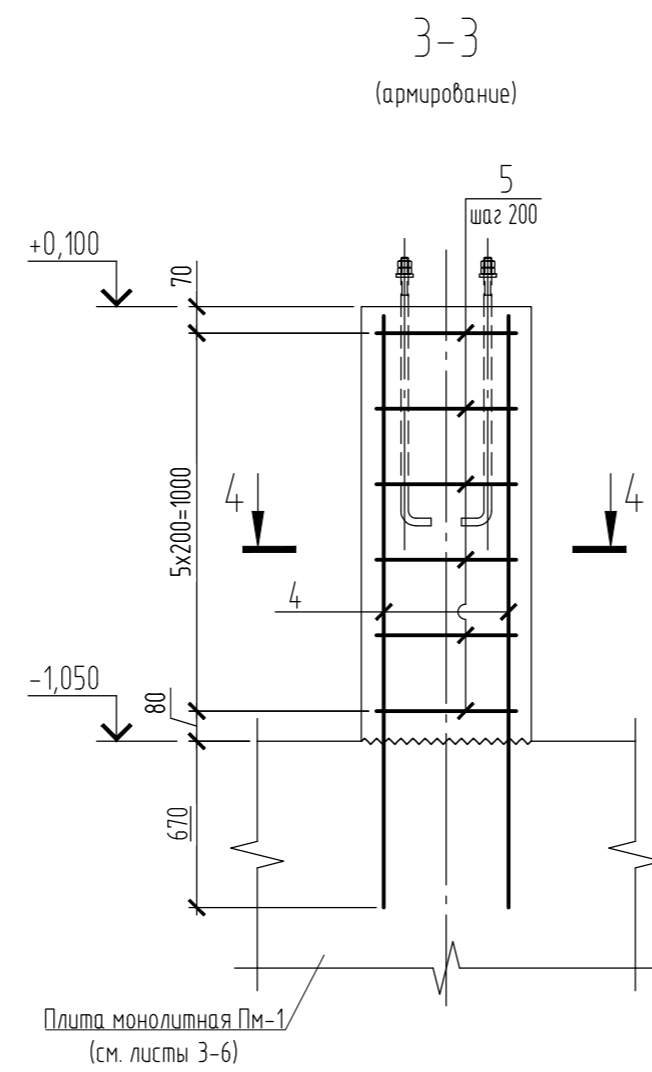
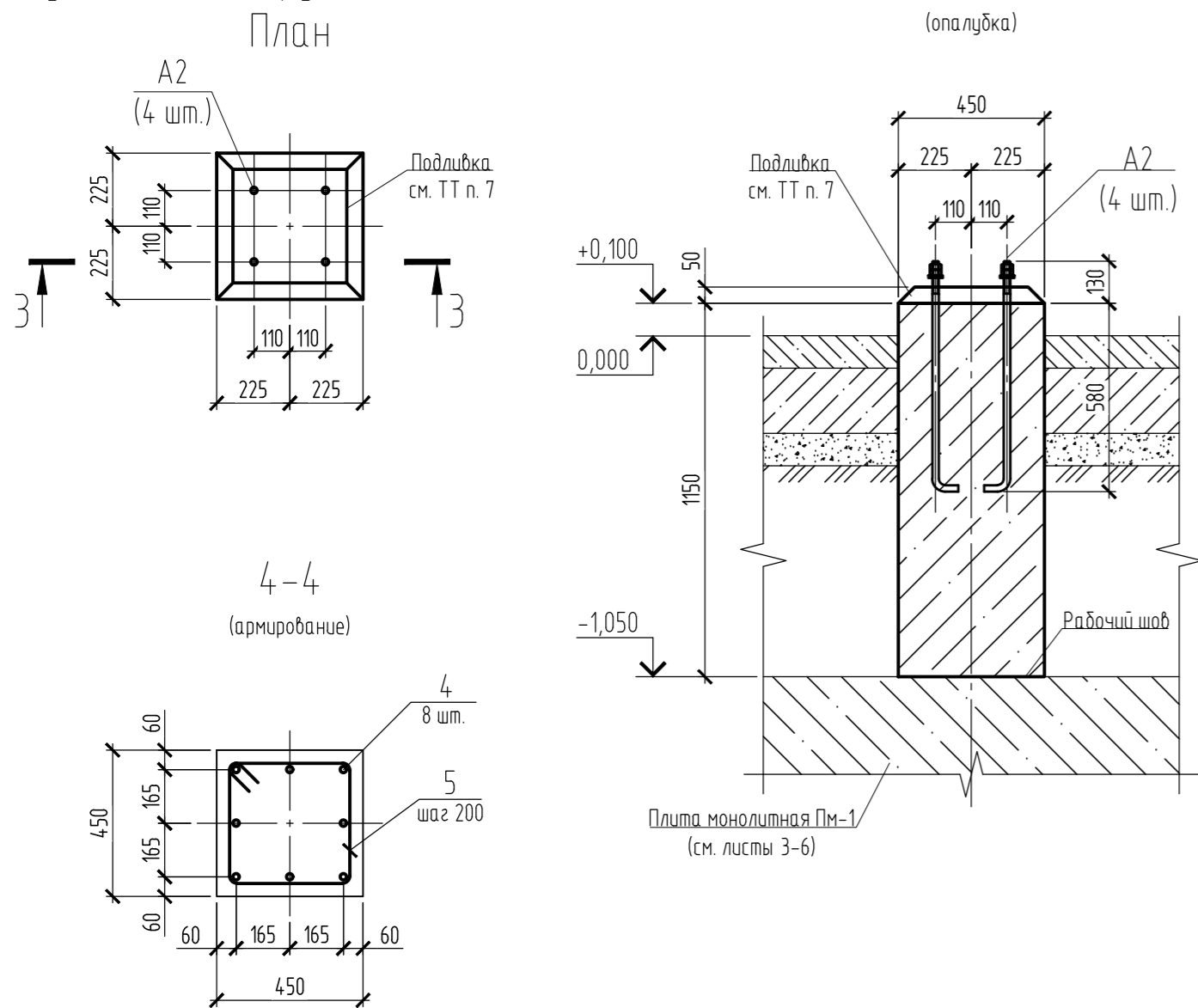
Фундамент оборудования Фо-3.



Спецификация элементов фундаментов оборудования Фо-3, Фо-4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Фундамент оборудования Фо-3					
Сборочные единицы					
С1	ГОСТ 23279-2012	4С 58р-1-100 58р-1-100 55x55	4	0,95	
A1	ГОСТ 24379.1-2012	Болт 1.1М24x800 Ст3пс-2	4	3,42	
Детали					
1	ГОСТ 34028-2016	φ16-A400С L=2250	12	3,55	
2	ГОСТ 34028-2016	φ10-A240С L=2135	8	1,32	
3	ГОСТ 34028-2016	φ10-A240С L=400	32	0,25	
Материалы					
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В25 W8 F200	м ³	0,58	
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В30 W8 F200	м ³	0,02	см. ТТ п. 7
Фундамент оборудования Фо-4					
Сборочные единицы					
A2	ГОСТ 24379.1-2012	Болт 1.1М20x710 Ст3пс-2	4	2,09	
Детали					
4	ГОСТ 34028-2016	φ16-A400С L=1800	8	2,84	
5	ГОСТ 34028-2016	φ10-A240С L=1535	6	0,95	
Материалы					
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В25 W8 F200	м ³	0,23	
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В30 W8 F200	м ³	0,01	см. ТТ п. 7

Фундамент оборудования Фо-4.



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
2	
3	
5	

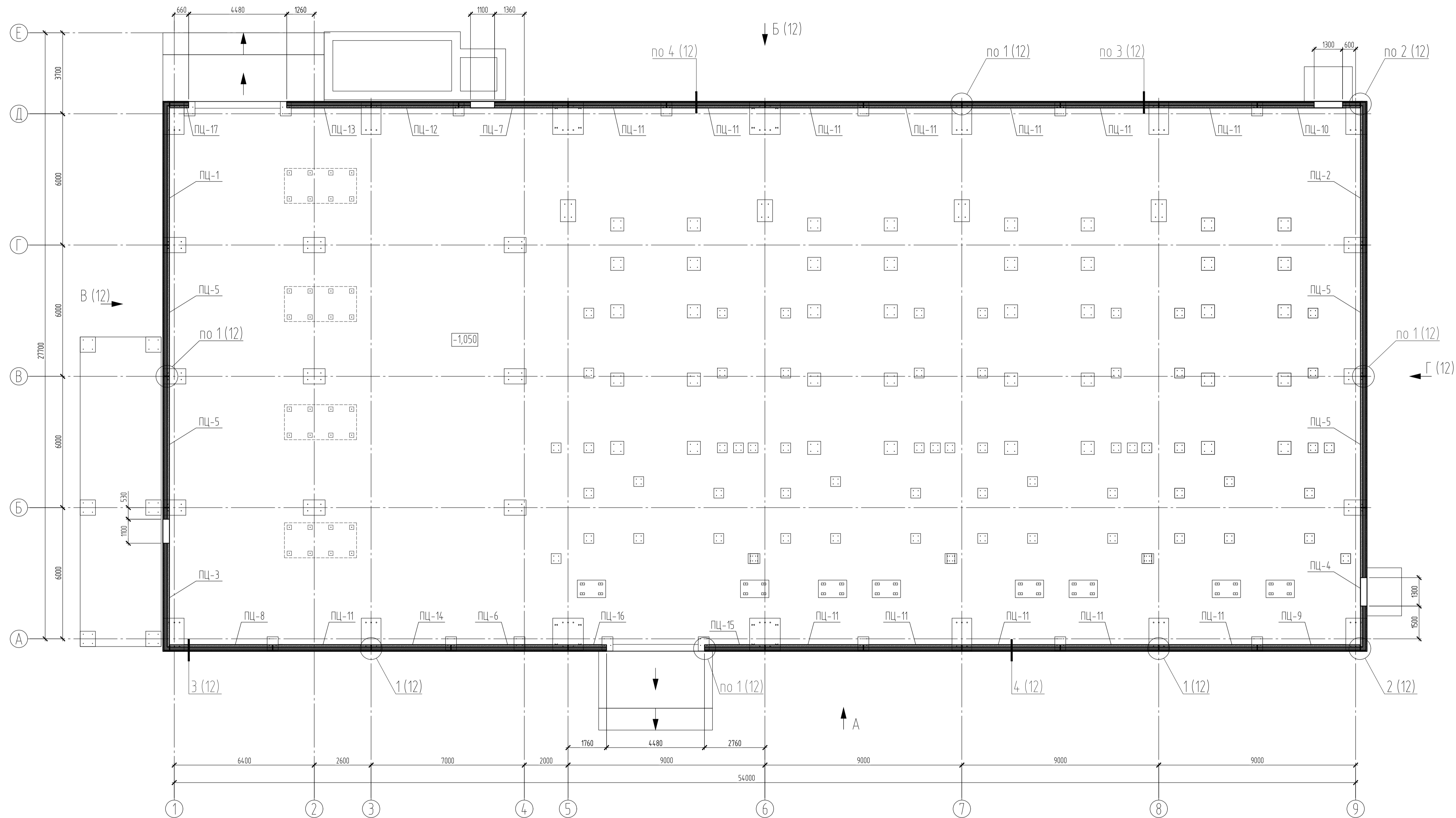
Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Всего
	Арматура класса						
	Вр-1		A240С		A400С		
	ГОСТ 6727-80		ГОСТ 34028-2016				
	φ5	Итого	φ10	Итого	φ16	Итого	
Фундамент оборудования Фо-3	3,8	3,8	18,56	18,56	42,6	42,6	64,96
Фундамент оборудования Фо-4			5,7	5,7	22,72	22,72	28,42

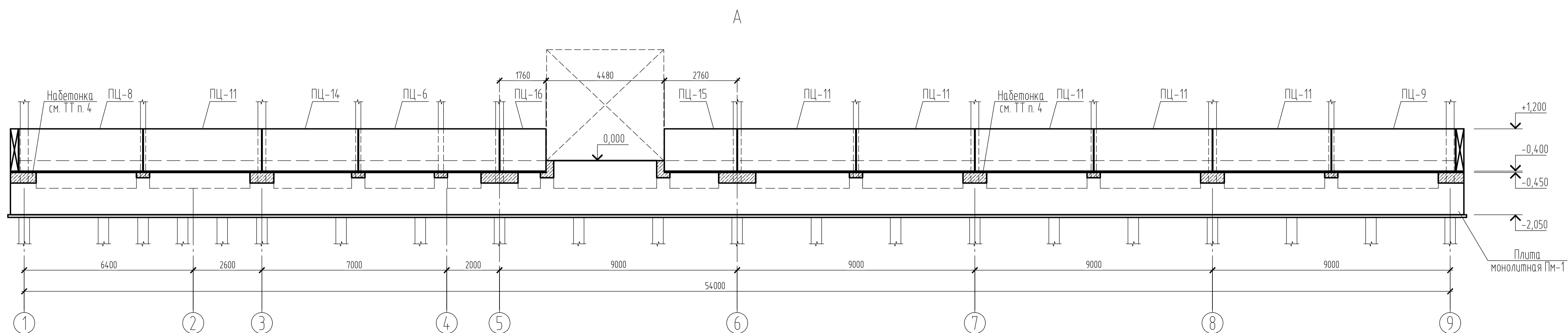
- 1 Общие указания см. текстовую часть и лист 1.
- 2 Схему расположения фундаментов см. лист. 2.
- 3 Работать совместно с листами 3-6.
- 4 Арматурные стержни во всех пересечениях соединять вязальной проволокой диаметром 1,5 мм.
- 5 Размеры хомутов и шпилек даны по внутренним граням.
- 6 Подливку под оборудование выполнить из бетона кл. В30 на мелком заполнителе.

656_Дог23/ВК-КР2.1-011					
Территориальная генерирующая компания N2					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Трапезников		<i>[Signature]</i>	17.11.23
Проверил		Маренко		<i>[Signature]</i>	17.11.23
Строительство водогрейной котельной на территории Северодвинской ТЭЦ-1					
			Стадия	Лист	Листов
			п		1
Н.контр.	Пудов			<i>[Signature]</i>	17.11.23
ГИП	Сагадеев			<i>[Signature]</i>	17.11.23
Водогрейная котельная мощностью 240 МВт. Фундамент оборудования Фо-3. Фундамент оборудования Фо-4.					
					ООО "РЕМЭК Энергомонтаж"
Формат А2					

Схема расположения цокольных панелей на отм. -0,450

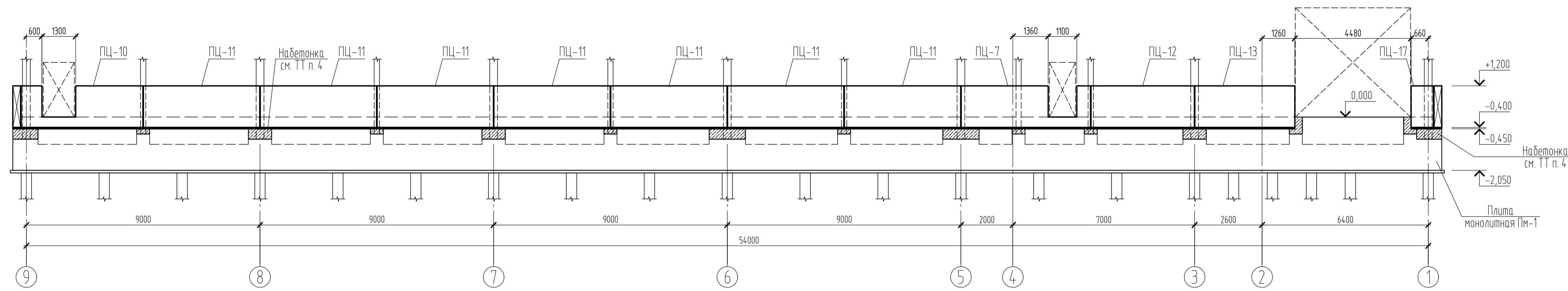


- 1 Общие указания см. текстовую часть и лист 1.
- 2 Схему расположения фундаментов см. лист 2.
- 3 Работать совместно с листом 13.
- 4 Набетонка (обетонирование баз колонн) учтена на листе 3.
- 5 Панели цокольные монтировать на фундамент на слой цементно-песчаного раствора марки М100, толщиной 50 мм.

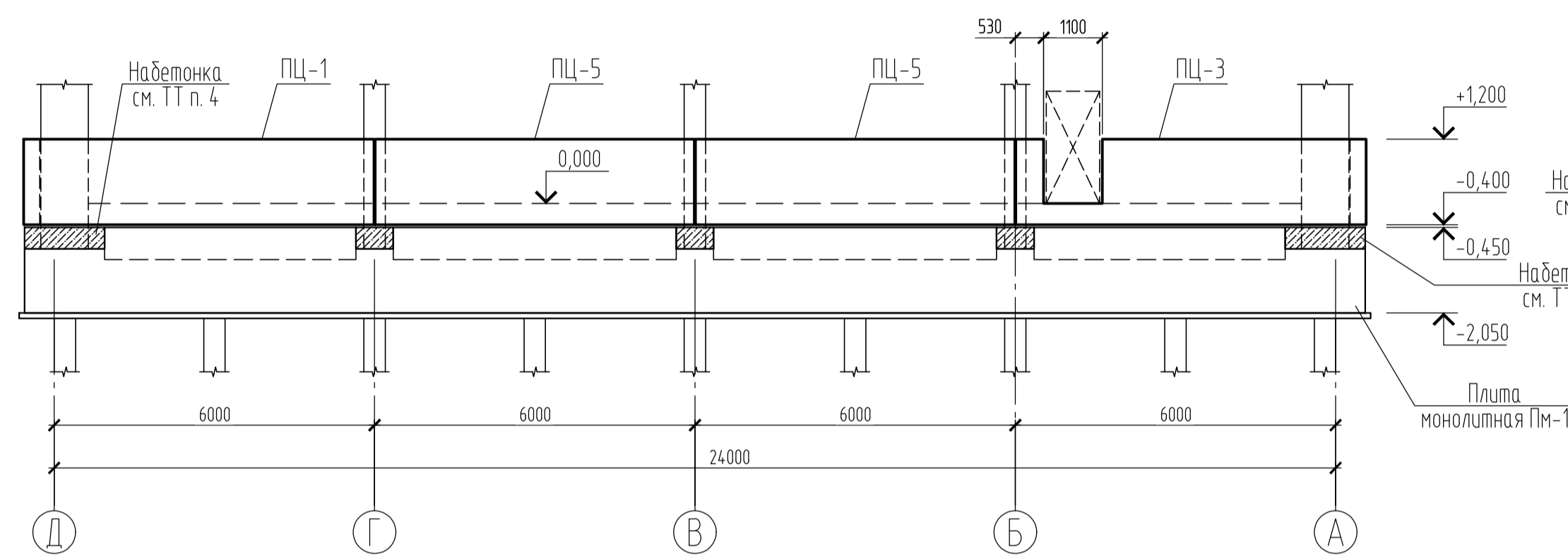


656_Дог23/ВК-КР2.1-012				
Территориальная генерирующая компания №2				
Изм.	Кол. чз.	Лист	ЛГ док.	Подп.
Разраб.	Трелевничков	17.11.23		
Проверил	Маденко	17.11.23		
Н.контр.	Пудов	17.11.23		
ГИП	Сарадеев	17.11.23		
Страница			Лист	Листов
п			1	1
Водогрейная котельная мощностью 240 МВт. Схема расположения цокольных панелей на отм. -0,450. Вид А			ООО "РЕМЭКС" Энергомонтаж	
Формат А1				

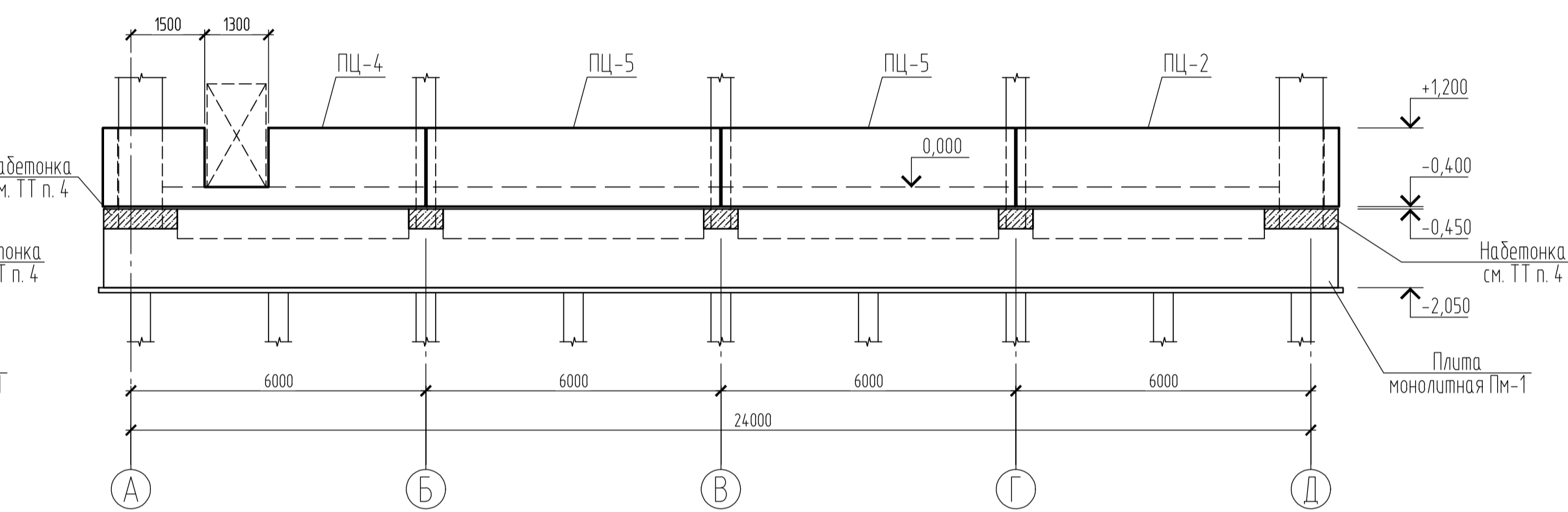
Б (11)



В (11)

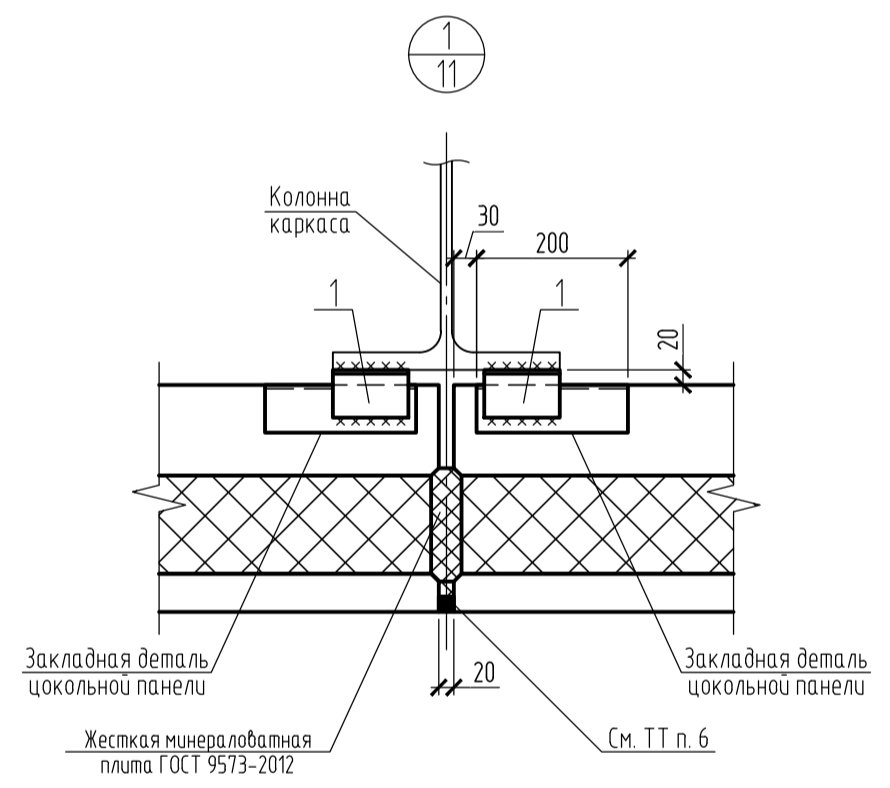


Г (11)

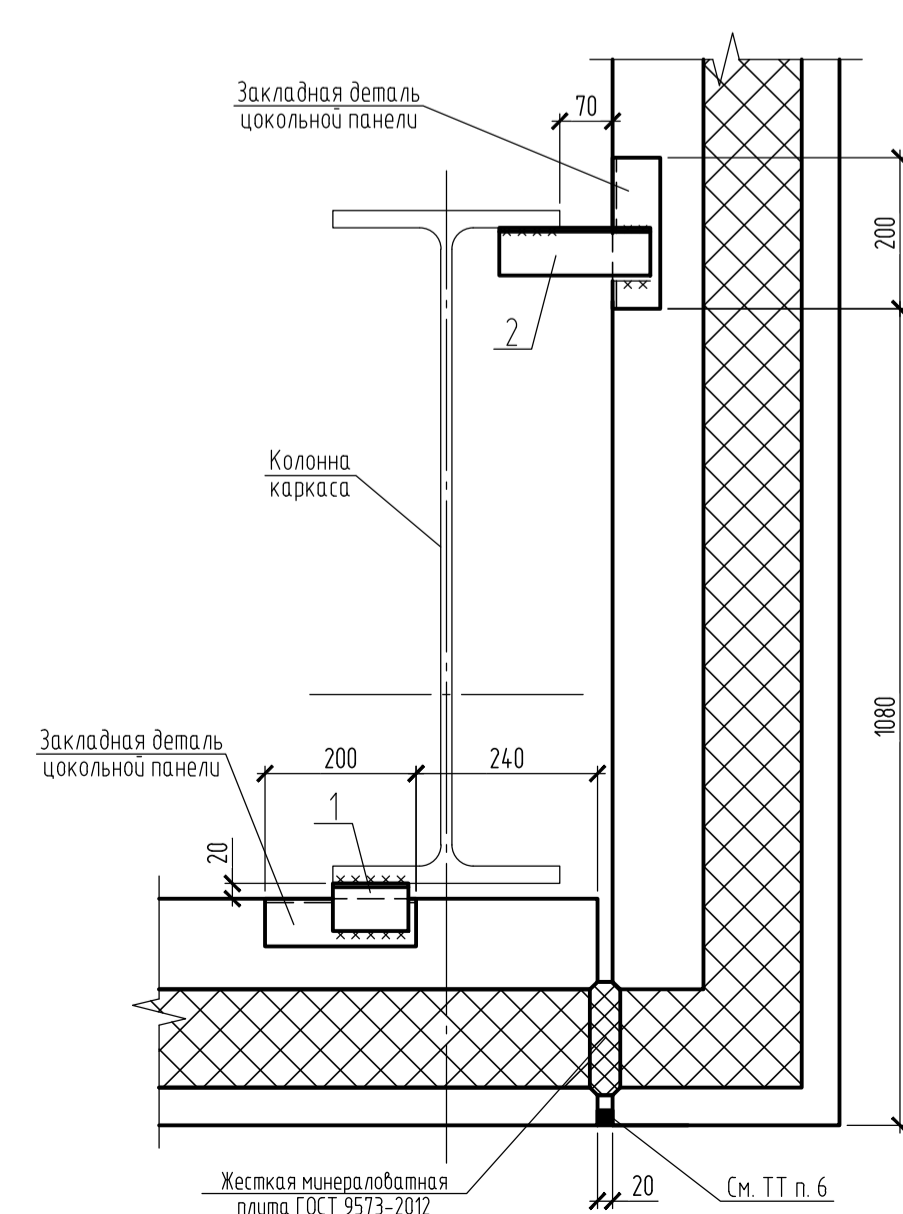


Спецификация к схеме расположения цокольных панелей

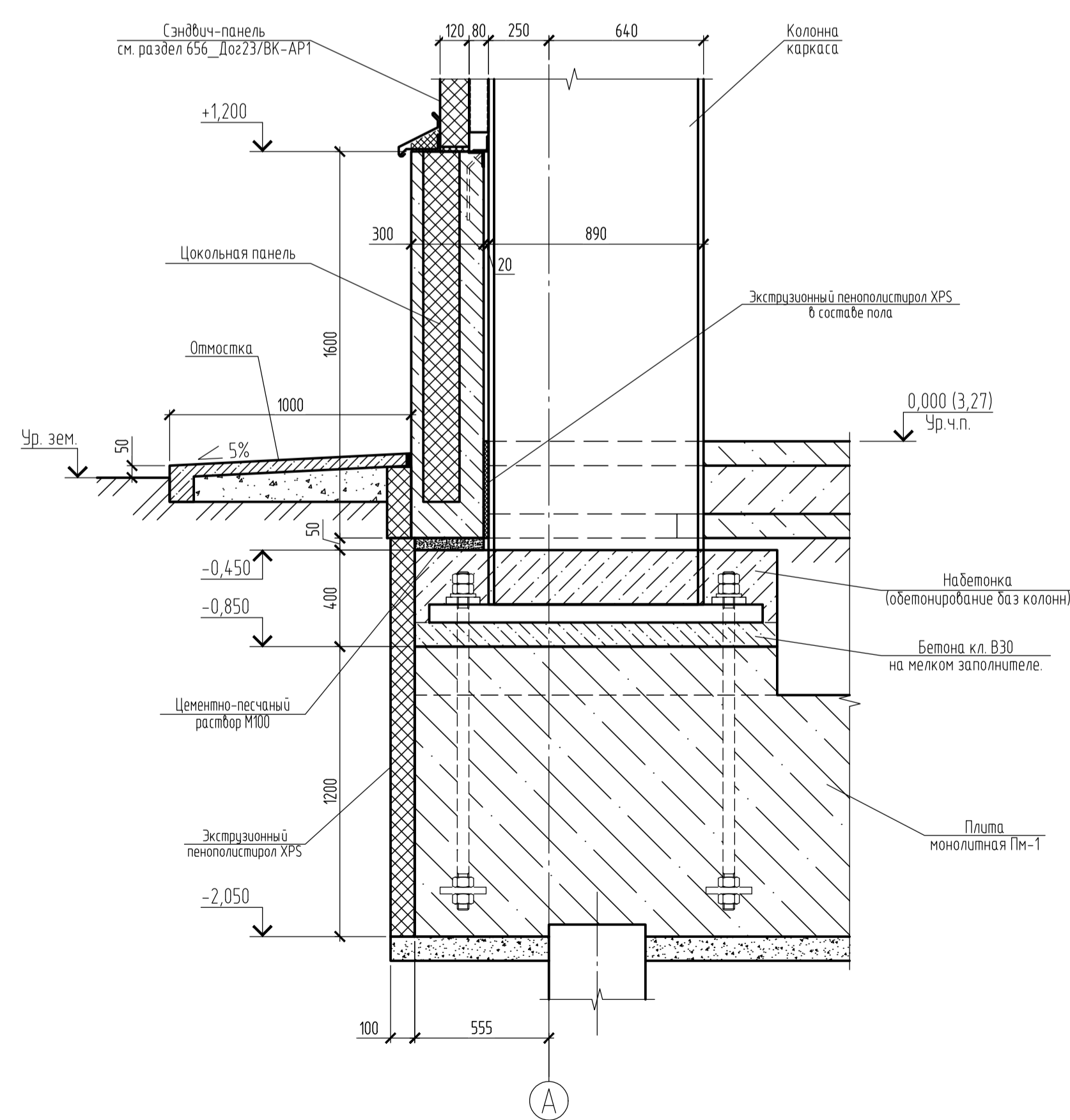
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ПЦ-1	656_Доэ23/ВК-КР2.1-014	Панель цокольная ПЦ-1	1		
ПЦ-2	656_Доэ23/ВК-КР2.1-015	Панель цокольная ПЦ-2	1		
ПЦ-3	656_Доэ23/ВК-КР2.1-016	Панель цокольная ПЦ-3	1		
ПЦ-4	656_Доэ23/ВК-КР2.1-017	Панель цокольная ПЦ-4	1		
ПЦ-5		Панель цокольная ПЦ-5	4		см. ТТ п. 9
ПЦ-6		Панель цокольная ПЦ-6	1		см. ТТ п. 9
ПЦ-7		Панель цокольная ПЦ-7	1		см. ТТ п. 9
ПЦ-8		Панель цокольная ПЦ-8	1		см. ТТ п. 9
ПЦ-9		Панель цокольная ПЦ-9	1		см. ТТ п. 9
ПЦ-10		Панель цокольная ПЦ-10	1		см. ТТ п. 9
ПЦ-11		Панель цокольная ПЦ-11	13		см. ТТ п. 9
ПЦ-12		Панель цокольная ПЦ-12	1		см. ТТ п. 9
ПЦ-13		Панель цокольная ПЦ-13	1		см. ТТ п. 9
ПЦ-14		Панель цокольная ПЦ-14	1		см. ТТ п. 9
ПЦ-15		Панель цокольная ПЦ-15	1		см. ТТ п. 9
ПЦ-16		Панель цокольная ПЦ-16	1		см. ТТ п. 9
ПЦ-17		Панель цокольная ПЦ-17	1		см. ТТ п. 9
Детали					
1		Узелок 63x63x5 ГОСТ 8509-93 (245-4 ГОСТ 27772-2021) L=100	28	0,5	
2		Узелок 63x63x5 ГОСТ 8509-93 (245-4 ГОСТ 27772-2021) L=200	4	1,0	
Материалы					
	ГОСТ 9573-2012	ПК-100-1000.600.40	н ¹	0,3	см. ТТ п. 6
	ГОСТ 32310-2012	Экструзионный пенополистирол XPS-100	н ¹	2,4	см. ТТ п. 8
		Цементно-песчаный раствор М100	н ¹	2,4	см. ТТ п. 5
		Герметик для наружных работ	л	19,2	см. ТТ п. 6
		Гидроизоляция (5 окр. поверх.)	н ²	54,5	см. ТТ п. 7



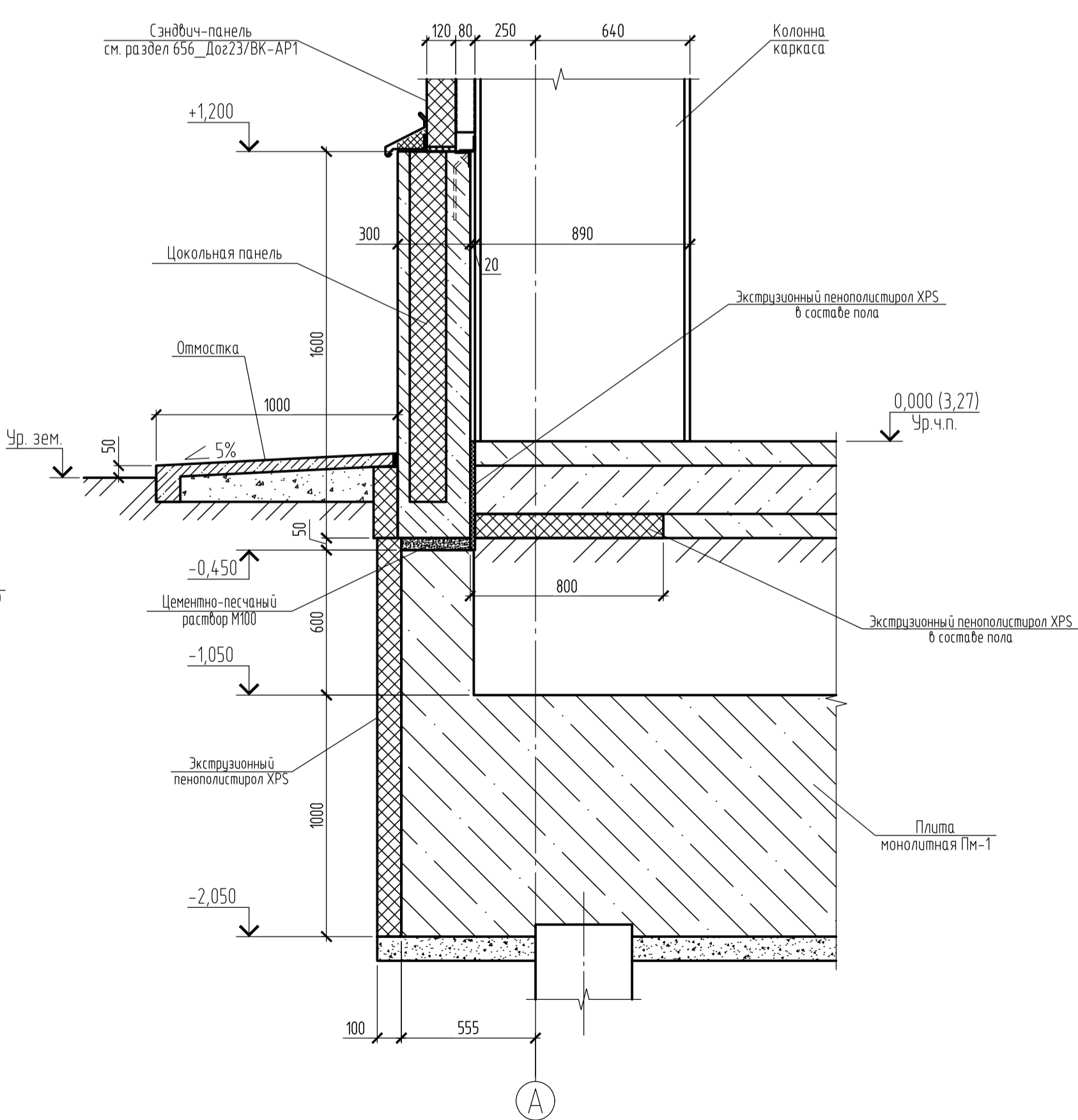
2/11



3/11



4/11

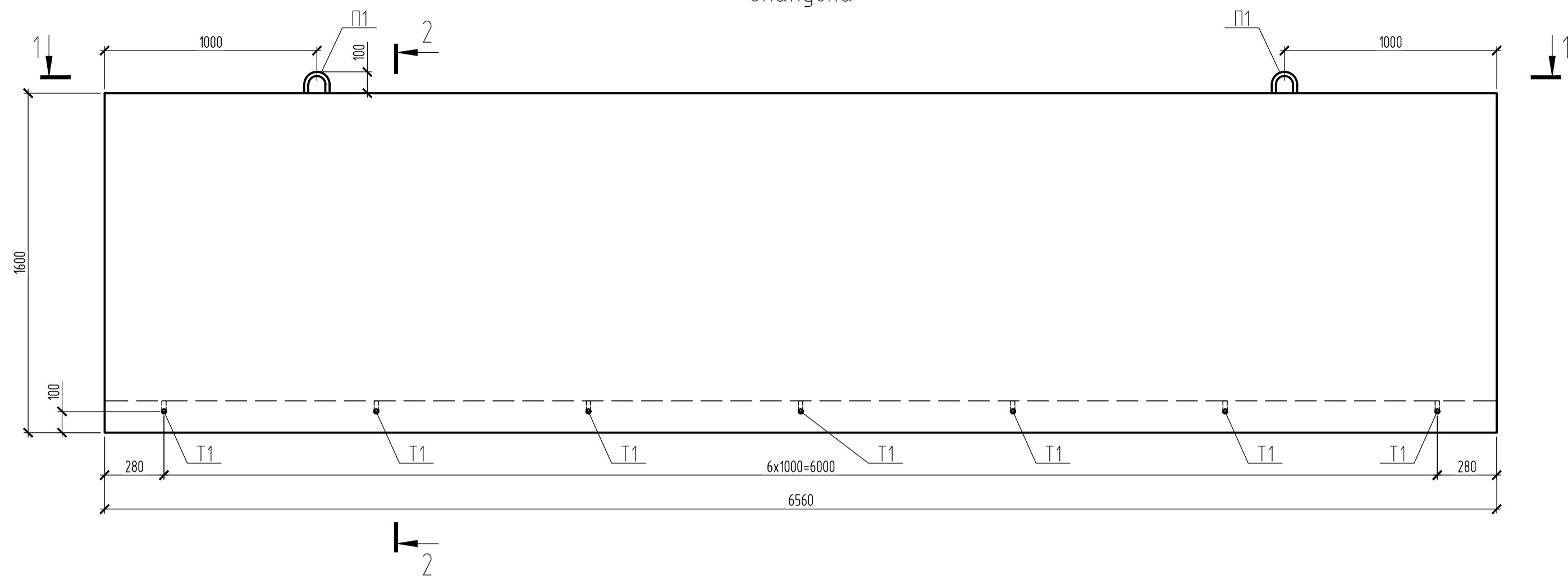


- 1 Общие указания см. текстовую часть и лист 1
- 2 Схему расположения фундаментов см. лист 2
- 3 Работать совместно с листом 12
- 4 Набетонка (обетонирование без колонн) учтена на листе 3
- 5 Панели цокольные монтировать на фундаменте на слой цементно-песчаного раствора марки М100, толщиной 50 мм.
- 6 Заделку швов между цокольными панелями выполнить жесткой минераловатной плитой, двухкомпонентным полиуретановым герметиком для наружных работ, с последующим окрашиванием наружной поверхности шва фасадной акриловой краской согласно разделу АР.
- 7 Выполнить гидроизоляция боковых поверхностей, соприкасающихся с грунтом, гидроизоляционный состав смотреть текстовую часть.
- 8 После монтажа цокольных панелей и устройства гидроизоляции выполнить утепление по узлам 3, 4 на данном листе.
- 9 Конструкции цокольных панелей ПЦ-5..ПЦ-17 выполняются аналогично конструкциям цокольных панелей ПЦ-1..ПЦ-4.

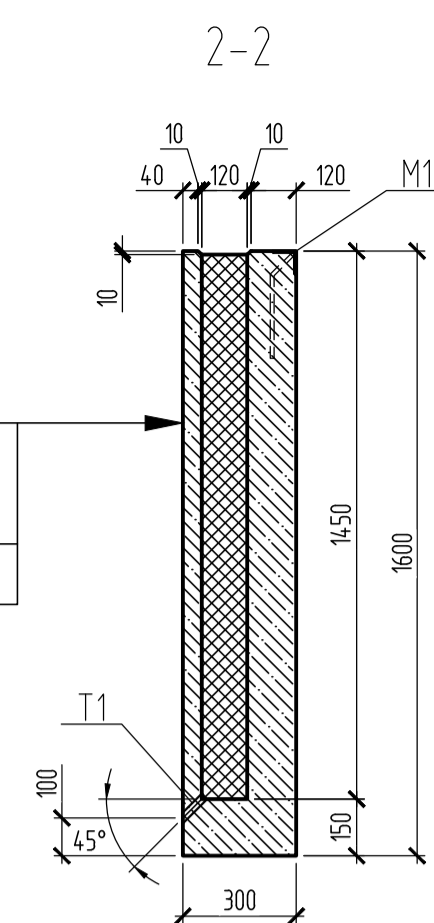
656_Доэ23/ВК-КР2.1-013

Территориальная генерирующая компания №2					
Изм.	Кол. чз.	Лист	Листов	Подп.	Дата
Разраб.	Трелевничко	17.11.23			
Проверил	Мариенко	17.11.23			
Н.контр.	Пудов	17.11.23			
ГИП	Сарадеев	17.11.23			
Строительство водогрейной котельной на территории Северодвинской ТЭЦ-1				Статус	Лист
				П	1
Водогрейная котельная мощностью 24,0 МВт. Выды Б, В, Г. Узлы 1, 2				ООО "РЕМЭК Энергомонтаж"	
Формат А1					

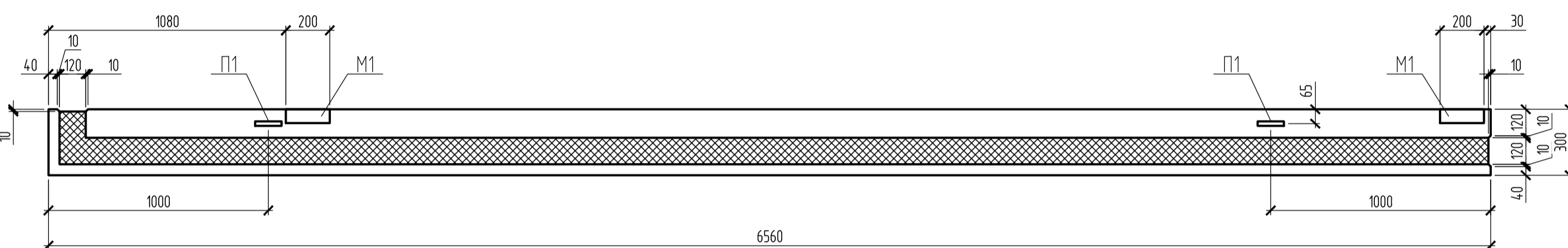
Панель цокольная ПЦ-1.
Опалубка



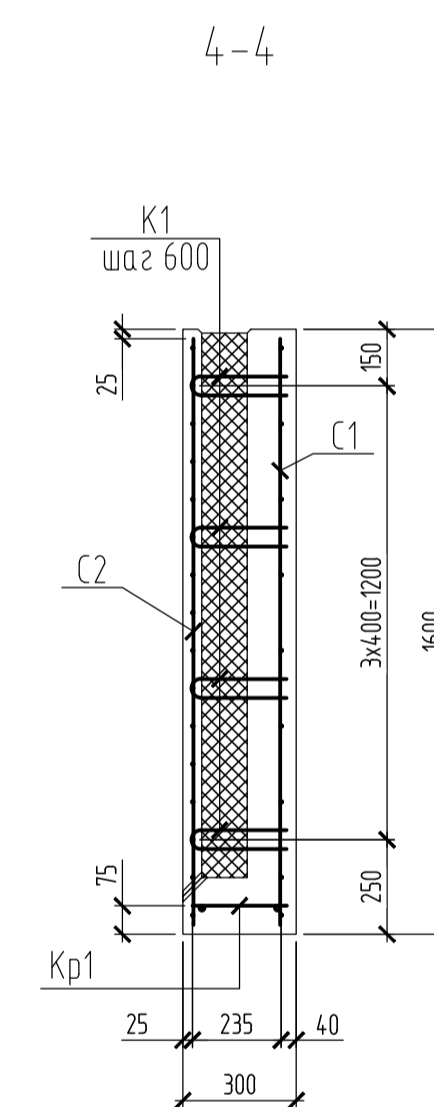
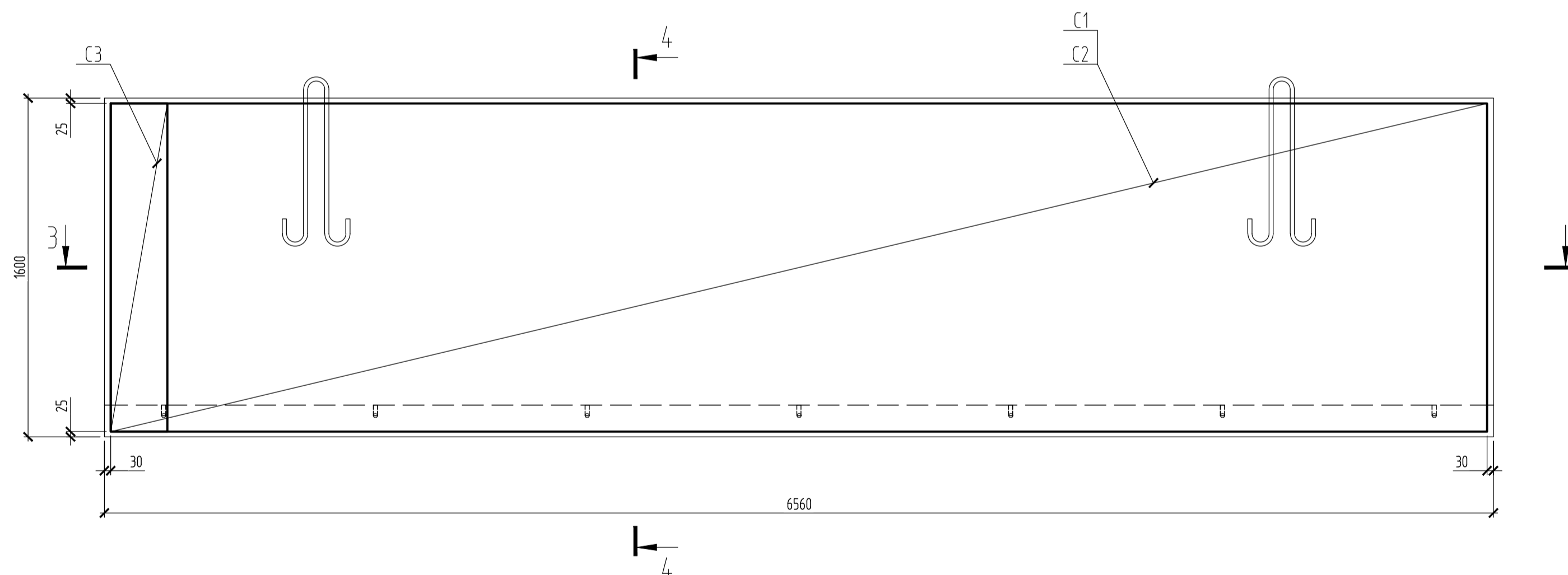
Бетон кл. В25 W8 F200 - 50 мм
Минеральная вата на синтетическом связующем ПЖ-140 ГОСТ 9573-2012, завернутая в полиэтиленовую пленку - 120 мм
Бетон кл. В25 W8 F200 - 130 мм



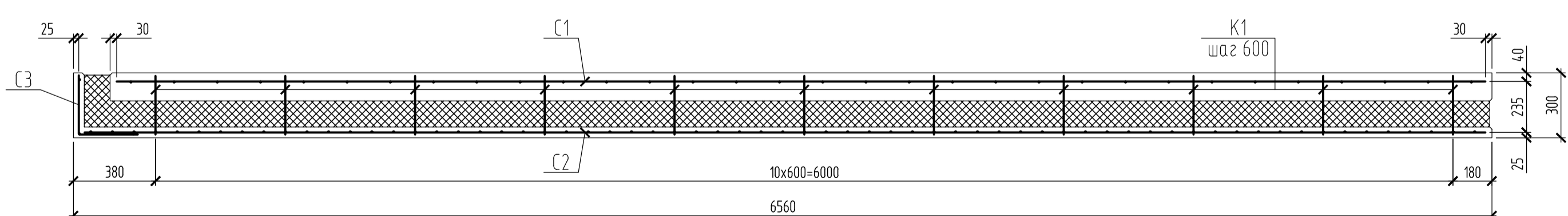
1-1



Панель цокольная ПЦ-1.
Армирование



3-3



Спецификация элементов панели цокольной ПЦ-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Сборные единицы					
C1	656_Доз23/ВК-КР2.1-01В	Сетка арматурная С1	1	65,91	
C2	656_Доз23/ВК-КР2.1-01В	Сетка арматурная С2	1	29,34	
C3	656_Доз23/ВК-КР2.1-01В	Сетка арматурная С3	1	1,94	
Кр1	656_Доз23/ВК-КР2.1-01В	Каркас плоский Кр1	1	14,84	
M1	656_Доз23/ВК-КР2.1-01В	Изделие закладное M1	2	1,34	
П1	656_Доз23/ВК-КР2.1-01В	Петля П1	2	4,94	
T1		Труба НПВХ 100-20x1,5 ГОСТ 28117-89, L=90	7		
Детали					
K1	656_Доз23/ВК-КР2.1-01В	Гибкая связь K1	44	0,22	
Материалы					
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В25 W8 F200	м ³	2,0	
	ГОСТ 9573-2012	Минеральная вата на синтетическом связующем ПЖ-140	м ³	1,16	
	ГОСТ 10354-82	Полиэтиленовая пленка	м ²	21,1	

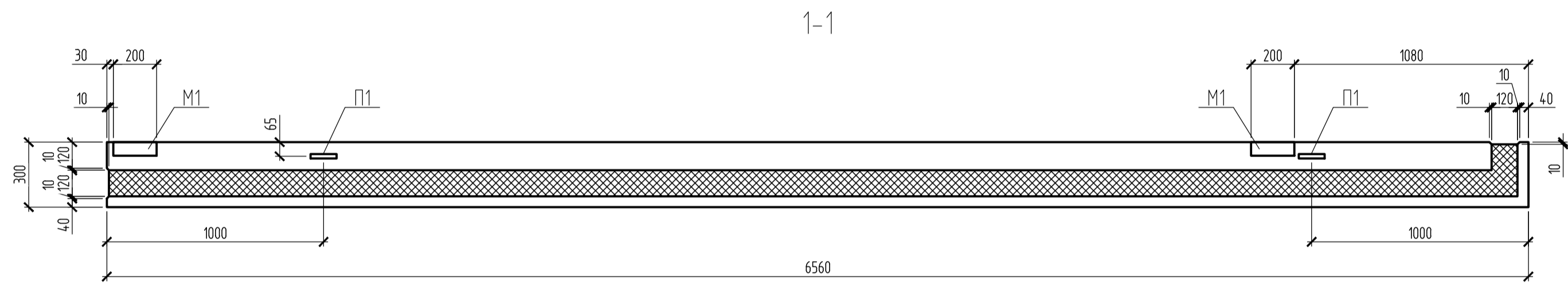
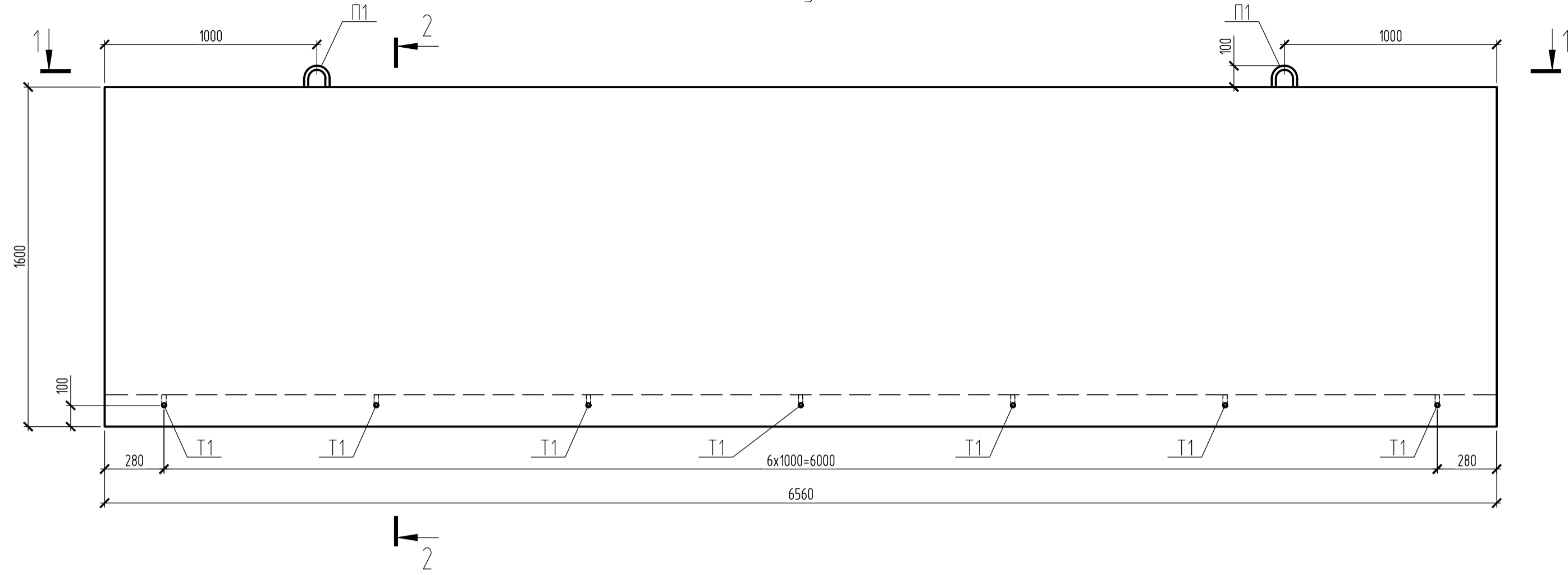
- Общие указания см. текстовую часть и листы 12, 13.
- Схему расположения цокольных панелей см. лист 12.
- Соединения арматурных стержней выполнить контактной точечной сваркой типом шва К1-Км ГОСТ 14098-2014.
- Опалубочный чертеж выполнен с наружной стороны здания.
- После установки панели в проектное положение петли П1 срезать.
- В качестве утеплителя в цокольных панелях использовать минеральную вату на синтетическом связующем ПЖ-140-120 мм ГОСТ 9573-2012, завернутую в полиэтиленовую пленку.
- Категория лицевой (наружной) бетонной поверхности панели - А6 по табл. В.1 приложения В ГОСТ 13015-2012.
- Защитный слой бетона указан до наружной грани рабочей арматуры.

Ведомость расхода стали, кг

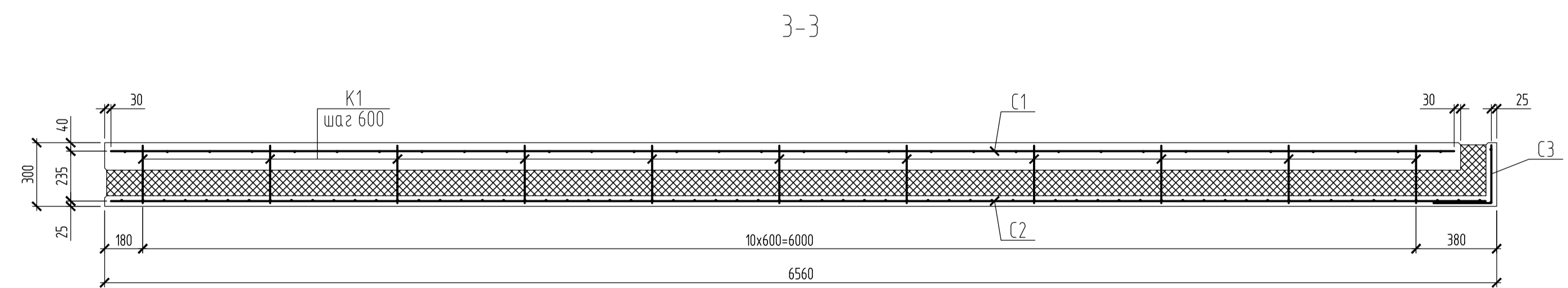
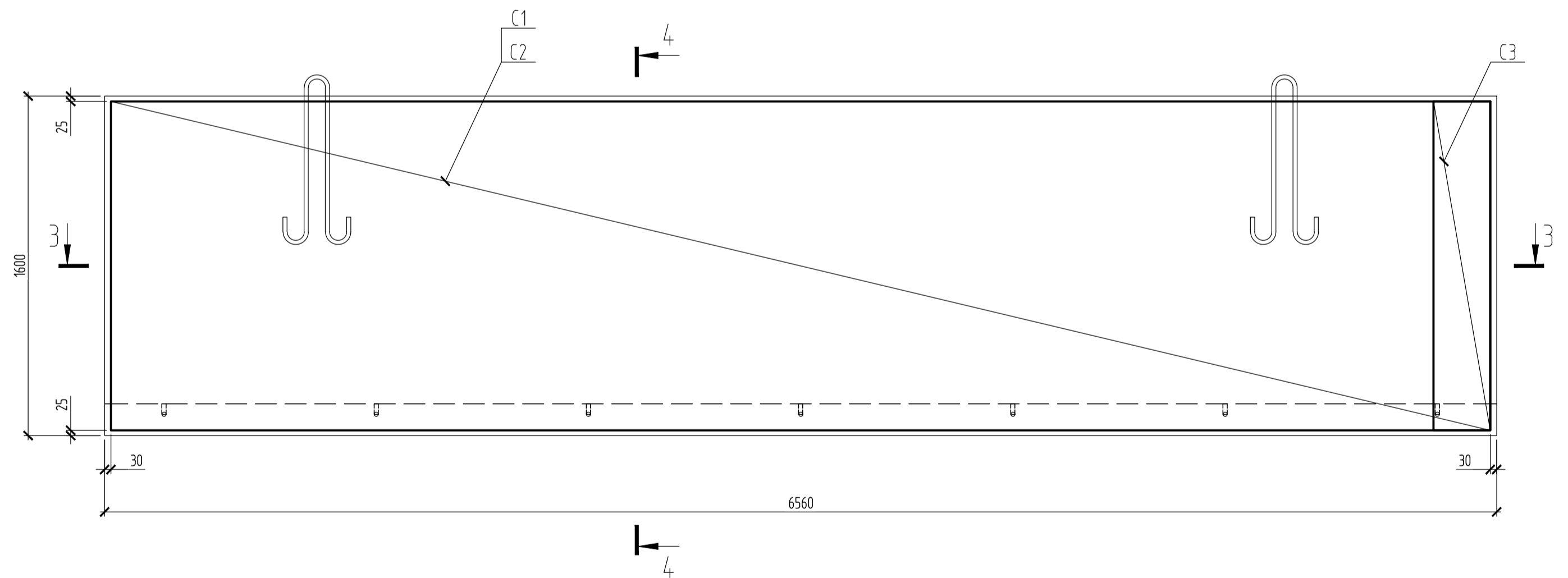
Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные						Всего	
	Арматура класса						Арматура класса			Прокат марки				
	Вр-1		А400С				А240С		А400С	С245-4				
	ГОСТ 6727-80		ГОСТ 34028-2016				ГОСТ 34028-2016			ГОСТ 8509-93				
φ5	Итого	φ8	φ10	φ12	Итого	φ20	Итого	φ10	Итого	LS0x5	L63x5	Итого		
Панель цокольная ПЦ-1	31,28	31,28	12,98	65,91	11,54	90,43	121,71	9,88	9,88	0,76	0,76	1,92	1,92	12,56

656_Доз23/ВК-КР2.1-014					
Территориальная генерирующая компания №2					
Изм.	Кол. чз.	Лист	Лт док.	Подп.	Дата
Разраб.	Трелевничко				17.11.23
Проверил	Маденко				17.11.23
Строительство водогрейной котельной на территории Себеродвинской ТЭЦ-1					
			Стация	Лист	Листов
			П		1
Водогрейная котельная мощность 240 МВт. Панель цокольная ПЦ-1					
Н.контр.	Пудов				17.11.23
ГИП	Сараджев				17.11.23

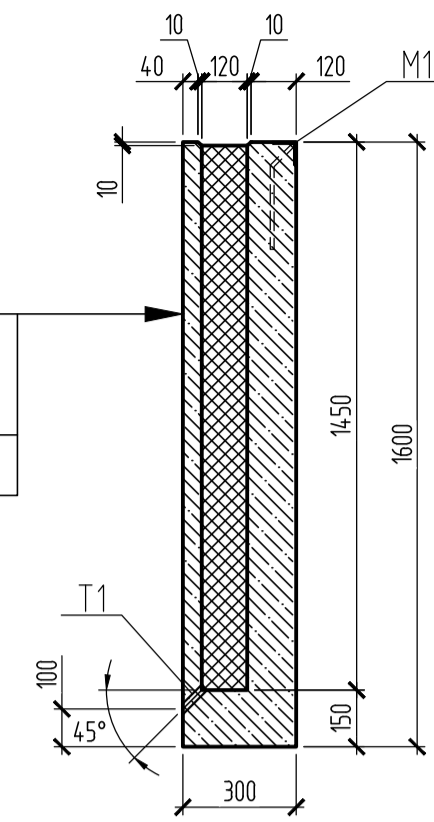
Панель цокольная ПЦ-2.
Опалубка



Панель цокольная ПЦ-2.
Армирование

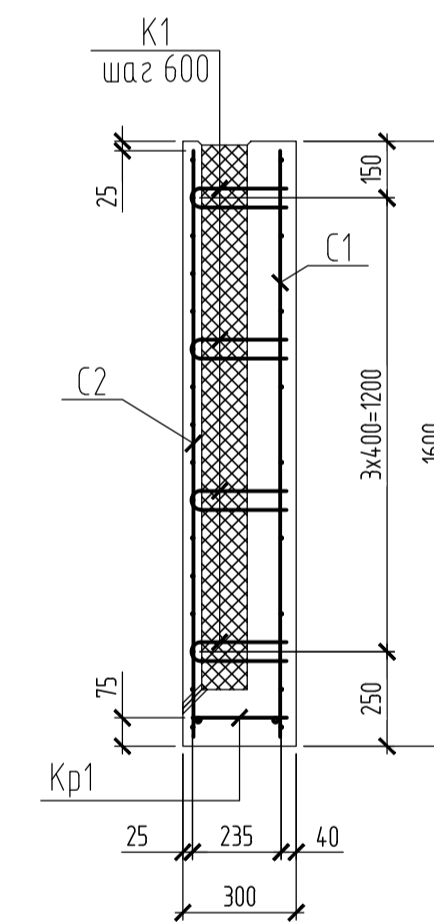


2-2



Бетон кл. В25 W8 F200 - 50 мм
Минеральная вата на синтетическом связующем ПЖ-140 ГОСТ 9573-2012, завернутая в полиэтиленовую пленку - 120 мм
Бетон кл. В25 W8 F200 - 130 мм

4-4



Спецификация элементов панели цокольной ПЦ-2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Сборочные единицы					
C1	656_Доэ23/ВК-КР2.1-01В	Сетка арматурная С1	1	65,91	
C2	656_Доэ23/ВК-КР2.1-01В	Сетка арматурная С2	1	29,34	
C3	656_Доэ23/ВК-КР2.1-01В	Сетка арматурная С3	1	1,94	
Кр1	656_Доэ23/ВК-КР2.1-01В	Каркас плоский Кр1	1	14,84	
M1	656_Доэ23/ВК-КР2.1-01В	Изделие закладное M1	2	1,34	
П1	656_Доэ23/ВК-КР2.1-01В	Петля П1	2	4,94	
T1		Труба НПВХ 100-20x1,5 ГОСТ 28117-89, L=90	7		
Детали					
K1	656_Доэ23/ВК-КР2.1-01В	Губная связь K1	44	0,22	
Материалы					
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В25 W8 F200	м ³	2,0	
	ГОСТ 9573-2012	Минеральная вата на синтетическом связующем ПЖ-140	м ³	1,16	
	ГОСТ 10354-82	Полиэтиленовая пленка	м ²	21,1	

- Общие указания см. текстовую часть и листы 12, 13.
- Схему расположения цокольных панелей см. лист 12.
- Соединения арматурных стержней выполнять контактной точечной сваркой типом шва К1-Км ГОСТ 14.098-2014.
- Опалубочный чертеж выполнен с наружной стороны здания.
- После установки панели в проектное положение петли П1 срезать.
- В качестве утеплителя в цокольных панелях использовать минеральную вату на синтетическом связующем ПЖ-140-120 мм ГОСТ 9573-2012, завернутую в полиэтиленовую пленку.
- Категория лицевой (наружной) бетонной поверхности панели - А6 по табл. В.1 приложения В ГОСТ 13015-2012.
- Защитный слой бетона указан до наружной грани рабочей арматуры.

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные						Всего	
	Арматура класса						Арматура класса			Прокат марки				
	Вр-1		А400С				А240С		А400С	С245-4		Всего		
	ГОСТ 6727-80	ГОСТ 34028-2016	φ5	φ8	φ10	φ12	φ20	Итого	φ10	Итого	LS0x5			L63x5
Панель цокольная ПЦ-2	31,28	31,28	12,98	65,91	11,54	90,43	121,71	9,88	9,88	0,76	0,76	1,92	1,92	12,56

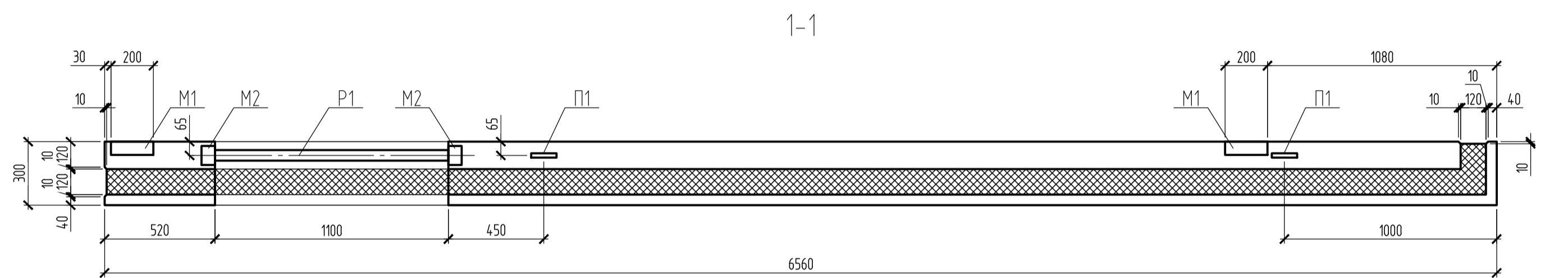
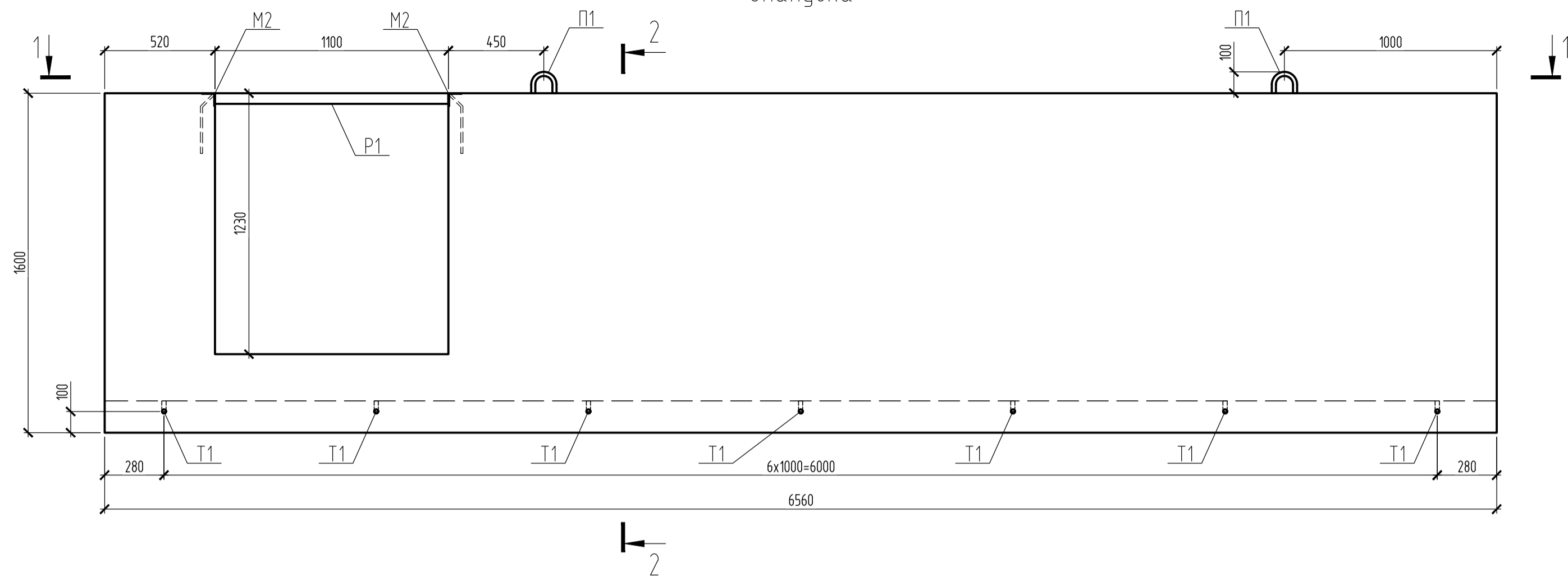
656_Доэ23/ВК-КР2.1-01В					
Территориальная генерирующая компания №2					
Изм.	Кол. чз.	Лист	ЛГ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Трелевничков				17.11.23
Проверил	Маденко				17.11.23
Н.контр.	Пудов				17.11.23
ГИП	Сарагдеев				17.11.23

Стация	Лист	Листов
П		1

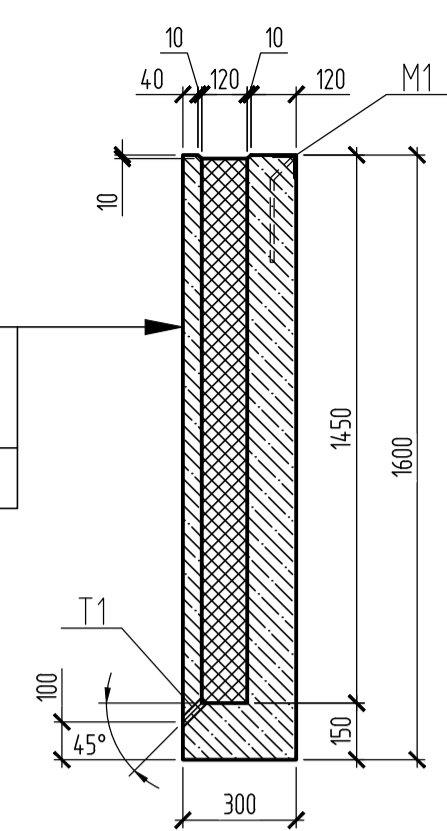
Водогрейная котельная мощностью 240 МВт.
Панель цокольная ПЦ-2

ООО "РЕМЭК Энергомонтаж"
Формат А1

Панель цокольная ПЦ-3.
Опалубка

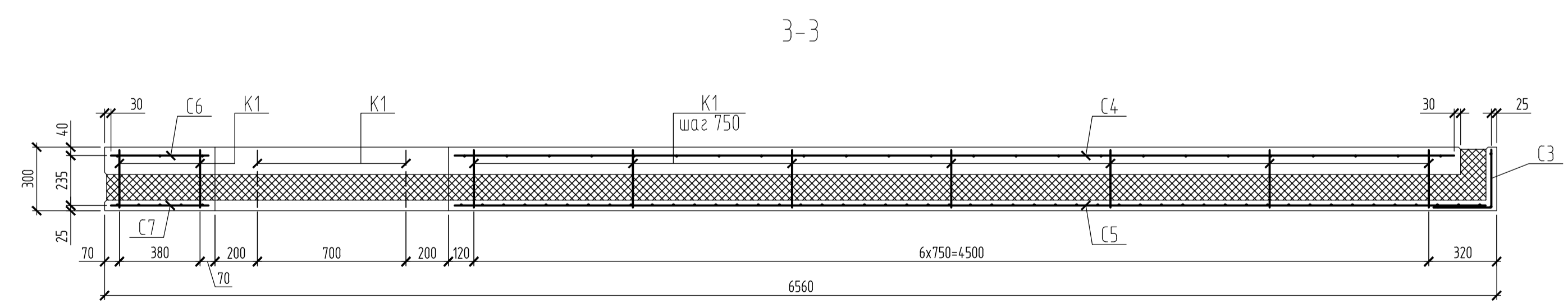
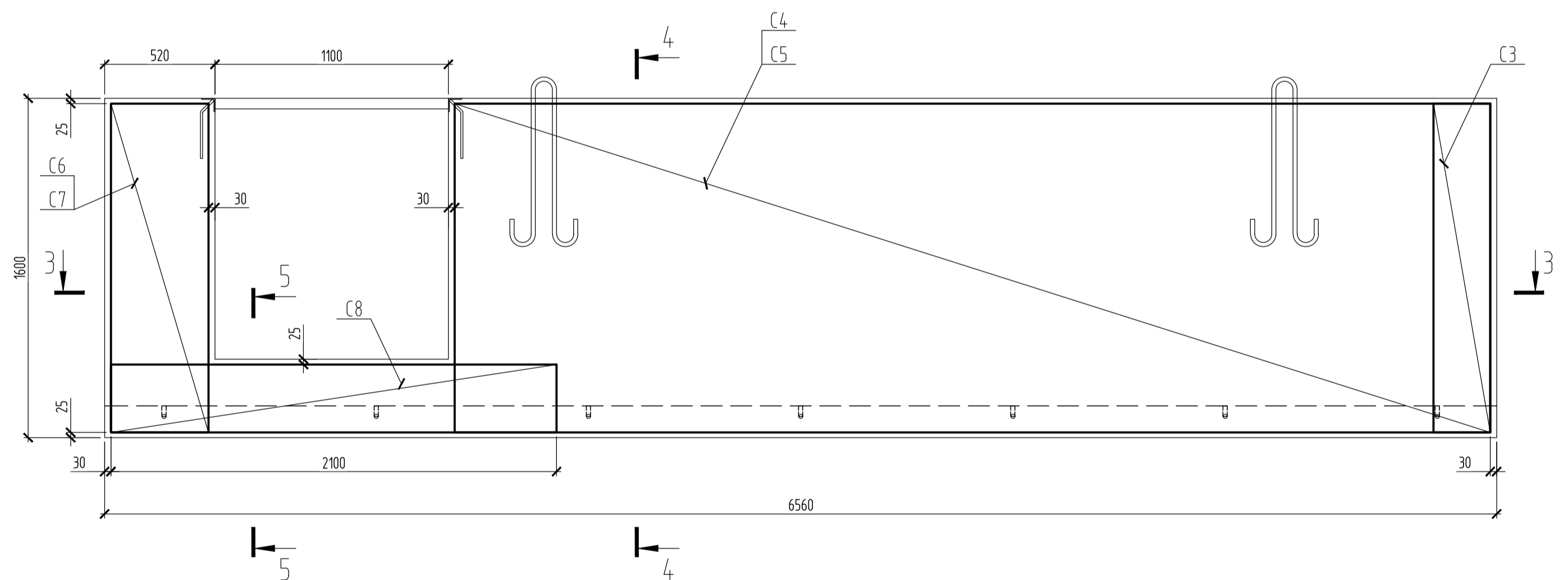


2-2

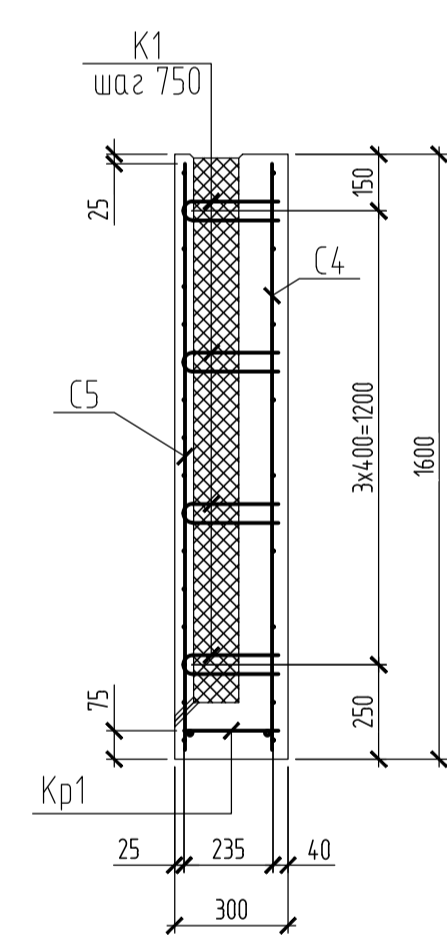


Бетон кл. В25 W8 F200 - 50 мм
Минеральная вата на синтетическом связующем ПЖ-140 ГОСТ 9573-2012, завернутая в полиэтиленовую пленку - 120 мм
Бетон кл. В25 W8 F200 - 130 мм

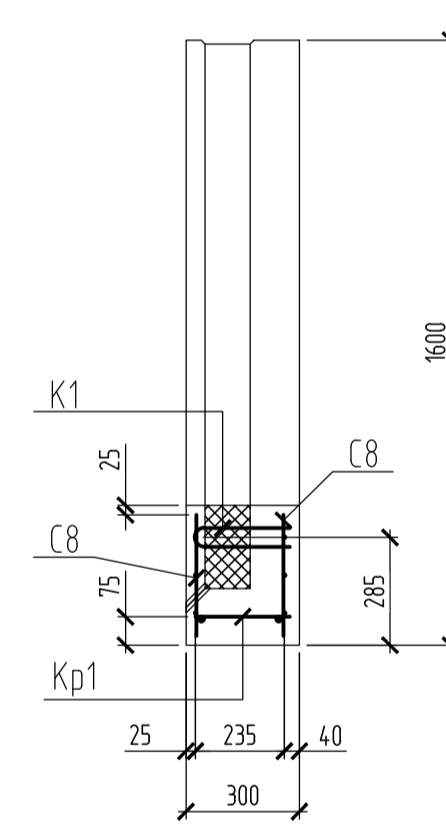
Панель цокольная ПЦ-3.
Армирование



4-4



5-5



Спецификация элементов панели цокольной ПЦ-3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Сборные единицы					
C3	656_Доз23/ВК-КР2.1-018	Сетка арматурная C3	1	1,94	
C4	656_Доз23/ВК-КР2.1-018	Сетка арматурная C4	1	4,923	
C5	656_Доз23/ВК-КР2.1-018	Сетка арматурная C5	1	21,98	
C6	656_Доз23/ВК-КР2.1-018	Сетка арматурная C6	1	5,4	
C7	656_Доз23/ВК-КР2.1-018	Сетка арматурная C7	1	2,22	
C8	656_Доз23/ВК-КР2.1-018	Сетка арматурная C8	2	8,1	
Кр1	656_Доз23/ВК-КР2.1-018	Каркас плоский Кр1	1	14,84	
M1	656_Доз23/ВК-КР2.1-018	Изделие закладное M1	2	1,34	
M2	656_Доз23/ВК-КР2.1-018	Изделие закладное M2	2	0,62	
П1	656_Доз23/ВК-КР2.1-018	Петля П1	2	4,94	
T1		Труба НПВХ 100-20x15 ГОСТ 28117-89, L=90	7		
Детали					
K1	656_Доз23/ВК-КР2.1-018	Гибкая связь K1	38	0,22	
P1		Чолок 50x50x5 ГОСТ 8509-93 (245-4 ГОСТ 27172-2021) L=1100	1	4,15	
Материалы					
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В25 W8 F200	м ³	1,74	
	ГОСТ 9573-2012	Минеральная вата на синтетическом связующем ПЖ-140	м ³	1,0	
	ГОСТ 10354-82	Полиэтиленовая пленка	м ²	18,3	

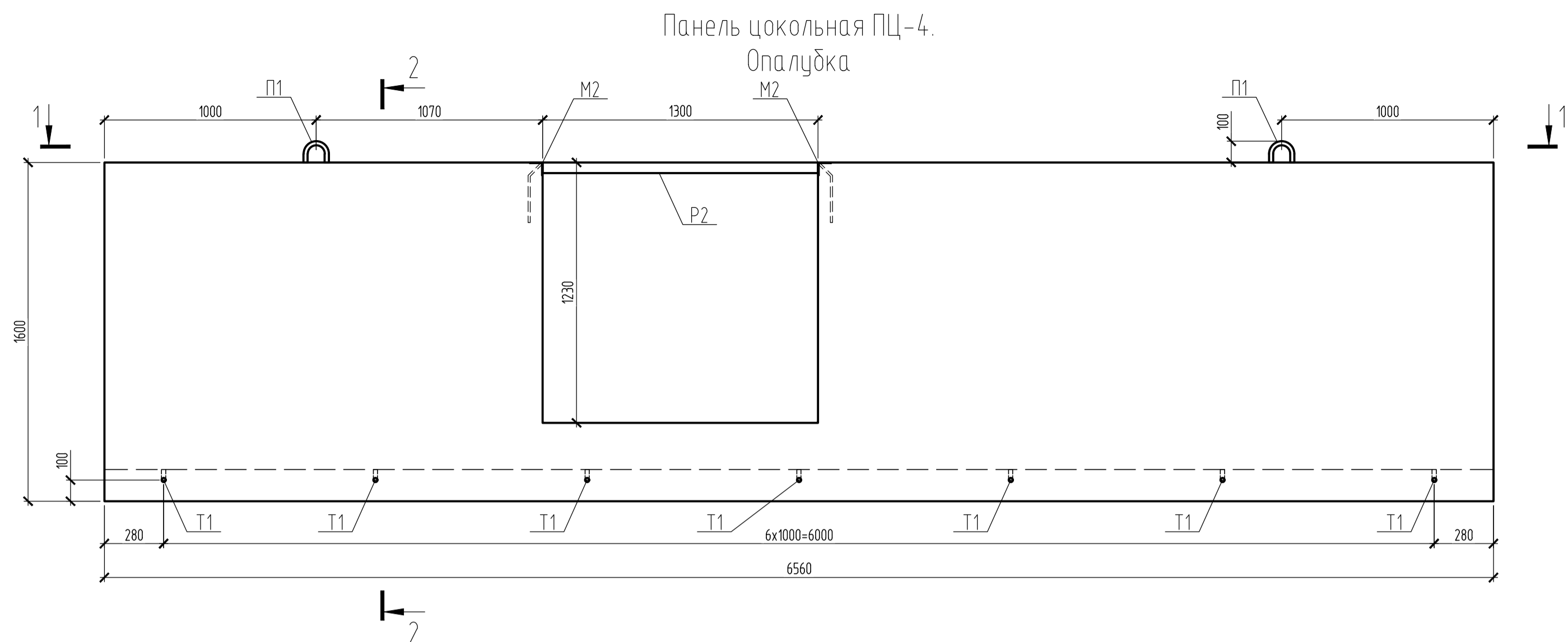
- 1 Общие указания см. текстовую часть и листы 12, 13.
- 2 Схему расположения цокольных панелей см. лист 12.
- 3 Соединения арматурных стержней выполнить контактной точечной сваркой типом шва К1-Км ГОСТ 14098-2014.
- 4 Опалубочный чертеж выполнен с наружной стороны здания.
- 5 После установки панели в проектное положение петли П1 и распорку Р1 срезать.
- 6 В качестве утеплителя в цокольных панелях использовать минеральную вату на синтетическом связующем ПЖ-140-120 мм ГОСТ 9573-2012, завернутую в полиэтиленовую пленку.
- 7 Категория лицевой (наружной) бетонной поверхности панели - А6 по табл. В.1 приложения В ГОСТ 13015-2012.
- 8 Защитный слой бетона указан до наружной грани рабочей арматуры.

Ведомость расхода стали, кг

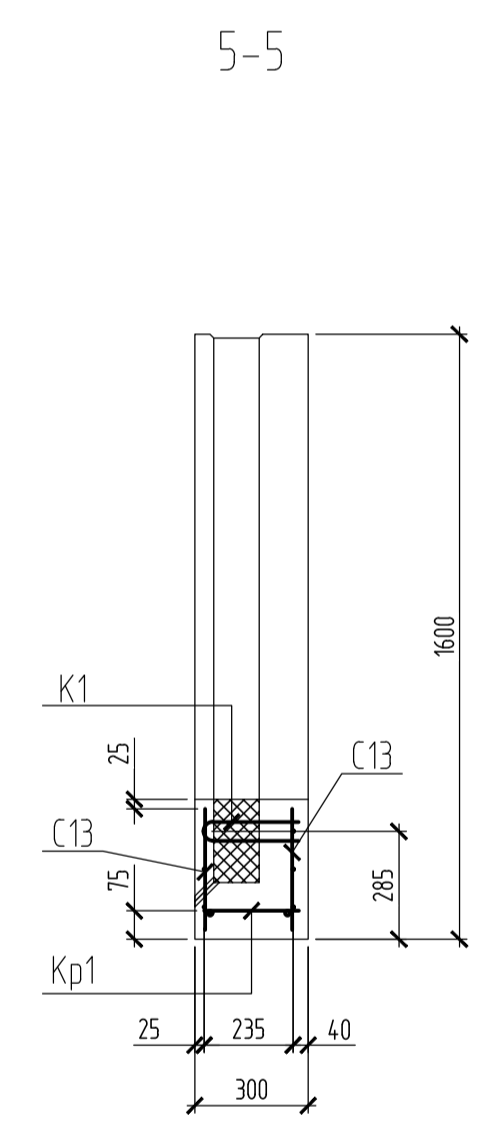
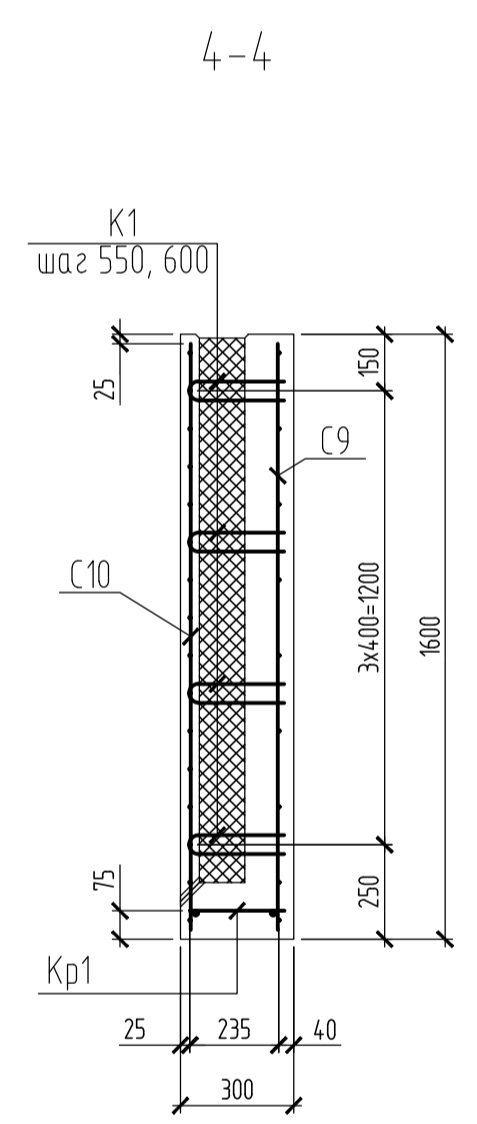
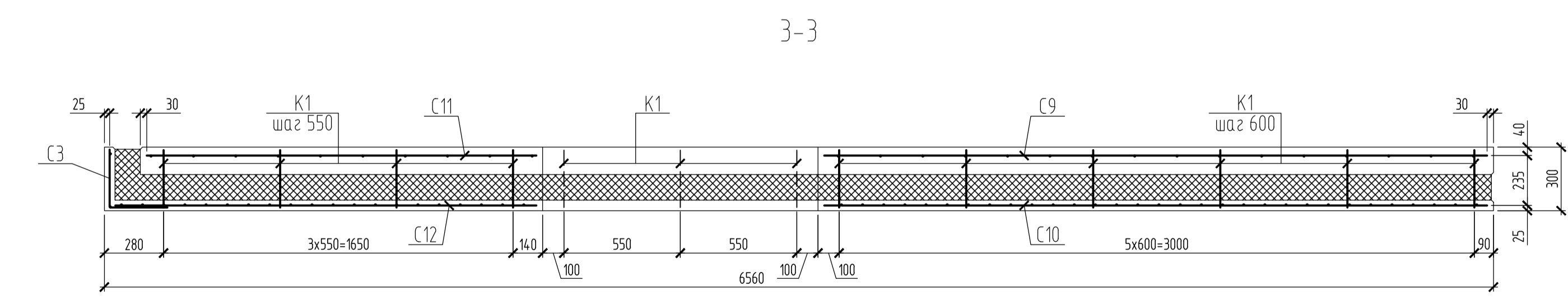
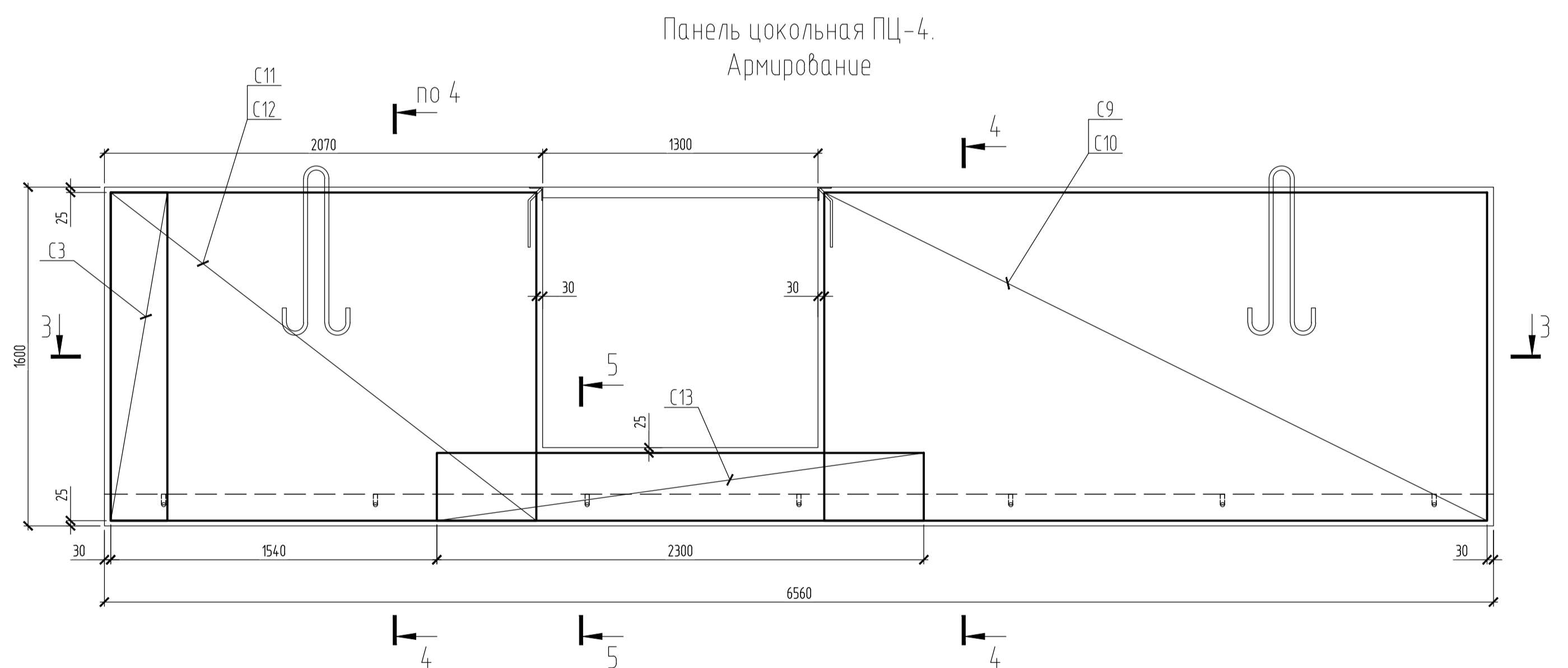
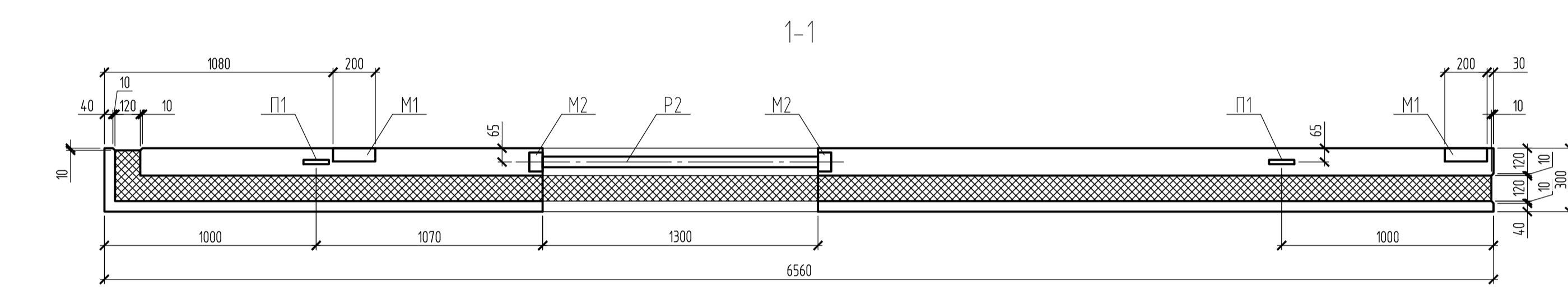
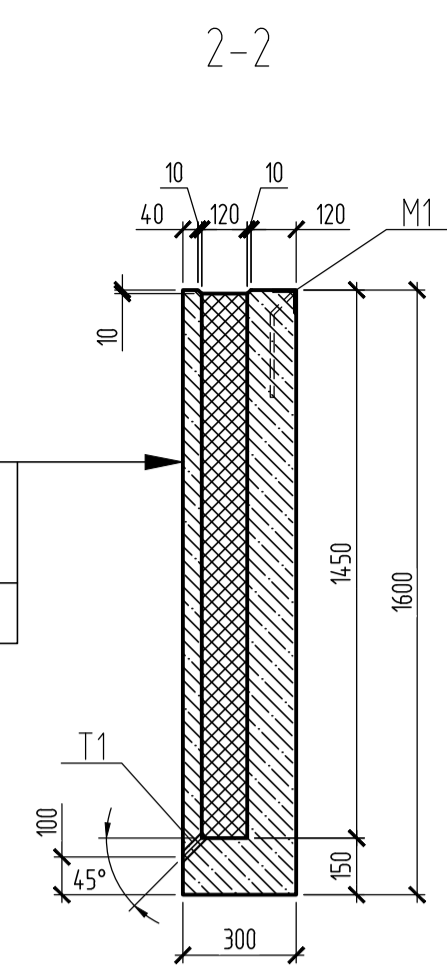
Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные						Всего		
	Арматура класса						Арматура класса			Прокат марки					
	Вр-1		А400С				А240С		А400С	С245-4		Всего			
	ГОСТ 6727-80	ГОСТ 34028-2016	φ5	φ6	φ8	φ10	φ12	Итого	φ20	Итого	φ10			Итого	L50x5
Панель цокольная ПЦ-3	26,14	26,14	11,66	70,83	11,54	94,03	120,17	9,88	9,88	1,14	1,14	4,15	2,78	6,93	17,95

656_Доз23/ВК-КР2.1-018					
Территориальная генерирующая компания М2					
Изм.	Кол. чз.	Лист	ЛГ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Трелевничков				17.11.23
Проверил	Маденко				17.11.23
Строительство водогрейной котельной на территории Североуральской ТЭЦ-1					
			Стация	Лист	Листов
			П		1
Водогрейная котельная мощность 240 МВт. Панель цокольная ПЦ-3					
Н.контр.	Пудов				17.11.23
ГИП	Сараджев				17.11.23





Бетон кл. В25 W8 F200 - 50 мм
 Минеральная вата на синтетическом связующем ПЖ-140 ГОСТ 9573-2012, завернутая в полиэтиленовую пленку - 120 мм
 Бетон кл. В25 W8 F200 - 130 мм



Спецификация элементов панели цокольной ПЦ-4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Сборочные единицы					
С3	656_Доз23/ВК-КР2.1-018	Сетка арматурная С3	1	1,94	
С9	656_Доз23/ВК-КР2.1-018	Сетка арматурная С9	1	32,73	
С10	656_Доз23/ВК-КР2.1-018	Сетка арматурная С10	1	14,02	
С11	656_Доз23/ВК-КР2.1-018	Сетка арматурная С11	1	19,86	
С12	656_Доз23/ВК-КР2.1-018	Сетка арматурная С12	1	9,04	
С13	656_Доз23/ВК-КР2.1-018	Сетка арматурная С13	2	8,46	
Кр1	656_Доз23/ВК-КР2.1-018	Каркас плоский Кр1	1	14,84	
М1	656_Доз23/ВК-КР2.1-018	Изделие закладное М1	2	1,34	
М2	656_Доз23/ВК-КР2.1-018	Изделие закладное М2	2	0,62	
П1	656_Доз23/ВК-КР2.1-018	Петля П1	2	4,94	
Т1		Труба НПВХ 100-20x15 ГОСТ 28117-89, L=90	7		
Детали					
К1	656_Доз23/ВК-КР2.1-018	Гибкая связь К1	43	0,22	
Р2		Чолок 50x50x5 ГОСТ 8509-93 (245-4 ГОСТ 27172-2021) L=1300	1	4,9	
Материалы					
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В25 W8 F200	м ³	1,71	
	ГОСТ 9573-2012	Минеральная вата на синтетическом связующем ПЖ-140	м ³	1,0	
	ГОСТ 10354-82	Полиэтиленовая пленка	м ²	18,3	

- 1 Общие указания см. текстовую часть и листы 12, 13.
- 2 Схему расположения цокольных панелей см. лист 12.
- 3 Соединения арматурных стержней выполнить контактной точечной сваркой типом шва К1-Км ГОСТ 14098-2014.
- 4 Опалубочный чертеж выполнен с наружной стороны здания.
- 5 После установки панели в проектное положение петли П1 и распорку Р2 срезать.
- 6 В качестве утеплителя в цокольных панелях использовать минеральную вату на синтетическом связующем ПЖ-140-120 мм ГОСТ 9573-2012, завернутую в полиэтиленовую пленку.
- 7 Категория лицевой (наружной) бетонной поверхности панели - А6 по табл. В.1 приложения В ГОСТ 13015-2012.
- 8 Защитный слой бетона указан до наружной грани рабочей арматуры.

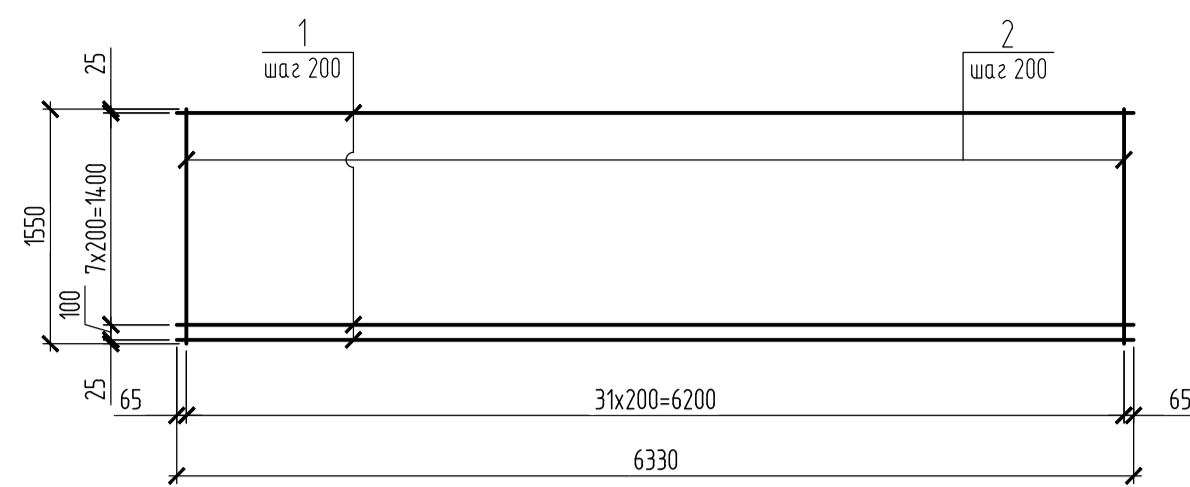
Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные						Всего		
	Арматура класса						Арматура класса			Прокат марки					
	Вр-1			А400С			А240С		А400С	С245-4					
	ГОСТ 6727-80		ГОСТ 34028-2016				ГОСТ 34028-2016			ГОСТ 8509-93					
φ5	Итого	φ8	φ10	φ12	Итого	φ20	Итого	φ10	Итого	LS0x5	L63x5	Итого			
Панель цокольная ПЦ-4	25,0	25,0	12,76	69,51	11,54	93,81	118,81	9,88	9,88	1,14	1,14	4,9	2,78	7,68	18,7

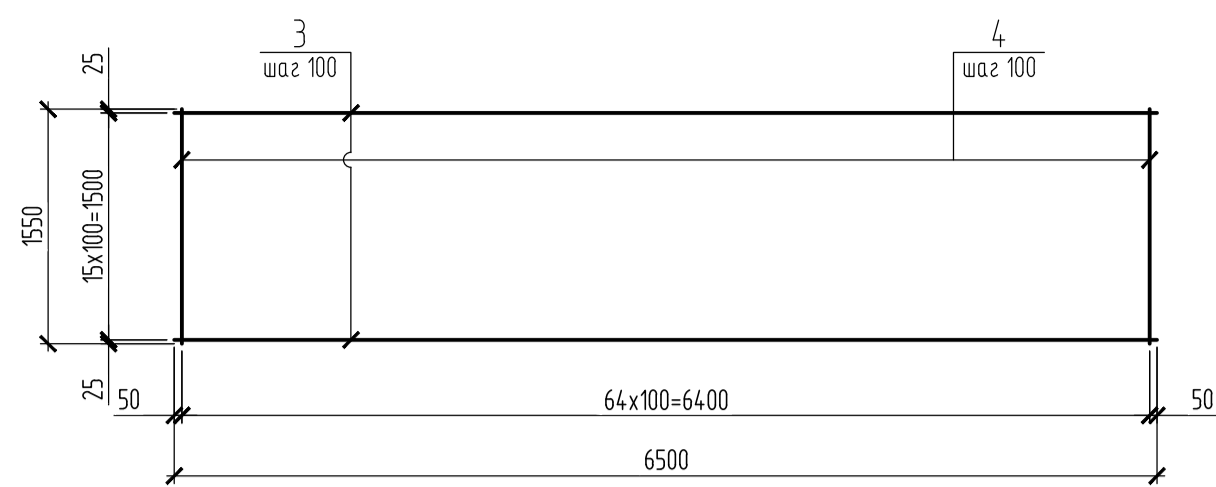
656_Доз23/ВК-КР2.1-017					
Территориальная генерирующая компания М2					
Изм.	Кол. чз.	Лист	Листов	Подп.	Дата
Разраб.	Трелевничков	17.11.23			
Проверил	Маденко	17.11.23			
Н.контр.	Пудов	17.11.23			
ГИП	Сарадеев	17.11.23			



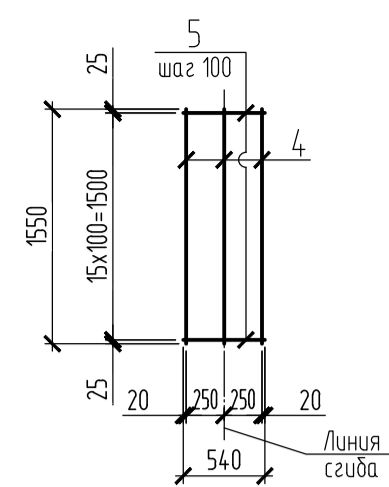
Сетка арматурная С1



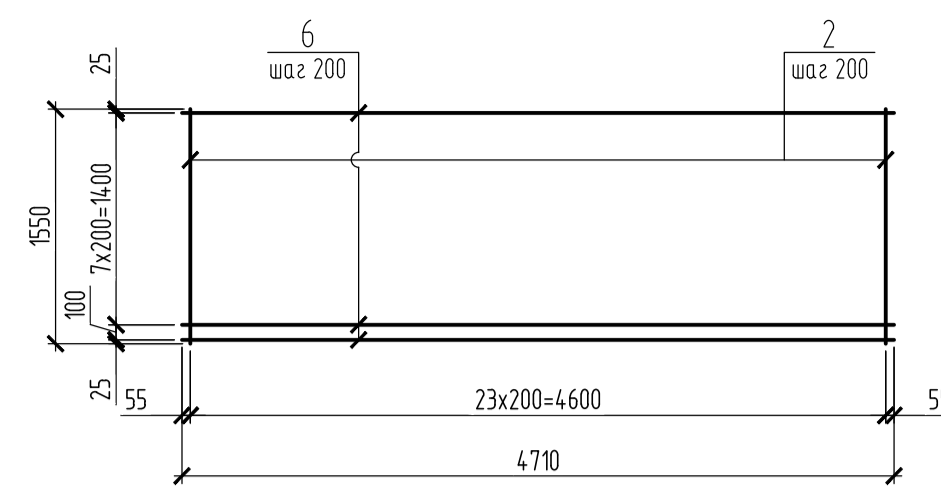
Сетка арматурная С2



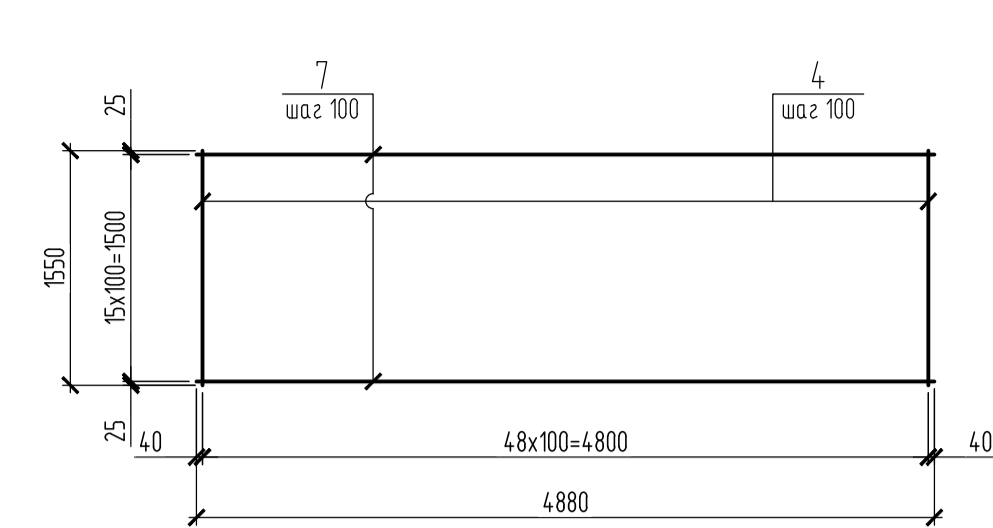
Сетка арматурная С3



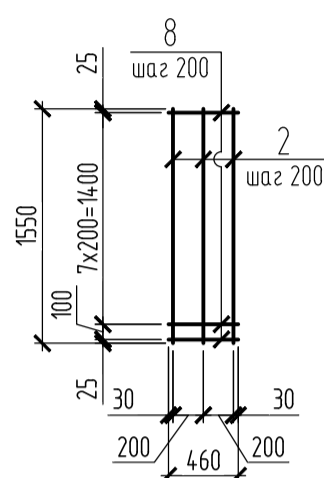
Сетка арматурная С4



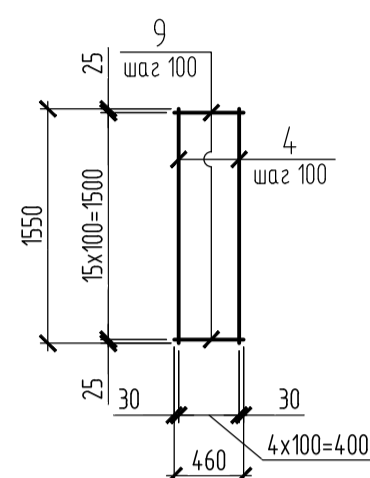
Сетка арматурная С5



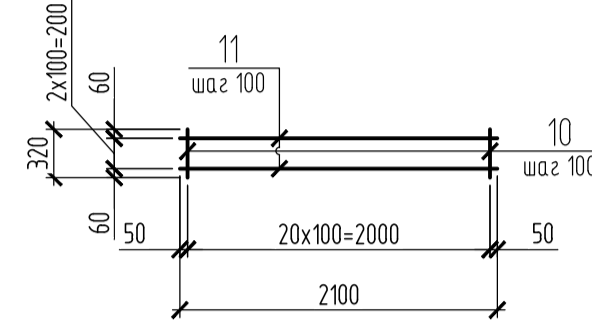
Сетка арматурная С6



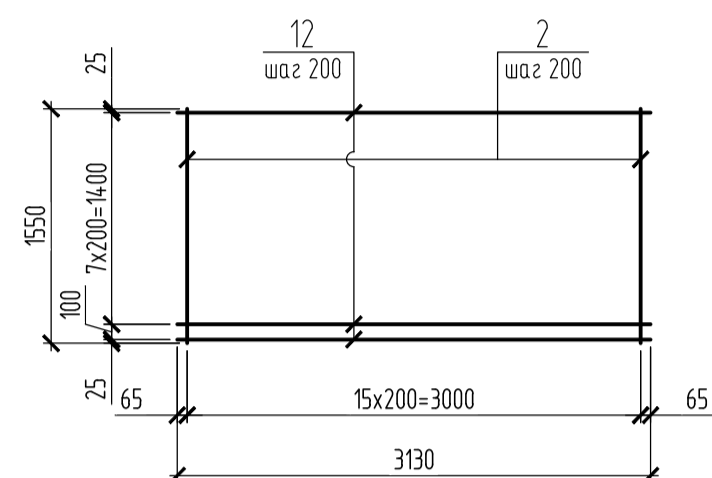
Сетка арматурная С7



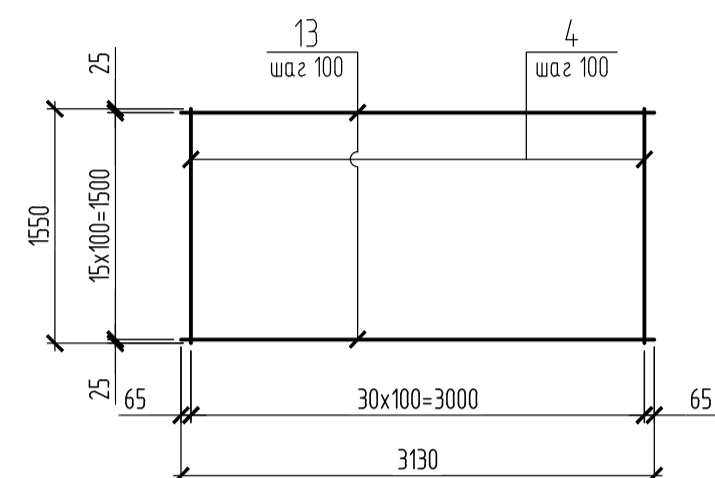
Сетка арматурная С8



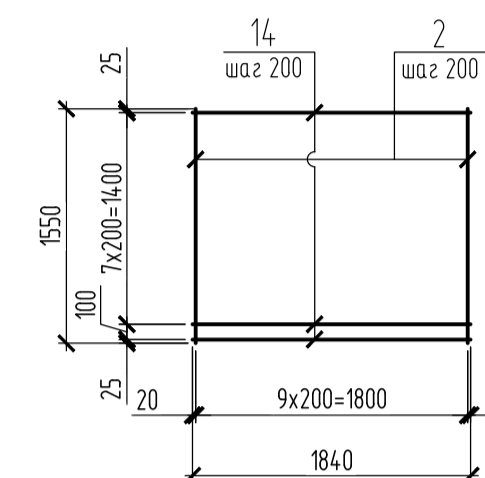
Сетка арматурная С9



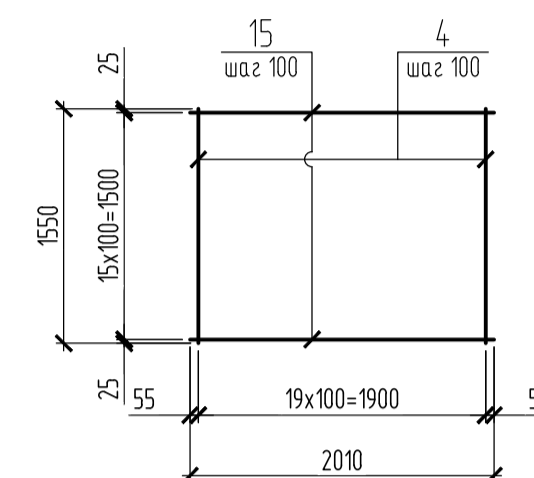
Сетка арматурная С10



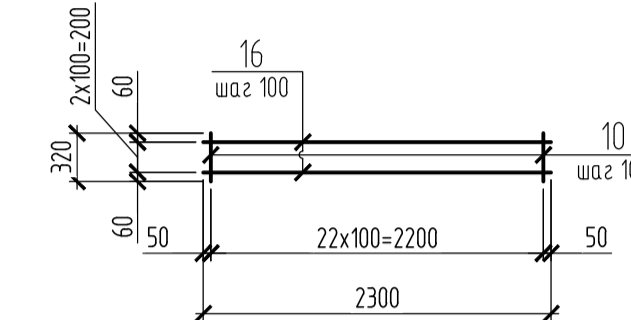
Сетка арматурная С11



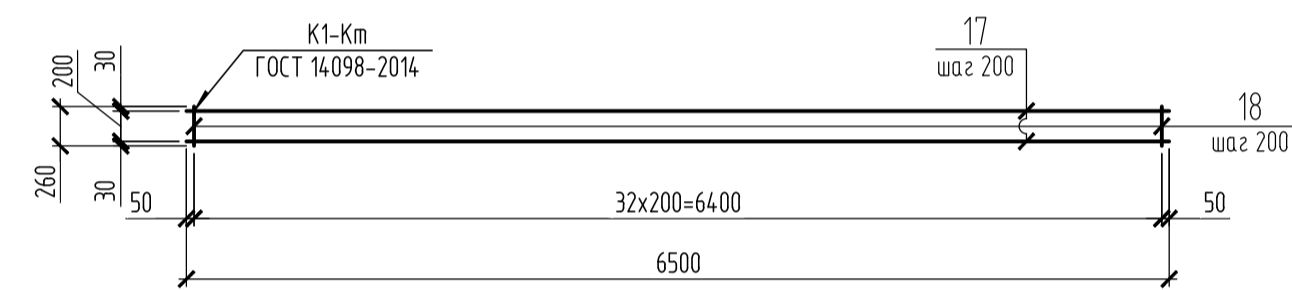
Сетка арматурная С12



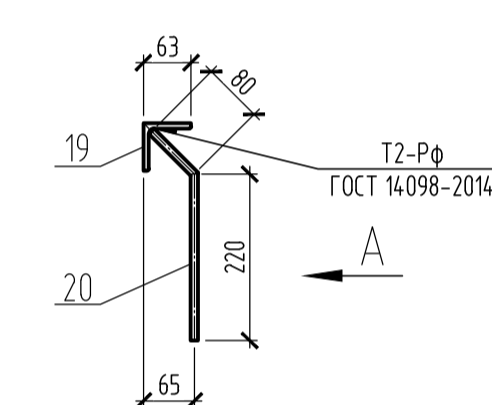
Сетка арматурная С13



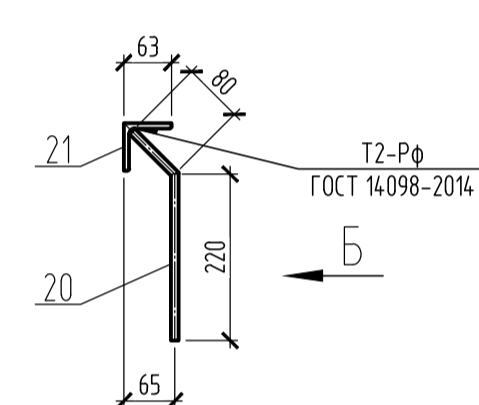
Каркас плоский Кр1



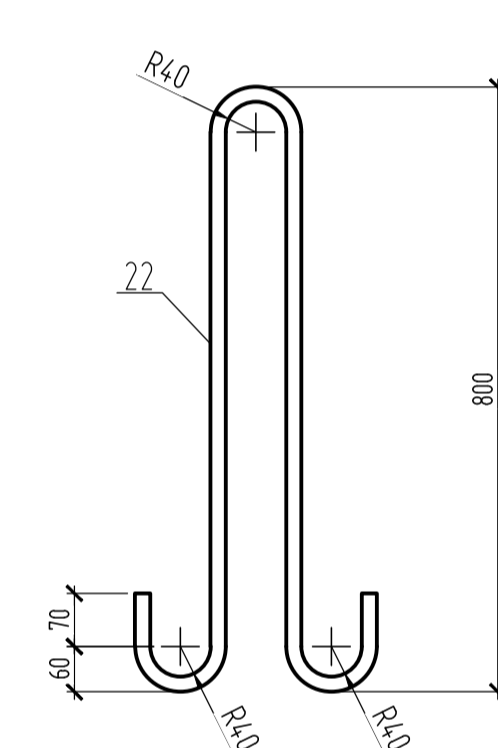
Закладная деталь М1



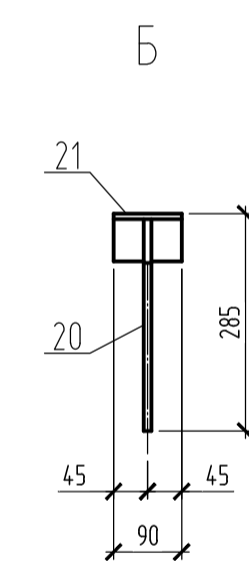
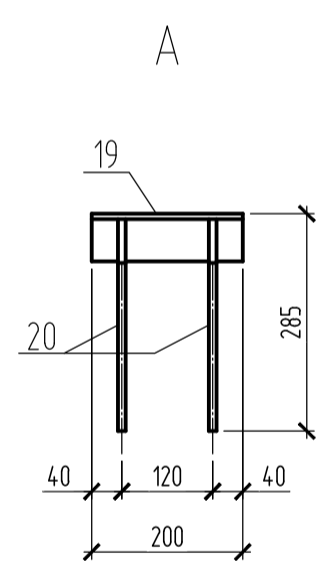
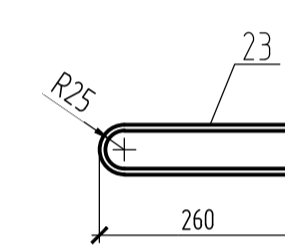
Закладная деталь М2



Петля П1



Гибкая связь К1



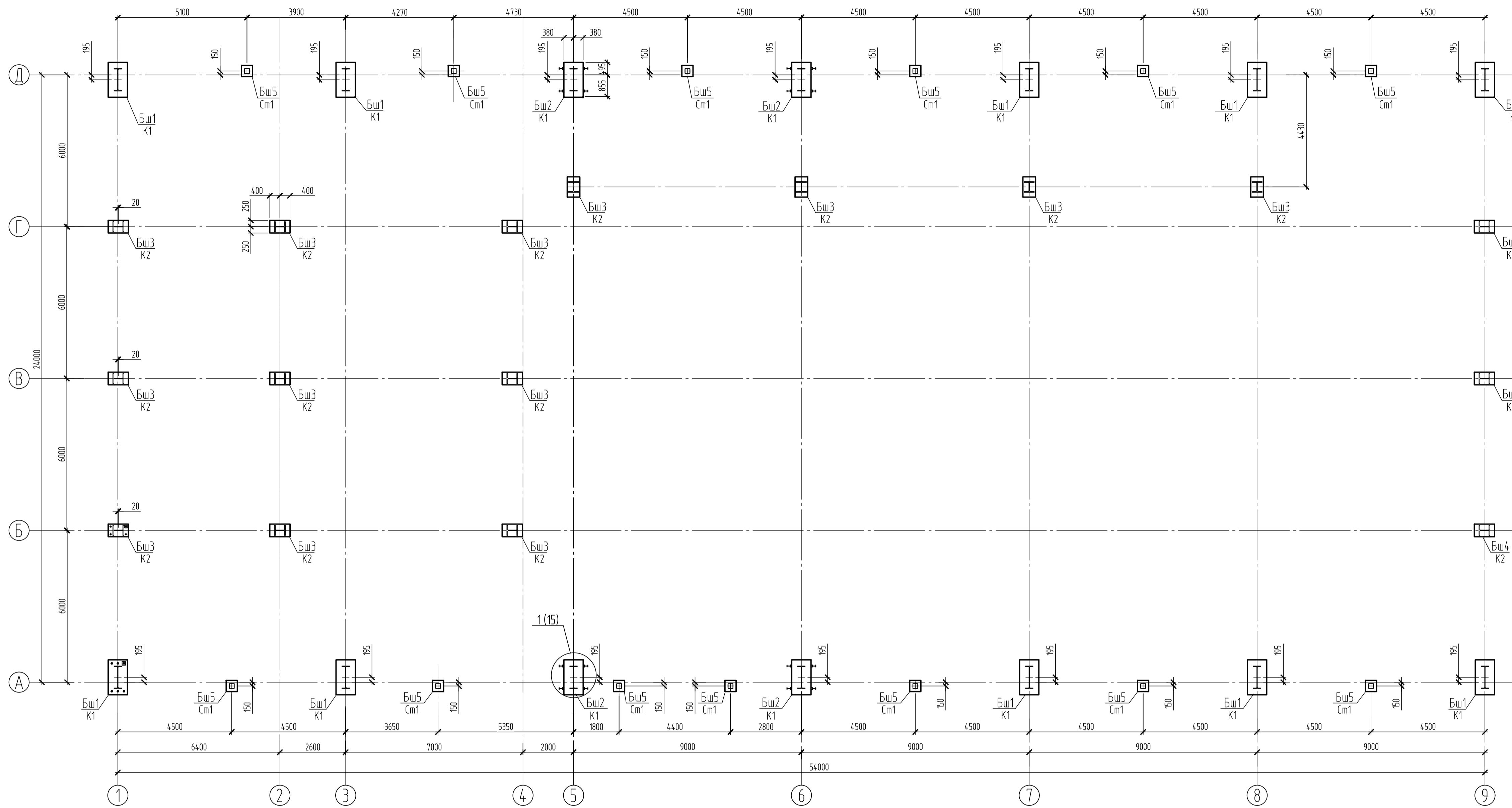
Спецификация элементов

Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса дет., кг	Масса изделия, кг
С1	1	Ø10 А400С ГОСТ 34028-2016, L=6330	9	3,91	65,91
	2	Ø10 А400С ГОСТ 34028-2016, L=1550	32	0,96	
С2	3	Пробка 5 Вр-1ГОСТ 6727-80, L=6500	16	0,94	29,34
	4	Пробка 5 Вр-1ГОСТ 6727-80, L=1550	65	0,22	
С3	4	Пробка 5 Вр-1ГОСТ 6727-80, L=1550	3	0,22	1,94
	5	Пробка 5 Вр-1ГОСТ 6727-80, L=540	16	0,08	
С4	2	Ø10 А400С ГОСТ 34028-2016, L=1550	24	0,96	49,23
	6	Ø10 А400С ГОСТ 34028-2016, L=4710	9	2,91	
С5	4	Пробка 5 Вр-1ГОСТ 6727-80, L=1550	49	0,22	21,98
	7	Пробка 5 Вр-1ГОСТ 6727-80, L=4880	16	0,7	
С6	2	Ø10 А400С ГОСТ 34028-2016, L=1550	3	0,96	5,4
	8	Ø10 А400С ГОСТ 34028-2016, L=460	9	0,28	
С7	4	Пробка 5 Вр-1ГОСТ 6727-80, L=1550	5	0,22	2,22
	9	Пробка 5 Вр-1ГОСТ 6727-80, L=460	16	0,07	
С8	10	Ø10 А400С ГОСТ 34028-2016, L=320	21	0,2	8,1
	11	Ø10 А400С ГОСТ 34028-2016, L=2100	3	1,3	
С9	2	Ø10 А400С ГОСТ 34028-2016, L=1550	16	0,96	32,73
	12	Ø10 А400С ГОСТ 34028-2016, L=3130	9	1,93	
С10	4	Пробка 5 Вр-1ГОСТ 6727-80, L=1550	31	0,22	14,02
	13	Пробка 5 Вр-1ГОСТ 6727-80, L=3130	16	0,45	
С11	2	Ø10 А400С ГОСТ 34028-2016, L=1550	10	0,96	19,86
	14	Ø10 А400С ГОСТ 34028-2016, L=1840	9	1,4	
С12	4	Пробка 5 Вр-1ГОСТ 6727-80, L=1550	20	0,22	9,04
	15	Пробка 5 Вр-1ГОСТ 6727-80, L=2010	16	0,29	
С13	10	Ø10 А400С ГОСТ 34028-2016, L=320	21	0,2	8,46
	16	Ø10 А400С ГОСТ 34028-2016, L=2300	3	1,42	
Кр1	17	Ø12 А400С ГОСТ 34028-2016, L=6500	2	5,77	14,84
	18	Ø8 А400С ГОСТ 34028-2016, L=260	33	0,1	
М1	19	Число 63x63x5 ГОСТ 8509-93 С245-1ГОСТ 27772-2023	1	0,96	1,34
	20	Ø10 А400С ГОСТ 34028-2016, L=300	2	0,19	
М2	20	Ø10 А400С ГОСТ 34028-2016, L=300	1	0,19	0,62
	21	Число 63x63x5 ГОСТ 8509-93 С245-1ГОСТ 27772-2023	1	0,43	
П1	22	Ø20 А240С ГОСТ 34028-2016, L=2000	1	4,94	
К1	23	Ø8 А400С ГОСТ 34028-2016, L=550	1	0,22	

1 Общие указания см. текстовую часть и листы 12, 13.
2 Соединения арматурных стержней выполнять контактной точечной сваркой типом шва К1-Кп ГОСТ 14098-2014.
3 Гибкие связи К1 должны быть очищены от коррозии и защищены горячим цинкованием толщиной покрытия не менее 50 мкм.

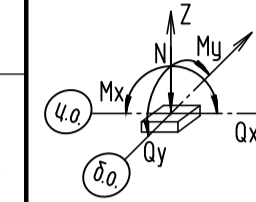
					656_Дог23/ВК-КР2.1-018				
					Территориальная генерирующая компания М2				
Изм.	Кол. чз.	Лист	Листов	Подп.	Дата	Строительство водозащитной котельной на территории Северодвинской ТЭЦ-1	Статус	Лист	Листов
Разработ.	Трелевничков	17.11.23	17.11.23	Маденко	17.11.23		П		1
Проверил	Маденко					Водозащитная котельная мощностью 240 МВт Сетки арматурные С1, С3, Каркас Кр-1 Изделия закладные М1, М2, Петля П1, Гибкая связь К1	ООО "РЕМЭКС" Энергомонтаж		
Н.контр.	Пудов	17.11.23	17.11.23	Сарадеев	17.11.23		Формат А1		

Схема расположения баз колонн

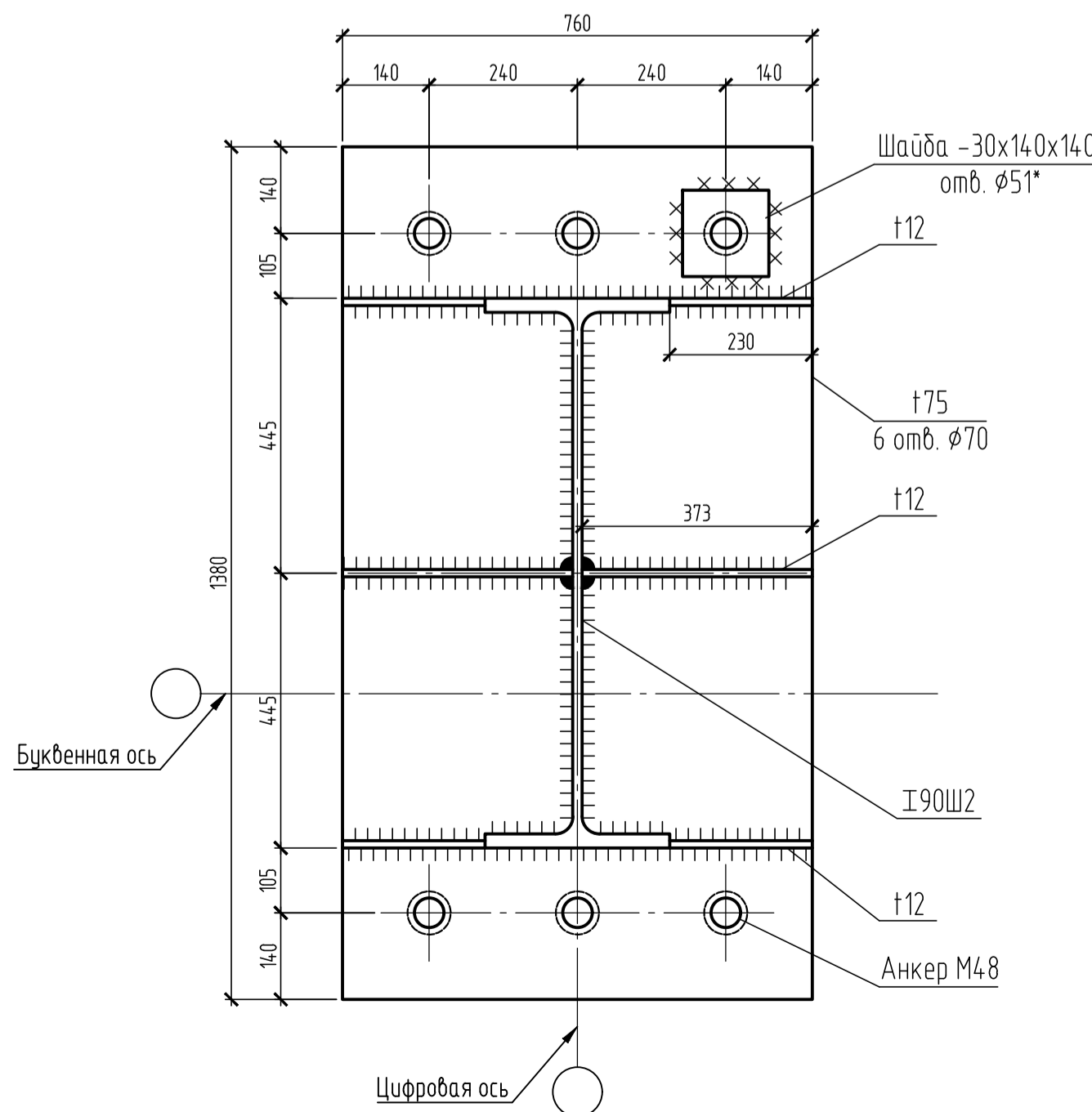


Расчётные нагрузки на фундаменты

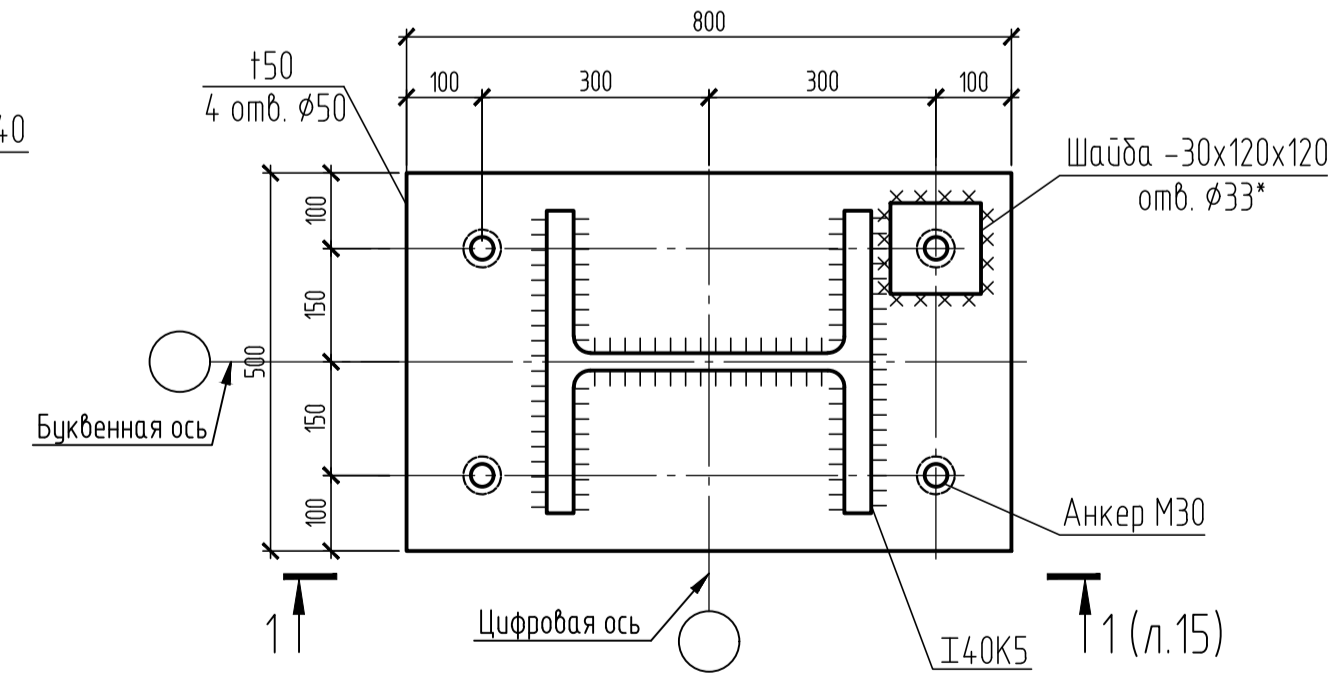
Местоположение	Марка базы	Правило знаков	Усилие	N min (прижимная комб.)		N min (отрывная комб.)		В том числе бетер	Примечание	
				+M	-M	+M	-M			
Бш1			N, тс	-	-	-	-	-	-	
			M _y , мм	-	-	-	-	-	-	-
			Q _y , тс	-	-	-	-	-	-	-
Бш2			N, тс	-	-	-	-	-	-	
			M _y , мм	-	-	-	-	-	-	-
			Q _y , тс	-	-	-	-	-	-	-
Бш3			N, тс	-	-	-	-	-	-	
			M _y , мм	-	-	-	-	-	-	-
			Q _y , тс	-	-	-	-	-	-	-
Бш4			N, тс	-	-	-	-	-	-	
			M _y , мм	-	-	-	-	-	-	-
			Q _y , тс	-	-	-	-	-	-	-
Бш5			N, тс	-	-	-	-	-	-	
			M _y , мм	-	-	-	-	-	-	-
			Q _y , тс	-	-	-	-	-	-	-



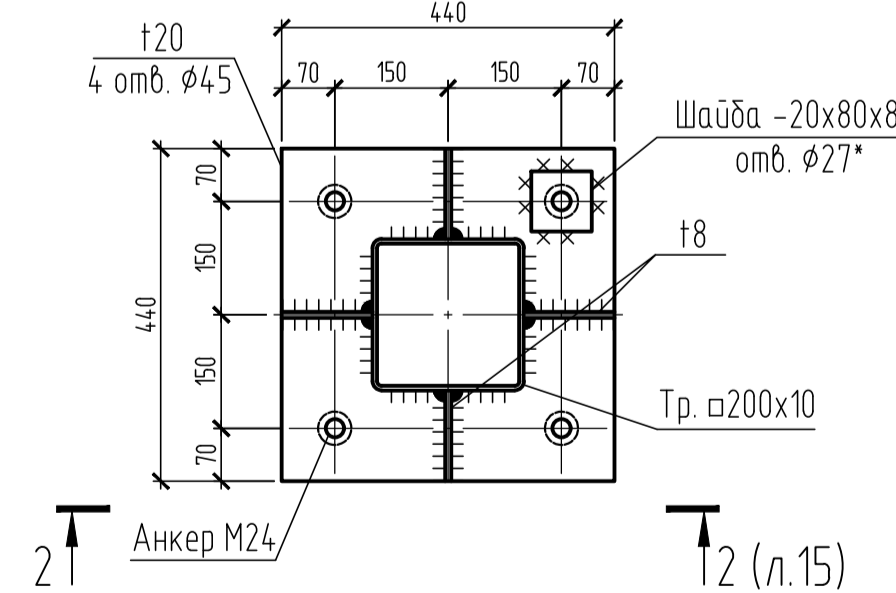
Бш1, Бш2



Бш3, Бш4



Бш5

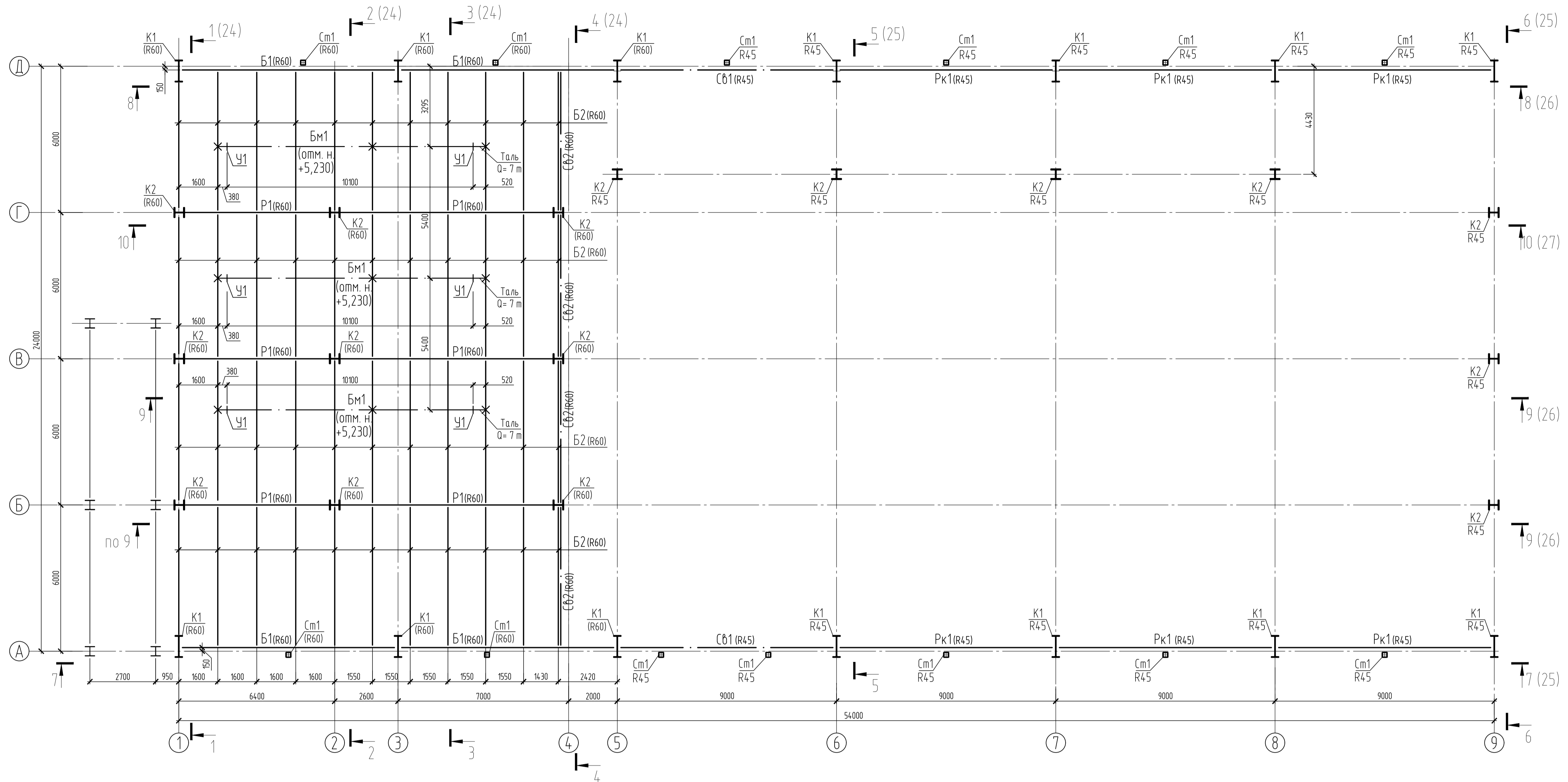


1 Общие указания см. текстовую часть.
 2 Знак "+" соответствует направлению сил на схеме нагрузок.
 3 На схеме расположения опорных частей колонн в числителе указан №базы, а в знаменателе марка колонны.

Составлено	
Проверено	
Исполнено	
Дата	
Лист	
Всего листов	
№ документа	
Имя файла	

656_Дог23/ВК-КР2.1-019			
Территориальная генерирующая компания №2			
Изм.	Кол. чз.	Лист	№ док.
Разраб.	Трелевничков	17.11.23	
Проверил	Мартенко	17.11.23	
Н.контр.	Пудов	17.11.23	
ГИП	Сагадеев	17.11.23	
Стрелка		Лист	Листов
п			1
Водогрейная котельная мощностью 240 МВт. Схема расположения баз колонн		ООО "РЕМЭК Энергомонтаж"	
		Формат А1	

Схема расположения конструкций
на отм. +6,100



Ведомость элементов к листам 34...41 (начало)

Марка элемента	Сечение			Усилие для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	эскиз	поз.	состав	A, кН	N, кН	M, кНм		
K1	I		I90Ш2				C345	
HK	I		I60Ш2				C245	
K2	I		I40K5				C245	
Cm1	□		Тр.200x200x6				C245	
P1	I		I60Ш4				C345	
P2	I		I40Ш2				C345	
B1	I		I60Ш4				C345	
B2	I		I45Б1				C245	
B3	I		I45Ш3				C345	
B5	I		I40Ш3				C345	
B4	I		I25Ш3				C245	
Cб1	□		Тр.200x7				C245	
Cб2	□		Тр.200x7				C245	
Cб3	□		Тр.200x7				C245	
Pk1	□		Тр.140x6				C245	
Bм1	I		I45М				C245	
Bм2	I		I45М				C245	
У1	J		L100x7	конструктивно			C245	

Ведомость элементов к листам 34...41 (продолжение)

Марка элемента	Сечение			Усилие для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	эскиз	поз.	состав	A, кН	N, кН	M, кНм		
a	I		I35Ш2				C245	
б	I		I20Б2				C245	
в	I		I35Ш2				C245	
z	Г		С30П				C245	
д	Г		С12П				C245	
e	□		Тр.120x6				C245	
Сз3	□		Тр.120x6				C245	
H2	##		SP 30x50/30x3, Zn, мпн А	конструктивно			CтЭлс	
Oz1		1	L50x5	конструктивно			C235	
		2	L25x3					
		3	-4x150					

1 Общие указания см. текстовую часть.
2 Данный лист смотреть совместно с л. 20, 22..27.
3 Знаком "X" обозначены места крепления балок подвесных путей.

656_Доэ23/ВК-КР2.1-021

Территориальная генерирующая компания N2

Изм.	Кол. чз.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Трелевничко				17.11.23
Проверил	Мартенко				17.11.23
Н.контр.	Пудов				17.11.23
ГИП	Сазонов				17.11.23

Строительство водогрейной котельной на территории Северодвинской ТЭЦ-1

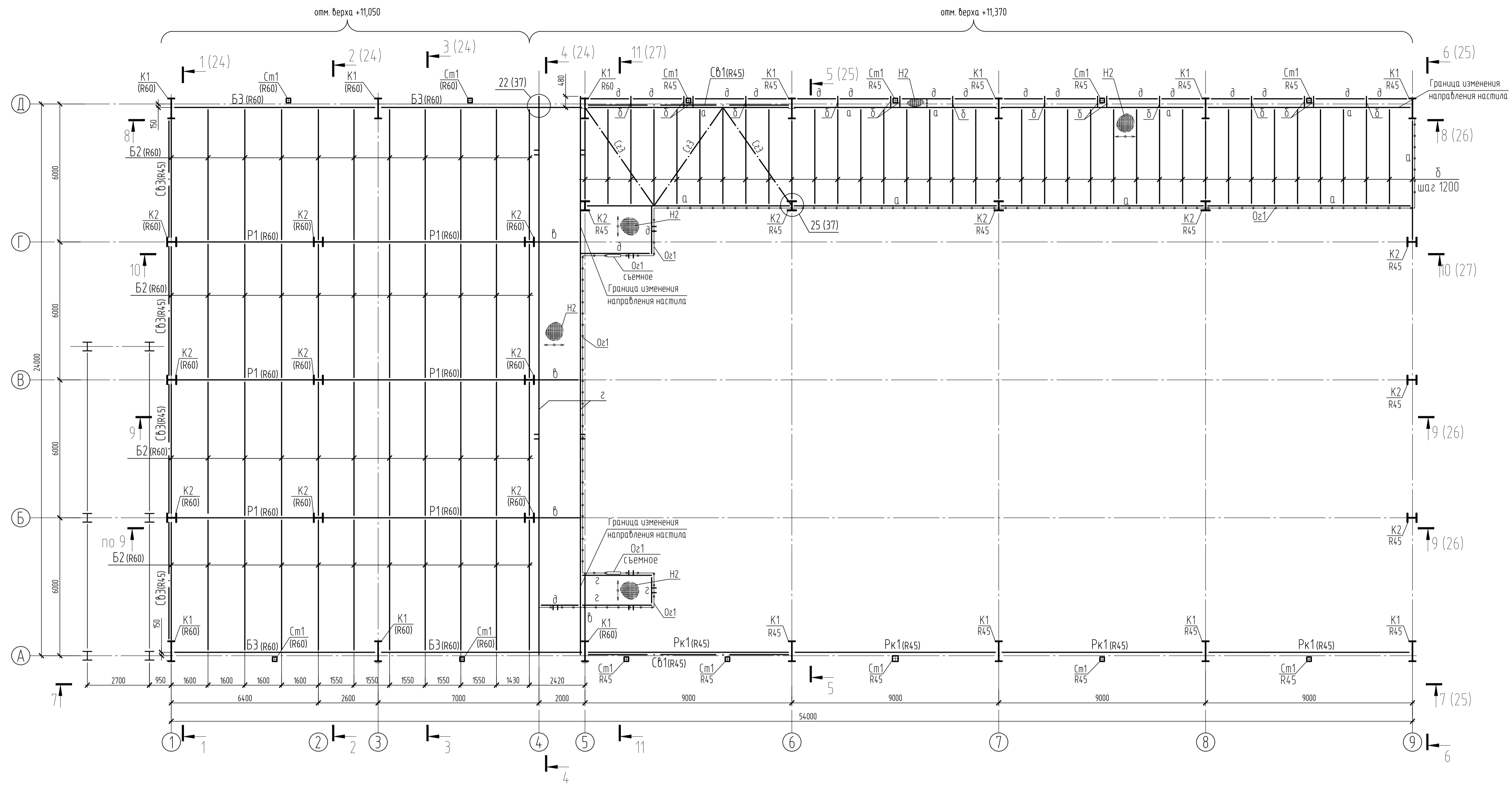
Стация	Лист	Листов
П		1

Водогрейная котельная мощность 240 МВт.
Схема расположения конструкций на отм. +6,100

ООО "РЕМЭК Энергомонтаж"

Формат А1

Схема расположения конструкций
на отм. +11,050; +11,370

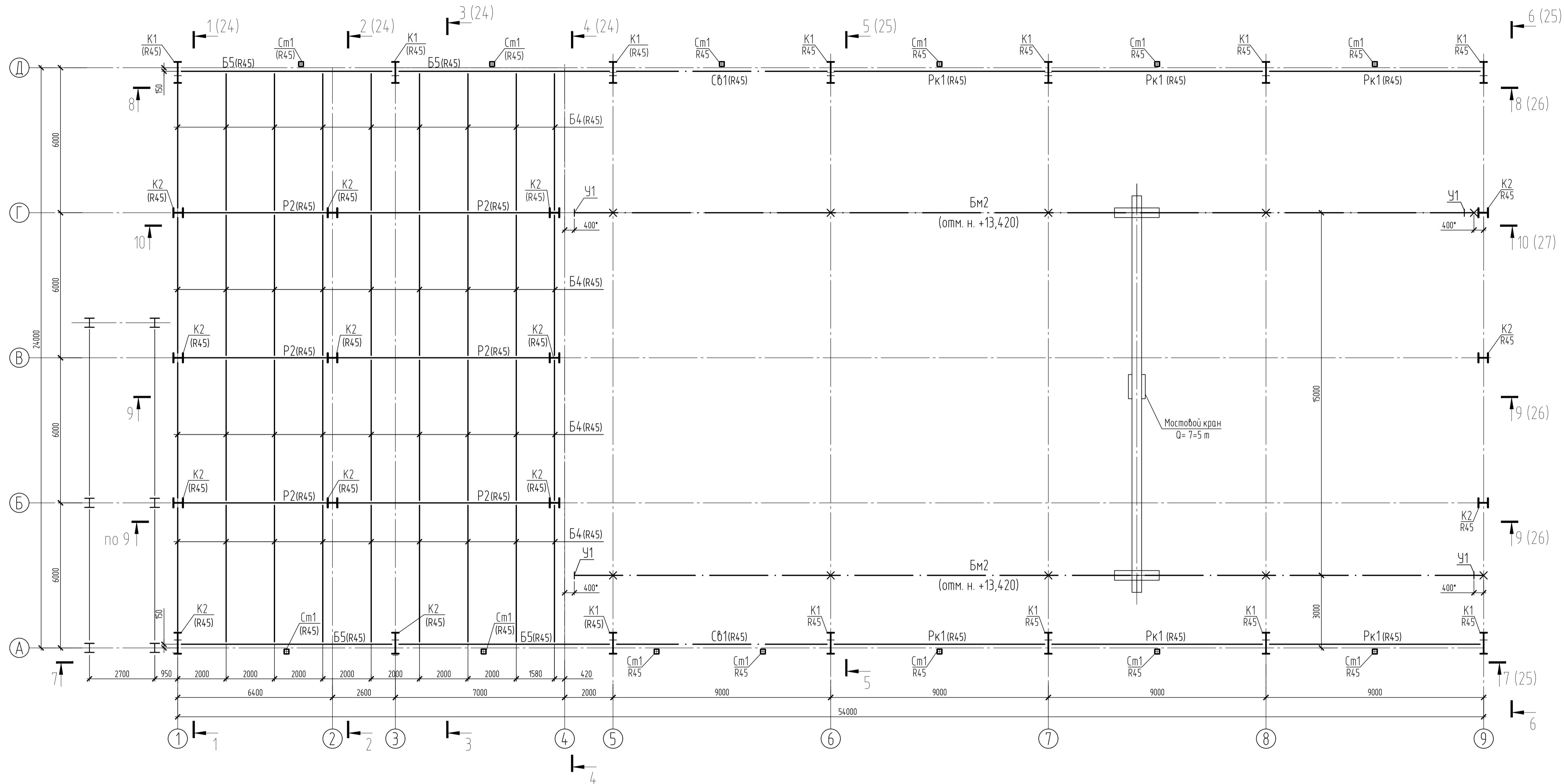


1 Общие указания см. текстовую часть.
2 Данный лист смотреть совместно с л. 20, 21, 23, 27.

Составлено	
Имя, № подл.	
Подп. и дата	
Вариант, №	

656_Дог23/ВК-КР2.1-022					
Территориальная генерирующая компания №2					
Изм.	Кол. чз.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.			Трелевничко	<i>[Signature]</i>	17.11.23
Проверил			Мартенко	<i>[Signature]</i>	17.11.23
Н.контр.	Пудов			<i>[Signature]</i>	17.11.23
ГИП	Сагадеев			<i>[Signature]</i>	17.11.23
Строительство водогрейной котельной на территории Северодвинской ТЭЦ-1				Стация	Лист
				п	1
Водогрейная котельная мощность 240 МВт. Схема расположения конструкций на отм. +11,050				ООО "РЕМЭКС" Энергомонтаж	
Формат А1					

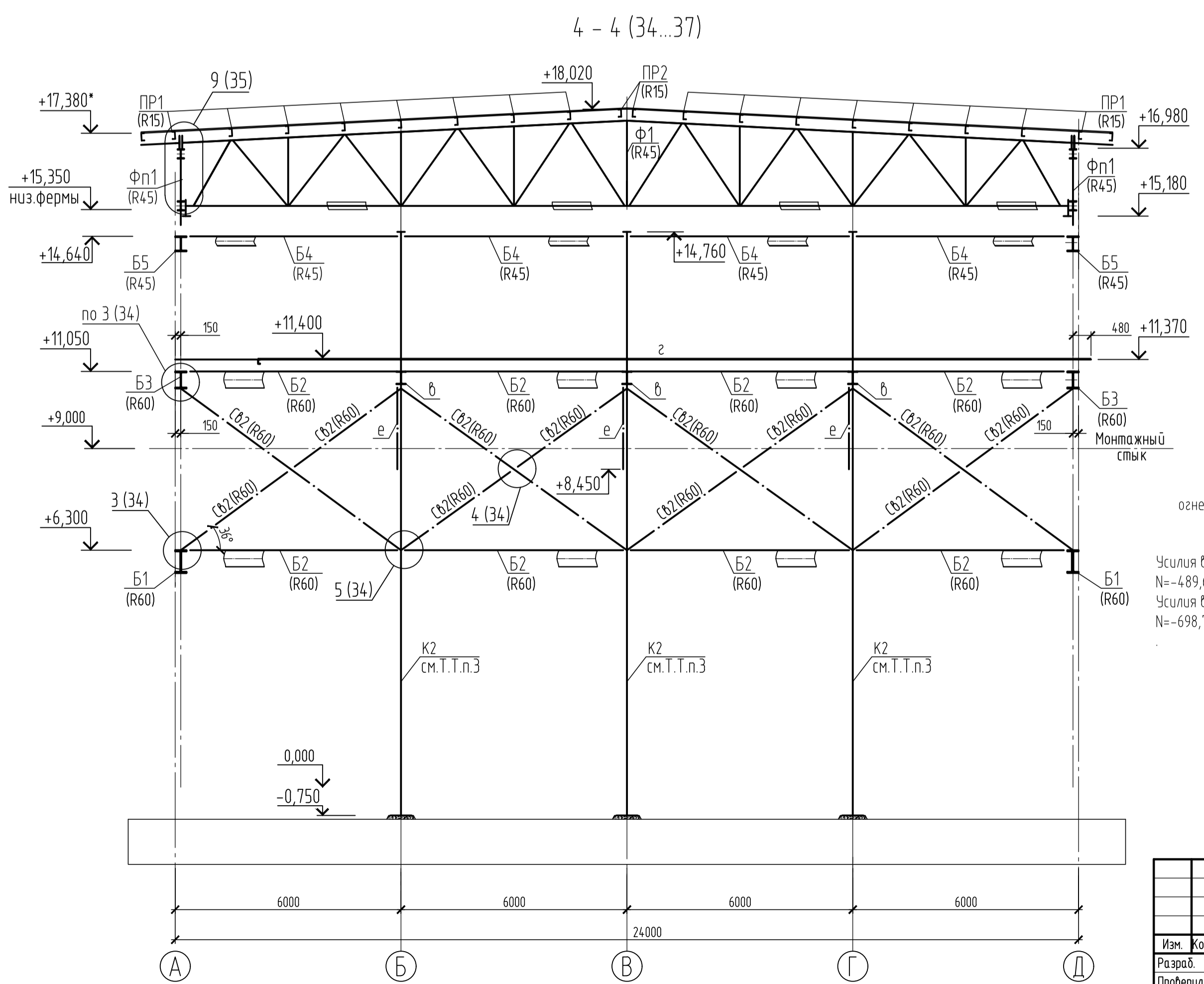
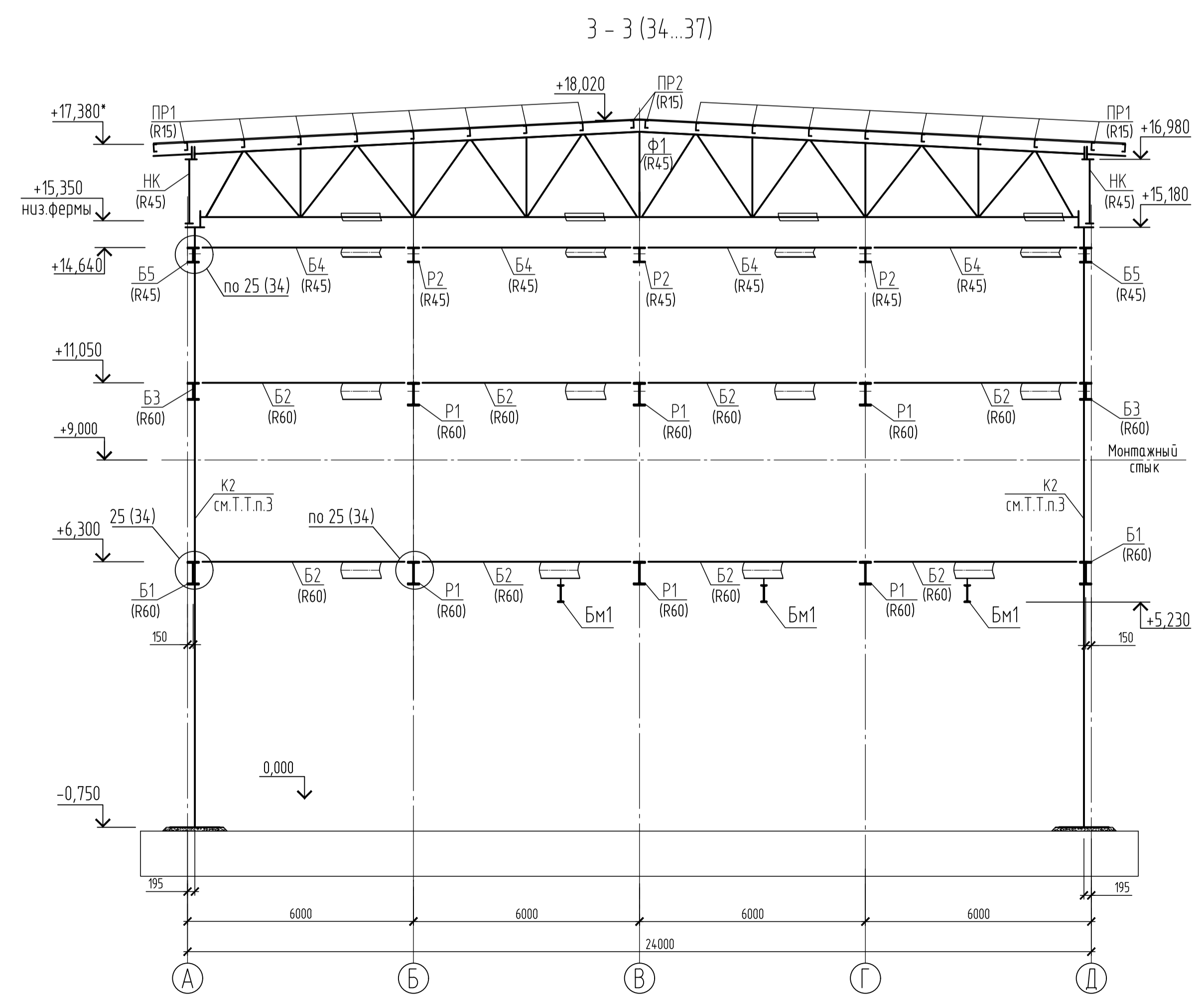
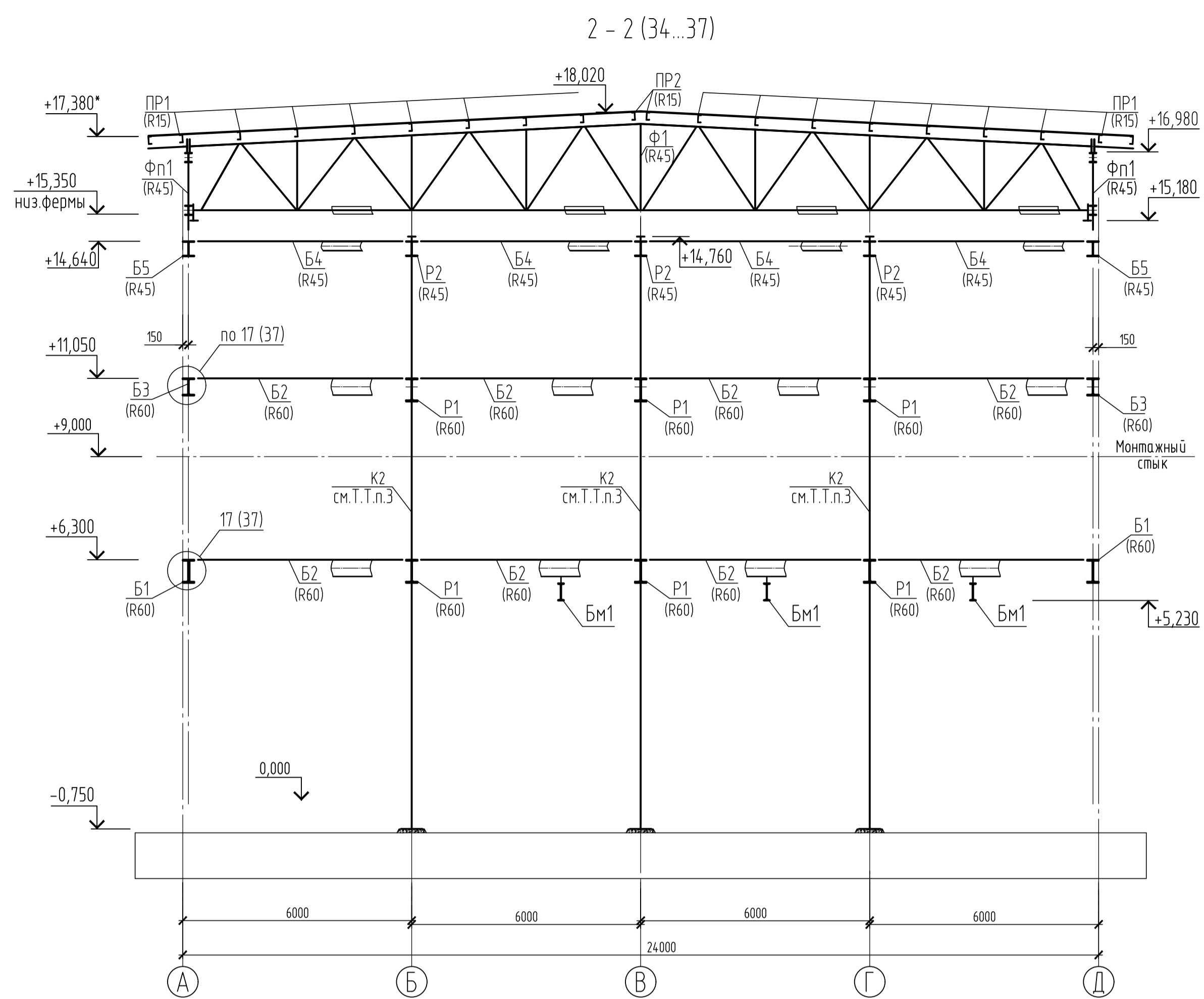
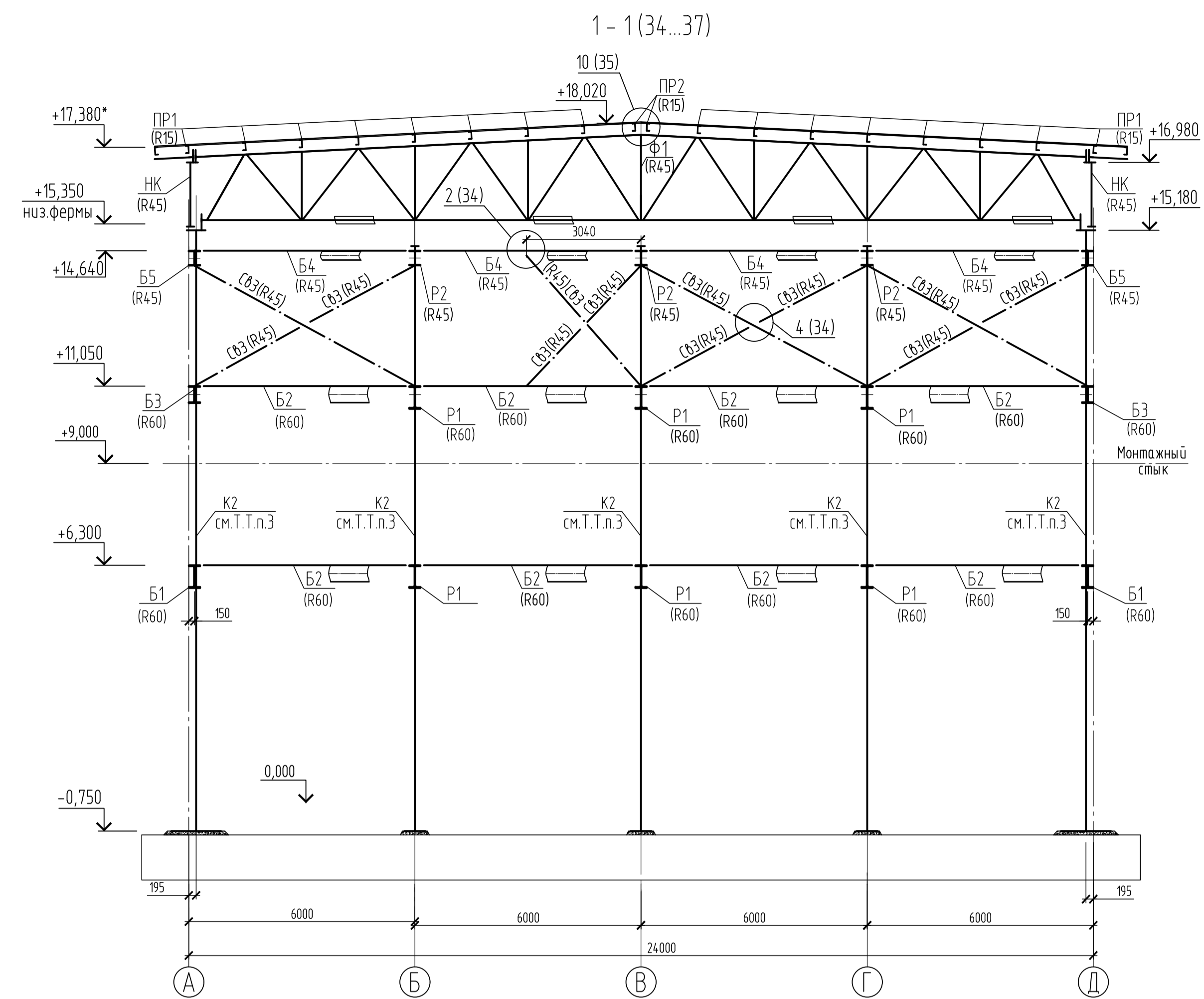
Схема расположения конструкций
на отм. +14,640



- 1 Общие указания см. текстовую часть.
 2 Данный лист смотреть совместно с л. 20, 22, 24...27.
 3 Знаком "X" обозначены места крепления балок подвесных путей.
 4 Расположение упоров уточнить после поставки оборудования (тали) на строительную площадку.

Составлено	
Проверено	
Изм. №	
Дата	
Взам. инв. №	
Изм. № подл.	

656_Дог23/ВК-КР2.1-023					
Территориальная генерирующая компания №2					
Изм.	Кол. чз.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Трелевничков			17.11.23
Проверил		Мартенко			17.11.23
Н.контр.		Пудов			17.11.23
ГИП		Сагадеев			17.11.23
Строительство водогрейной котельной на территории Северодвинской ТЭЦ-1				Стация	Лист
				п	1
Водогрейная котельная мощностью 240 МВт. Схема расположения конструкций на отм. +14,640				ООО "РЕМЭКС" Энергомонтаж	
Формат А1					

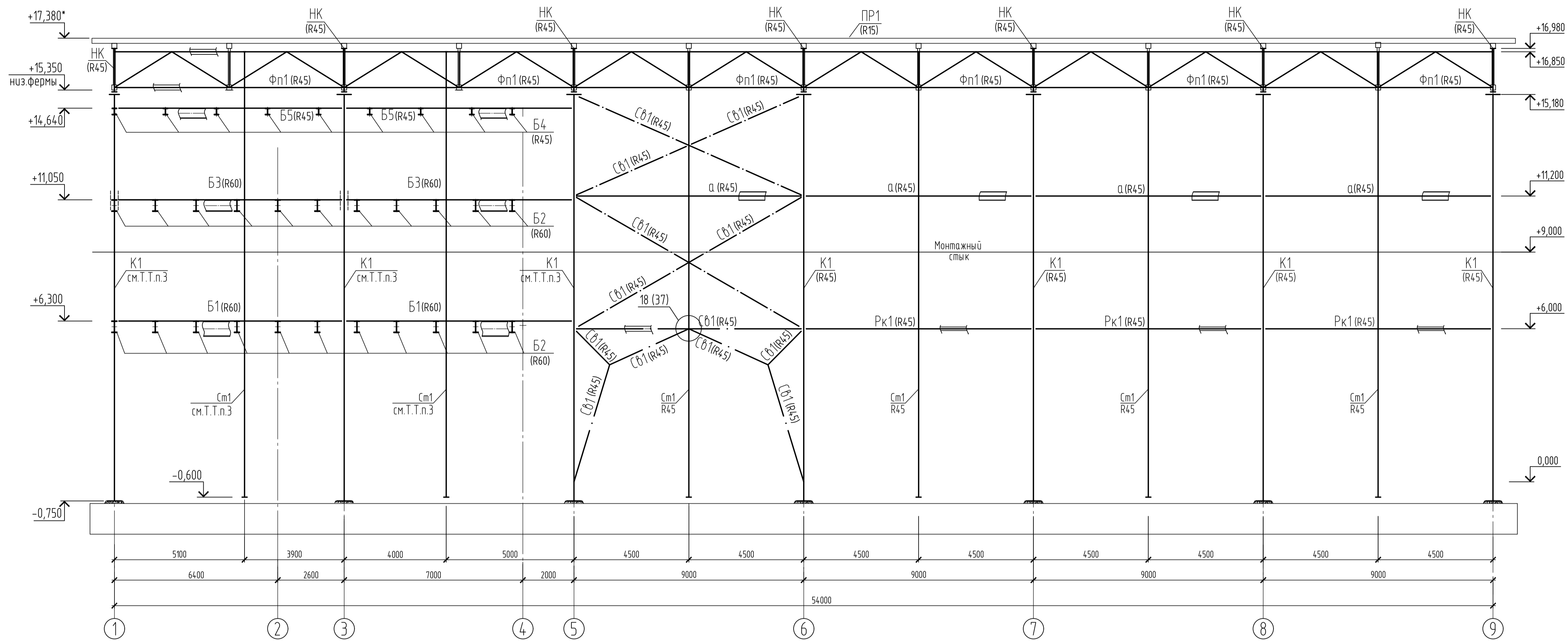


- 1 Общие указания см. текстовую часть.
 - 2 Данный лист смотреть совместно с л. 20, 23, 25, 27.
 - 3 Предел огнестойкости колонн К1, К2 и стоек С1 от отм. 0,000 до отм. +11,400 - R60, предел огнестойкости от отм. +11,400 до отм. +15,180 - R45.
 - 4 Высотные отметки указаны наверху балок.
 - 5 Монтажный стык колонн должен быть равнопрочным, соединение болтовое, без монтажной сварки.
- Усилия в монтажном стыке колонн К1:
 $N = -489,6 \text{ кН}(\text{max})$; $M_y = 328,9 \text{ кНм}(\text{max})$; $M_z = 1,60 \text{ кНм}(\text{max})$; $Q_y = 1,30 \text{ кН}(\text{max})$; $Q_z = 86,0 \text{ кН}(\text{max})$.
- Усилия в монтажном стыке колонн К2:
 $N = -698,7 \text{ кН}(\text{max})$; $M_y = 61,5 \text{ кНм}(\text{max})$; $M_z = 9,20 \text{ кНм}(\text{max})$; $Q_y = 32,0 \text{ кН}(\text{max})$; $Q_z = 151,17 \text{ кН}(\text{max})$.

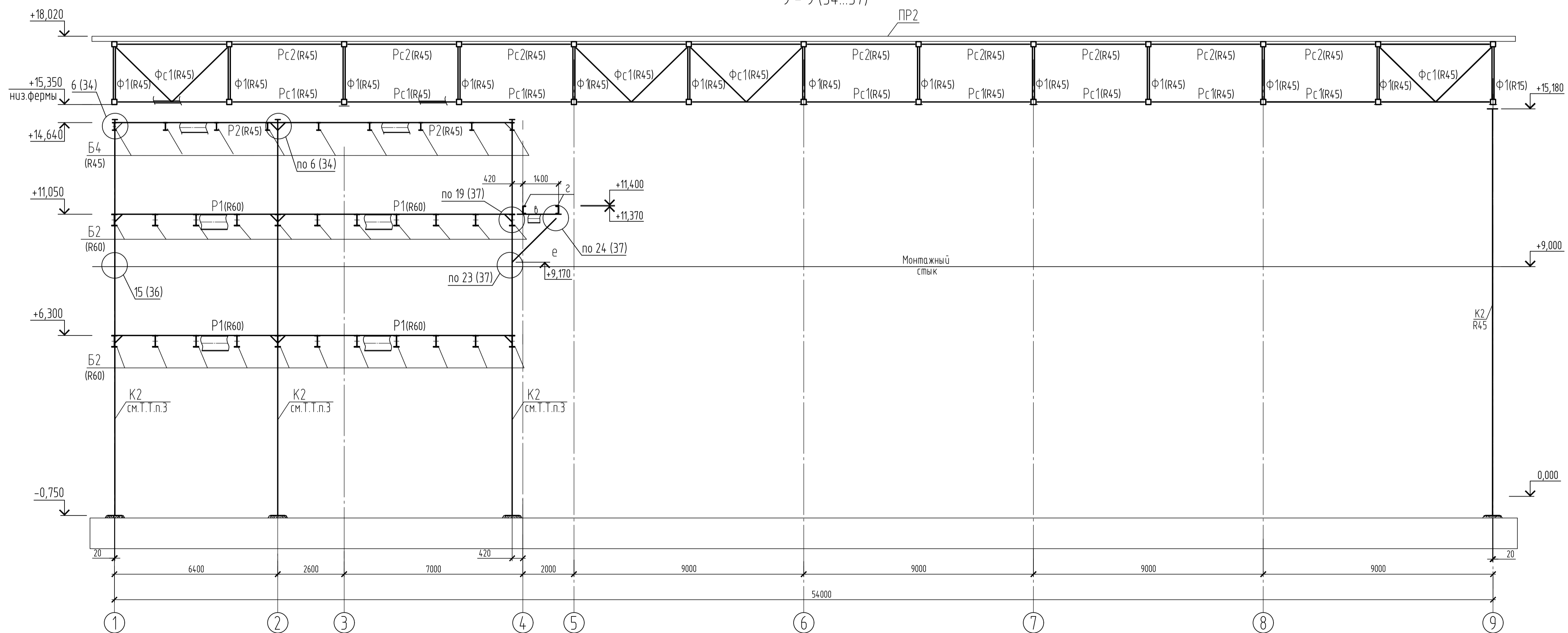
Создано
Вариант
Имя файла
Имя папки

656_Доц23/ВК-КР2.1-024			
Территориальная генерирующая компания К2			
Изм.	Кол. чз.	Лист	№ док.
Разраб.	Трелевничко	17.11.23	
Проверил	Мартенко	17.11.23	
Н.контр.	Пудов	17.11.23	
ГИП	Сагадеев	17.11.23	
Строительство водогрейной котельной на территории Северодвинской ТЭЦ-1		Статус	Лист
		П	1
Водогрейная котельная мощностью 240 МВт. Разрезы 1-1, 4-4		ООО "РЕМЭК Энергомонтаж"	
		Формат А1	

8 - 8 (34...37)



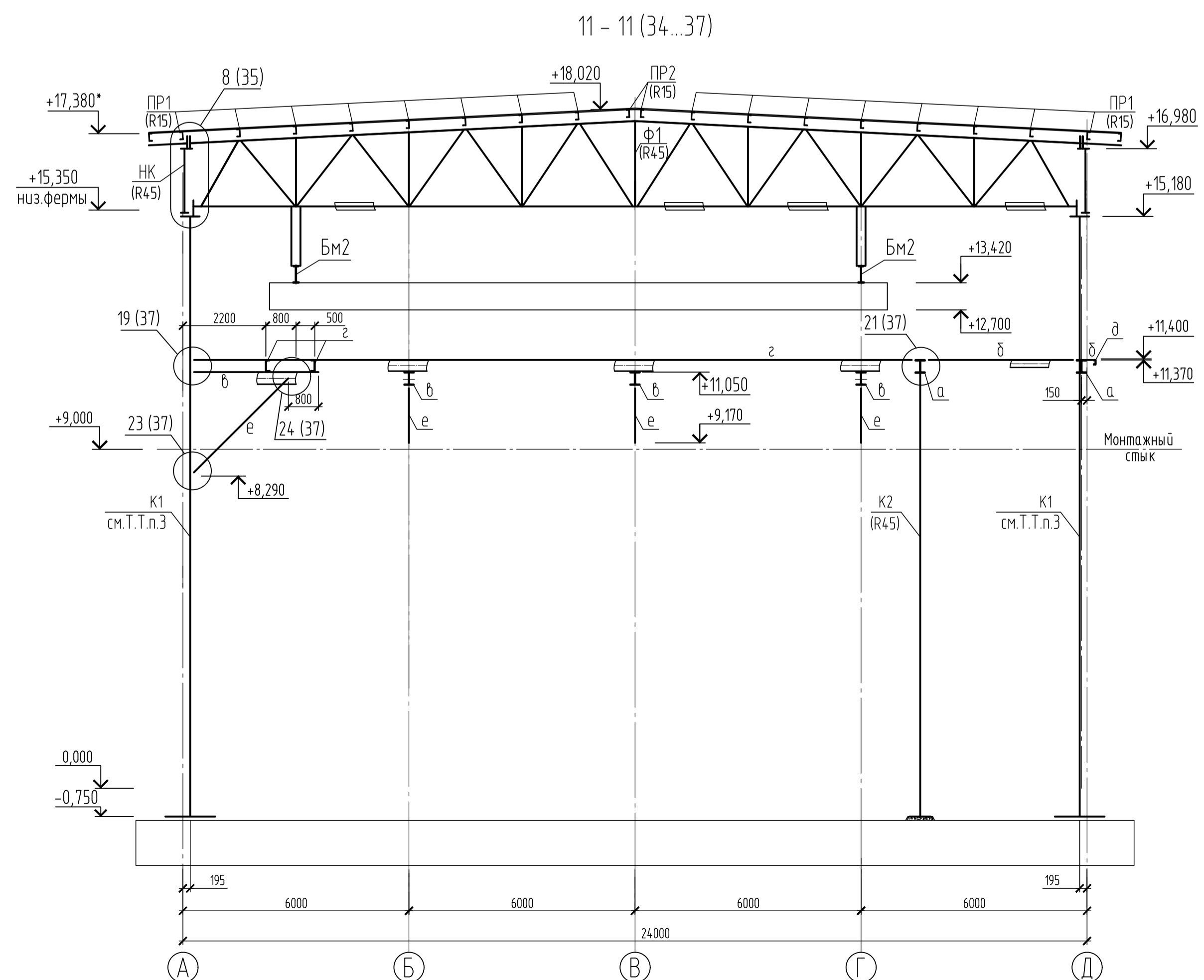
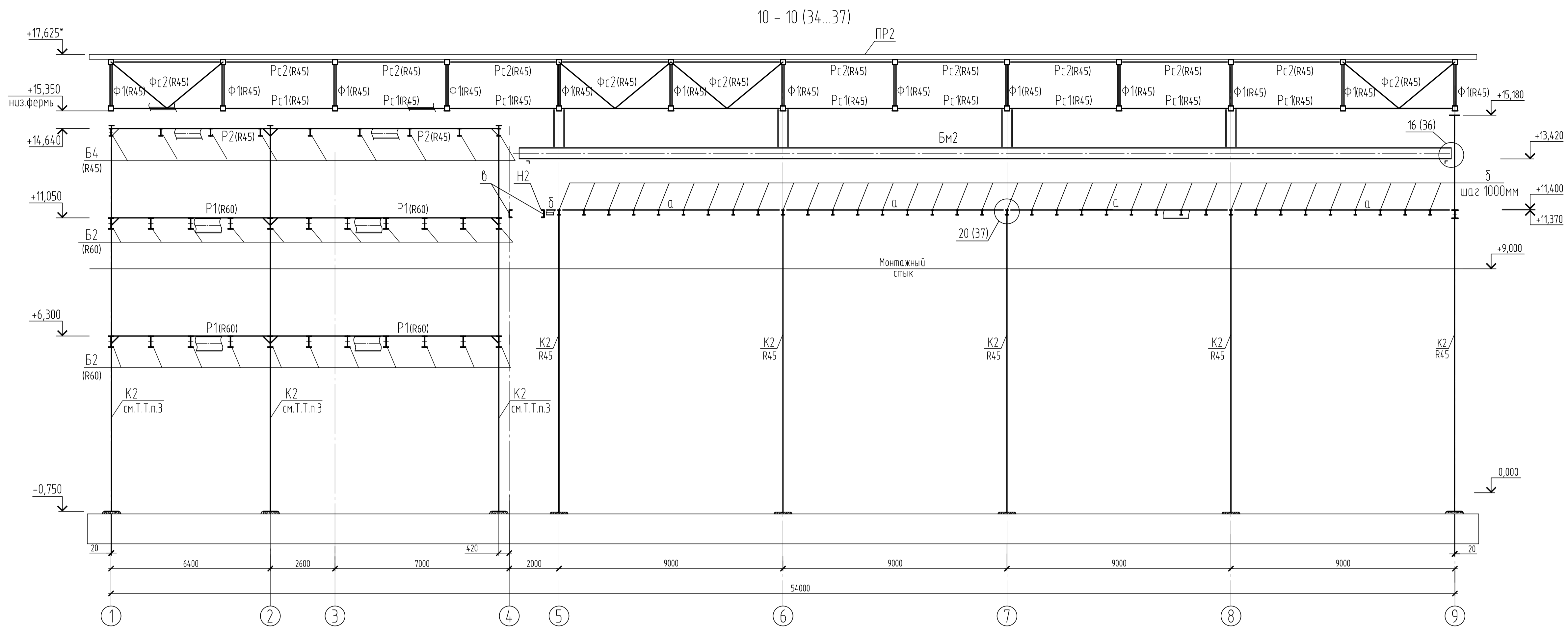
9 - 9 (34...37)



- 1 Общие указания см текстовую часть.
- 2 Данный лист смотреть совместно с л. 20...25, 27.
- 3 Предел огнестойкости колонн К1, К2 и стоек Сп1 от отм. 0,000 до отм.+11,400 - R60, предел огнестойкости от отм. +11,400 до отм.+15,180 - R45.
- 4 Высотные отметки указаны по верху балок.

Составление
 Проверка
 Инж. № подл.
 Подп. и дата
 Взам. инв. №

656_Дог23/ВК-КР2.1-026					
Территориальная генерирующая компания №2					
Изм.	Кол. чз.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Трелевничков	17.11.23			
Проверил	Маденко	17.11.23			
Н.контр.	Пудов	17.11.23			
ГИП	Сагадеев	17.11.23			
Строительство водогрейной котельной на территории Северодвинской ТЭЦ-1			Стация	Лист	Листов
Водогрейная котельная мощностью 240 МВт. Разрезы 8-8, 9-9			п	1	1
			ООО "РЕМЭК" Энергомонтаж		
Формат А1					



- 1 Общие указания см. текстовую часть.
- 2 Данный лист смотреть совместно с л. 20...26.
- 3 Предел огнестойкости колонн К1, К2 и стоек Ст1 от отм. 0,000 до отм. +11,400 - R60, предел огнестойкости от отм. +11,400 до отм. +15,180 - R45.
- 4 Высотные отметки указаны по верху балок.

656_Дог23/ВК-КР2.1-027					
Территориальная генерирующая компания N2					
Изм.	Кол. чз.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Трелевничко		<i>Трелевничко</i>	17.11.23
Проверил		Маденко		<i>Маденко</i>	17.11.23
Н.контр.		Пудов		<i>Пудов</i>	17.11.23
ГИП		Сагадеев		<i>Сагадеев</i>	17.11.23
Строительство водогрейной котельной на территории Северодвинской ТЭЦ-1				Стация	Лист
Водогрейная котельная мощностью 240 МВт. Разрезы 10-10, 11-11				п	1
ООО "РЕМЭКС Энергомонтаж"					
Формат А1					

Марка элемента	Сечение			Усилия для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	эскиз	поз.	состав	A, кН	N, кН	M, кНм		
Pc1			Тр.σ80x6				S245	
Pc2			Тр.σ80x6				S245	
Cz1			Тр.σ120x6				S245	
Cz2			Тр.σ150x6				S245	
Ф1, Ф2			Сечение сложное, см. лист 44					
Фп1			Сечение сложное, см. лист 45					
Фс1			Сечение сложное, см. лист 46					
Фс2			Сечение сложное, см. лист 46					
Пр1		1	C20П				конструктивно	S245
		2	L110x7				конструктивно	S245
		3	t6				конструктивно	S245
Пр2		1	C20П				конструктивно	S245
		2	t8				конструктивно	S245
m			φ16				конструктивно	Ст3сп
H1			H75-750-0,8				конструктивно	

Схема расположения ферм, связей и распорок по нижним поясам ферм

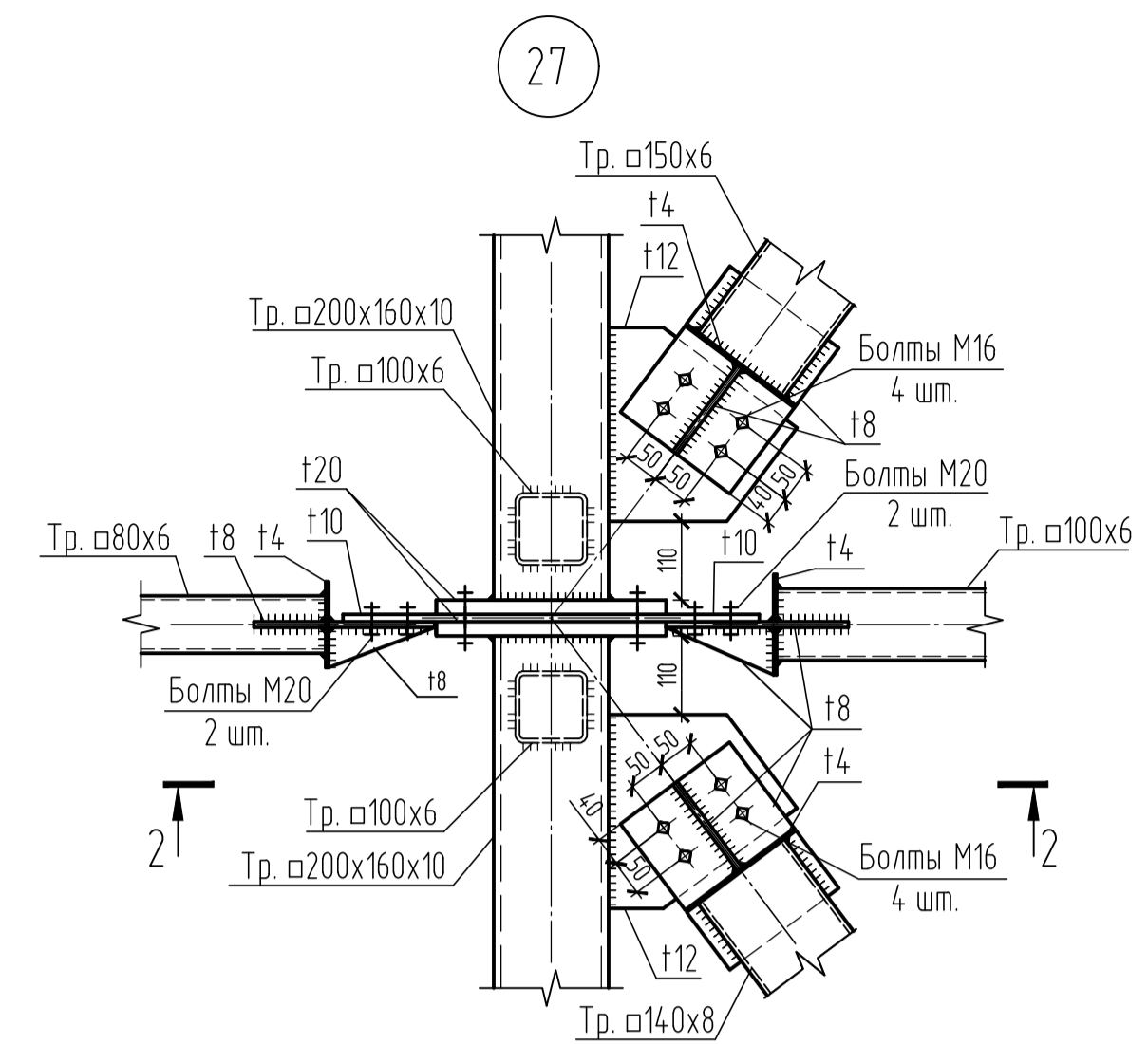
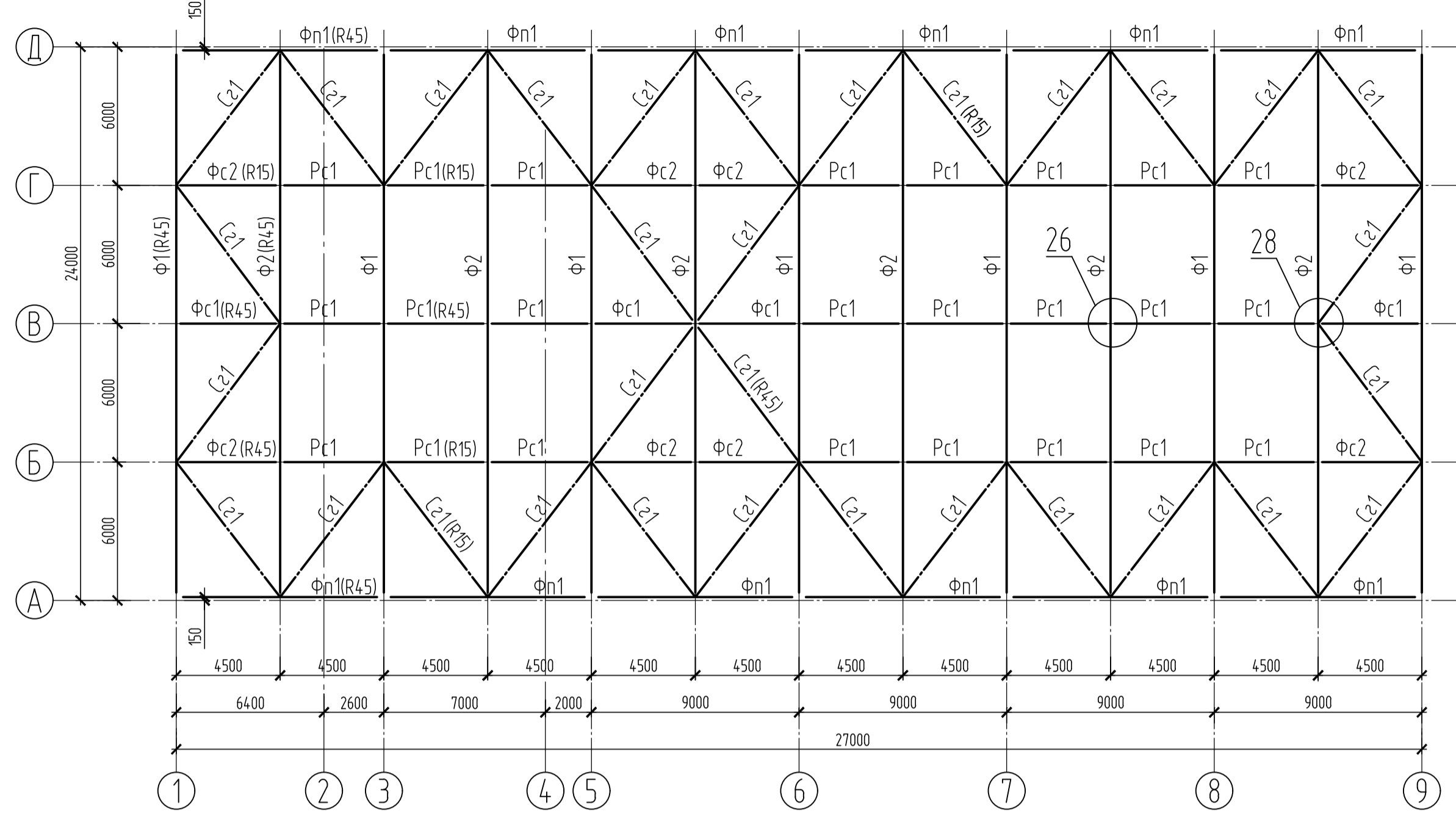
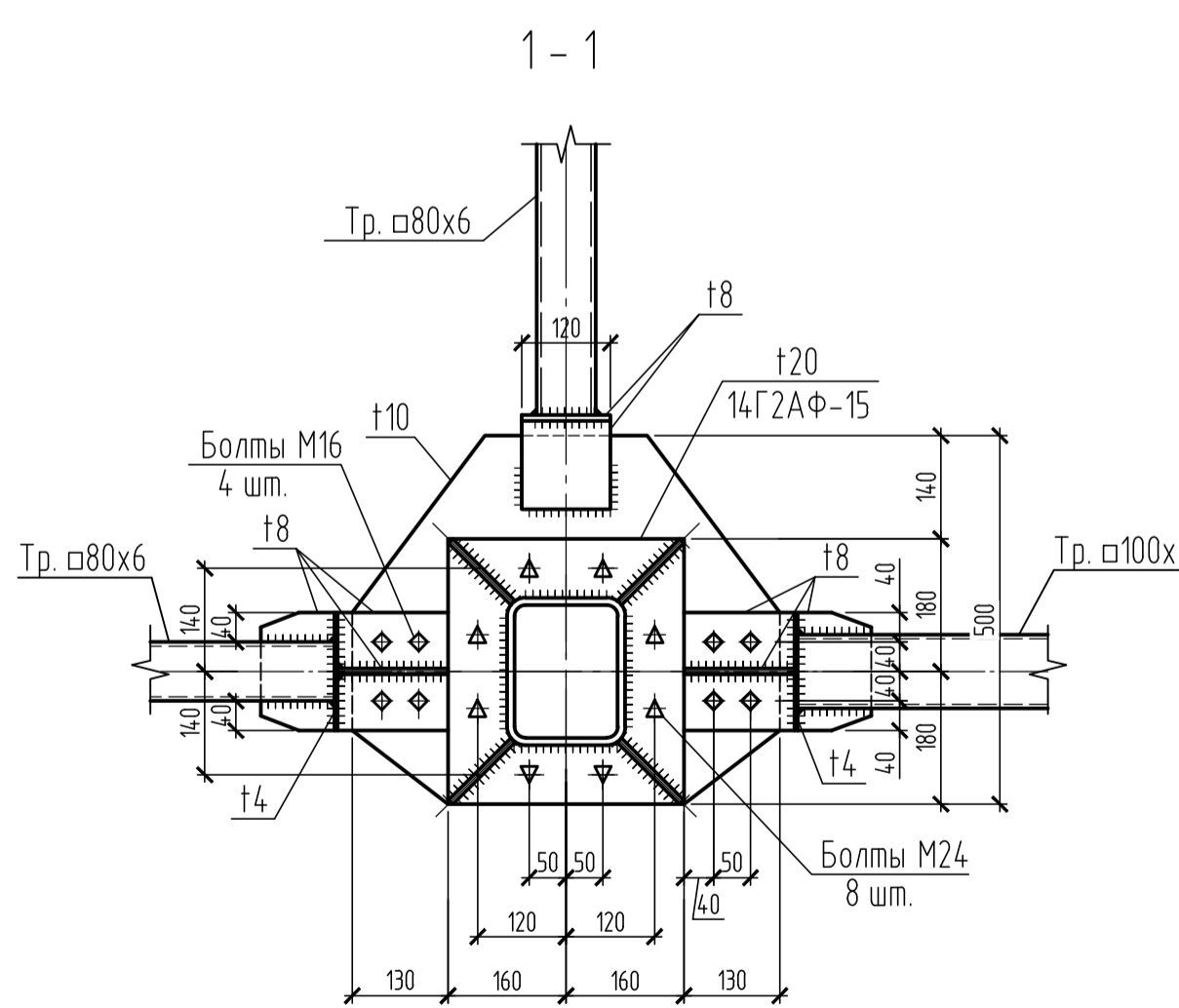
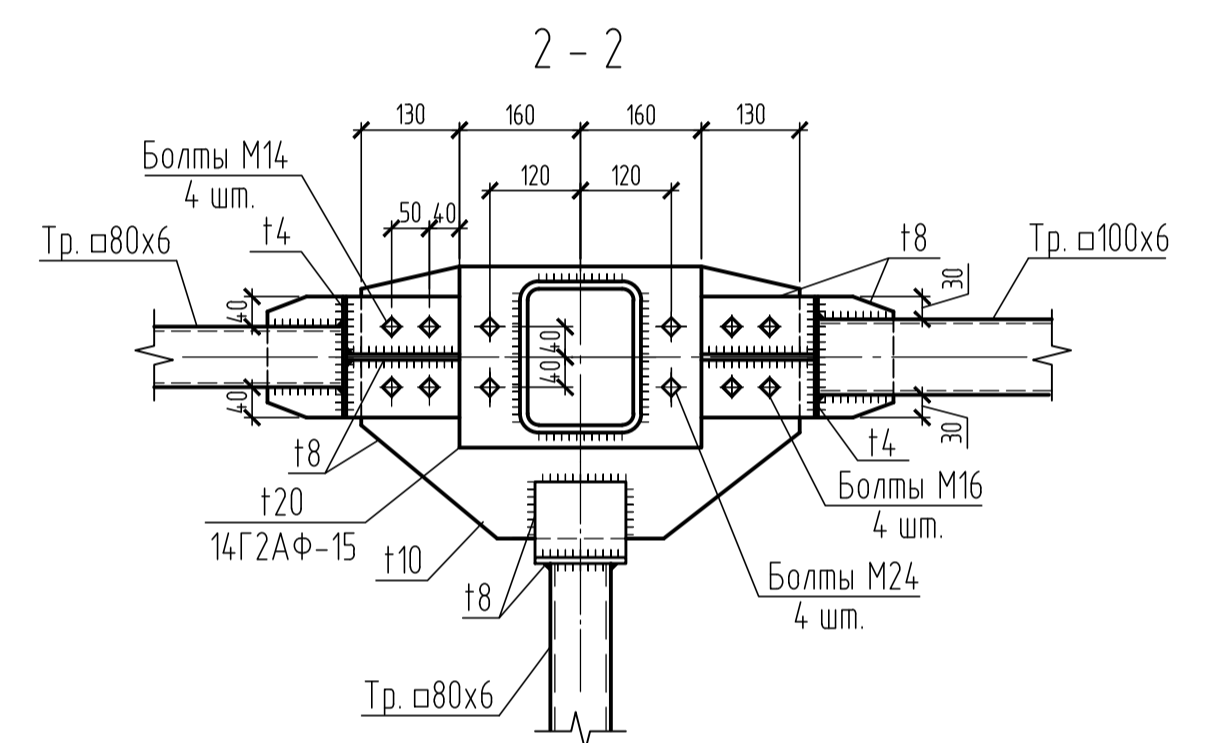
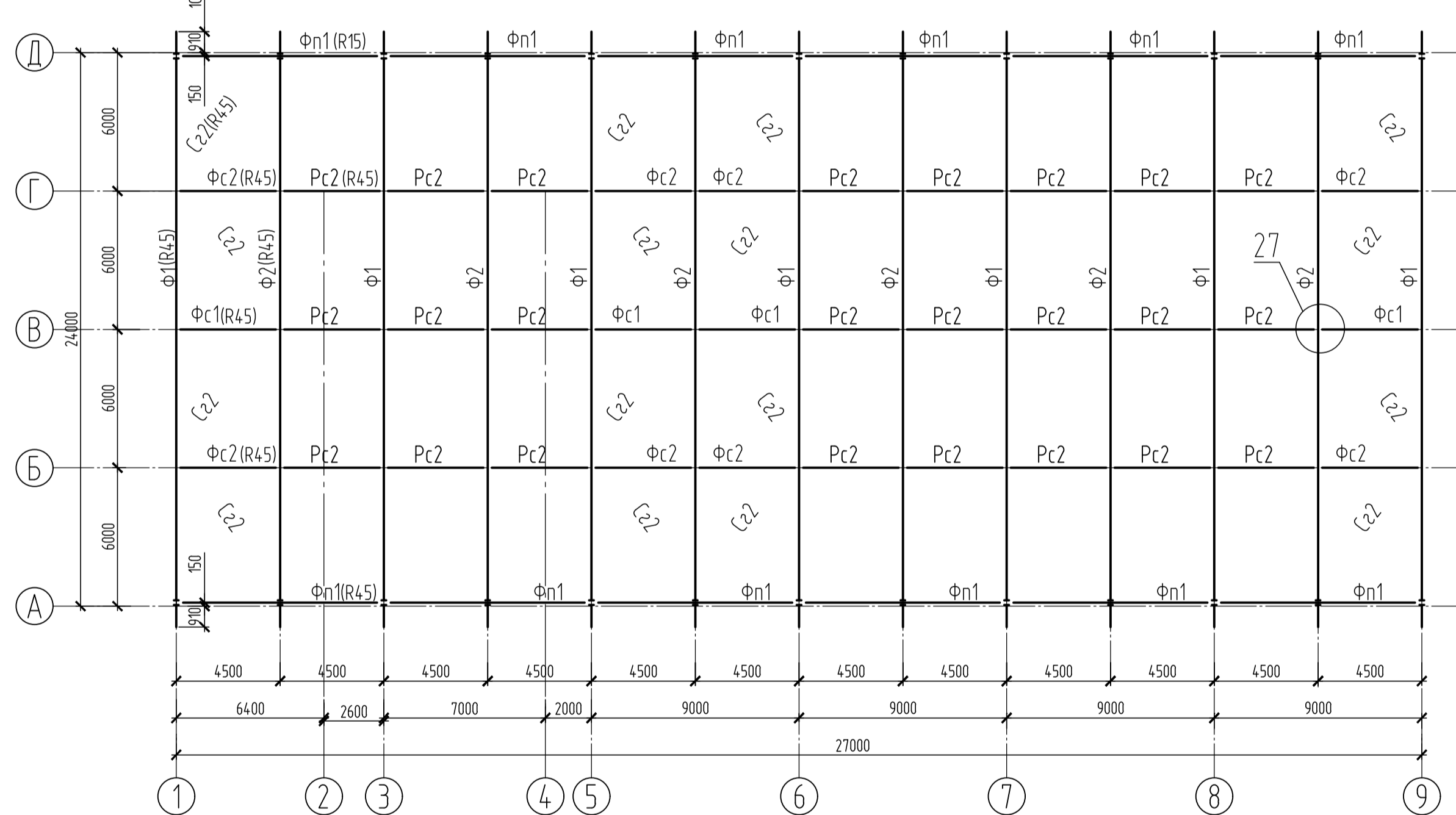
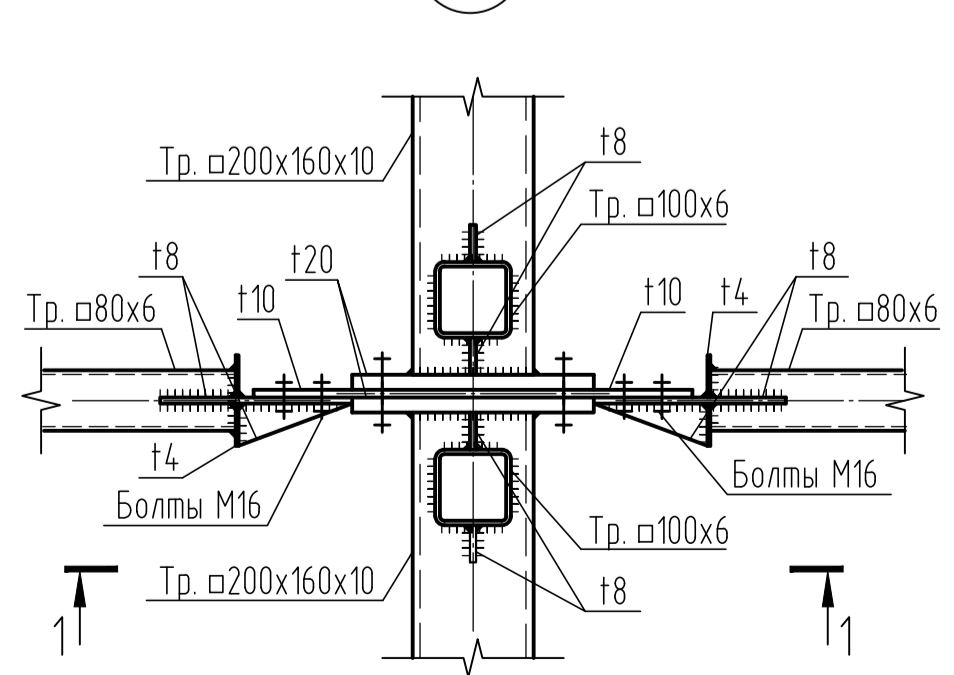


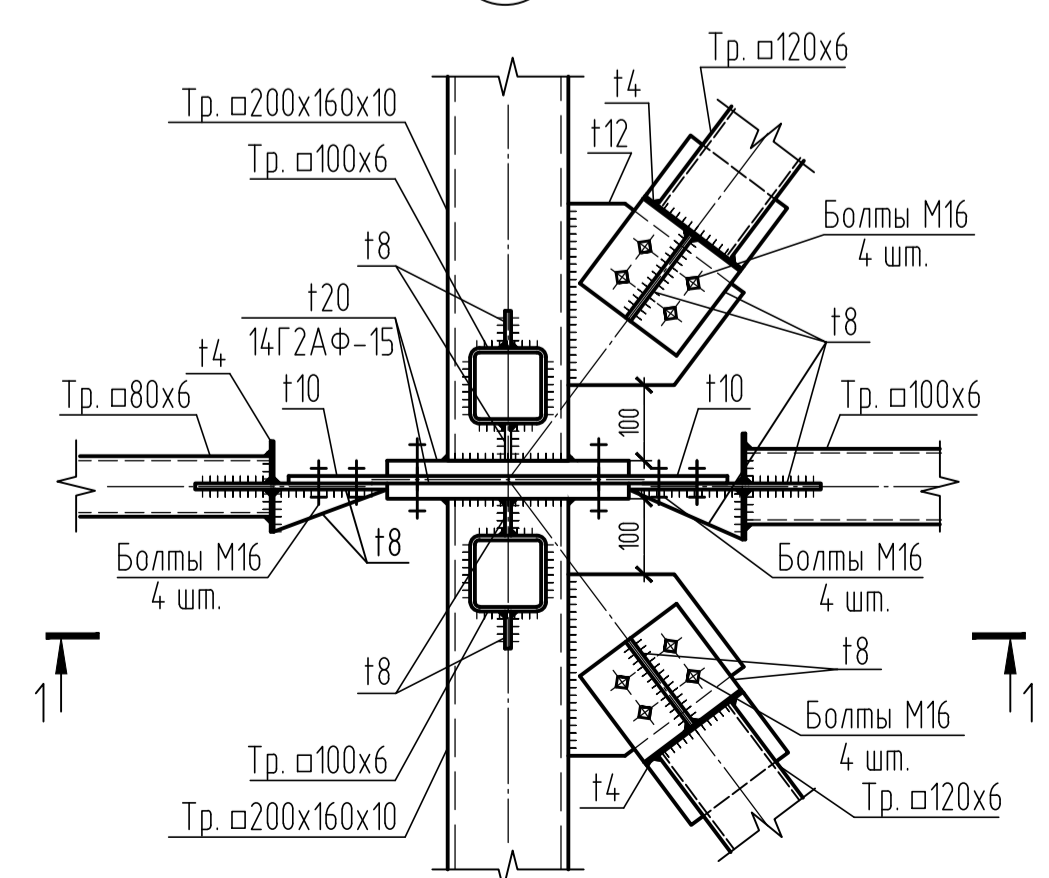
Схема расположения распорок, связей по верхним поясам ферм



26



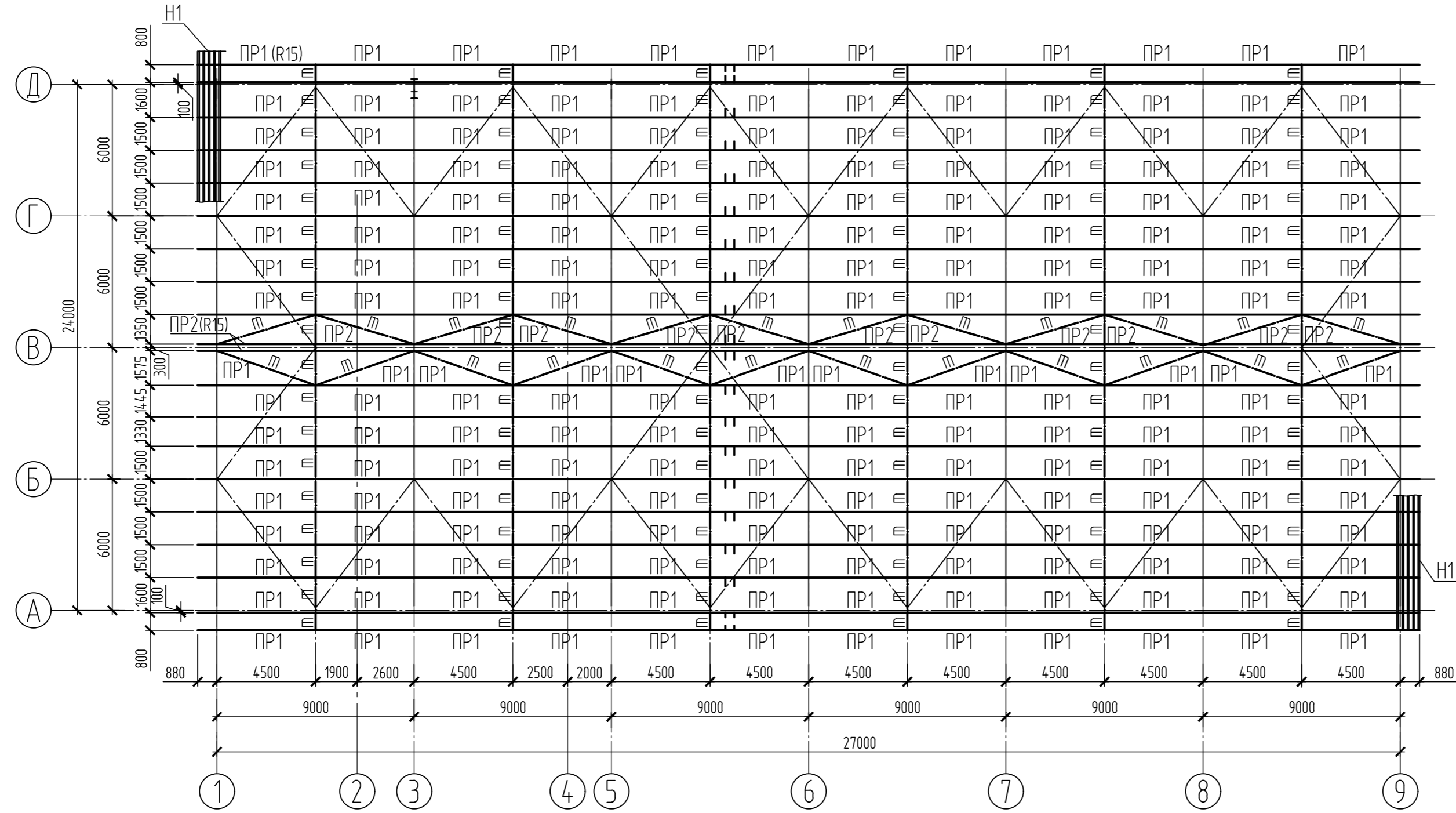
28



1 Общие указания см. текстовую часть.
2 Предел огнестойкости не замаркированных конструкций - R45.

656_Доц23/ВК-КР2.1-028					
Территориальная генерирующая компания М2					
Изм.	Жел. чз.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Трелевничко				17.11.23
Проверил	Мадренко				17.11.23
Н.контр.	Пудов				17.11.23
ГИП	Сарадеев				17.11.23
Строительство водогрейной котельной на территории Северодвинской ТЭЦ-1				Стадия	Лист
Водогрейная котельная мощностью 240 МВт. Схема расположения ферм, связей и распорок по нижним и верхним поясам ферм. Узлы 26, 28				п	1
				ООО "РЕМЭК" Энергомонтаж	

Схема расположения прогонов




- 1 Общие указания см. текстовую часть.
- 2 Данный лист смотреть совместно с л. 28.
- 3 Наименьшее усилие для расчета прикрепления элементов – 3тс.
- 4 Катеты сварных швов принимать по расчетным усилиям и по табл. 38 СП16.13330.2017.
- 5 Огнестойкость прогонов покрытия – R15.
- 6 На планах направление штрихов условного обозначения совпадает с направлением

полок.

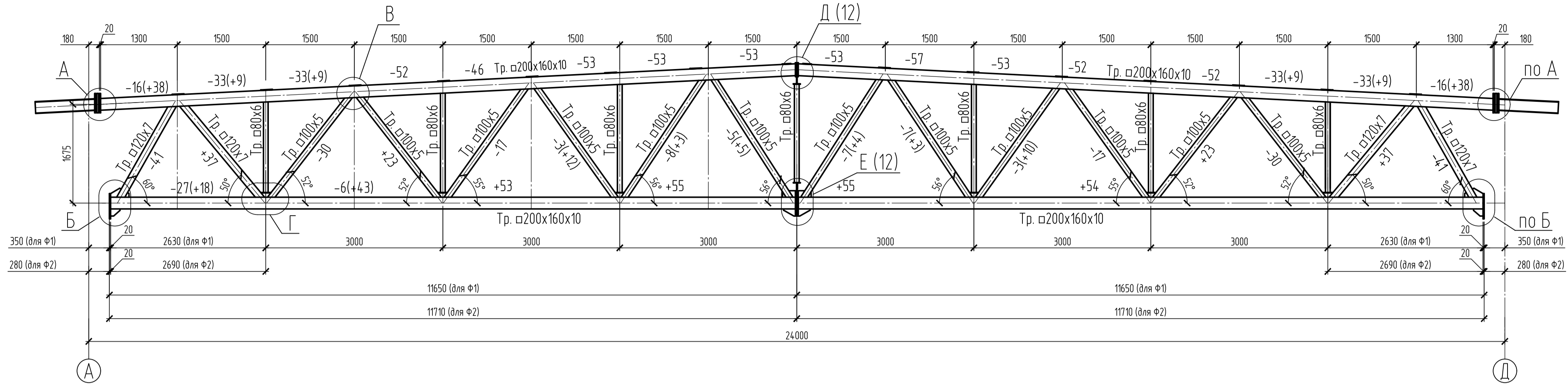
Условное обозначение

 Швеллер, см. прим. п. 6

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

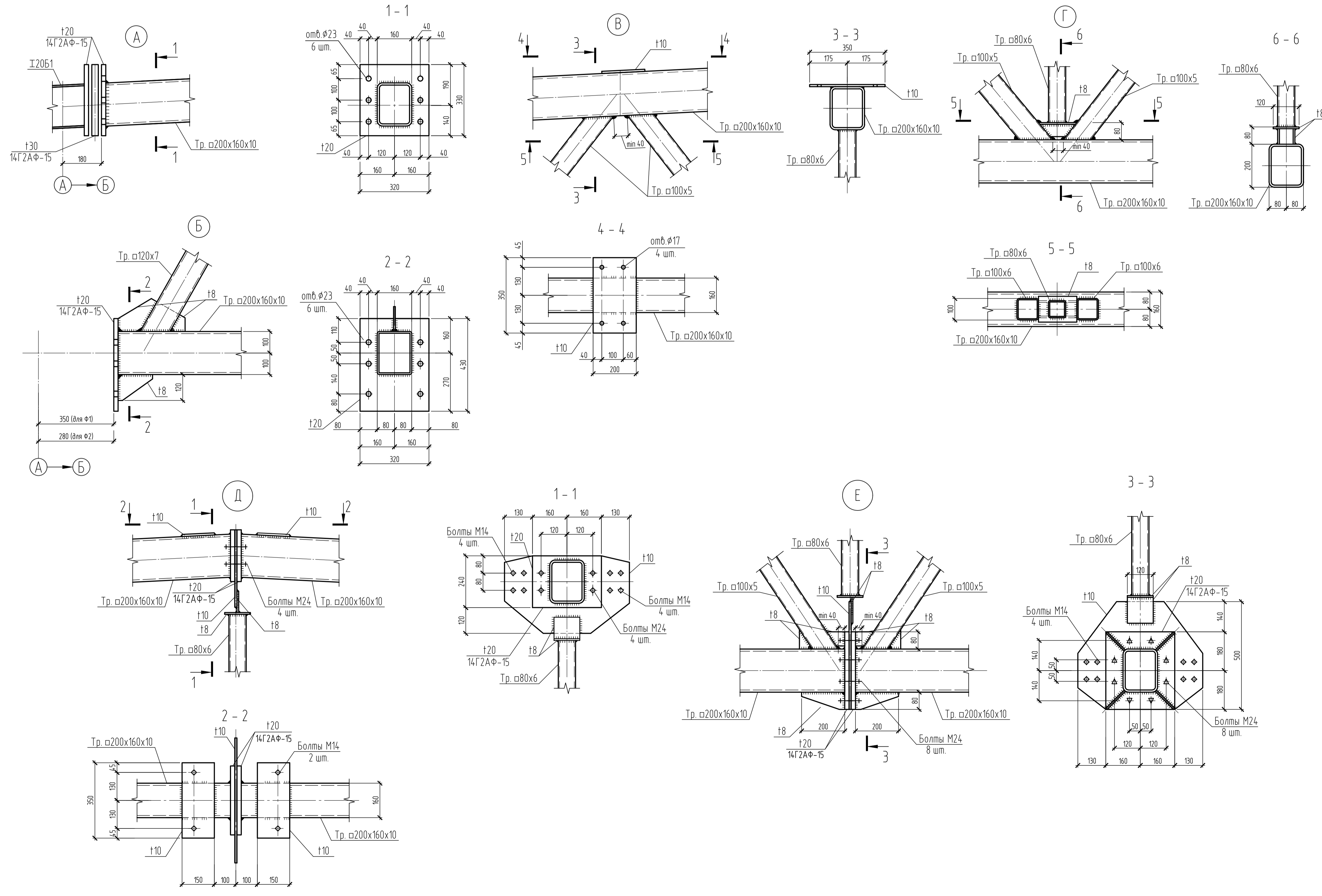
656_Доц23/ВК-КР2.1-029				
Территориальная генерирующая компания №2				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
Разраб.		Трапезников		<i>Т.Т.</i>
Проверил		Маренко		<i>М.</i>
Н.контр.		Пудов		<i>П.</i>
ГИП		Сагадеев		<i>С.</i>
		17.11.23		17.11.23
Строительство водогрейной котельной на территории Северодвинской ТЭЦ-1				
		Стадия	Лист	Листов
		п		1
		Водогрейная котельная мощностью 240 МВт. Схема расположения прогонов		ООО "РЕМЭК Энергомонтаж"
				
Формат А2				

Ферма стропильная Ф1, Ф2



Ведомость элементов фермы Ф1, Ф2

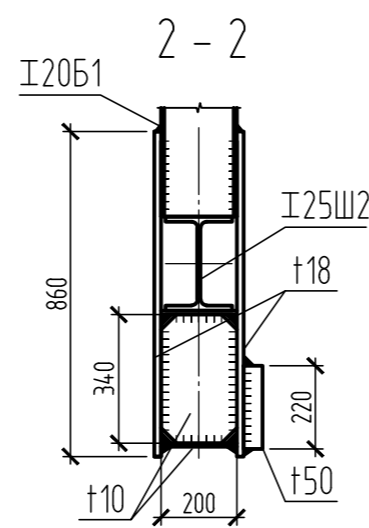
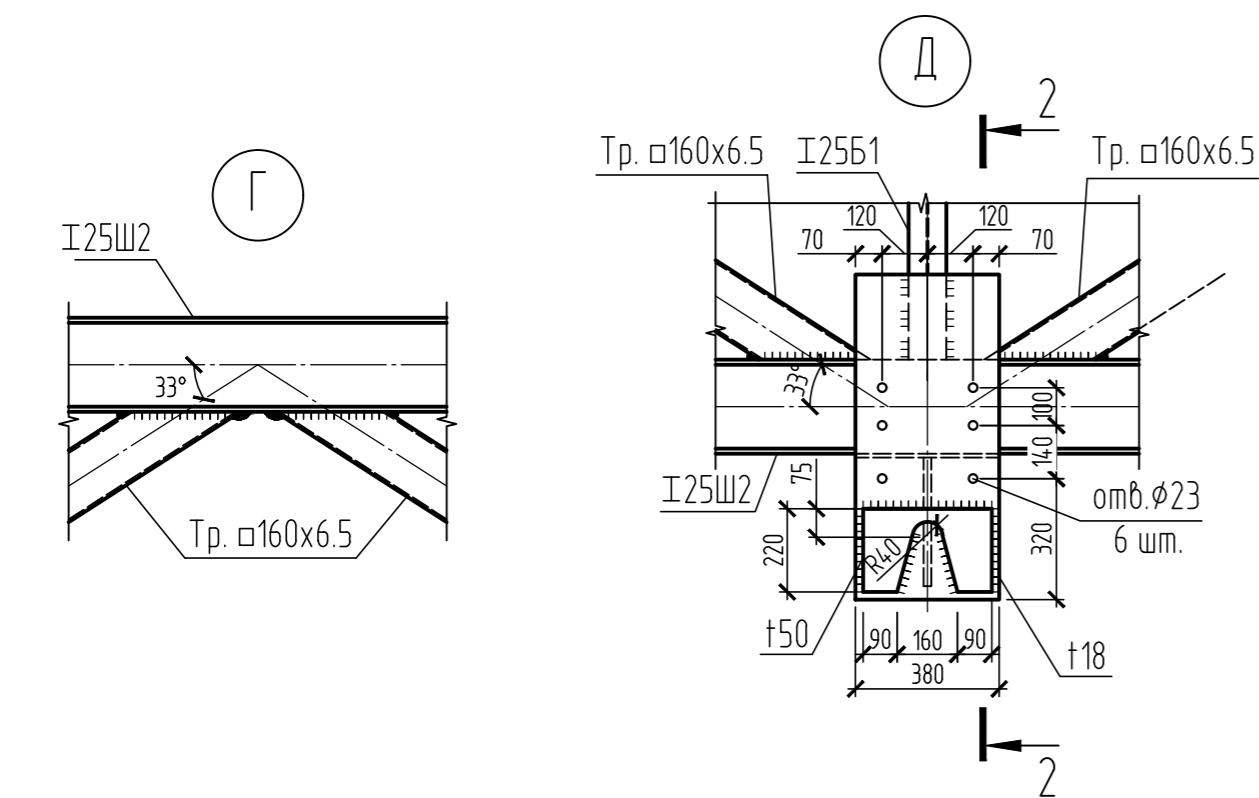
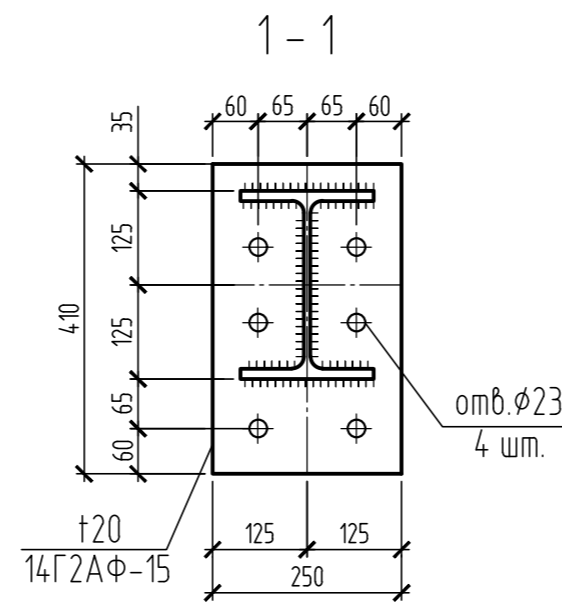
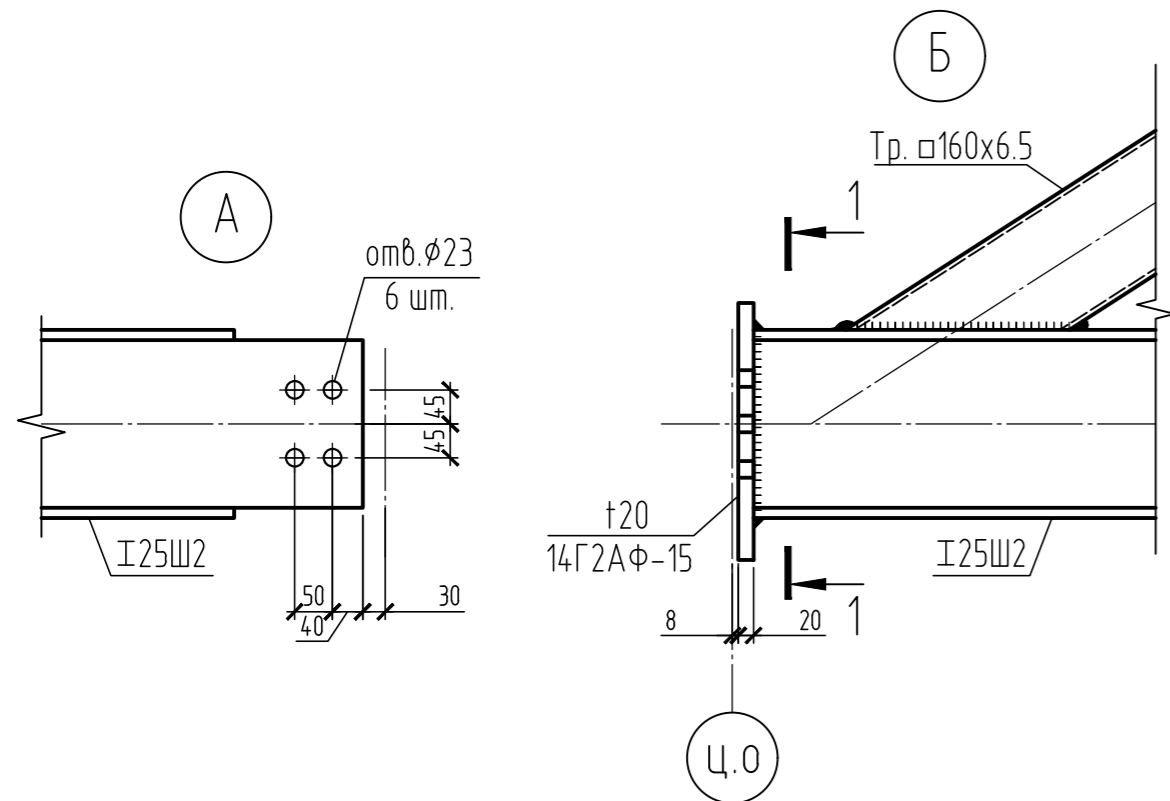
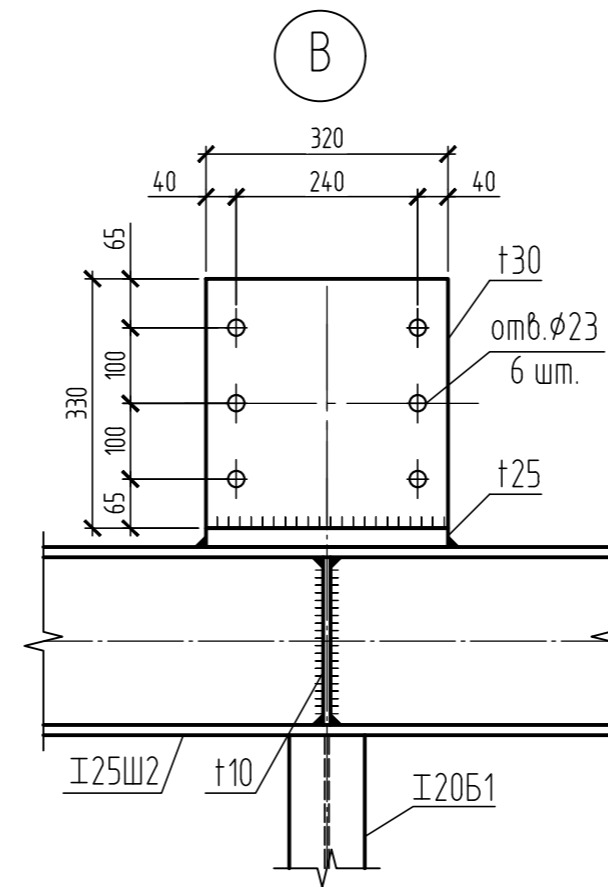
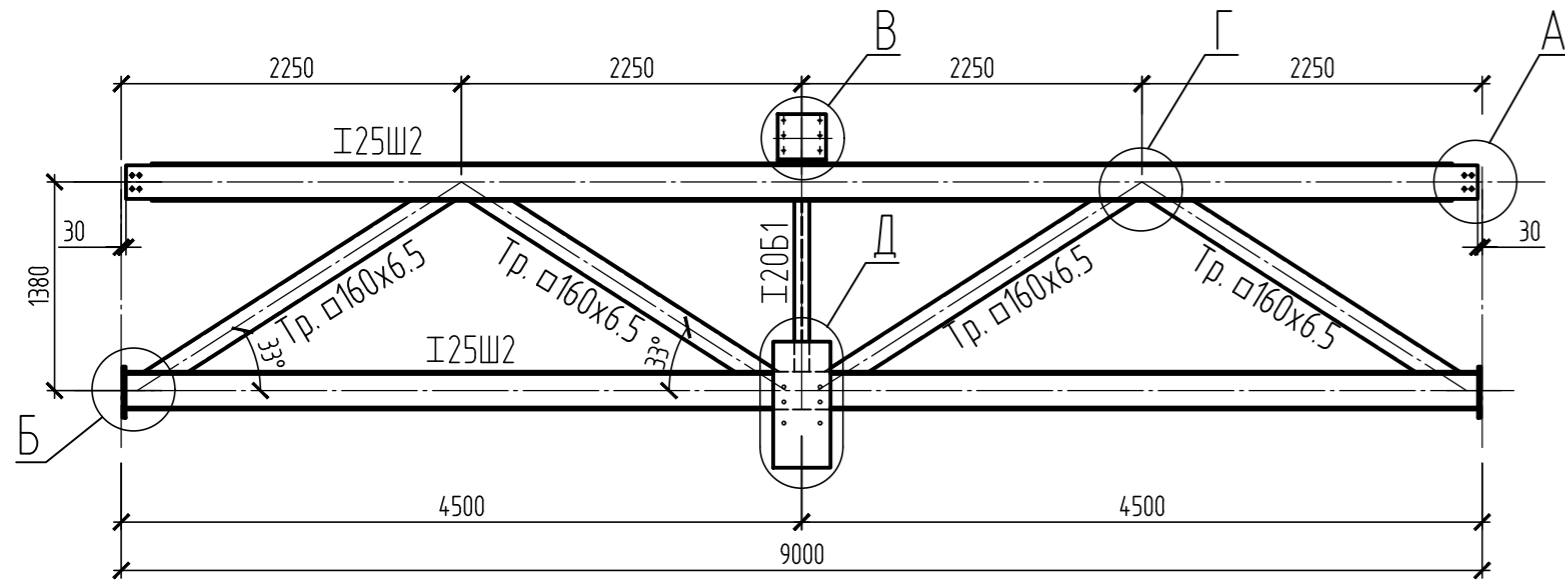
Марка элемента	Сечение			Усилия для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	эскиз	поз.	состав	A, кН	N, кН	M, кНм		
Ф1, Ф2		1	Tr. □200x160x10				S345	
		2	Tr. □120x7				S245	
		3	Tr. □100x5				S245	
		4	Tr. □80x6				S245	
		5	I20Б1	конструктивно			S245	
		6	t30	конструктивно			14Г2АФ-15	фланец
		7	t20	конструктивно			14Г2АФ-15	фланец
		8	t10	конструктивно			S245	
		9	t8	конструктивно			S245	



- 1 Общие указания см. текстовую часть.
- 2 Данный лист смотреть совместно с л. 24...28.
- 3 Наименьшее усилие для расчета прикрепления элементов - 3тс.
- 4 Катеты сварных швов принимать по расчетным усилиям и по табл. 38 СП16.13330.2017.
- 5 Высокочерные болты М24 (диаметр отв. 27мм) применить в соответствии с ГОСТ Р52643-2006 из стали 40Х «Селект». Величина предварительного натяжения 24,4т.
- 6 Огнестойкость стропильной фермы - R45.

656_Дог23/ВК-КР2.1-030					
Территориальная генерирующая компания М2					
Изм.	Жел.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Трелезничков				17.11.23
Проверил	Мариенко				17.11.23
Строительство водогрейной котельной на территории Северодвинской ТЭЦ-1					
				Стадия	Лист
				П	1
Водогрейная котельная мощность 240 МВт. Ферма Ф1, Ф2					
ООО "РЕМЭК Энергомонтаж"					
Формат А1					

Ферма подстропильная Фп1



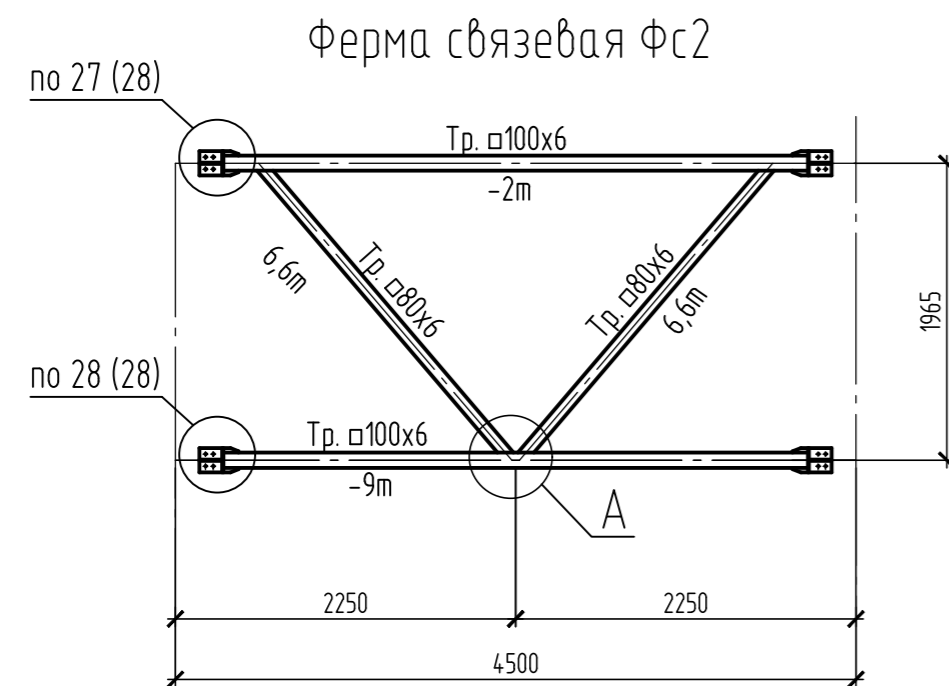
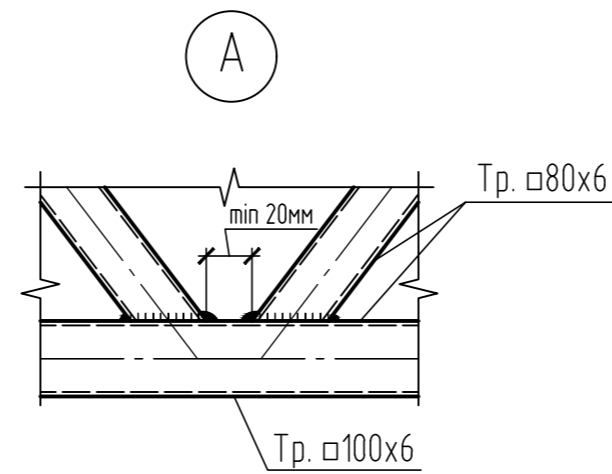
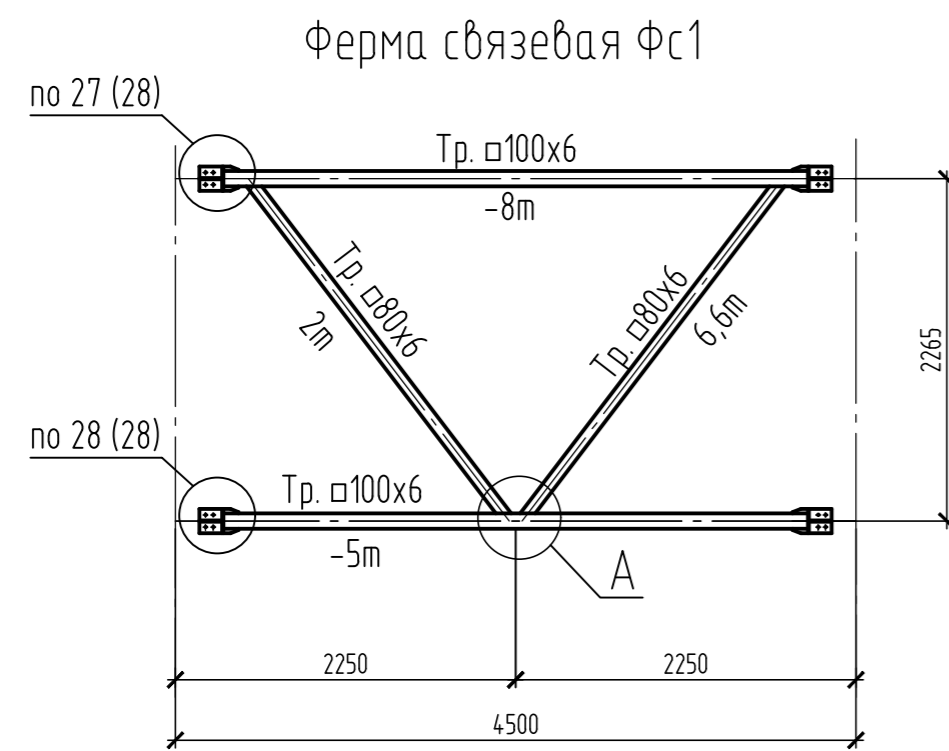
Ведомость элементов для фермы подстропильной Фп1

Марка элемента	Сечение			Усилие для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	эскиз	поз.	состав	А, кН	Н, кН	М, кНм		
Фп1		1	I25Ш2				С245	
		2	I20Б1				С245	
		3	Tr. 160x6.5				С245	
		4	t50				С245	
		5	t30				С245	
		6	t25				С245	
		7	t20				14Г2АФ-15	фланец
		8	t18				С245	
		9	t10				С245	

- 1 Общие указания см. текстовую часть.
- 2 Данный лист смотреть совместно с л. 24...28.
- 3 Наименьшее усилие для расчета прикрепления элементов - 3тс.
- 4 Катеты сварных швов принимать по расчетным усилиям и по табл. 38 СП16.13330.2017.
- 5 Огнестойкость подстропильной фермы - R45.

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

656_Доз23/ВК-КР2.1-031				
Территориальная генерирующая компания №2				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
Разраб.	Трапезников	17.11.23		
Проверил	Маренко	17.11.23		
Н.контр.	Пудов	17.11.23		
ГИП	Сагадеев	17.11.23		
Строительство водогрейной котельной на территории Северодвинской ТЭЦ-1			Стадия	Лист
			п	1
Водогрейная котельная мощностью 240 МВт. Ферма подстропильная Фп1			ООО "РЕМЭК Энергомонтаж"	
Формат А2				



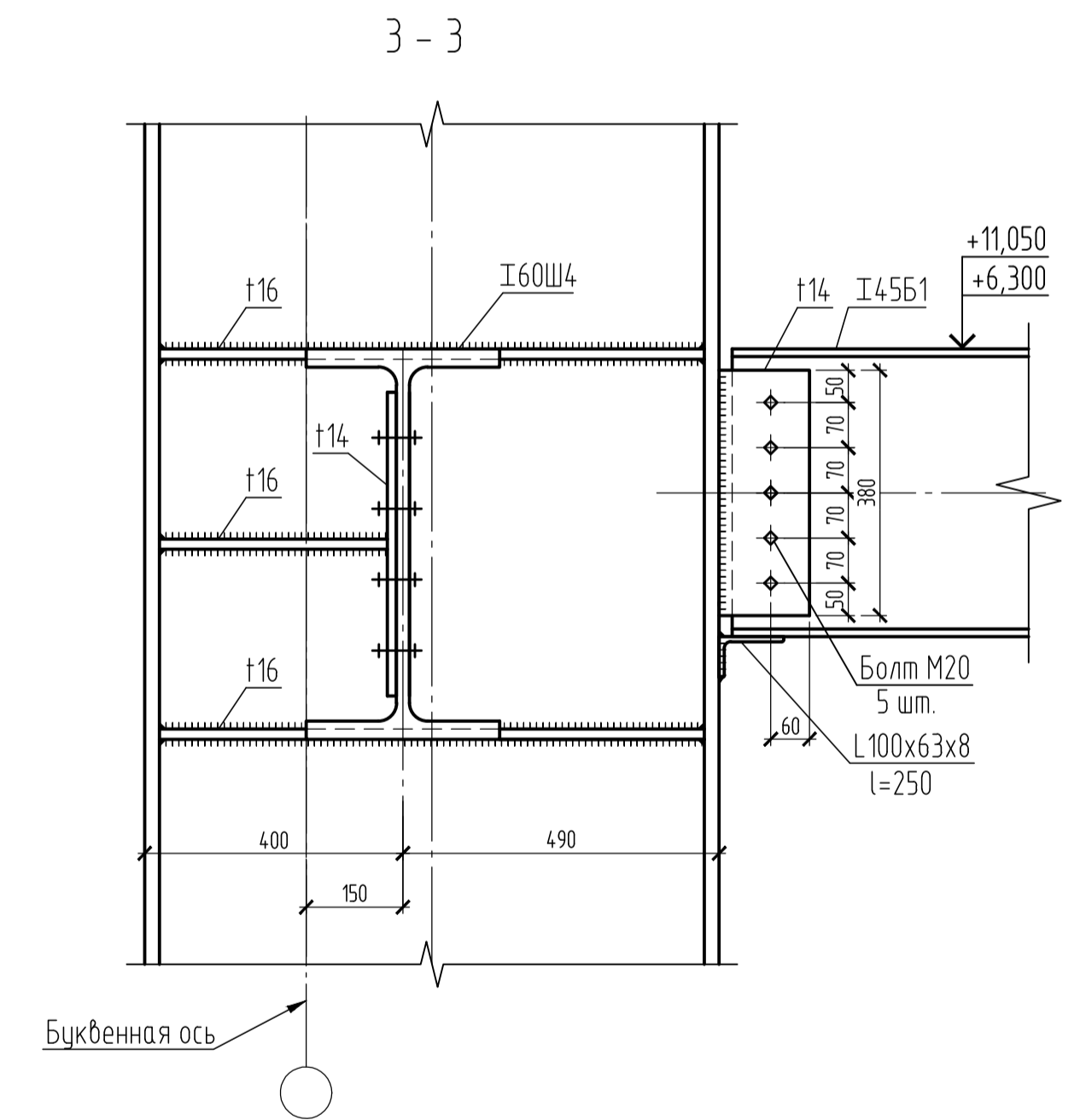
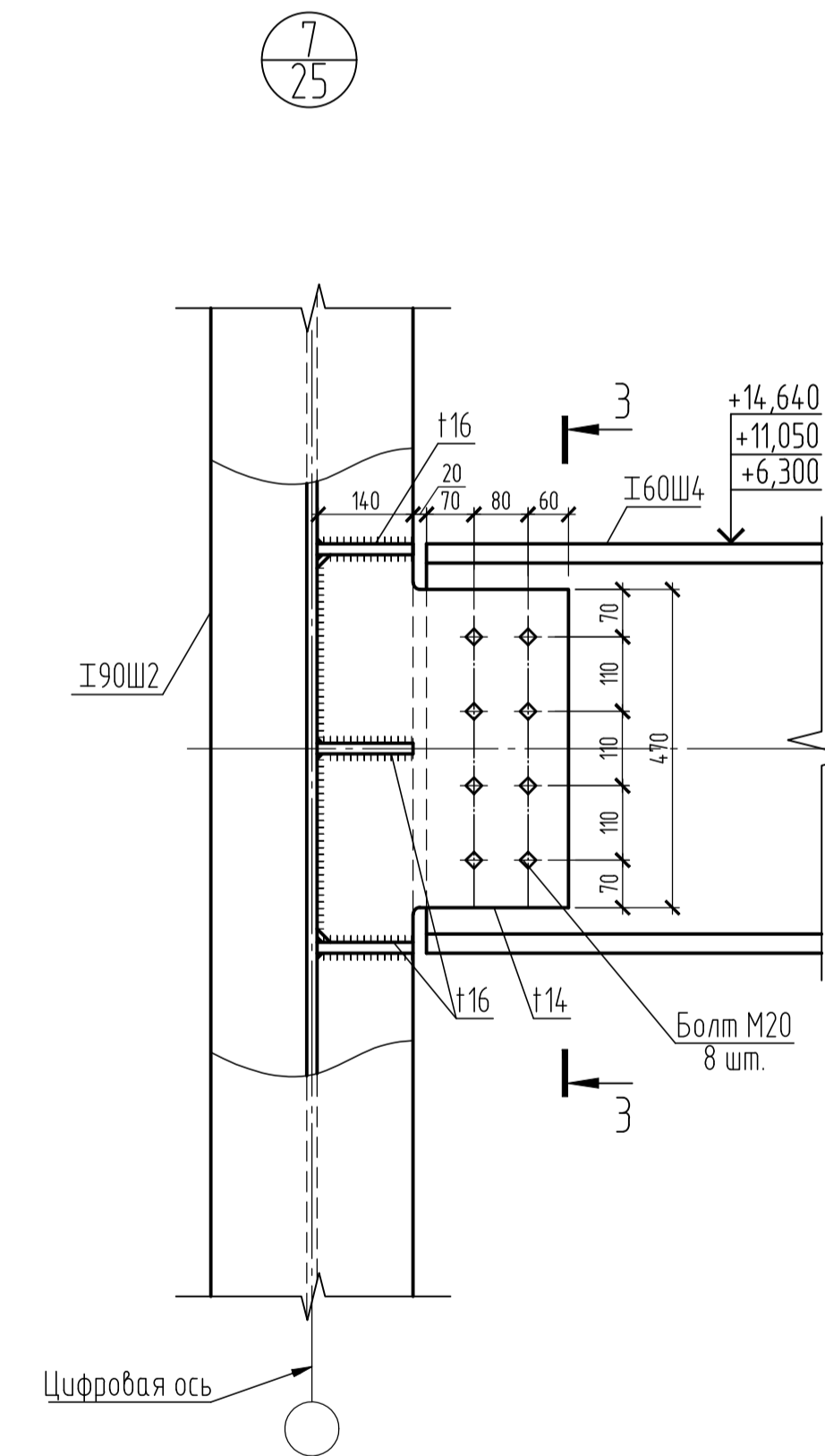
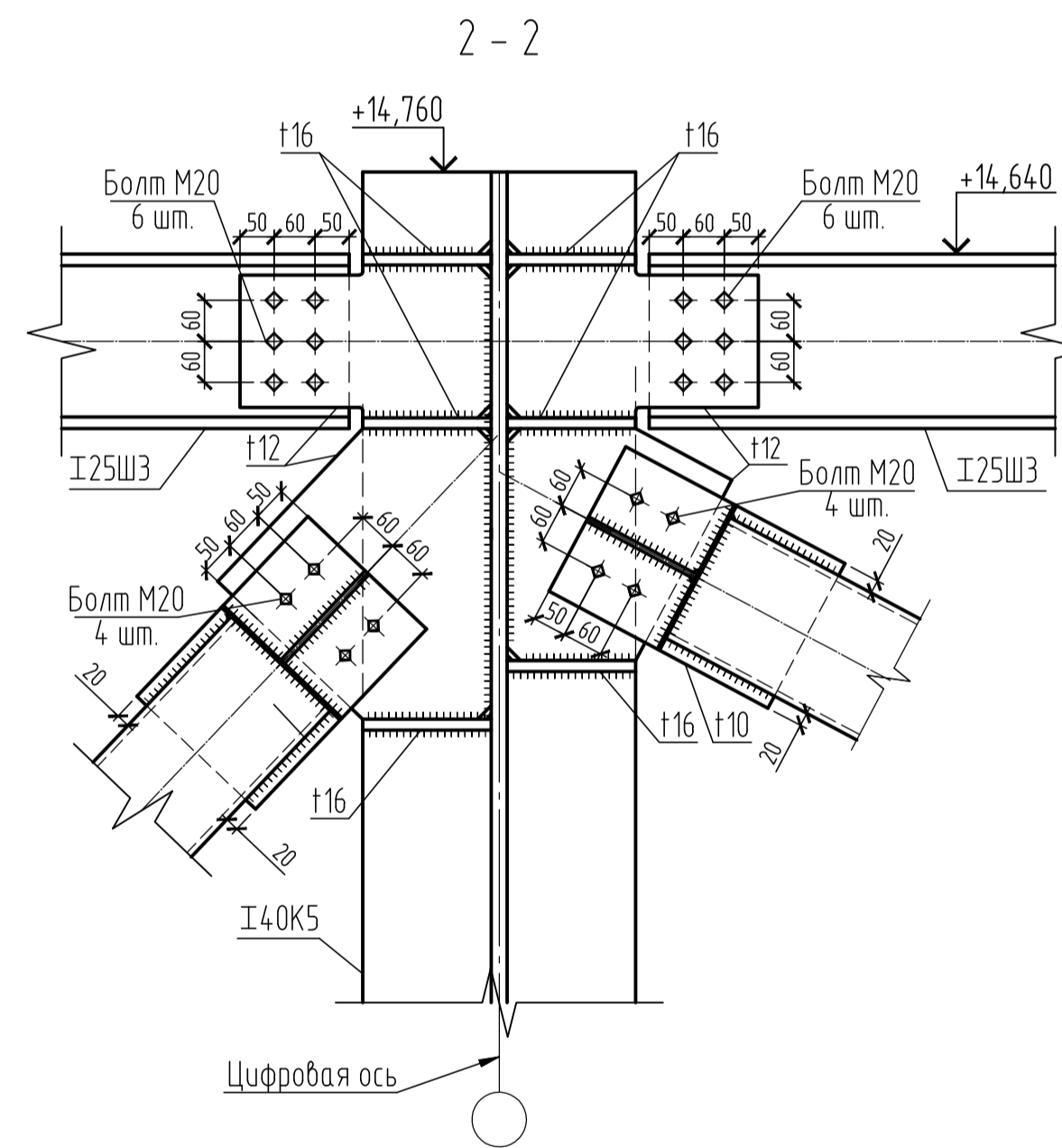
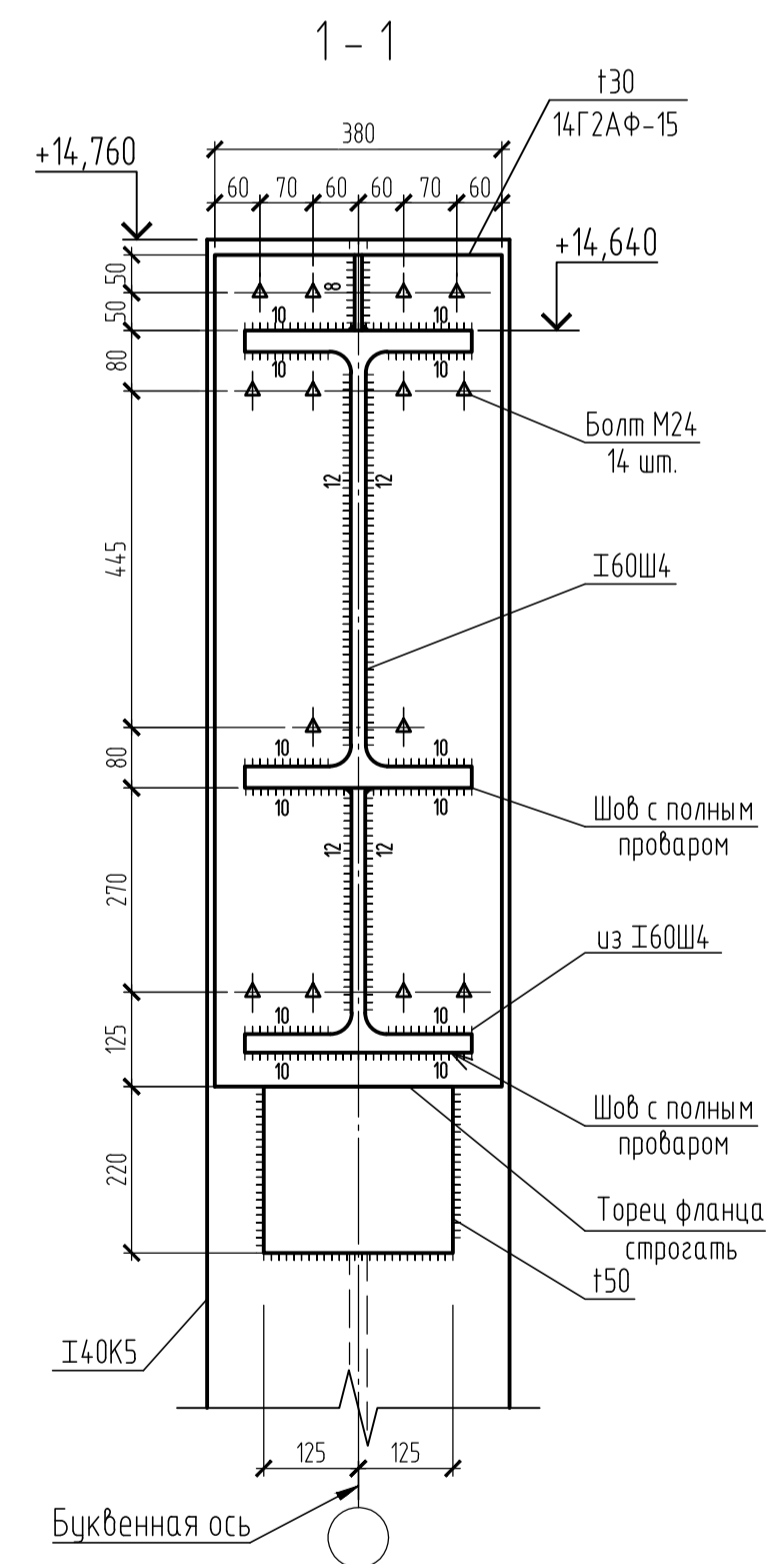
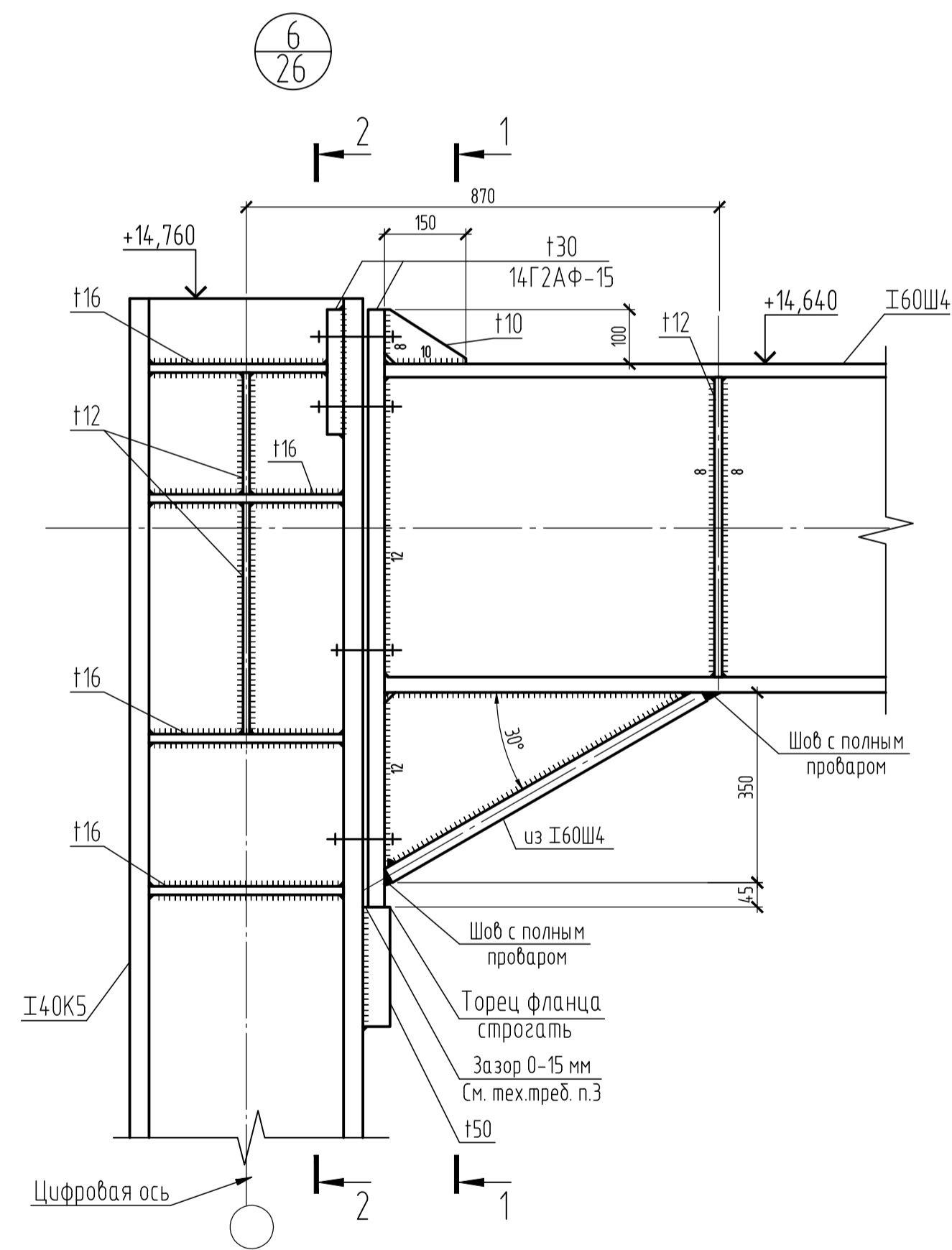
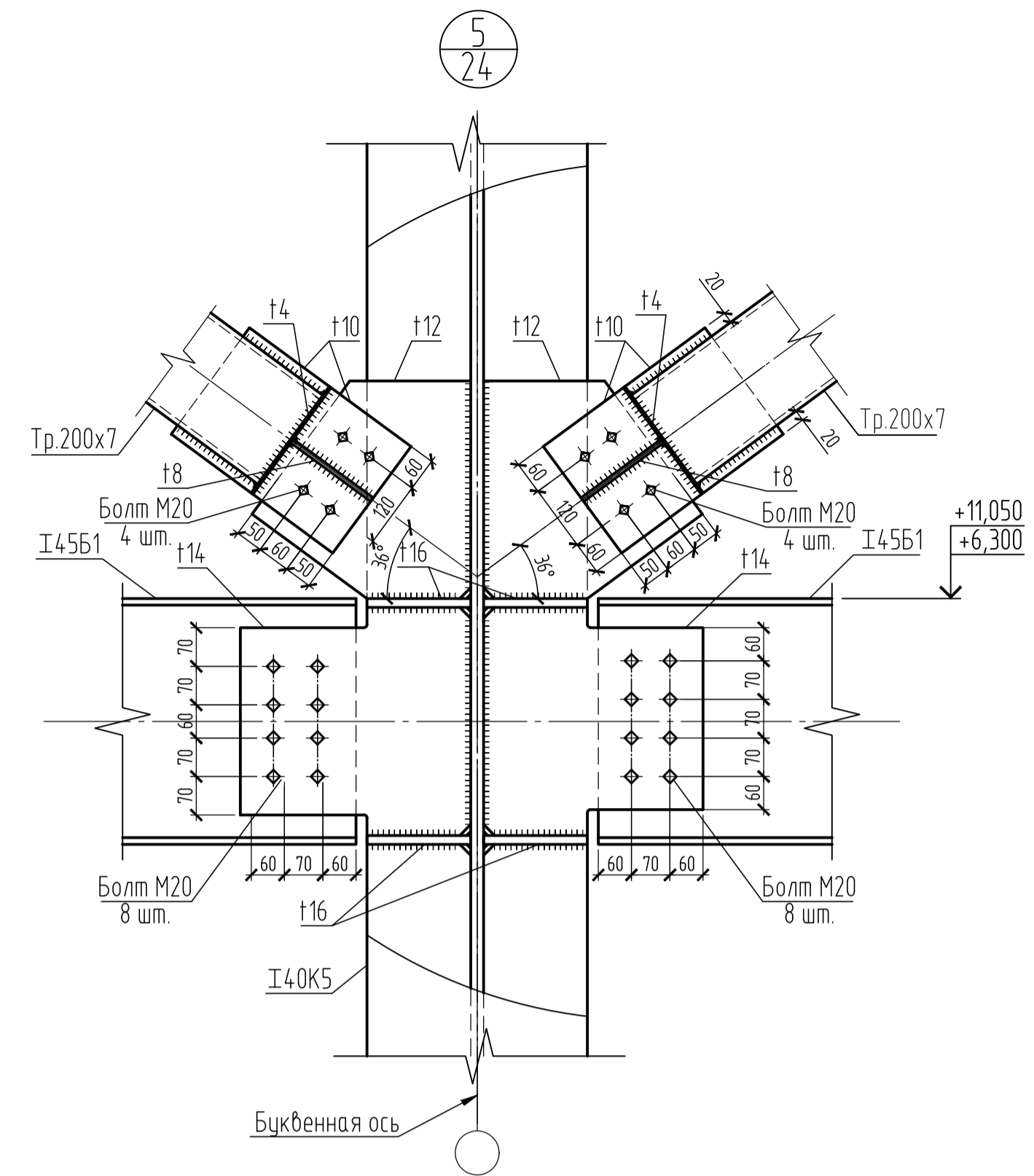
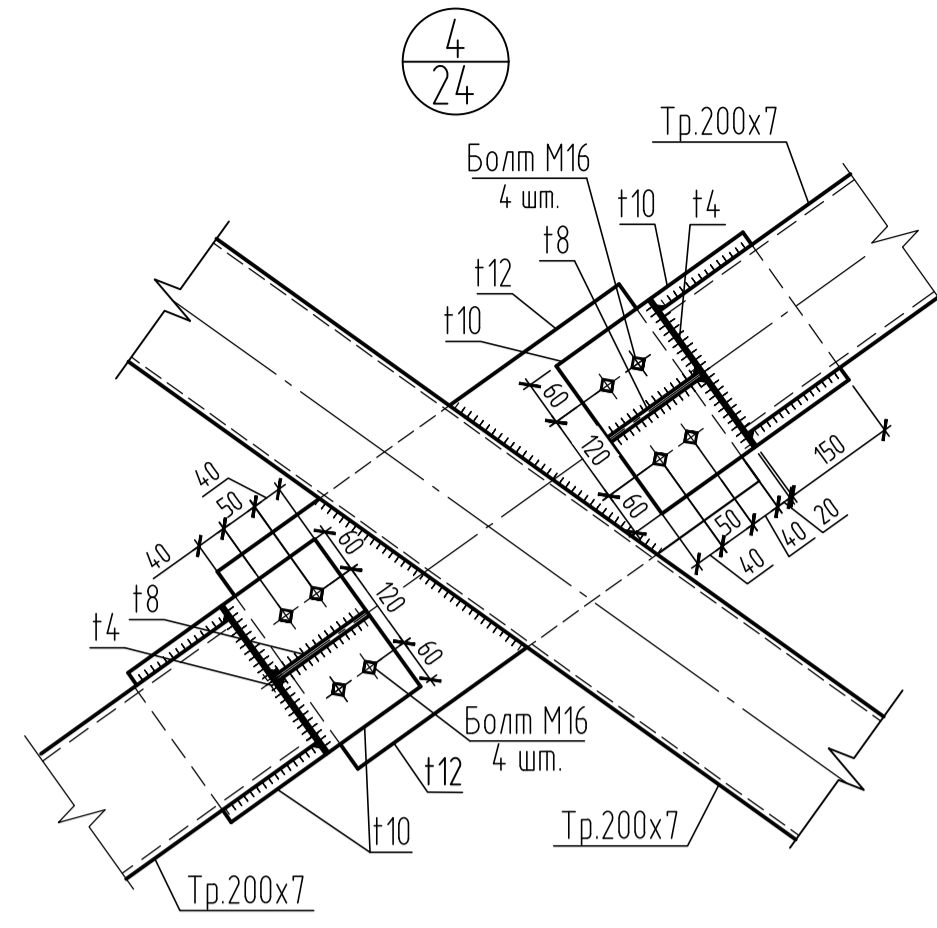
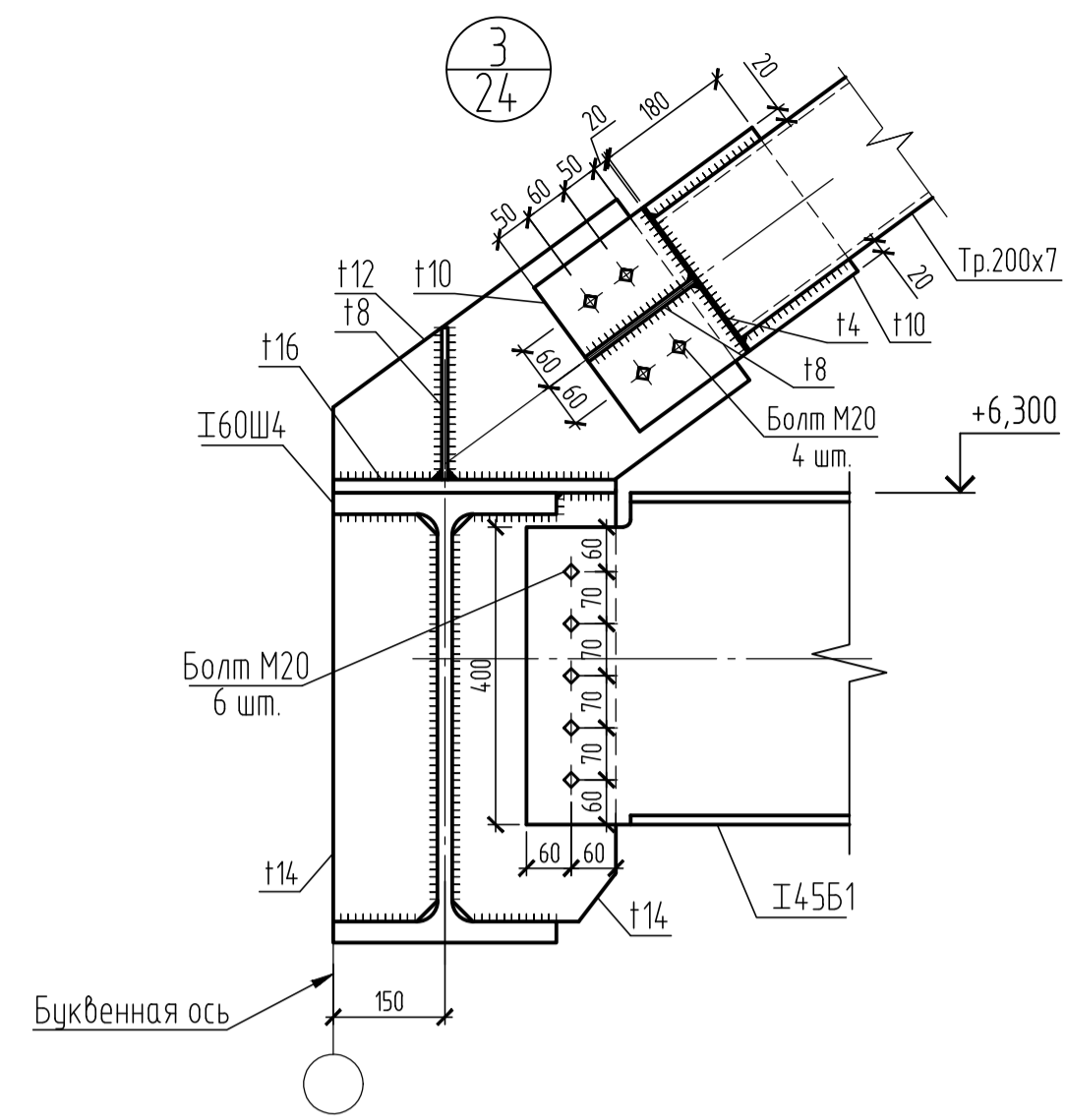
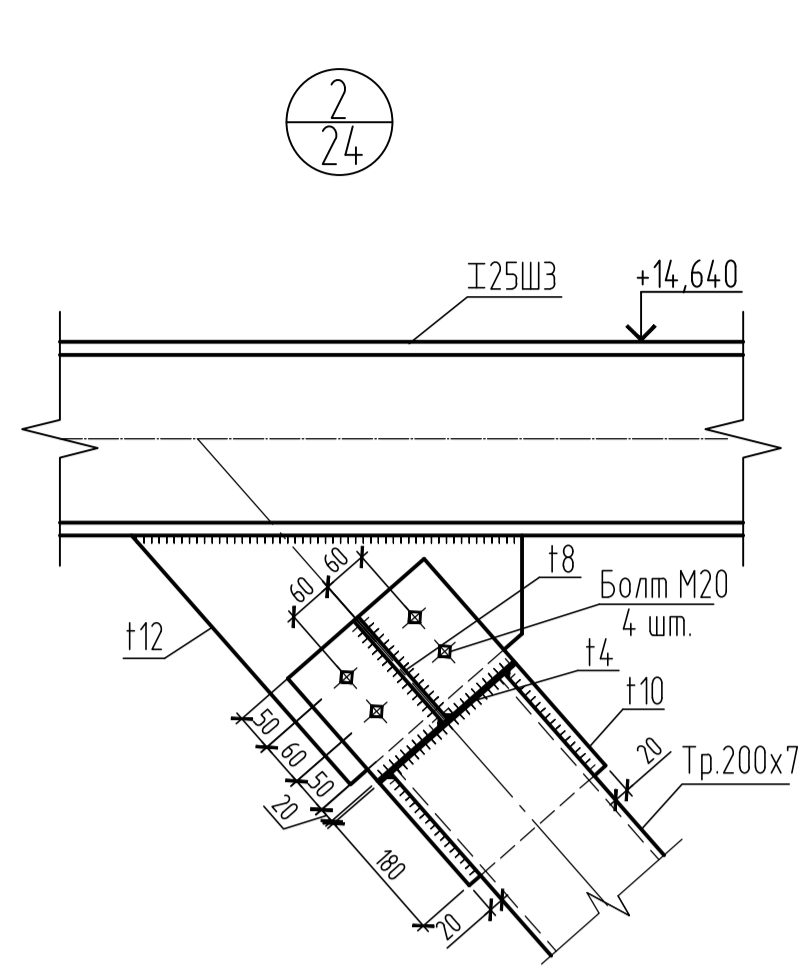
Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение			Усилие для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	эскиз	поз.	состав	A, кН	N, кН	M, кНм		
Фс1	□	1	Tr. □100x6				S245	
	□	2	Tr. □100x6				S245	
	□	3	Tr. □80x6				S245	
	□	4	Tr. □80x6				S245	
	—	5	t4				S245	
	—	6	t8				S245	
Фс2	□	1	Tr. □100x6				S245	
	□	2	Tr. □100x6				S245	
	□	3	Tr. □80x6				S245	
	□	4	Tr. □80x6				S245	
	—	5	t4				S245	
	—	6	t8				S245	

- 1 Общие указания см. текстовую часть.
- 2 Данный лист смотреть совместно с л. 28.
- 3 Катеты сварных швов принимать по расчетным усилиям и по табл. 38 СП16.13330.2017.

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

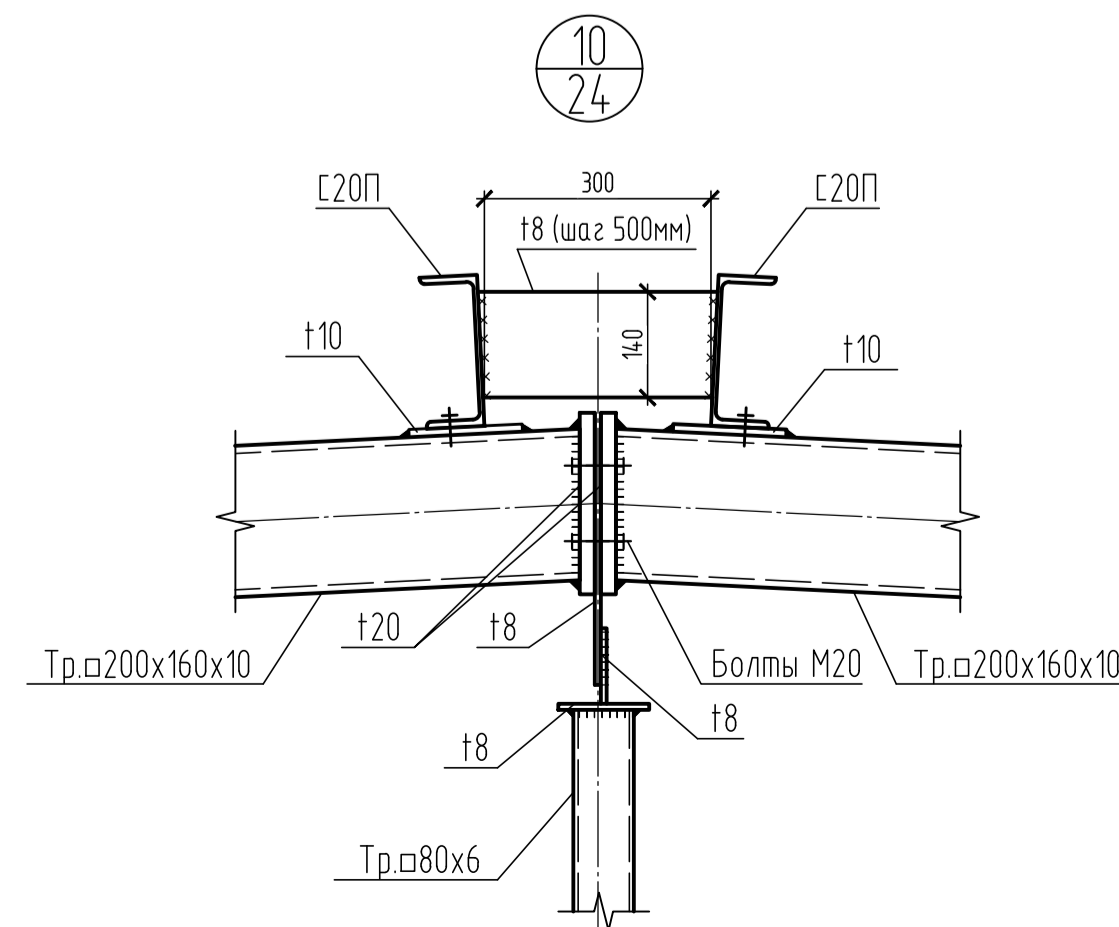
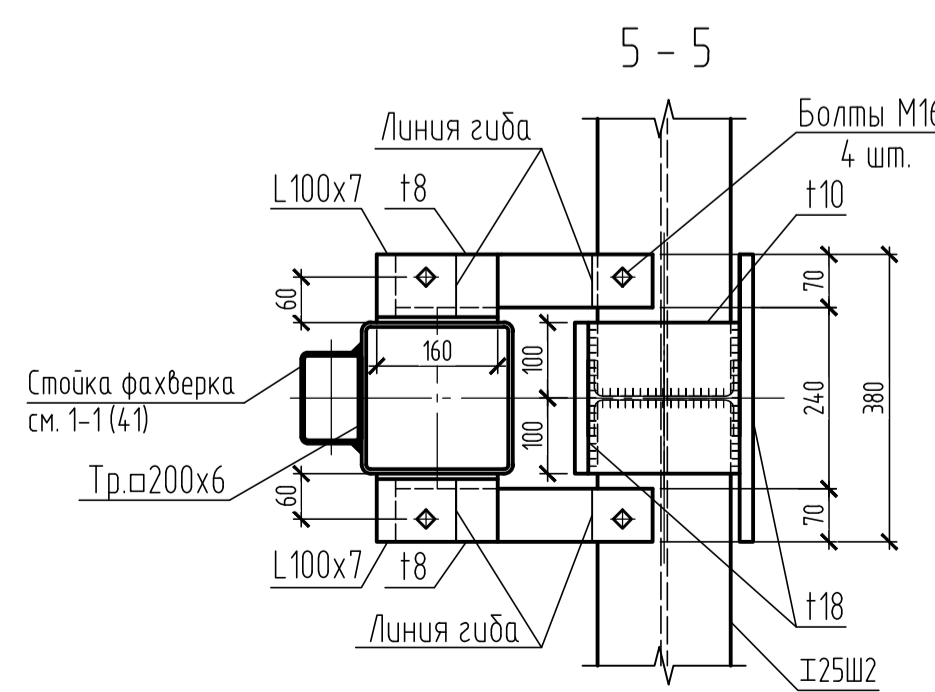
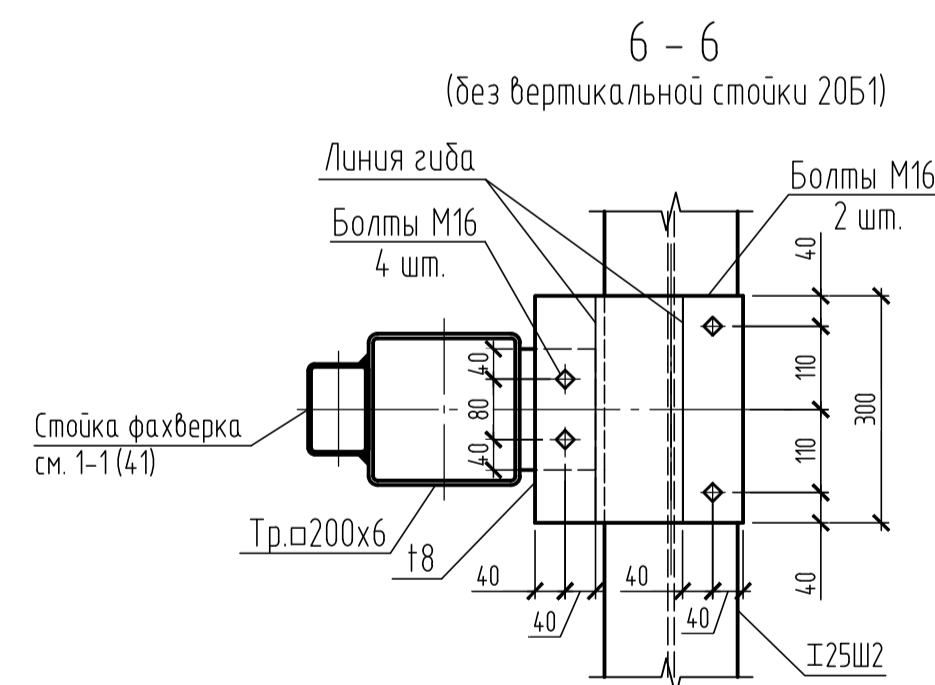
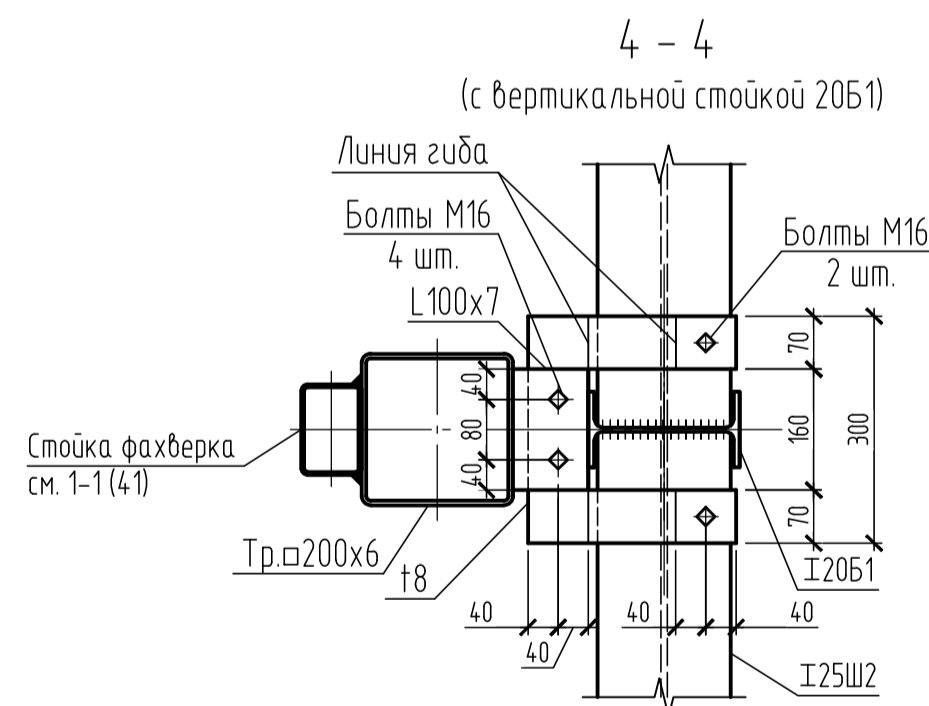
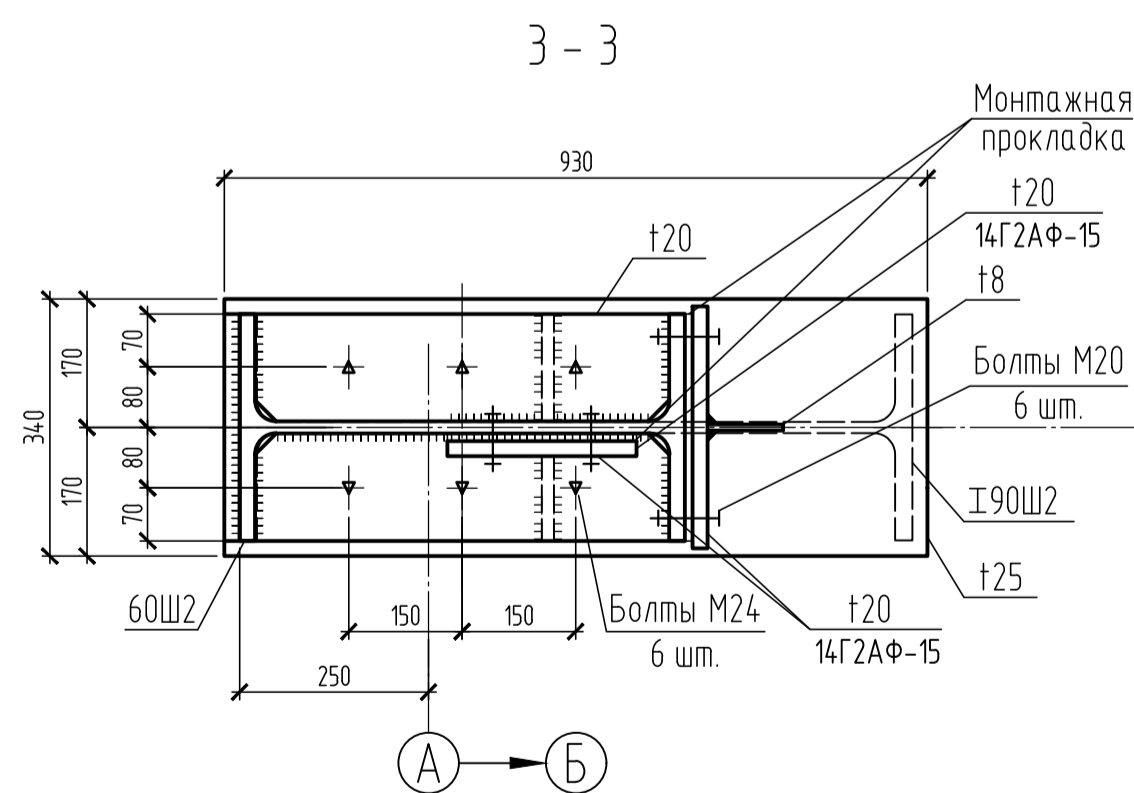
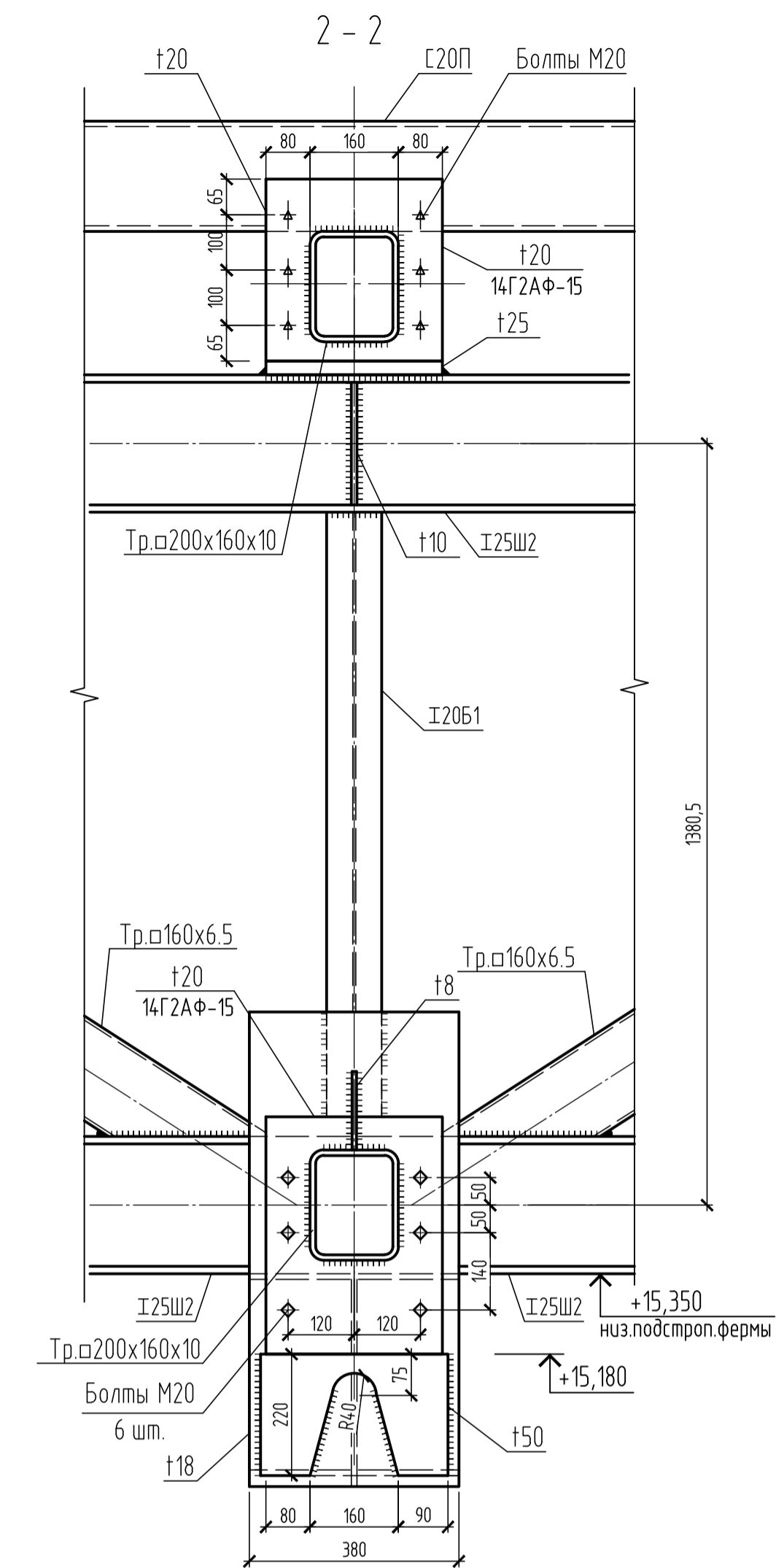
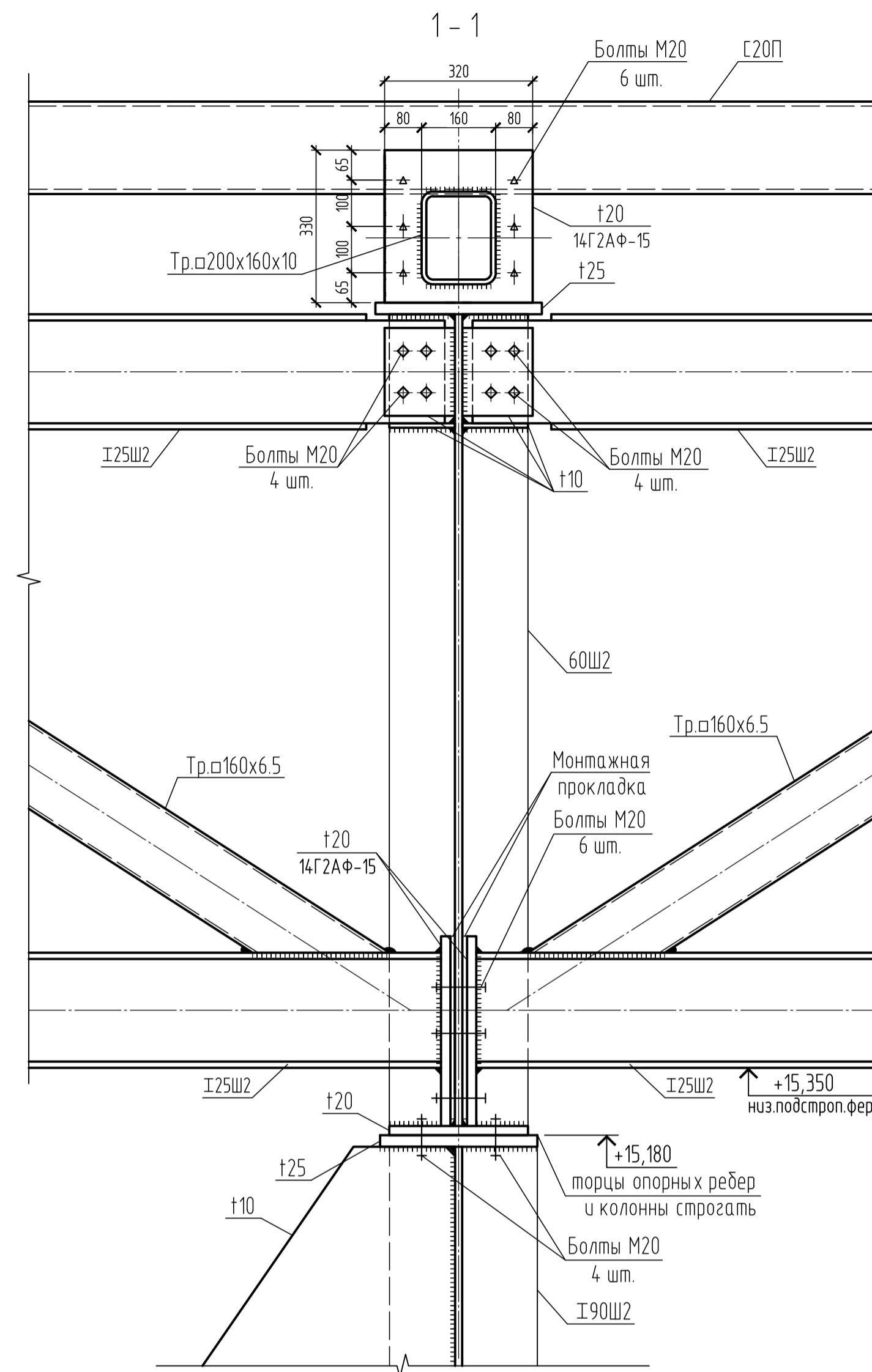
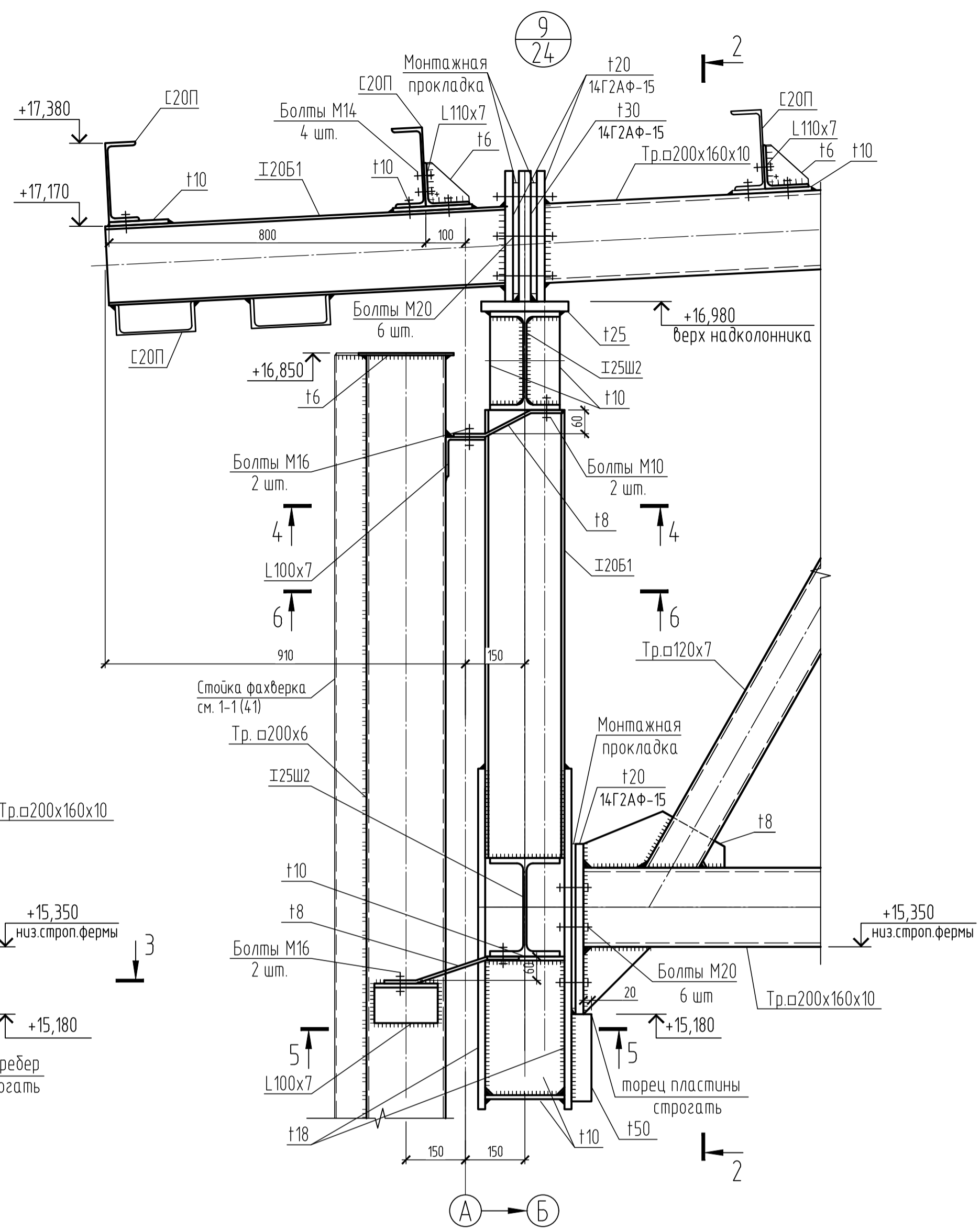
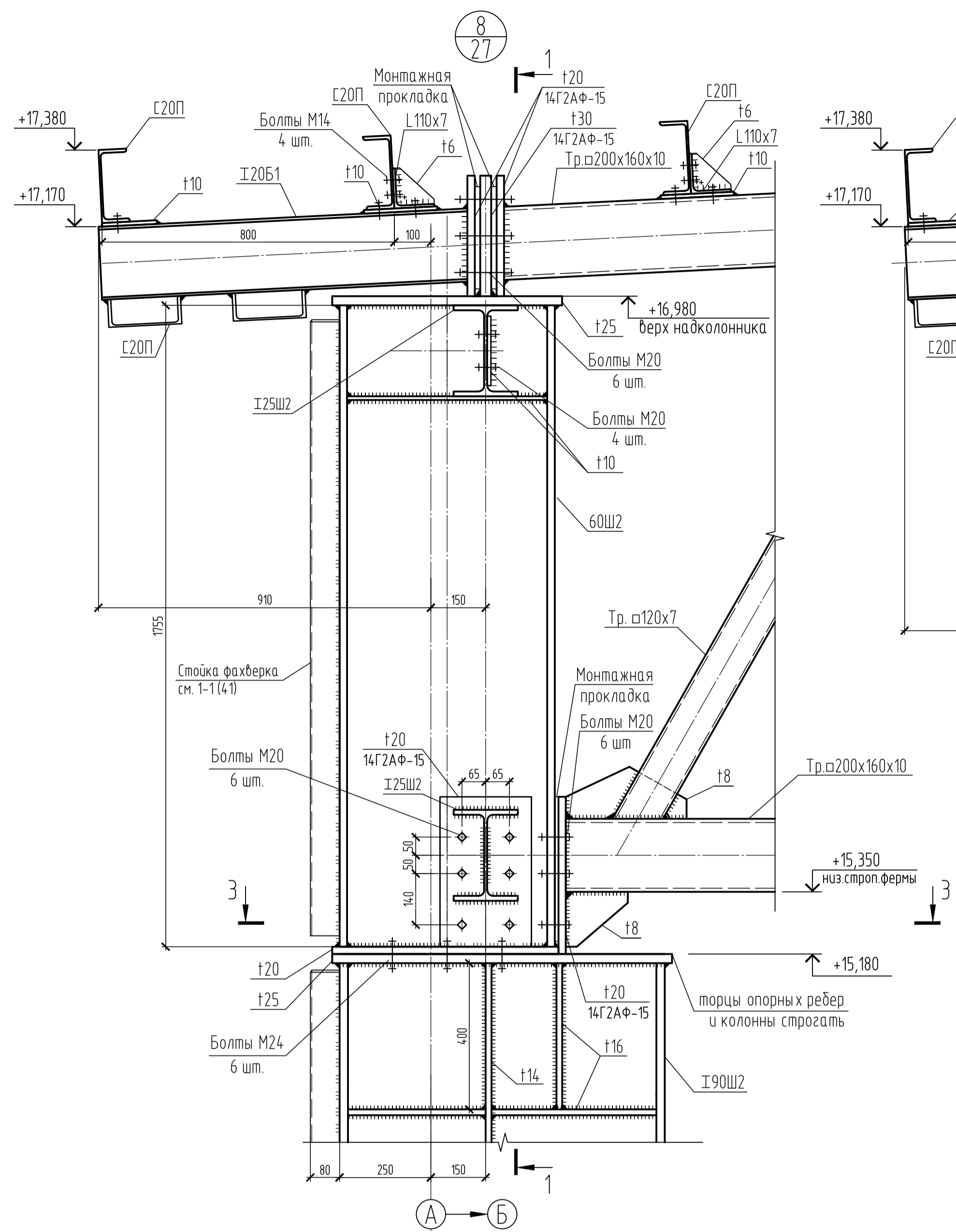
					656_Доз23/ВК-КР2.1-032				
					Территориальная генерирующая компания №2				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Строительство водогрейной котельной на территории Северодвинской ТЭЦ-1	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Трапезников			<i>С.П.</i>	17.11.23		п		1
Проверил	Маренко			<i>М.П.</i>	17.11.23	Водогрейная котельная мощностью 240 МВт. Ферма связевая Фс1	ООО "РЕМЭК Энергомонтаж"		
Н.контр.	Пудов			<i>П.П.</i>	17.11.23		РЭМ Энергомонтаж		
ГИП	Сагадеев			<i>С.П.</i>	17.11.23	Формат А2			



- 1 Общие указания см. текстовую часть.
- 2 Данный лист смотреть совместно с л. 24 - 27.
- 3 Зазор 0-15 мм во фланцевых соединениях заполнять пластиной из стали С255-4.
- 4 Прибылки болтов для изготовления и соединения одинаковых элементов связей, в рамках конкретного узла, идентичны.
- 5 Величина предварительного натяжения высокопрочных болтов - 23тс.

Составитель	
Проверил	
Инж. № подл.	
Место и дата	
Вариант №	

656_Дог23/ВК-КР2.1-034				
Территориальная генерирующая компания М2				
Изм.	Жел. уч.	Лист	№ док.	Подп.
Разраб.	Трелевничко	17.11.23		
Проверил	Мартенко	17.11.23		
Н.контр.	Пудов	17.11.23		
ГИП	Саздеев	17.11.23		
Строительство водогрейной котельной на территории Северодвинской ТЭЦ-1			Стадия	Лист
Водогрейная котельная мощностью 240 МВт. Узлы 2.7			п	1
			ООО "РЕМЭКС Энергомонтаж"	Формат А1

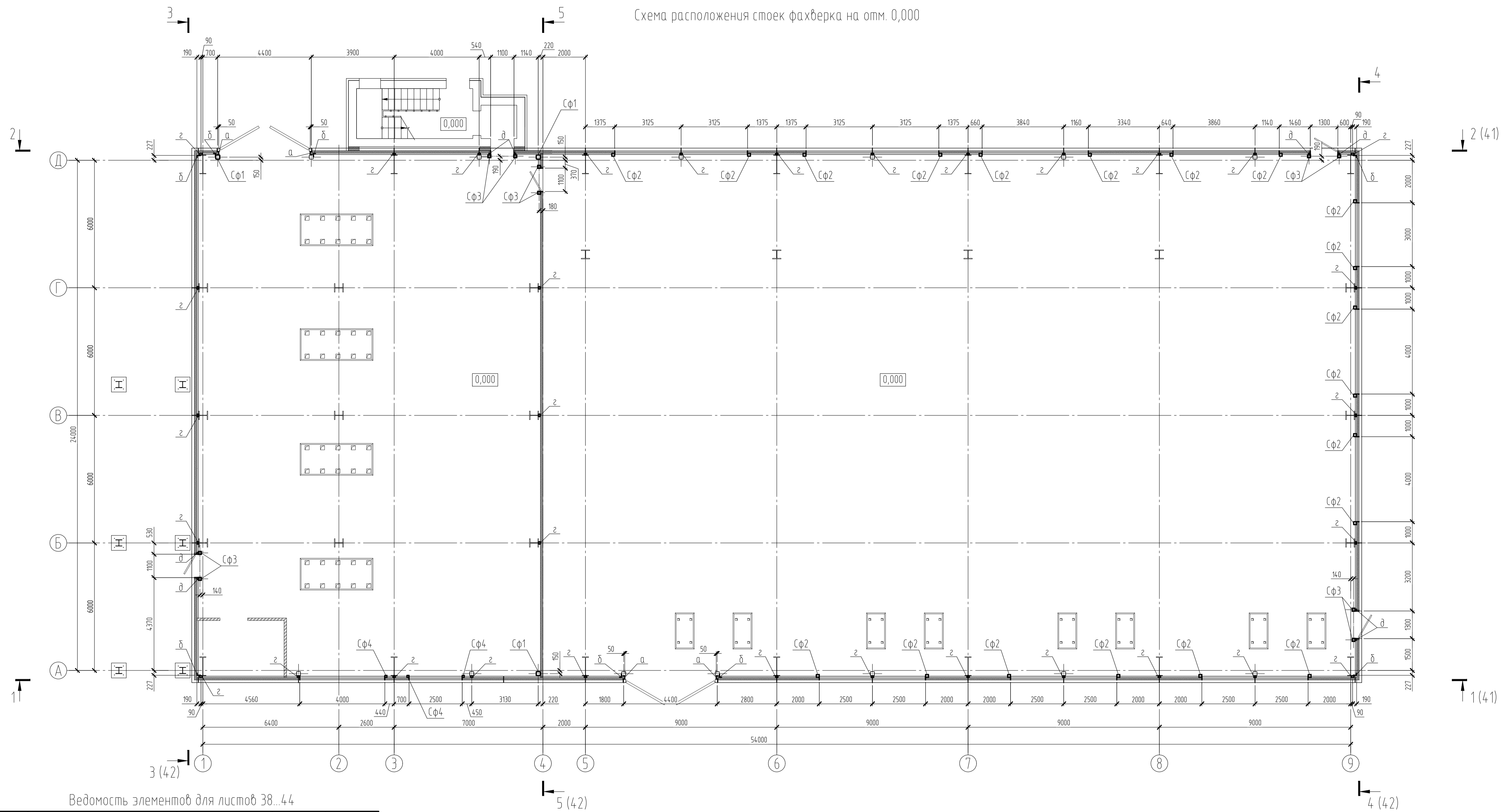


- 1 Общие указания см. текстовую часть.
- 2 Данный лист смотреть совместно с л. 24, 27.
- 3 Наименьшее усилие для расчета прикрепления элементов - 3тс.
- 4 Катеты сварных швов принимать по расчетным усилиям и по табл. 38 СП16.13330.2017.
- 5 Высокорочные болты М24 (диаметр отб. 27мм) применить в соответствии с ГОСТ P52643-2006 из стали 40Х «Селект». Величина предварительного натяжения 24,4т.

Составлено	
Проверено	
Исполнено	
Дата	
Лист	
Всего листов	
№ документа	
Имя файла	

656_Дог23/ВК-КР2.1-035				
Территориальная генерирующая компания М2				
Изм.	Кол. чз.	Лист	№ док.	Подп.
Разраб.	Трелевничко	17.11.23		
Проверил	Маденко	17.11.23		
Н.контр.	Пудов	17.11.23		
ГИП	Сагадеев	17.11.23		
Строительство водогрейной котельной на территории Северодвинской ТЭЦ-1			Статус	Лист
Водогрейная котельная мощностью 240 МВт. Узлы 8-10			п	1
			ООО "РЕМЭКС" Энергомонтаж	
Формат А1				

Схема расположения стоек фахверка на отм. 0,000



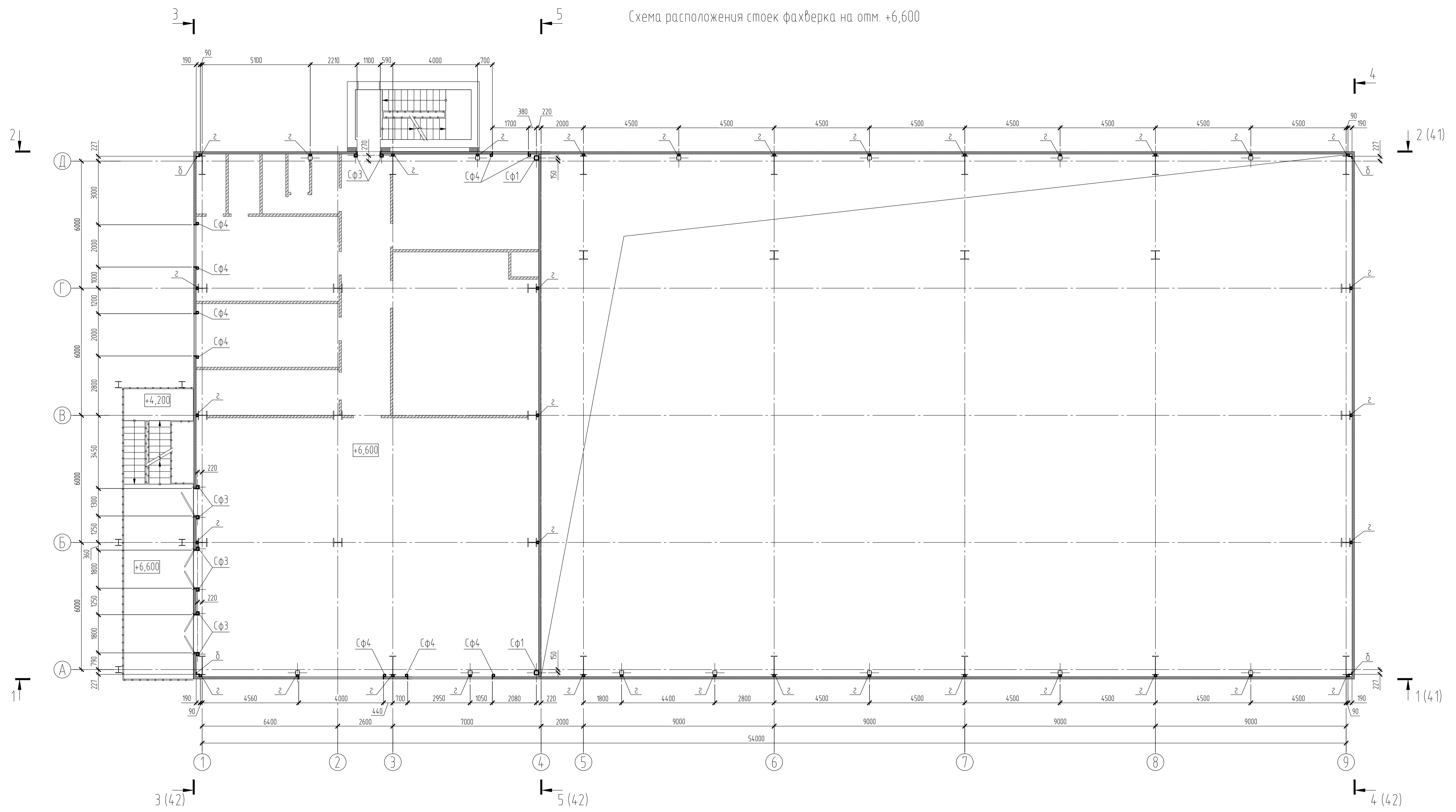
Ведомость элементов для листов 38...44

Марка элемента	Сечение			Усилие для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	Q, кН	N, кН	M, кНм		
Cф1			□200x6	-	-	-	C245-4	
Cф2			□140x5	-	-	-	C245-4	
Cф3			□120x5	-	-	-	C245-4	
Cф4			□100x5	-	-	-	C245-4	
Pф1			□200x6	-	-	-	C245-4	
Pф2			□140x5	-	-	-	C245-4	
Pф3			□120x5	-	-	-	C245-4	
Pф4			□100x5	-	-	-	C245-4	
a			C16П	-	-	-	C245-4	
б			L160x100x10	-	-	-	C245-4	
в			□160x80x5	-	-	-	C245-4	
г			□120x80x5	-	-	-	C245-4	
д			□80x5	-	-	-	C245-4	
е			L63x5	-	-	-	C245-4	
ж			L100x8	-	-	-	C245-4	
и			L80x8	-	-	-	C245-4	
к			-4x180	-	-	-	C245-4	
л			-4x300	-	-	-	C245-4	
м			-4x190	-	-	-	C245-4	

1 Общие указания см. текстовую часть.
2 Конструкции основного каркаса см. листы 19-37.

656_Дог23/ВК-КР2.1-038					
Территориальная генерирующая компания N2					
Изм.	Кол. чз.	Лист	ЛГ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Трелевничков				17.11.23
Проверил	Маденко				17.11.23
Н.контр.	Пудов				17.11.23
ГИП	Сазавеев				17.11.23
Страница			Лист	Листов	
п			1	1	
Водоэриная котельная мощностью 240 МВт. Схема расположения стоек фахверка на отм. 0,000				ООО "РЕМЭКС" Энергомонтаж	
Формат А1					

Схема расположения стоек фахверка на отм. +6,600

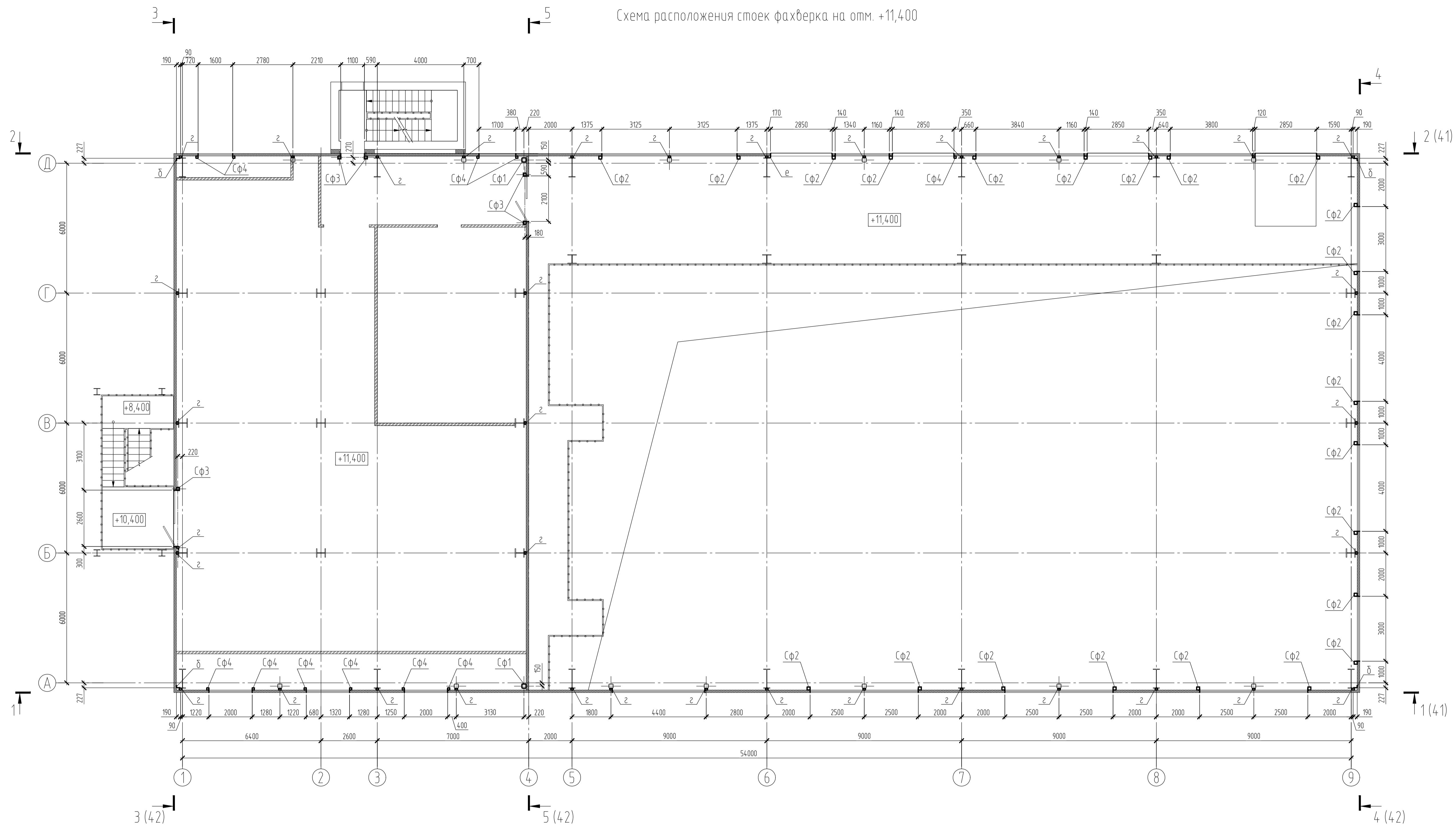


1 Общие указания см. текстовую часть.
 2 Конструкции основного каркаса см. листы 19-37.
 3 Ведомость элементов см. лист 38.

Составлено	
Проверено	
Дата	

656_Дог23/ВК-КР2.1-039					
Территориальная генерирующая компания №2					
Изм.	Кол. чз.	Лист	ЛГ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Трелевничков				17.11.23
Проверил	Мартенко				17.11.23
Н.контр.	Пудов				17.11.23
ГИП	Сагадеев				17.11.23
Строительство водогрейной котельной на территории Северодвинской ТЭЦ-1				Стация	Лист
				П	1
Водогрейная котельная мощность 240 МВт. Схема расположения стоек фахверка на отм. +6,600				ООО "РЕМЭКС" Энергомонтаж	
Формат А1					

Схема расположения стоек фахверка на отм. +11,400

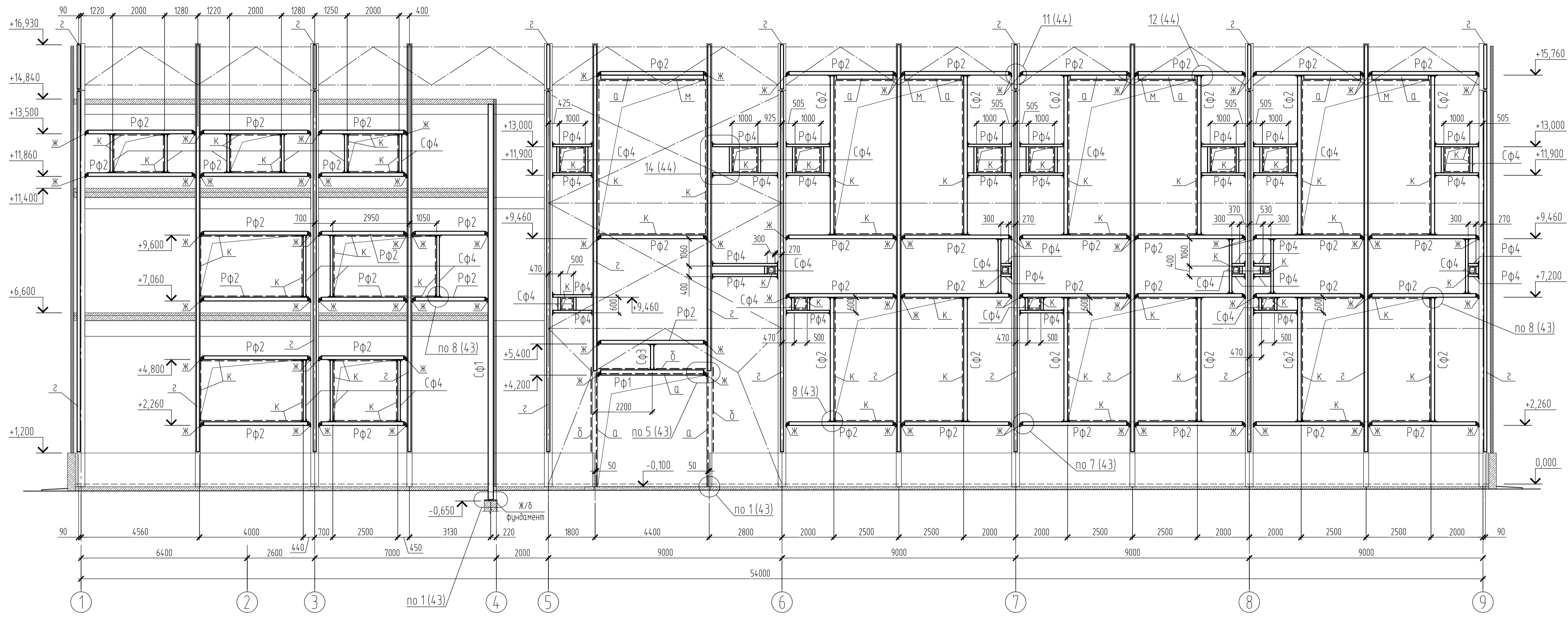


- 1 Общие указания см. текстовую часть.
- 2 Конструкции основного каркаса см. листы 19-37.
- 3 Ведомость элементов см. лист 38.

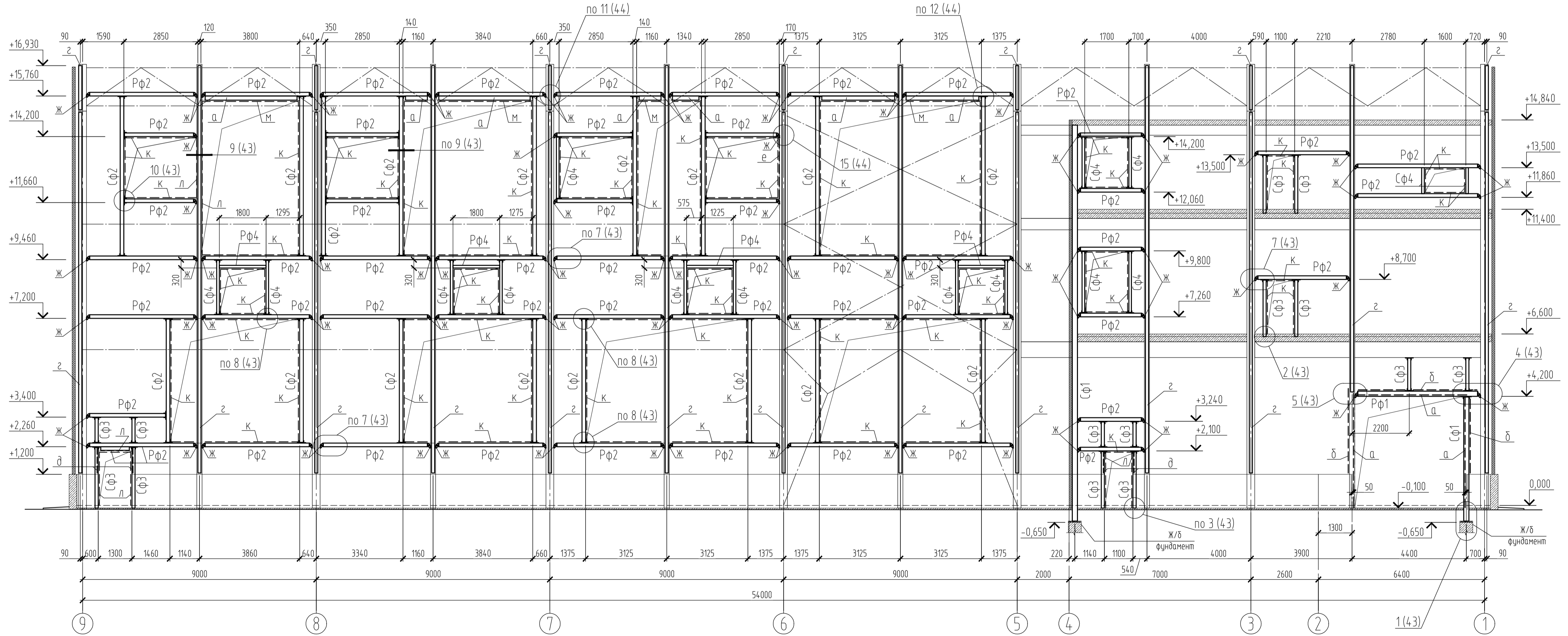
Составлено	
Проверено	
Исполнено	
Имя, № подл.	
Подп. и дата	
Вариант №	

656_Дог23/ВК-КР2.1-040					
Территориальная генерирующая компания №2					
Изм.	Кол. чз.	Лист	Иг док.	Подп.	Дата
Разраб.		Трелевничков			17.11.23
Проверил		Маденко			17.11.23
Строительство водогрейной котельной на территории Северодвинской ТЭЦ-1					
Исполн.	Пудов				17.11.23
ГИП	Сарадеев				17.11.23
Водогрейная котельная мощностью 240 МВт. Схема расположения стоек фахверка на отм. +11,400					
Стация	Лист	Листов	ООО "РЕМЭК Энергомонтаж"		
п		1	Формат А1		

1-1(38-40)



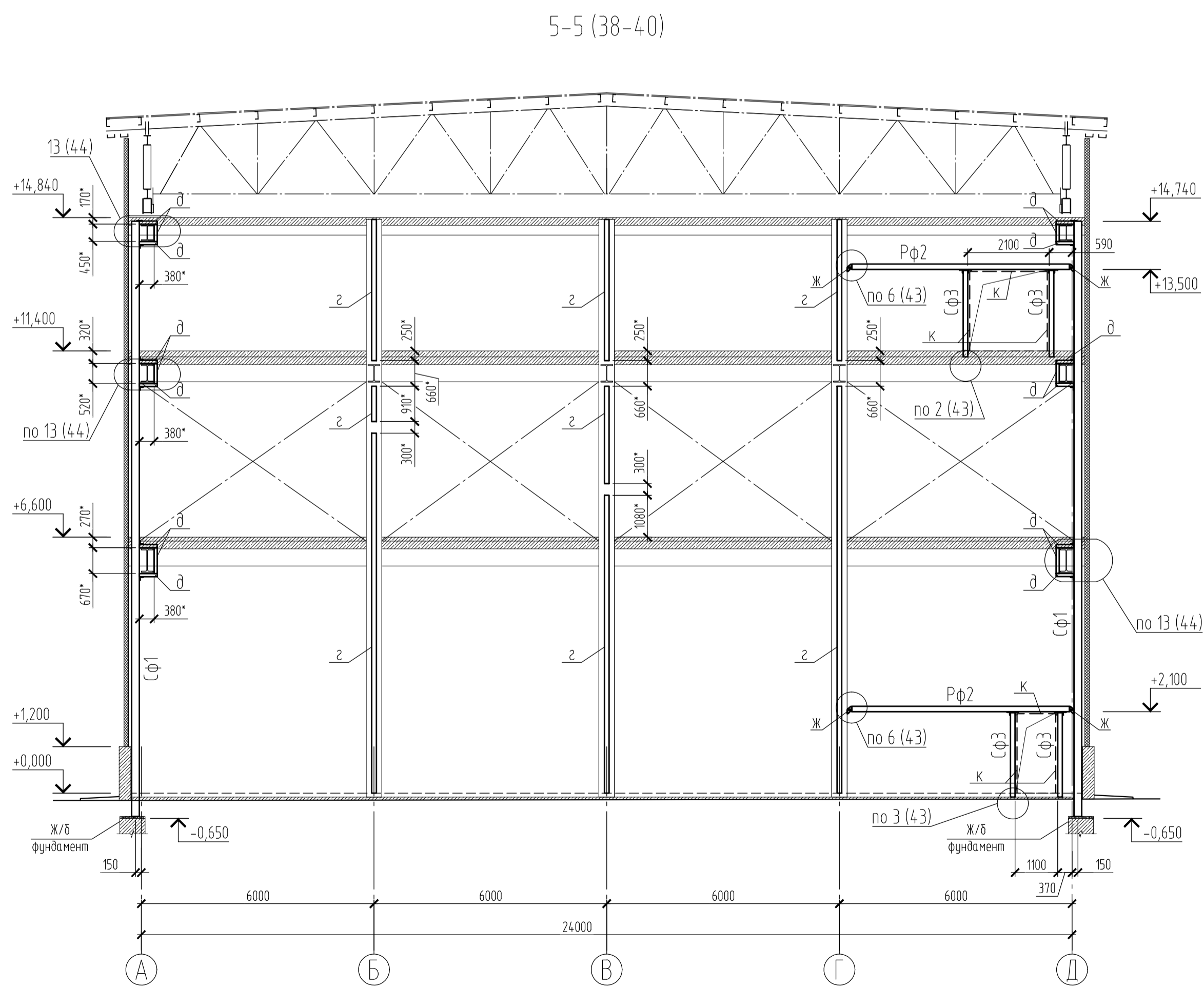
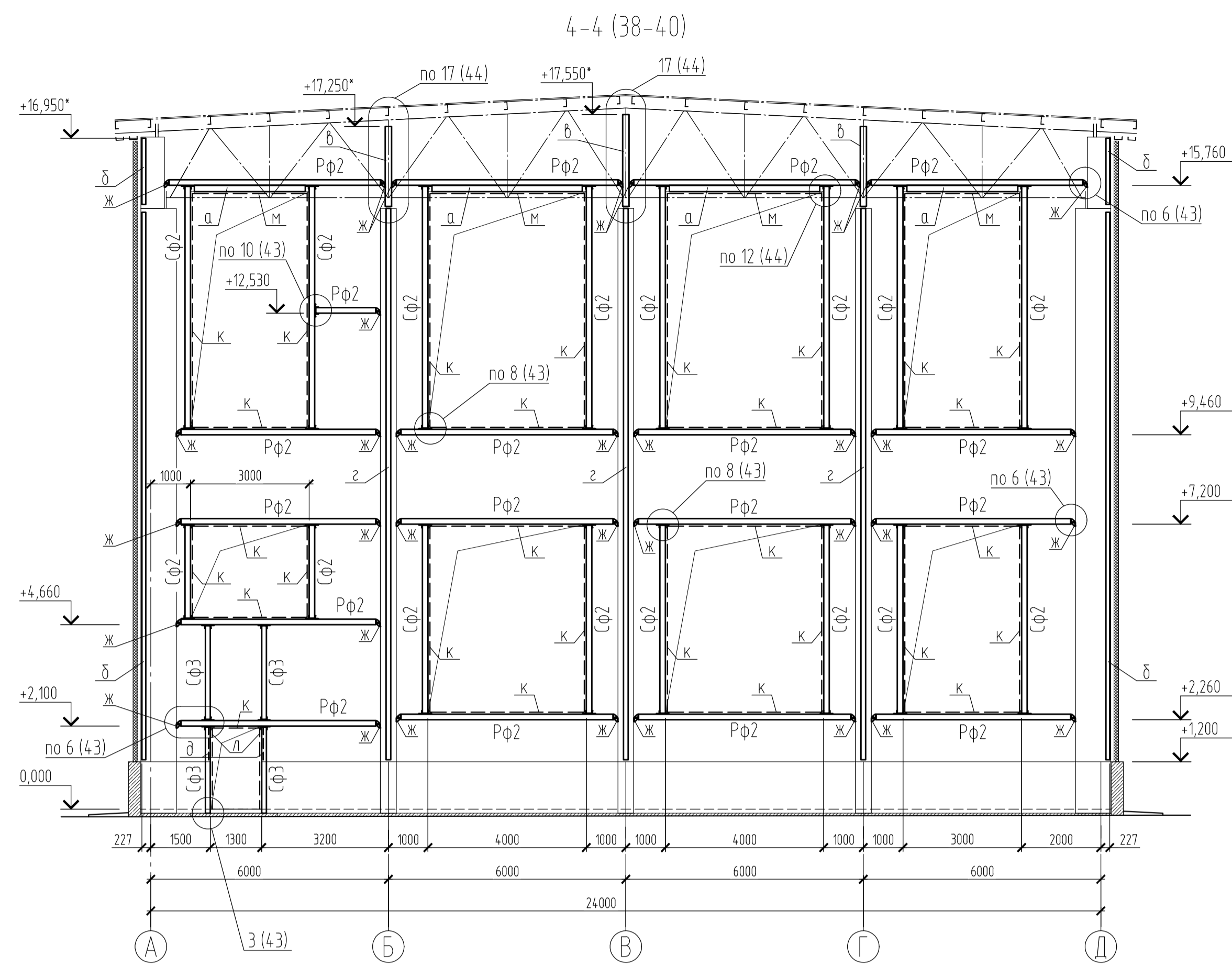
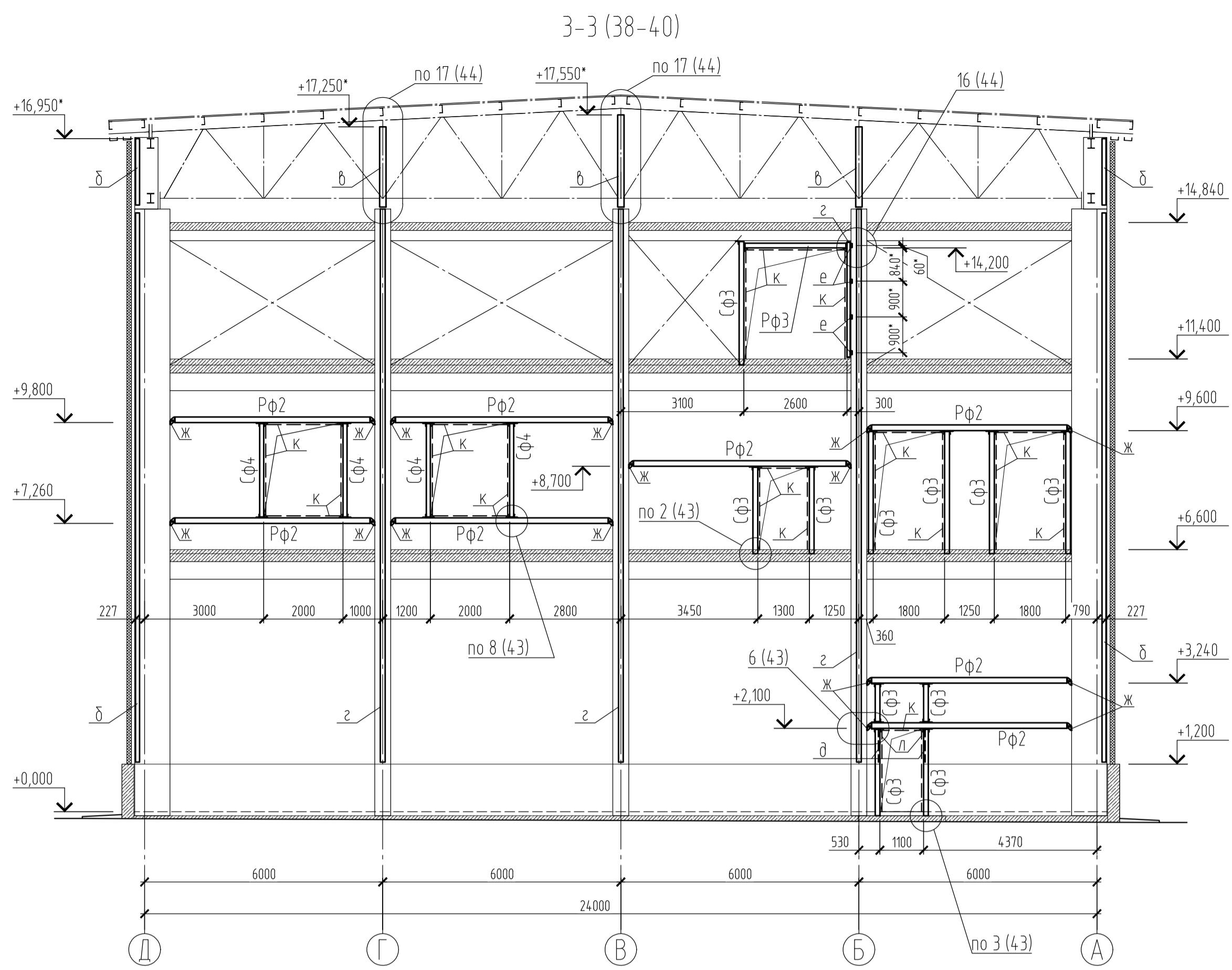
2-2(38-40)



- 1 Общие указания см. текстовую часть.
- 2 Конструкции основного каркаса см. листы 19-37.
- 3 Ведомость элементов см. лист 38.
- 4 Все незамаркированные элементы на схемах - "и". Данные элементы расположены в узлах примыкания ригелей и стоек, служат для их крепления к конструкциям основного каркаса и между собой.

Составлено
 Проверено
 Дата

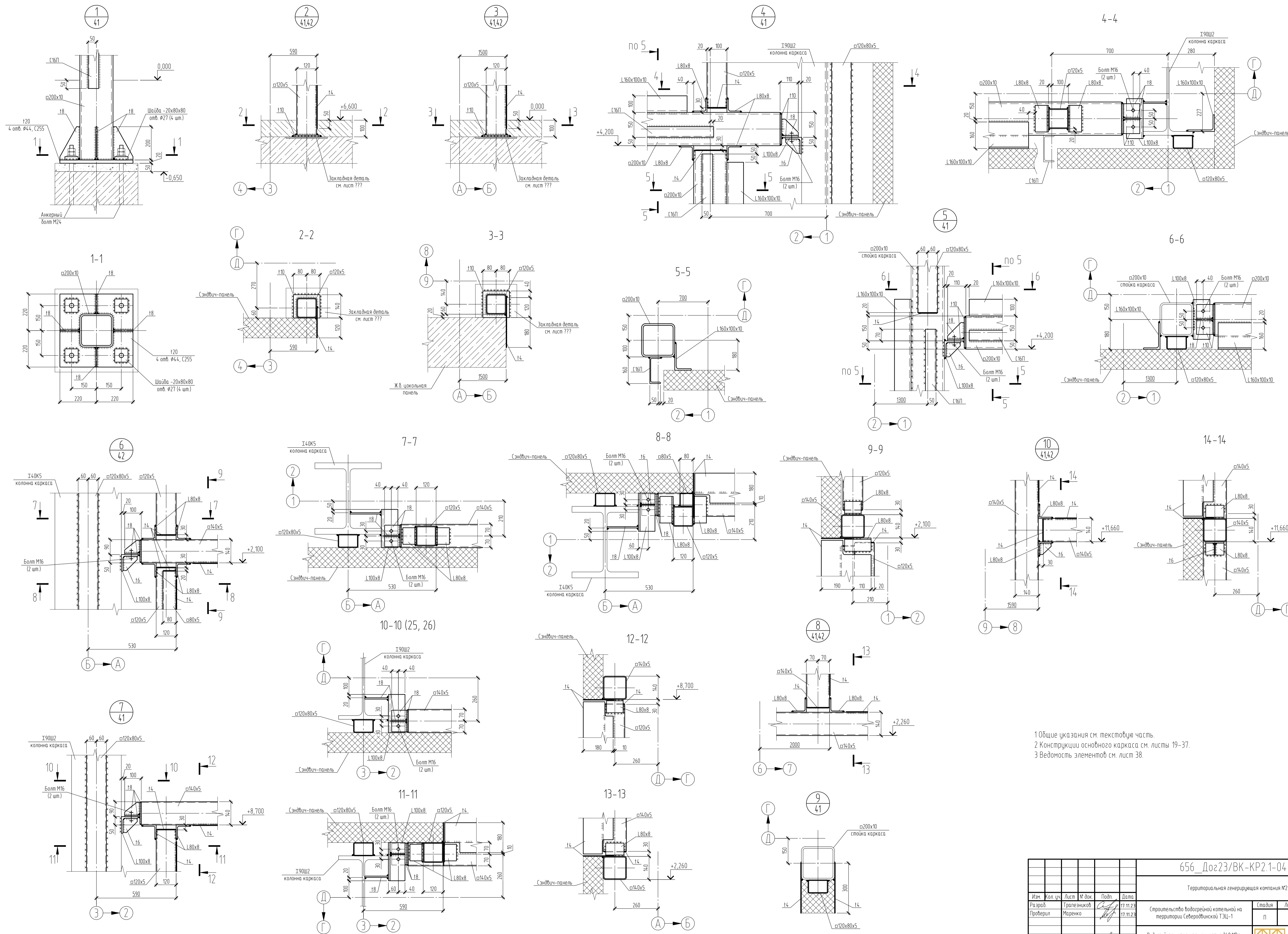
656_Дог23/ВК-КР2.1-041					
Территориальная генерирующая компания N2					
Изм.	Кол. чз.	Лист	ЛГ док.	Подп.	Дата
Разработ.	Трелевничко				17.11.23
Проверил	Маденко				17.11.23
Строительство водогрейной котельной на территории Северодвинской ТЭЦ-1					
Водогрейная котельная мощность 240 МВт.					
Разрезы 1-1, 2-2					
				Студия	Лист
				п	1
				ООО "РЕМЭК Энергомонтаж"	
				Формат А1	



- 1 Общие указания см. текстовую часть.
 - 2 Конструкции основного каркаса см. листы 19-37.
 - 3 Ведомость элементов см. лист 38.
 - 4 Все незамаркированные элементы на схемах - "и". Данные элементы расположены в узлах примыкания ригелей и стоек, служат для их крепления к конструкциям основного каркаса и между собой.
- * - размер, отметка для справки.

Составлено	
Проверено	
Изд. № подл.	
Изд. № дата	
Вариант №	

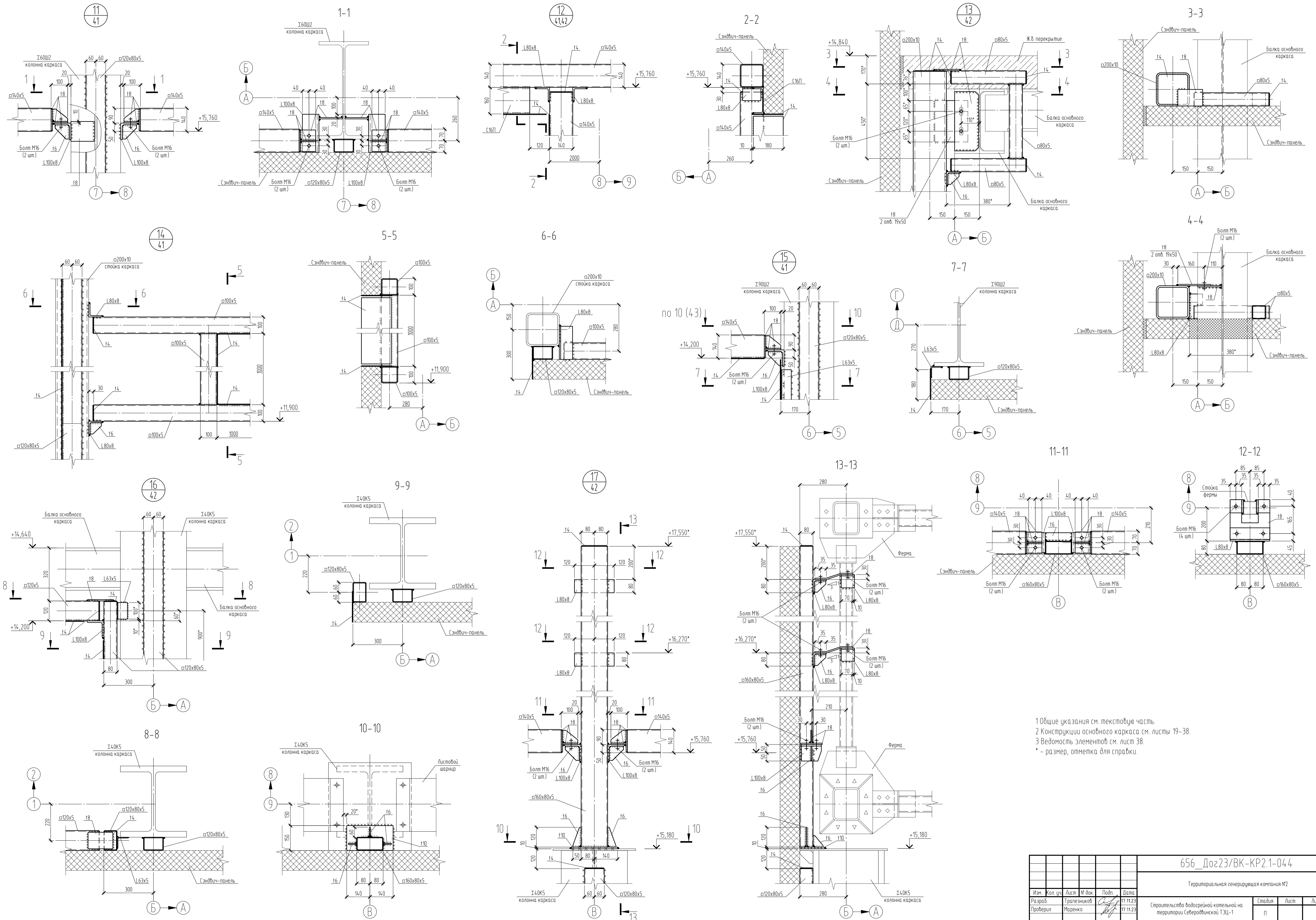
656_Дог23/ВК-КР2.1-042					
Территориальная генерирующая компания N2					
Изм.	Кол. чз.	Лист	ЛГ док.	Подп.	Дата
Разработ.	Трелевничко				17.11.23
Проверил	Маденко				17.11.23
Н.контр.	Пудов				17.11.23
ГИП	Сазодеев				17.11.23
Строительство водогрейной котельной на территории Северодвинской ТЭЦ-1				Статус	Лист
				П	1
Водогрейная котельная мощность 240 МВт. Разрезы 3-3, 4-4, 5-5				ООО "РЕМЭКС" Энергомонтаж	
Формат А1					



1 Общие указания см. текстовую часть.
 2 Конструкции основного каркаса см. листы 19-37.
 3 Ведомость элементов см. лист 38.

Составлено	
Проверено	
Исполнено	
Дата	
Лист	
Всего листов	
№ документа	

656_Дог23/ВК-КР2.1-043				
Территориальная генерирующая компания М2				
Изм.	Кол. чз.	Лист	Листов	Дата
Разработчик	Трелевничков	17.11.23		
Проверил	Мадренко	17.11.23		
Н.контр.	Пудов	17.11.23		
ГИП	Сазонов	17.11.23		
Строительство водогрейной котельной на территории Северодвинской ТЭЦ-1				
Стация	Лист	Листов		
П		1		
Водогрейная котельная мощностью 240 МВт. Чзлы 1.10				
ООО "РЕМЭК Энергомонтаж"				
Формат А1				



1 Общие указания см. текстовую часть.
 2 Конструкции основного каркаса см. листы 19-38.
 3 Ведомость элементов см. лист 38.
 * - размер, отметка для справки.

Составлено	
Проверено	
Исполнено	
Имя, № подл.	

656_Дог23/ВК-КР2.1-044				
Территориальная генерирующая компания М2				
Изм.	Кол. чз.	Лист	ЛГ док.	Подп.
Разраб.	Трелевничко	17.11.23		
Проверил	Маденко	17.11.23		
Н.контр.	Пудов	17.11.23		
ГИП	Сарадеев	17.11.23		
Строительство водогрейной котельной на территории Северодвинской ТЭЦ-1			Стация	Лист
Водогрейная котельная мощностью 240 МВт. Уэль 11.17			п	1
			ООО "РЕМЭК Энергомонтаж"	
Формат А1				