



Общество с ограниченной ответственностью

«УралТЭП»

(ООО «УралТЭП»)

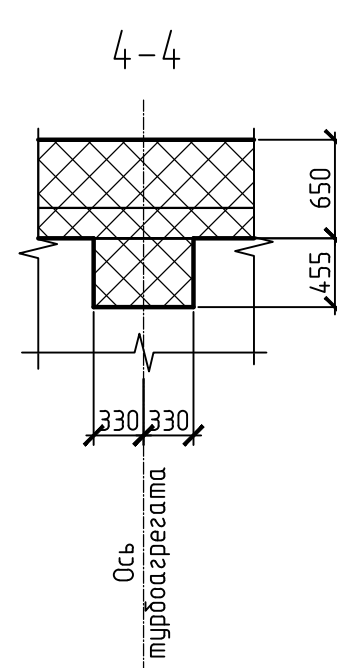
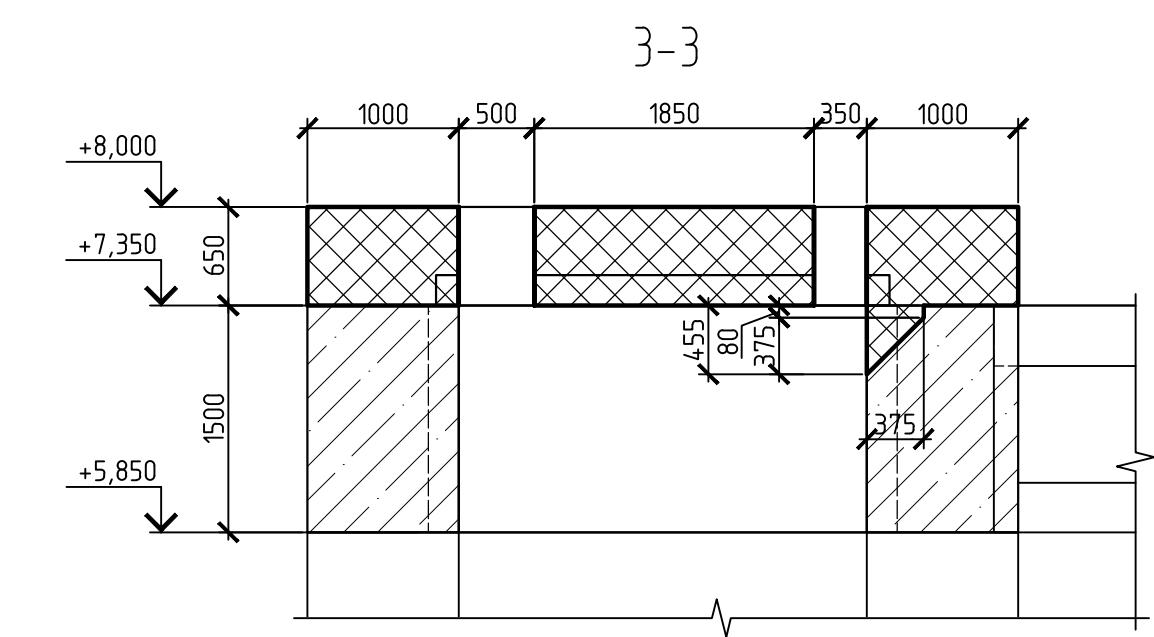
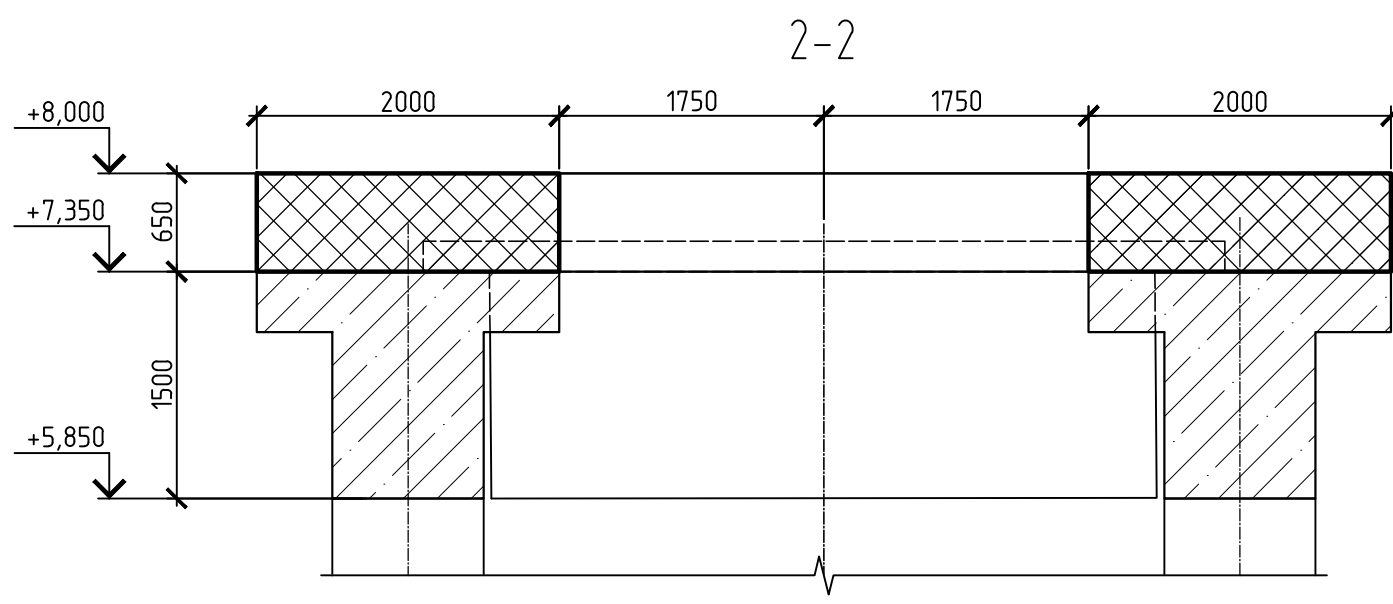
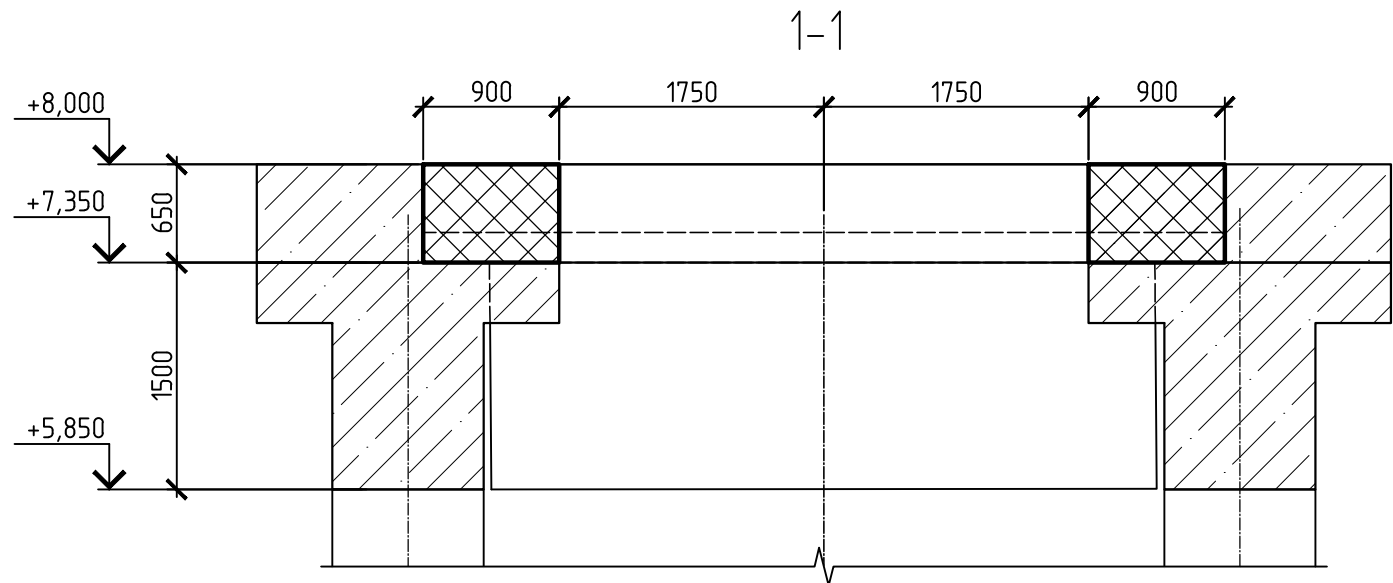
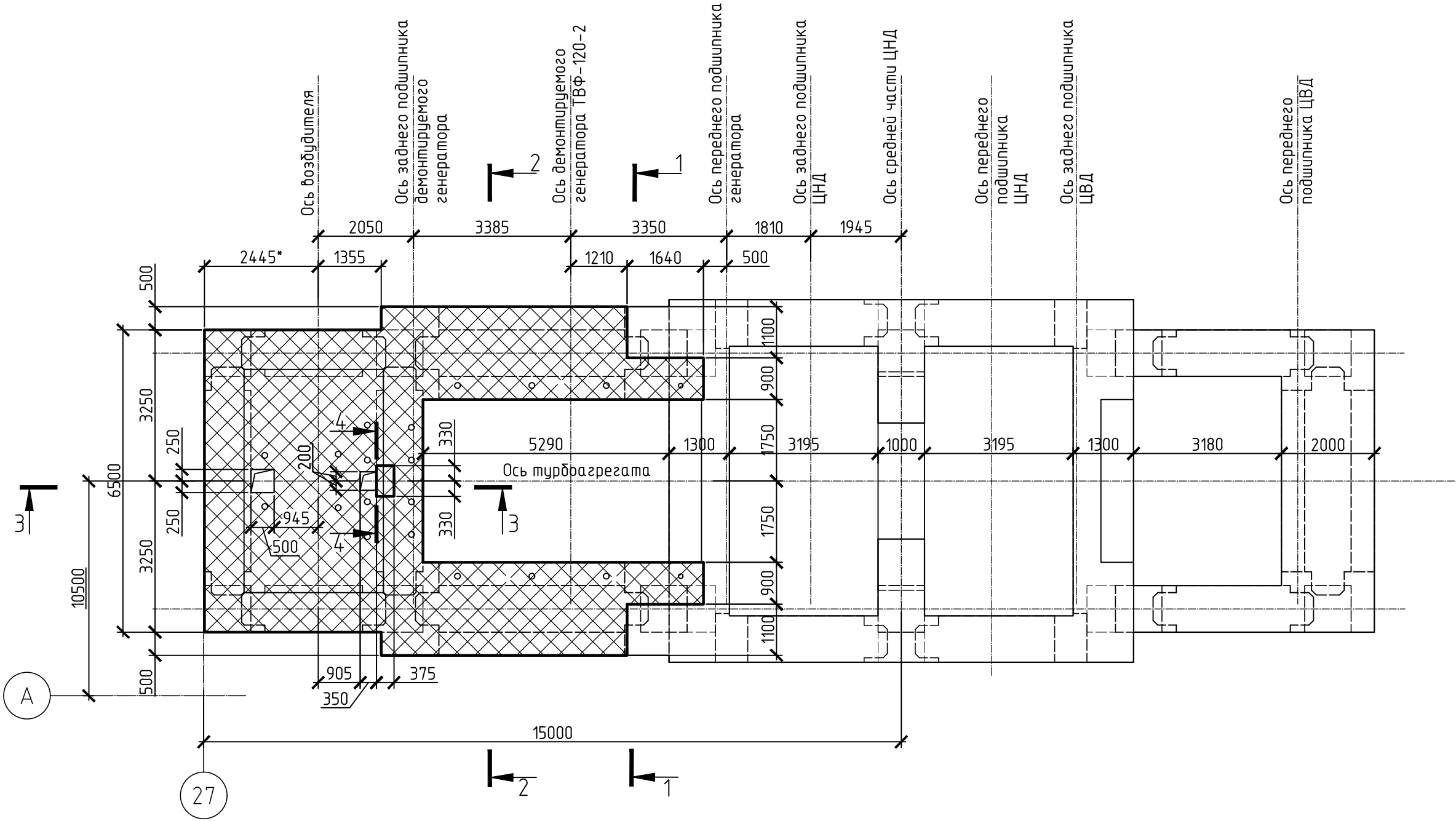
Свидетельство АСП № 0267-2019-С.1-6670483643 от 06 августа 2019 г.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
8271	09.01.2024	

Екатеринбург,

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта									
Таблица 2									
Лист		Наименование					Примечание		
1		Общие данные							
2		Фундамент ТГ–З. Схема демонтажа элементов верхнего строения существующего фундамента							
3		Фундамент ТГ–З. Верхнее строение. Схемы первого и второго этапов бетонирования							
4		Фундамент ТГ–З. Верхнее строение. Узлы 2, 3. Спецификация элементов							
5		Фундамент ТГ–З. Верхнее строение. Армирование							
6		Изделия закладные МН1, МН2							
7		Осадочная марка ОМ1							
8		Фундамент ТГ–З. Верхнее строение. Схема расположения ремонтируемых элементов							
9		Фундамент ТГ–З. Верхнее строение. Схема расположения ремонтируемых элементов. Сечения 3–З...8–8. Вид В							
10		Схема расположения элементов в осях 26...28 у оси А							
11		Плита монолитная Пм1							
12		Канал монолитный Км1							
13		Щиты металлические Щм1...Щм6							
14		Фундаменты монолитные Фом1 и Фом2							
15		Фундаменты монолитные Фом3 и Фом4							
16		Фундамент монолитный Фом5							
</									

Схема демонтажа элементов верхнего строения существующего фундамента



- 1 Общие указания см. л. 1.
- 2 Схема демонтируемых железо-бетонных конструкций выполнена на основании технического задания ВКИА.687.475.058 М и результатов и чертежей обследования существующего фундамента турбоагрегата.
- 3 Демонтаж бетона верхнего строения выполнить не подрезая арматурные выпуски.
- 4 Работы по демонтажу выполнять в соответствии со специально разработанным ППР.
- 5 Все отметки и размеры существующих конструкций уточнять по месту.
- 6 Объем демонтируемых бетонных конструкций – 35,0 м³.

Условные обозначения

 - Демонтируемые участки фундамента

Док. № PMG03R.08.001.KG09 Арх. №041-1-КЖ36					
Модернизация Приморской ГРЭС для увеличения проектного числа часов использования установленной мощности до 6500 часов. Модернизация оборудования энергоблока №3					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Дудик				22.12.23
Проверил	Куриленко				22.12.23
Н. контр.	Блыскош				22.12.23
Главный корпус (в части блока 100 МВт), Блок ст.№3. Замена турбогенератора с системой возбуждения. Конструкции железобетонные			Стадия	Лист	Листов
Фундамент ТГ-3. Схема демонтажа элементов верхнего строения существующего фундамента			Р	2	





Схема первого этапа бетонирования

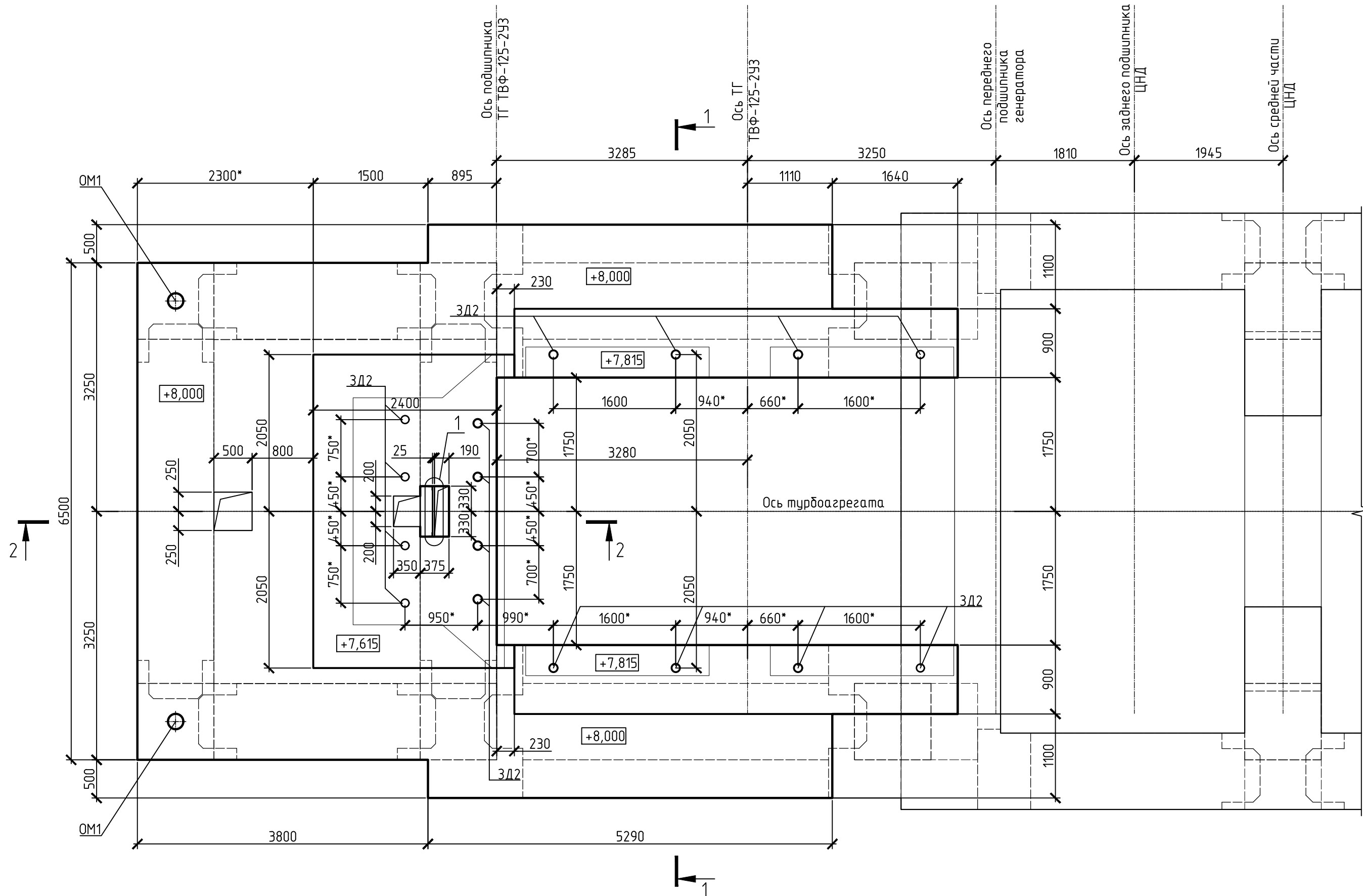
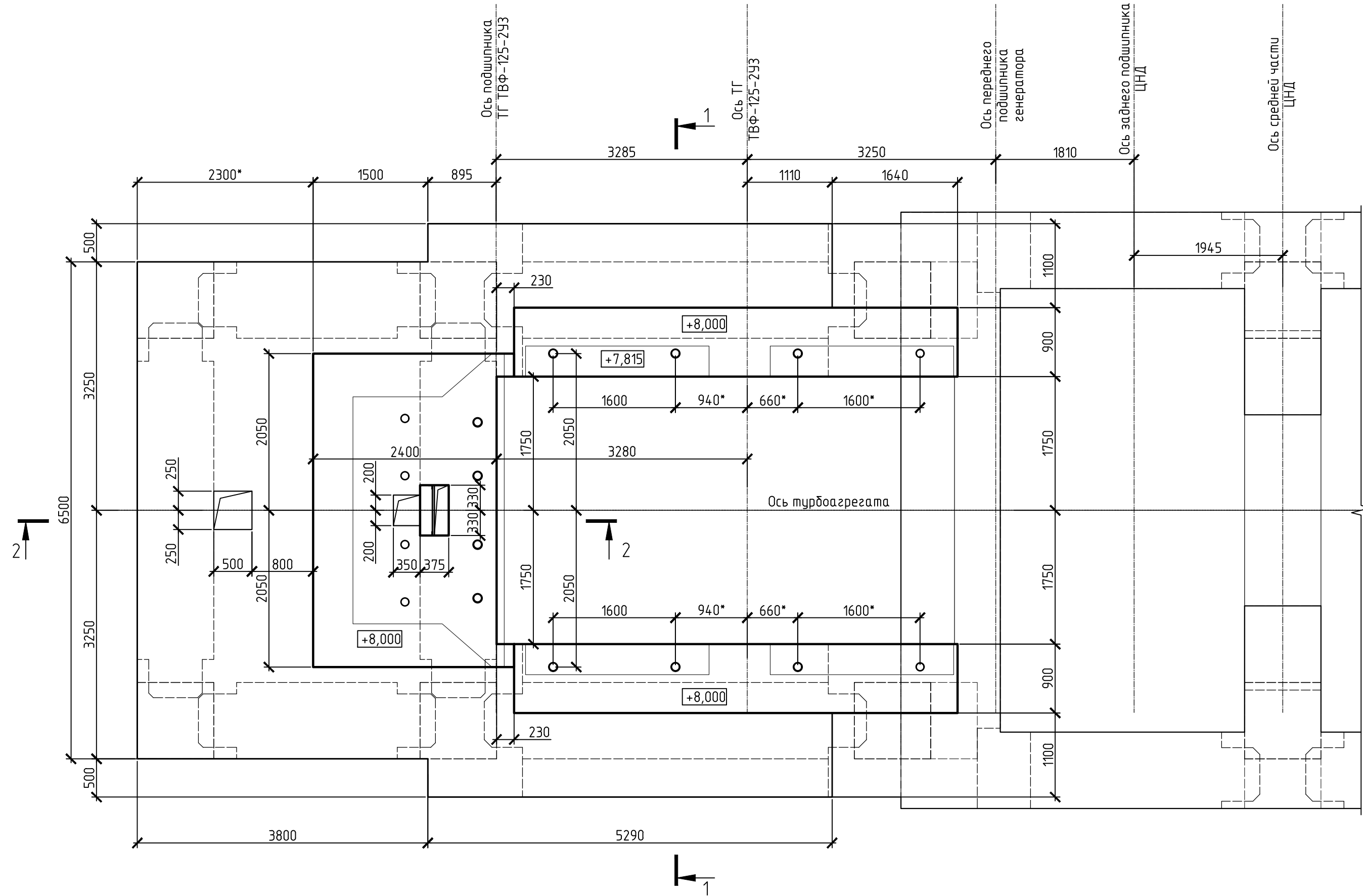
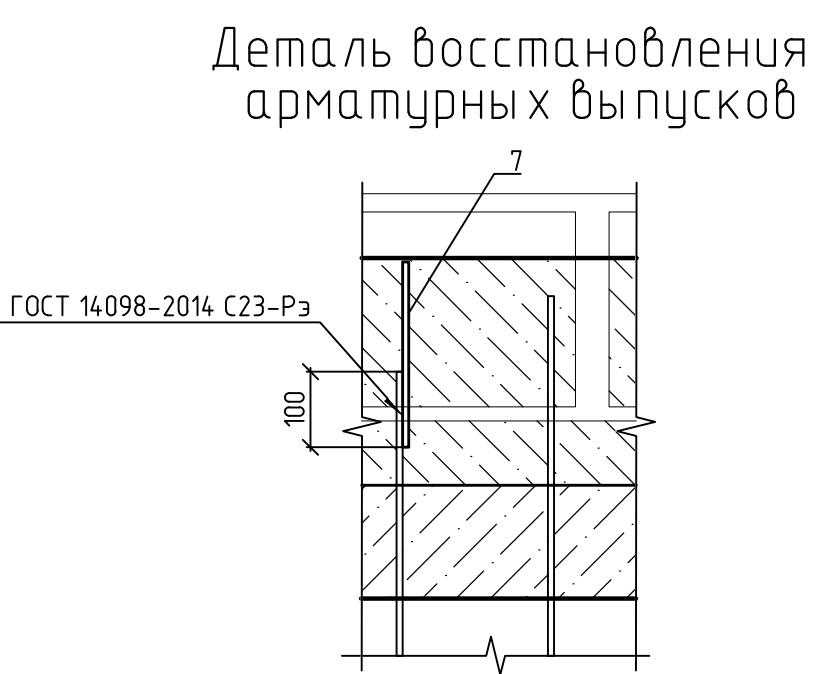
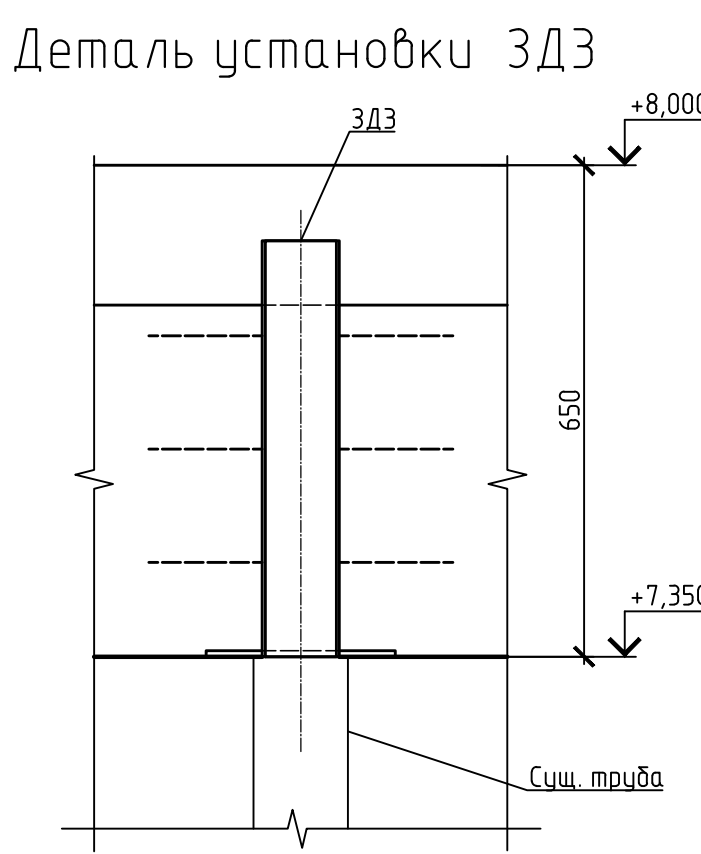
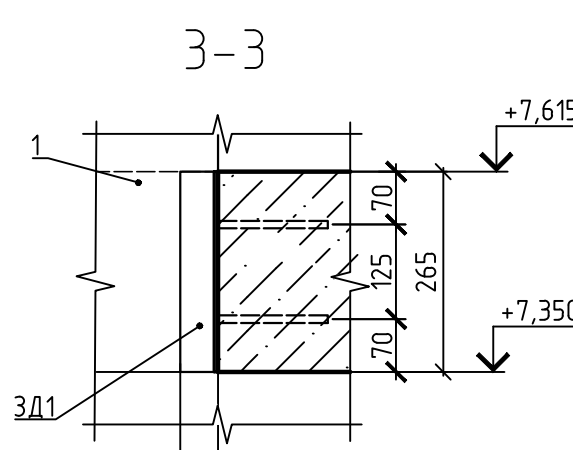
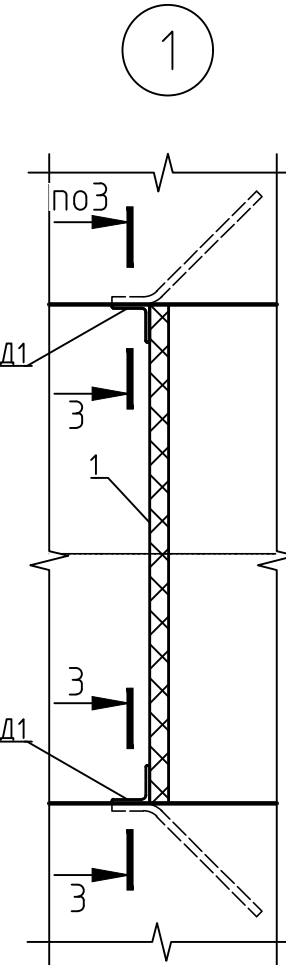
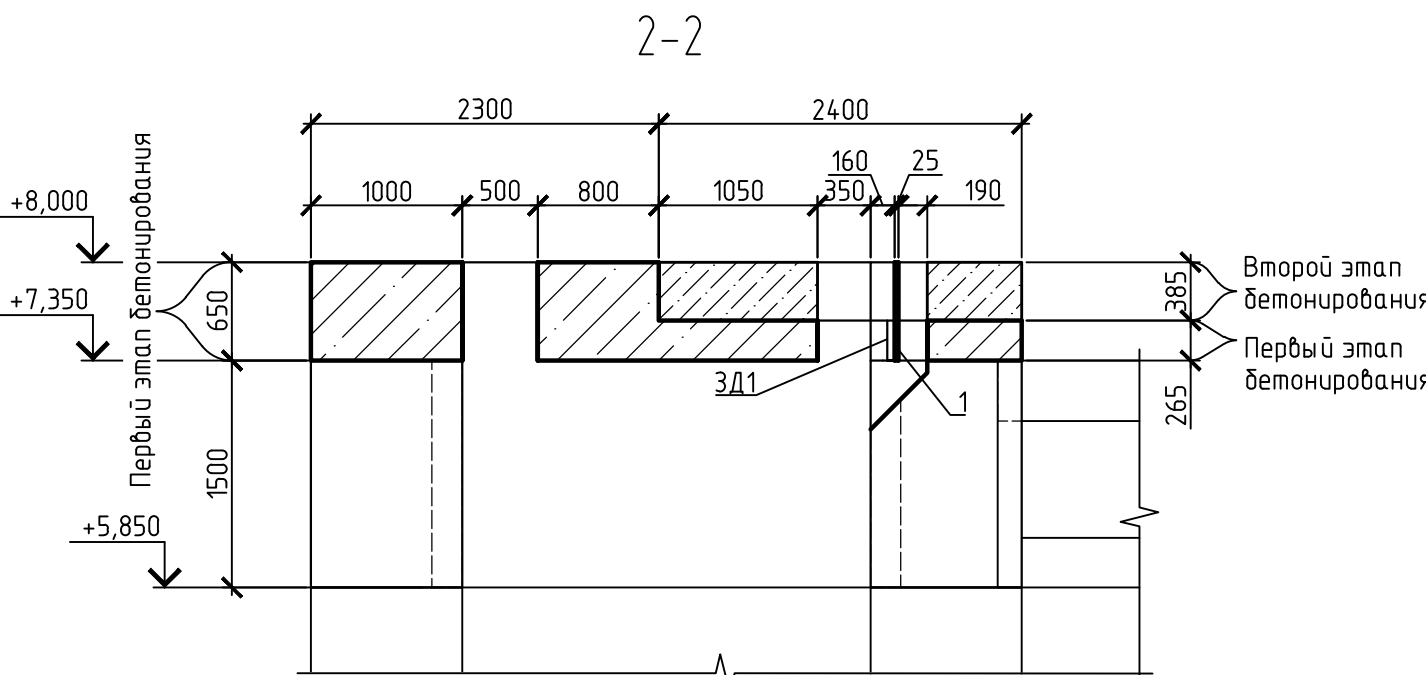
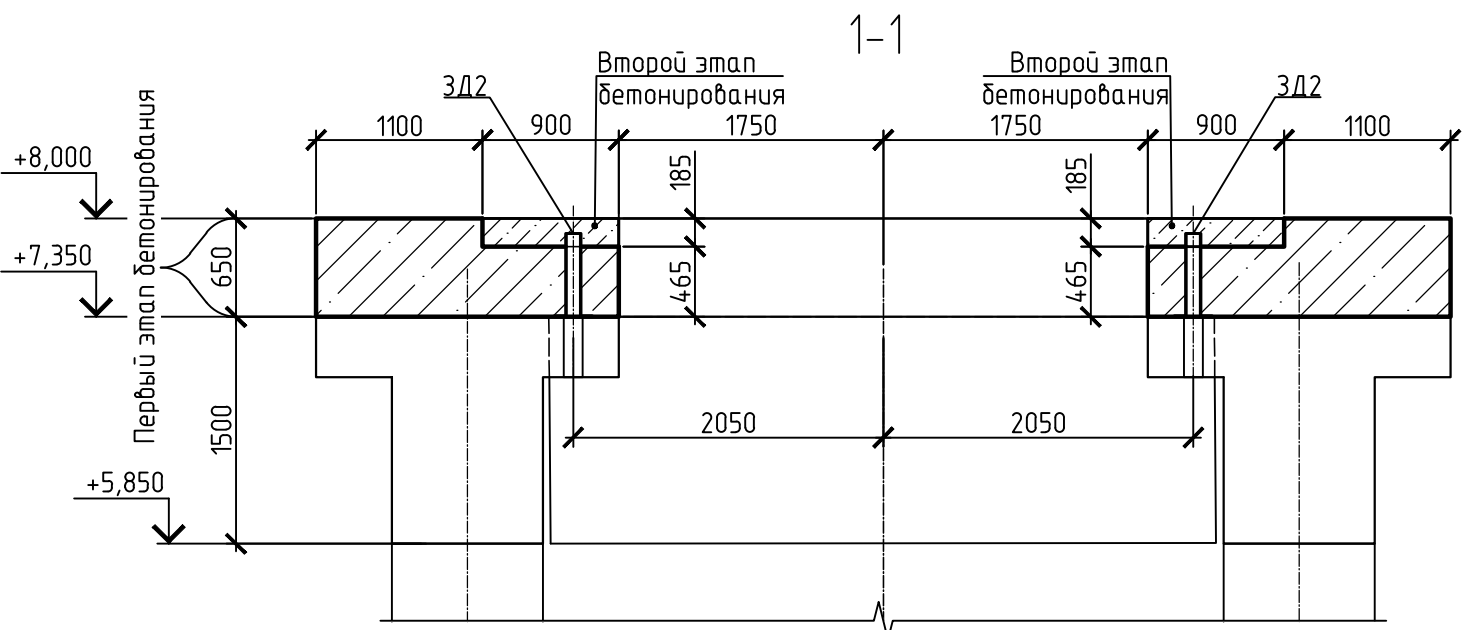
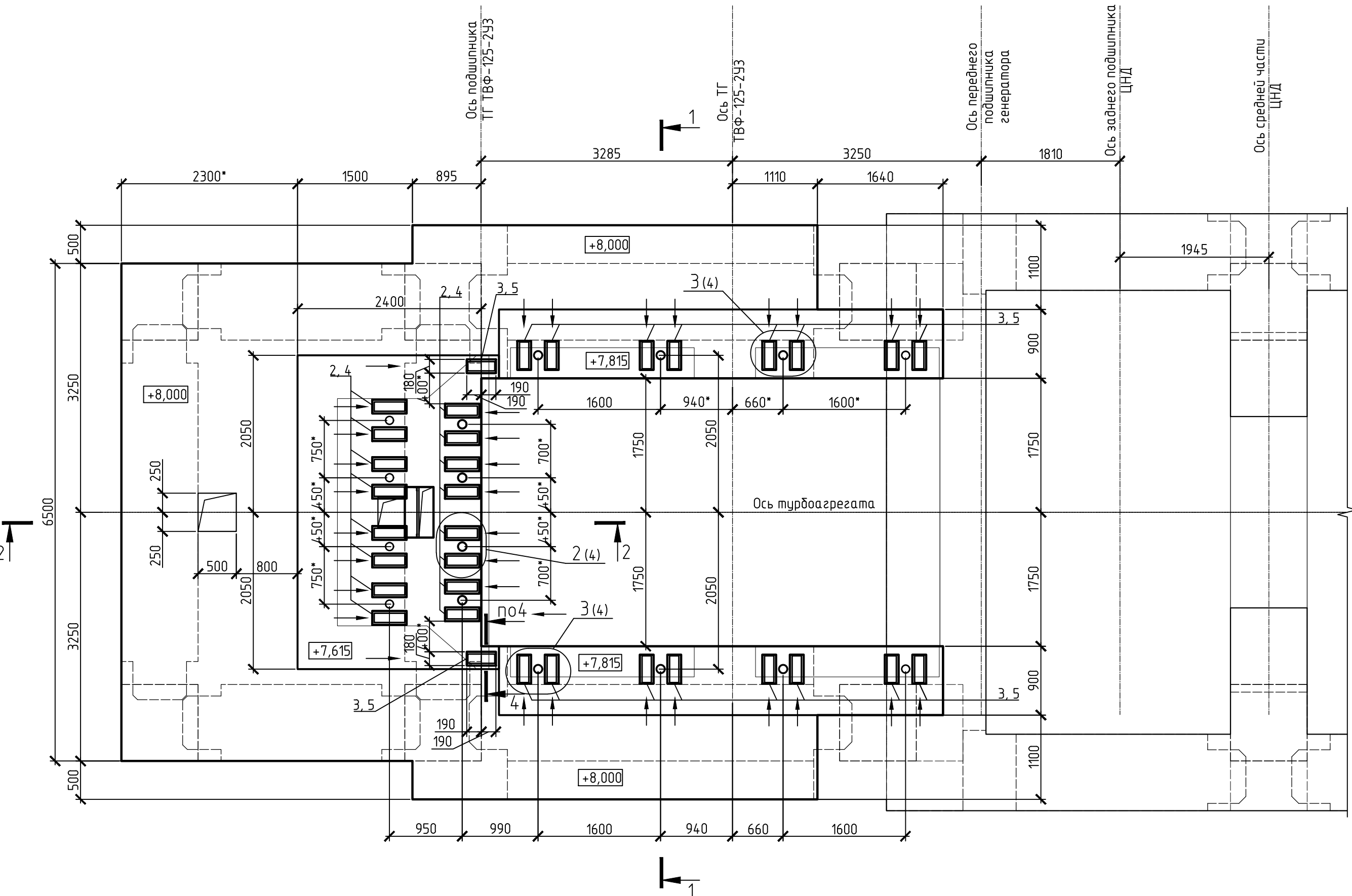


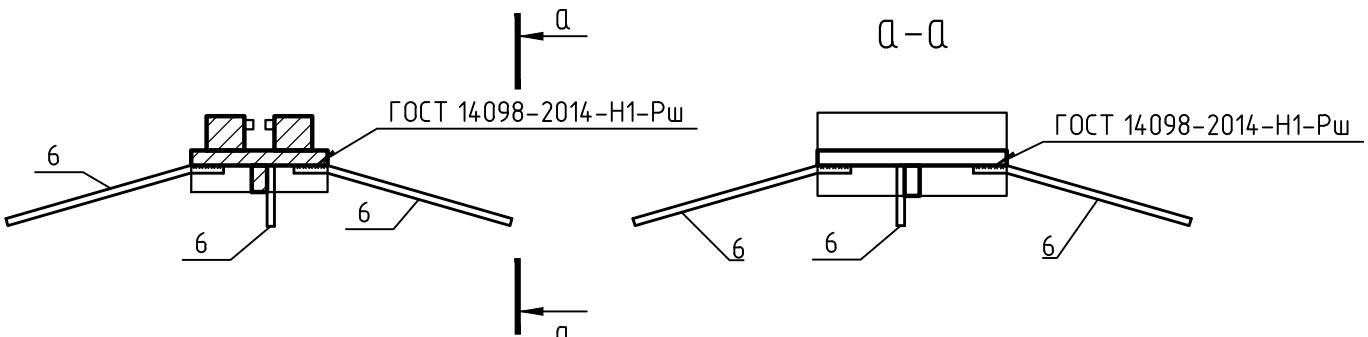
Схема второго этапа бетонирования (подливка)



Первый этап бетонирования. Схема установки опорных закладных плит генератора



Деталь приварки поз. 6 к опорным закладным плитам генератора

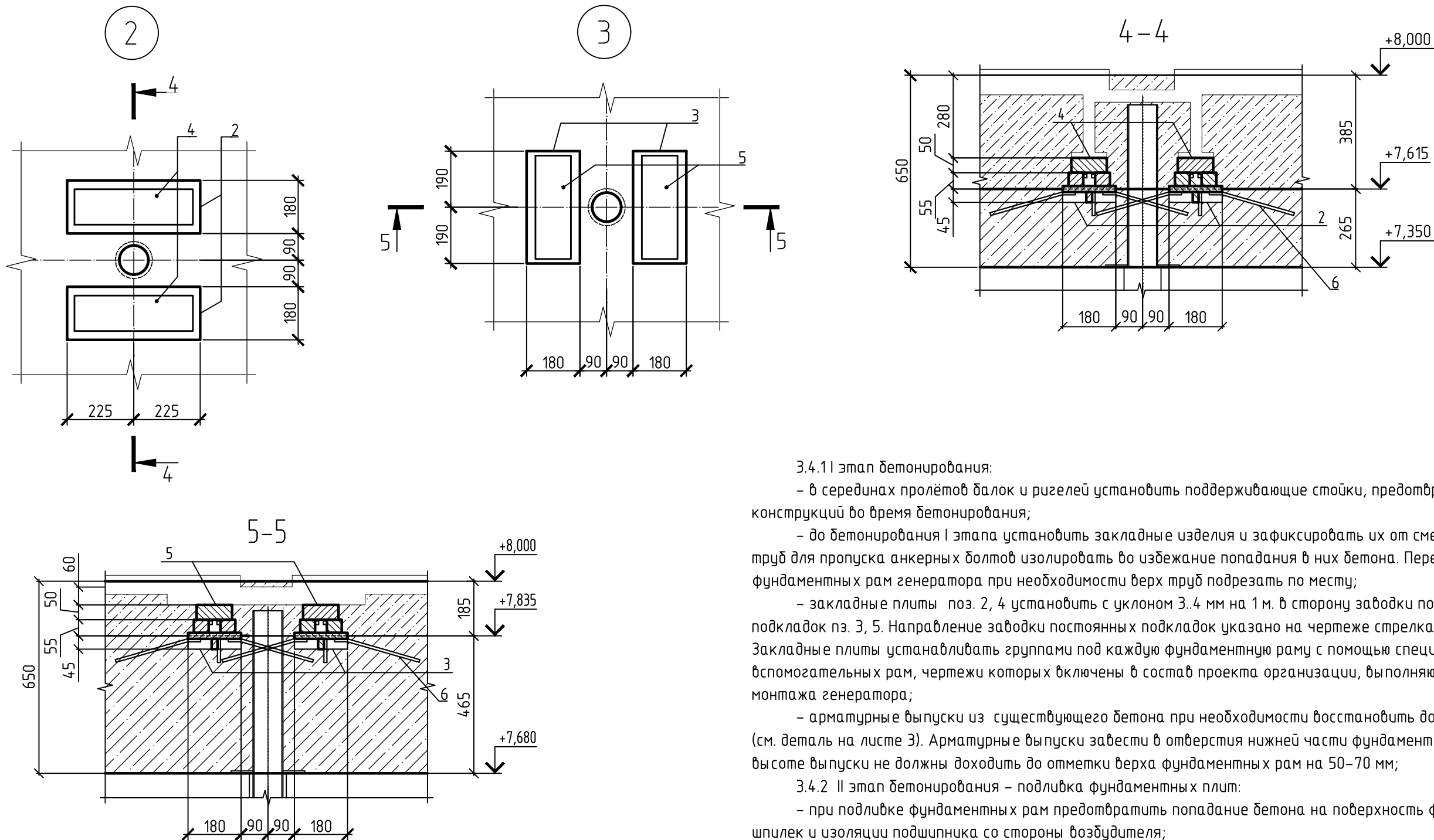


Условные обозначения

- - Направление заделки постоянных подкладок
- ▨ - Первый этап бетонирования
- ▩ - Второй этап бетонирования

- 1 Общие указания см. лист 1.
- 2 Технические требования см. лист 4.
- 3 Спецификация элементов см. лист 4.

						Док. № РМГ03Р.08.001КГ09 Арх. №041-1-КЖ36		
						Модернизация Приморской ГРЭС для увеличения проектного числа часов использования установленной мощности до 6500 часов.		
						Модернизация оборудования энергоблока №3		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Главный корпус (в части блоков 100 МВт). Блок ст. №3. Замена турбогенератора с системой возбуждения. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист
Разработал	Дудук	22.12.23					Р	3
Проверил	Куриленко	22.12.23						
Н. контр.	Блыскош	22.12.23				Фундамент ТГ-3. Верхнее строение. Схемы первого и второго этапов бетонирования		
РМГ03Р.08.001КГ09_3_r00.dwg						Формат А1		



3.4.1 I этап бетонирования:

- в серединах пролётов балок и ригелей установить поддерживающие стойки, предотвращающие прогиб конструкций во время бетонирования;
- до бетонирования I этапа установить закладные изделия и зафиксировать их от смещения. Концы труб для пропуска анкерных болтов изолировать во избежание попадания в них бетона. Перед установкой фундаментных рам генератора при необходимости верх труб подрезать по месту;
- закладные плиты поз. 2, 4 установить с уклоном 3.4 мм на 1 м. в сторону заводки постоянных подкладок пз. 3, 5. Направление заводки постоянных подкладок указано на чертеже стрелками. Закладные плиты устанавливать группами под каждую фундаментную раму с помощью специальных вспомогательных рам, чертежи которых вклучены в состав проекта организации, выполняющей проект монтажа генератора;
- арматурные выпуски из существующего бетона при необходимости восстановить до нужной отметки (см. деталь на листе 3). Арматурные выпуски завести в отверстия нижней части фундаментных рам. По высоте выпуски не должны доходить до отметки верха фундаментных рам на 50–70 мм;

3.4.2 II этап бетонирования – подливка фундаментных плит:

- при подливке фундаментных рам предотвратить попадание бетона на поверхность фундаментных шпилек и изоляции подшипника со стороны возбудителя;
- верхние концы шпилек обернуть толем а колодцы засыпать песком.

4 Бетонирование I этапа вести непрерывно с фиксированием непрерывности специальными актами. Технологические перерывы в бетонировании не должны превышать срока начала схватывания ранее уложенного бетона. При подаче бетонной смеси в опалубку высота свободного сбрасывания не должна превышать 2 м.

5 Перед бетонированием I-го этапа поверхности существующего фундамента насечь с выявлением зерен щебня и с удалением цементной пленки, ржавчины, масел, рыхлых слоев бетона, мусора, грязи, снега и льда. Поверхности тщательно очистить стальными щетками и промыть струей воды. Увлажнять в течение трех суток до укладки бетона, а перед бетонированием удалить излишки воды, оставляя поверхности влажными, но не мокрыми. На подготовленную увлажненную поверхность нанести грунтовочный адгезионный состав В-Isol Nudro Primer в 1–2 слоя общей толщиной 1–2 мм.

6 Перед устройством подливки II этапа, участки нижележащих бетонных поверхностей, соприкасающиеся с вновь укладываемым бетоном насечь с выявлением зерен щебня и с удалением цементной пленки, тщательно очистить стальными щетками, промыть струей воды и продуть струей воздуха. При устройстве рабочих швов возобновление бетонирования производить по достижении ранее уложенным бетоном прочности не менее 1,5 МПа.

7 Снятие опалубки I этапа бетонирования верхнего строения производить при достижении 70% от проектной прочности бетона. Работы по монтажу турбины и генератора разрешается производить при прочности бетона не менее 100% от проектной величины.

8 Подливку фундаментных рам, заливку фундаментных шпилек производить под наблюдением монтажного персонала завода после монтажа паротурбинного агрегата.

9 Перед установкой закладных изделий в опалубку, их поверхности должны быть очищены от ржавчины и обезжирены.

10 Незащищенные поверхности закладных деталей после выполнения сварочных работ очистить от шлака, ржавчины и других загрязнений, покрыть эпоксидной грунт-эмалью “СК-ЭПОКСИД М10” (ТУ 20.30.12–051–514.72338–2017) с толщиной сухого слоя 140 мкм и полиуретановой эмалью “СК-МЕТ” (ТУ 20.30.12–027–514.72338–2017) с толщиной сухого слоя 60 мкм. Общая толщина покрытия 200 мкм.

11 Текстилит ПТК–25 поз. 1 приклеить к закладной детали ЗД10 с помощью клея БФ–2 по ГОСТ 12172–2016.

12 Для бетонирования I этапа применить плотный бетон пластичной консистенции по ГОСТ 7473 – 2010:

- для подвижных смесей (для бетононасоса) – марка по удобоукладываемости бетонной смеси не более ПЗ и осадкой конуса 10 – 15 см;
- при бетонировании с помощью кран-бадья – марка по удобоукладываемости бетонной смеси не более П4, осадка конуса 16 – 20 см и распыл в конуса 26 – 30 см.

13 В ведомость расхода стали не вклучен расход материалов на закладные изделия ЗД1, ЗД2, закладные плиты и постоянные подкладки поз. 2..5.

14 Армирование см. лист 5.

## Спецификация элементов верхнего строения

Таблица 1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ОМ1	лист 7	Осадочная марка ОМ1	2	5,12	
		Изделия закладные			
ЗД1	лист 6	МН1	2	1,32	
ЗД2	лист 6	МН2	16	6,92	
		Детали			
1		Текстилит ПТК–25, сорт первый ГОСТ 5–78	0,43	15,1	См. ТТ п. 11
2		Плита закладная 06 ОСТ 34–10–468–89	16	35,5	
3		Плита закладная 05 ОСТ 34–10–468–89	18	30,4	
4		Подкладка постоянная 13 ОСТ 34–10–474–89	16	18,8	
5		Подкладка постоянная 12 ОСТ 34–10–474–89	18	16,5	
6*		Ø10 А500С ГОСТ 34028–2016 L=300	136	0,18	
7		Ø8 А500С ГОСТ 34028–2016	210,0	0,395	м.п.
8		Ø16 А500С ГОСТ 34028–2016	695,0	1,578	м.п.
9		Ø20 А500С ГОСТ 34028–2016	115,0	2,466	м.п.
10*		Ø16 А500С ГОСТ 34028–2016 L=1550	24	2,45	
11*		Ø8 А240 ГОСТ 34028–2016 L=960	195	0,38	
		Материалы			
	ГОСТ 26633–2015	Бетон В25 (первый этап)	28,0		м³
		Высокопрочный состав наливного			
		типа Манопокс 337 (второй этап)	5,8		м³

\* см. ведомость деталей

- Общие указания см. лист 1.
- Работы по демонтажу и возведению несущих элементов верхнего строения производить в соответствии с предварительно разработанным проектом производства работ (ППР).
- Рекомендуемая последовательность выполнения работ:
  - выполнить ремонт существующих конструкций фундамента паротурбинного агрегата в соответствии с требованиями раздела 8, таблицы 8.1 “Ведомость дефектов обследуемого фундамента” проектной документации, шифр Э.788.09–2021–2 (PMG03P.0001.PZ.000.AD.PR02);
  - выполнить демонтаж существующей фундаментной плиты, подливок и анкерных шпилек (20 штук) статора генератора, возбудителя и подшипников;
  - заполнить расширяющимся раствором Стармекс ФМ7 существующие отверстия под шпильки (4 штуки);
  - восстановление верхнего строения выполнять в два этапа:
    - I этап – бетон В25;
    - II этап – подливка фундаментных плит генератора высокопрочным составом наливного типа Манопокс 337.

						Док. № PMG03R.08.001.KG09 Арх. №041-1-КЖ36
						Модернизация Приморской ГРЭС для увеличения проектного числа часов использования установленной мощности до 6500 часов. Модернизация оборудования энергоблока №3
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Гладный корпус (в части длоков 100 МВт). Блок ст.№3. Замена турбогенератора с системой возбуждения. Конструкции железобетонные
Разработал	Дудик	22.12.23				Стадия
Проверил	Куриленко	22.12.23				Лист
						Листов
Н. контр.	Блыскош	22.12.23				Р
						4
						Фундамент ТГ–3. Верхнее строение. Узлы 2, 3. Спецификация элементов

## Ведомость деталей

Таблица 2

Поз.	Эскиз
6	
10	
11	

Все размеры даны по осям стержней

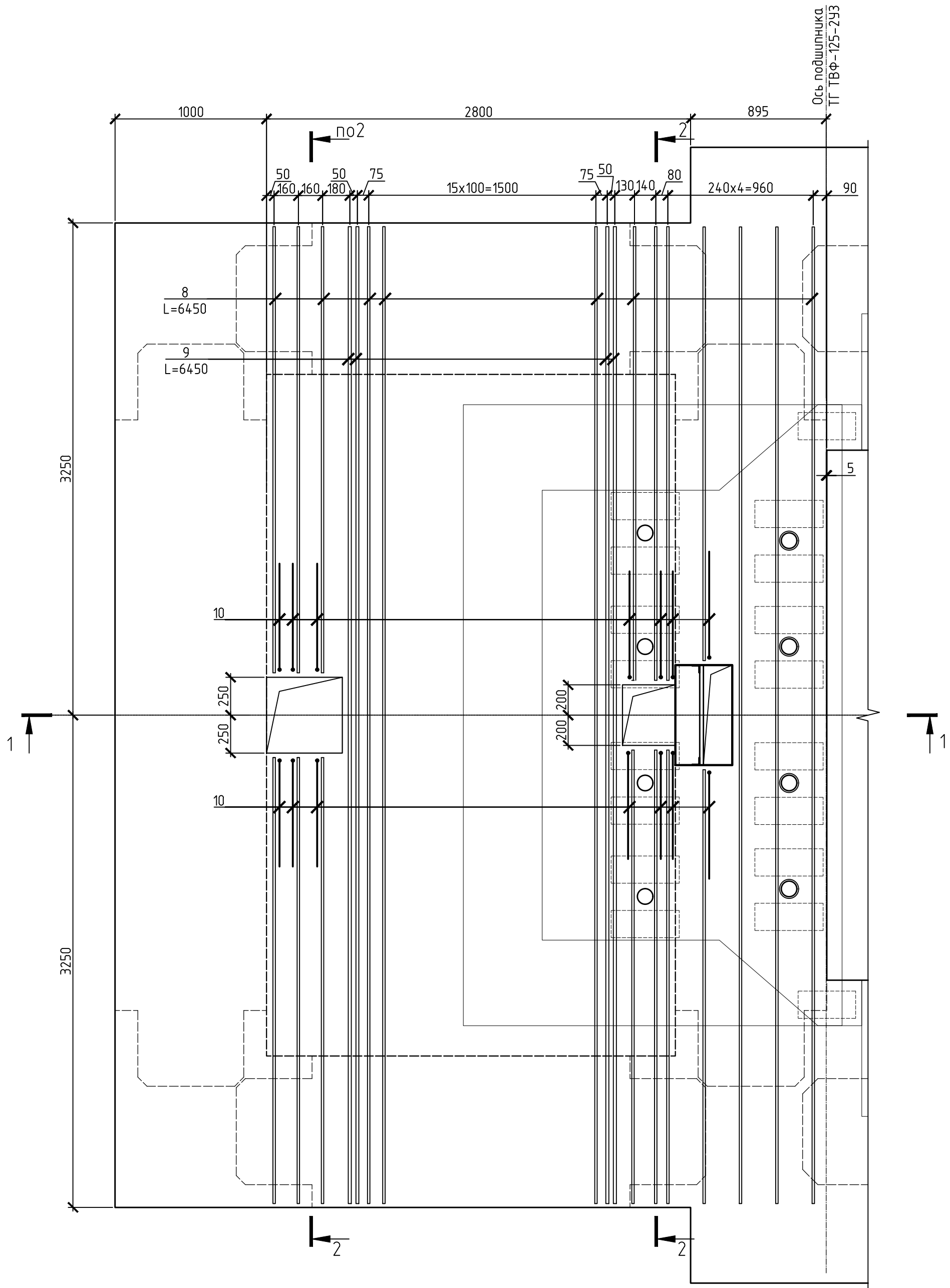
## Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Таблица 3

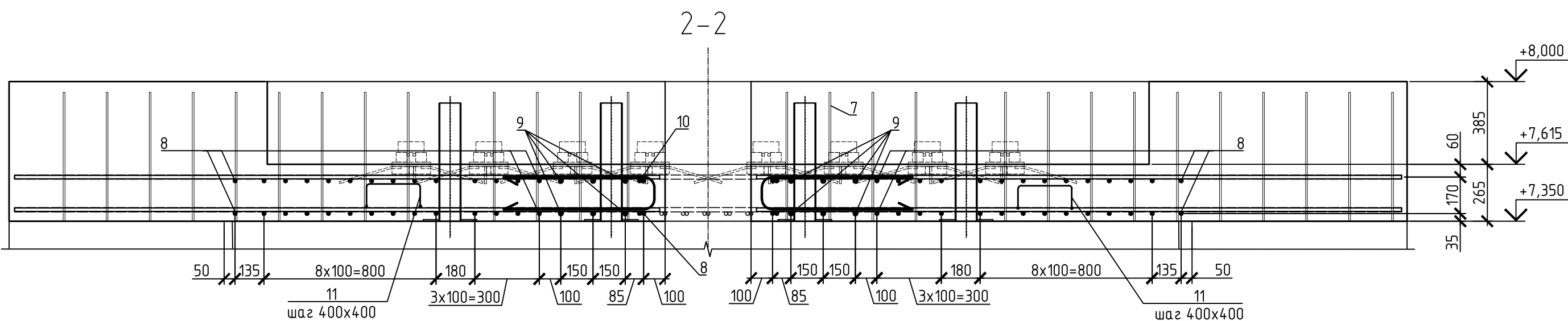
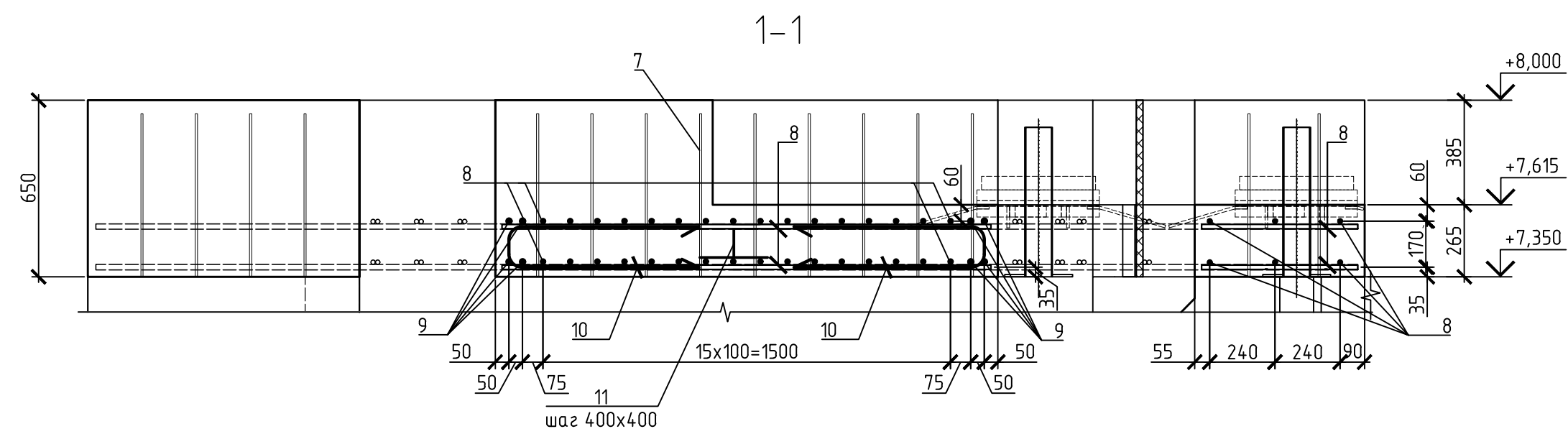
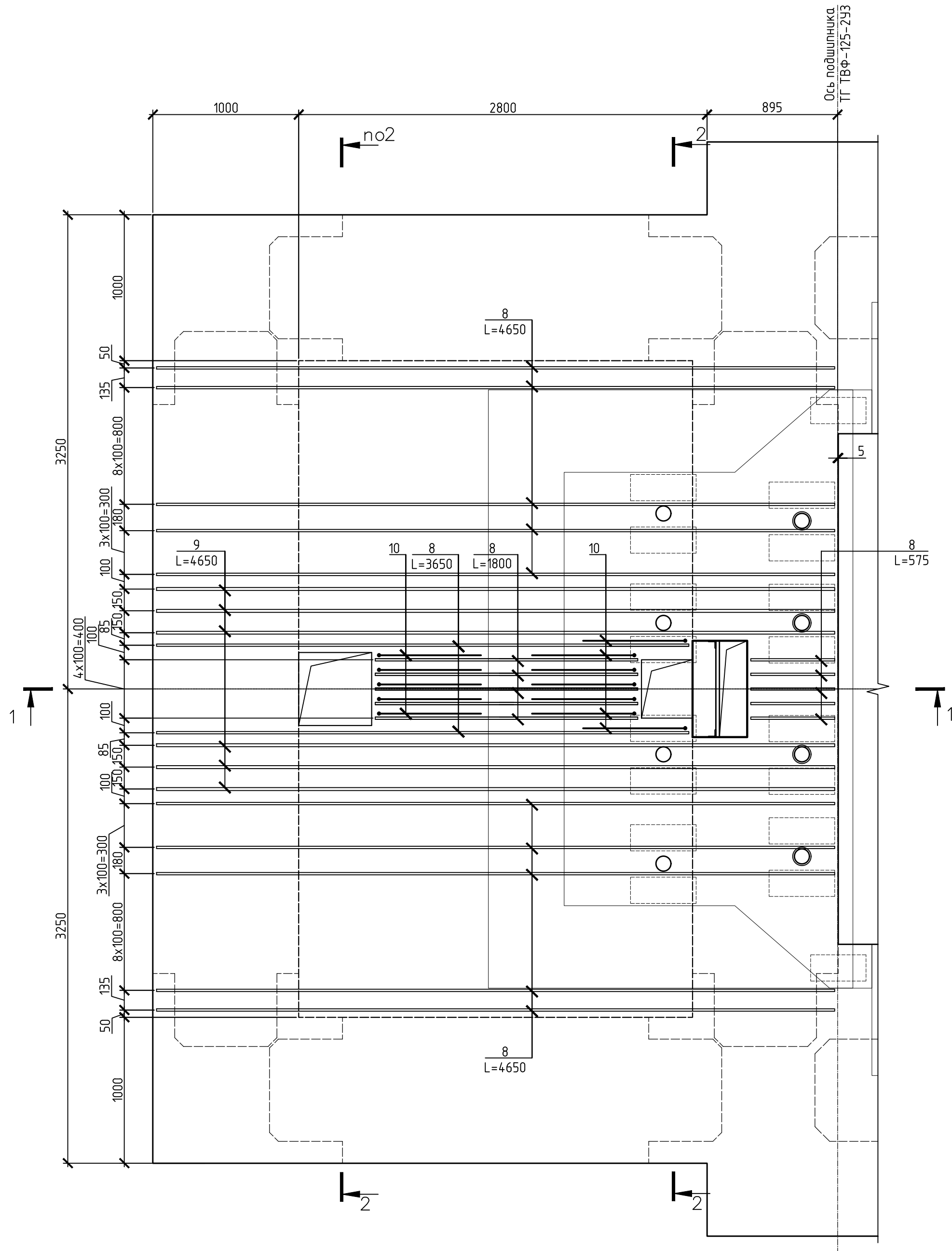
Марка  элемента	Изделия арматурные											Всего
	Арматура класса			Арматура класса								
	A240			A500C								
	ГОСТ 5781-82			ГОСТ Р 52544-2006								
	ø8		Итого	ø8	ø10	ø16	ø20		Итого			
Верхнее строение	74,10		74,10	82,95	24,48	1155,51	283,59		1546,53	1620,63		




Первый этап демонирования.  
Верхнее и нижнее армирование поперек оси паротурбинного агрегата



Первый этап демонирования.  
Верхнее и нижнее армирование вдоль оси паротурбинного агрегата



1 Общие указания см. лист 1.  
2 Технические требования см. лист 4.  
3 Спецификация элементов см. лист 4.

						Док. № РМГ03Р.08.001КГ09 Арх. №041-1-КЖ36			
						Модернизация Приморской ГРЭС для увеличения проектного числа часов использования установленной мощности до 6500 часов. Модернизация оборудования энергоблока №3			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал	Лудик			<i>Б.З.</i>	22.12.23	Главный корпус (в части блоков 100 МВт). Блок ст. №3. Замена турбогенератора с системой возбуждения. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Куриленко			<i>К.</i>	22.12.23		Р	5	
Н. контр.	Блышко			<i>Б.З.</i>	22.12.23	Фундамент ТГ-3. Верхнее строение. Армирование	 ООО «КАПЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ»		

Спецификация

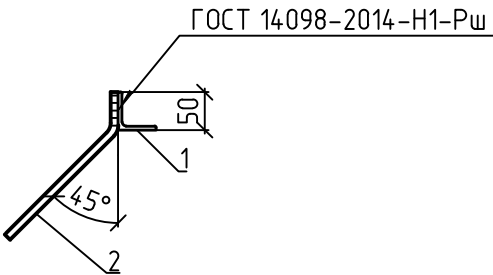
Таблица 1

Марка изделия	Поз.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет. кг.	Масса изделия кг.
МН1	1	Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-93 С245-4 ГОСТ 27772-2015 L=265	1	1,0	1,32
	2*	φ10A500С ГОСТ 34028-2016 L=250	2	0,16	
МН2	3	Труба 102х4 ГОСТ 10704-91 В-Ст3 ГОСТ10705-80 L=550	1	5,32	6,92
	4*	φ10 A500С ГОСТ34028-2016 L=650	4	0,4	

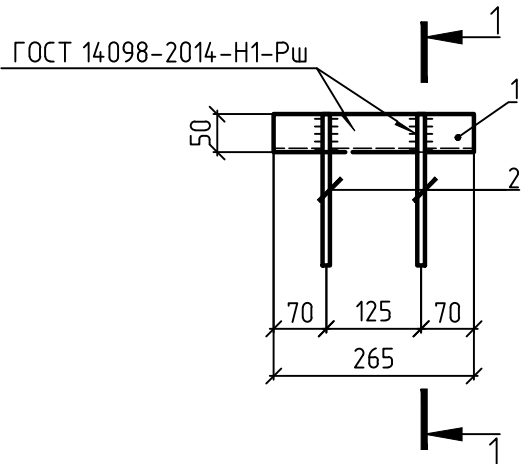
\* см. ведомость деталей

- 1 Общие указания см. лист 1.  
2 Сварку производить электродами Э50 по ГОСТ 9467-75.

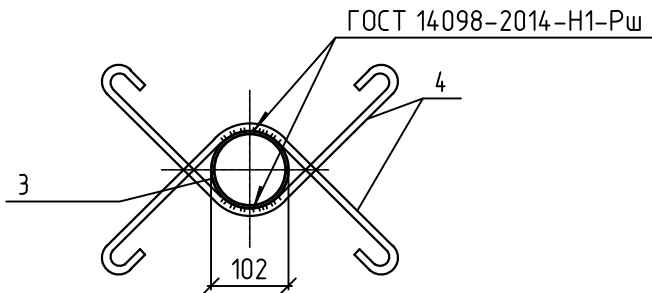
1-1



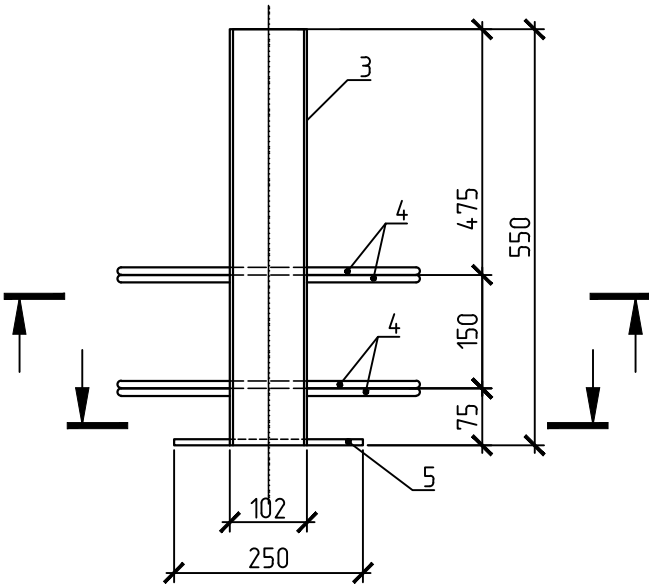
МН1



2-2



МН2



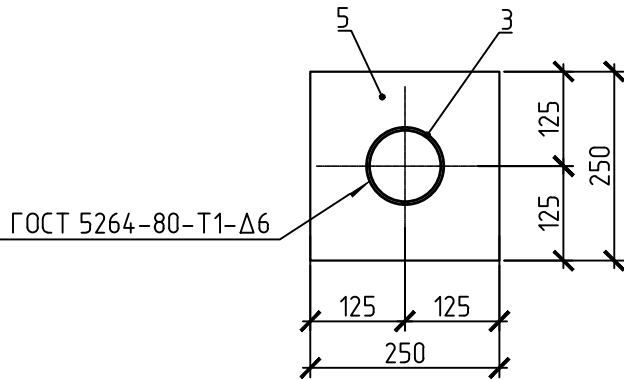
Ведомость деталей

Таблица 2

Поз.	Эскиз
2	
4	
5	

все размеры даны по осям стержней

3-3

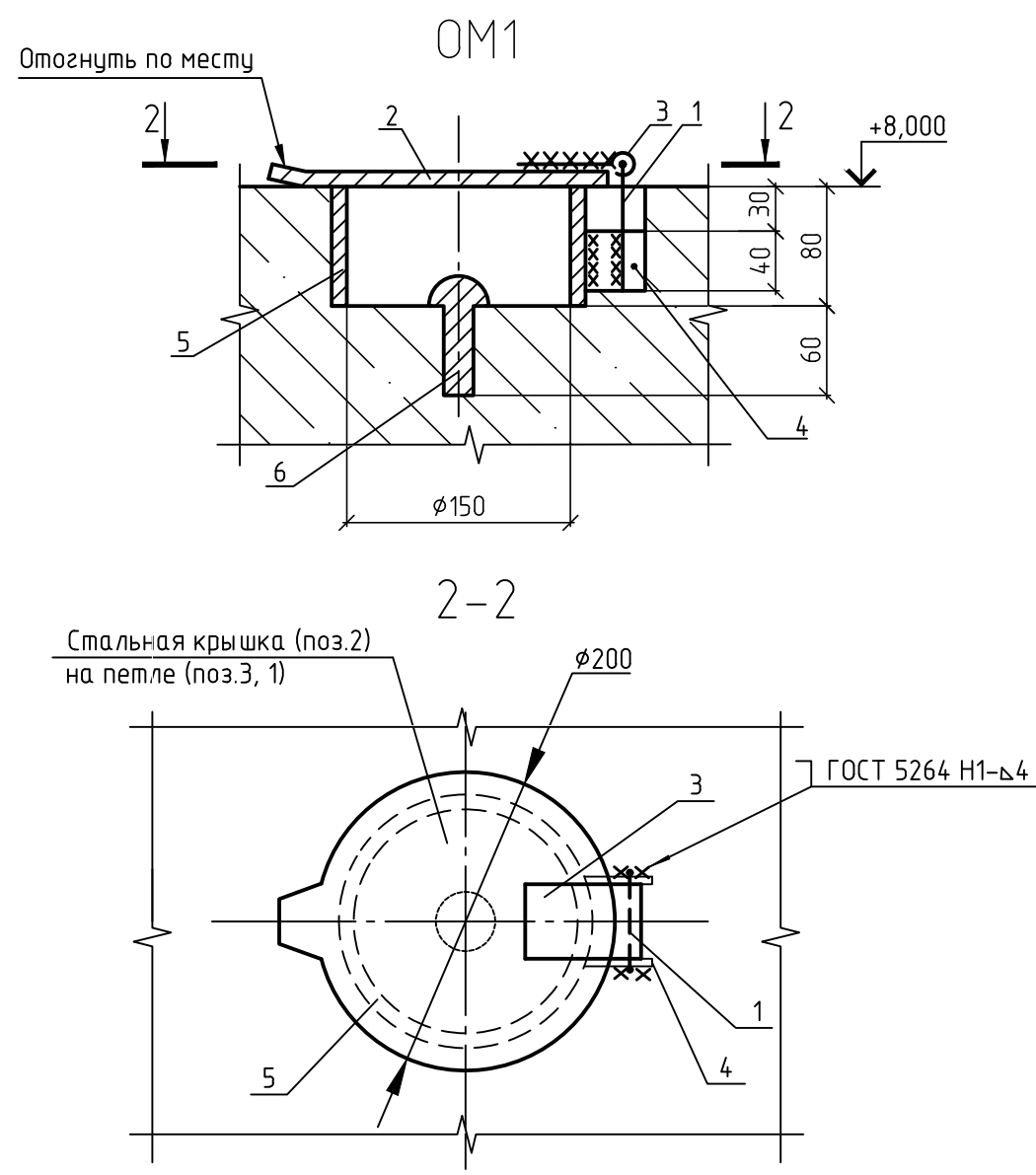


ГОСТ 5264-80-T1-Δ6

Док. № PMG03R.08.001.KG09 Арх. №041-1-КЖ36					
Модернизация Приморской ГРЭС для увеличения проектного числа часов использования установленной мощности до 6500 часов. Модернизация оборудования энергоблока №3					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработал	Дубик				22.12.23
Проверил	Куриленко				22.12.23
Главный корпус (в части блоков 100 МВт). Блок ст.№3. Замена турбогенератора с системой возбуждения. Конструкции железобетонные					
Издаются закладные МН1, МН2					
Н. контр. Блыскош					
22.12.23					
ООО «ТАТБЕЛЭНЕРГОПРОЕКТ»					

Согласовано

Согласовано



Ведомость деталей

Таблица 3

Поз.	Эскиз
1	
2	
3	

Изм. N подл. 8271  
Подп. и дата 09.01.2024  
Взам. инв. N

Спецификация элементов

Таблица 2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед,кг	Примечание
Детали					
1*		φ6 A240 ГОСТ 34028 L=260	1	0,07	
2*		Лист 8х200х250 ГОСТ 19903 C245 ГОСТ 27772	1	3,14	
3*		Лист 2х50х110 ГОСТ 19903 C245 ГОСТ 27772	1	0,09	
4		Лист 8х20х40 ГОСТ 19903 C245 ГОСТ 27772	2	0,04	
5		Труба 159х4 ГОСТ 10704 C245 ГОСТ 27772 L=80	1	1,53	
Стандартные изделия					
6		Заклепка 20х60.21 ГОСТ 10299	1	0,2	См. ТТ п.11

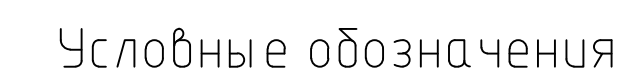
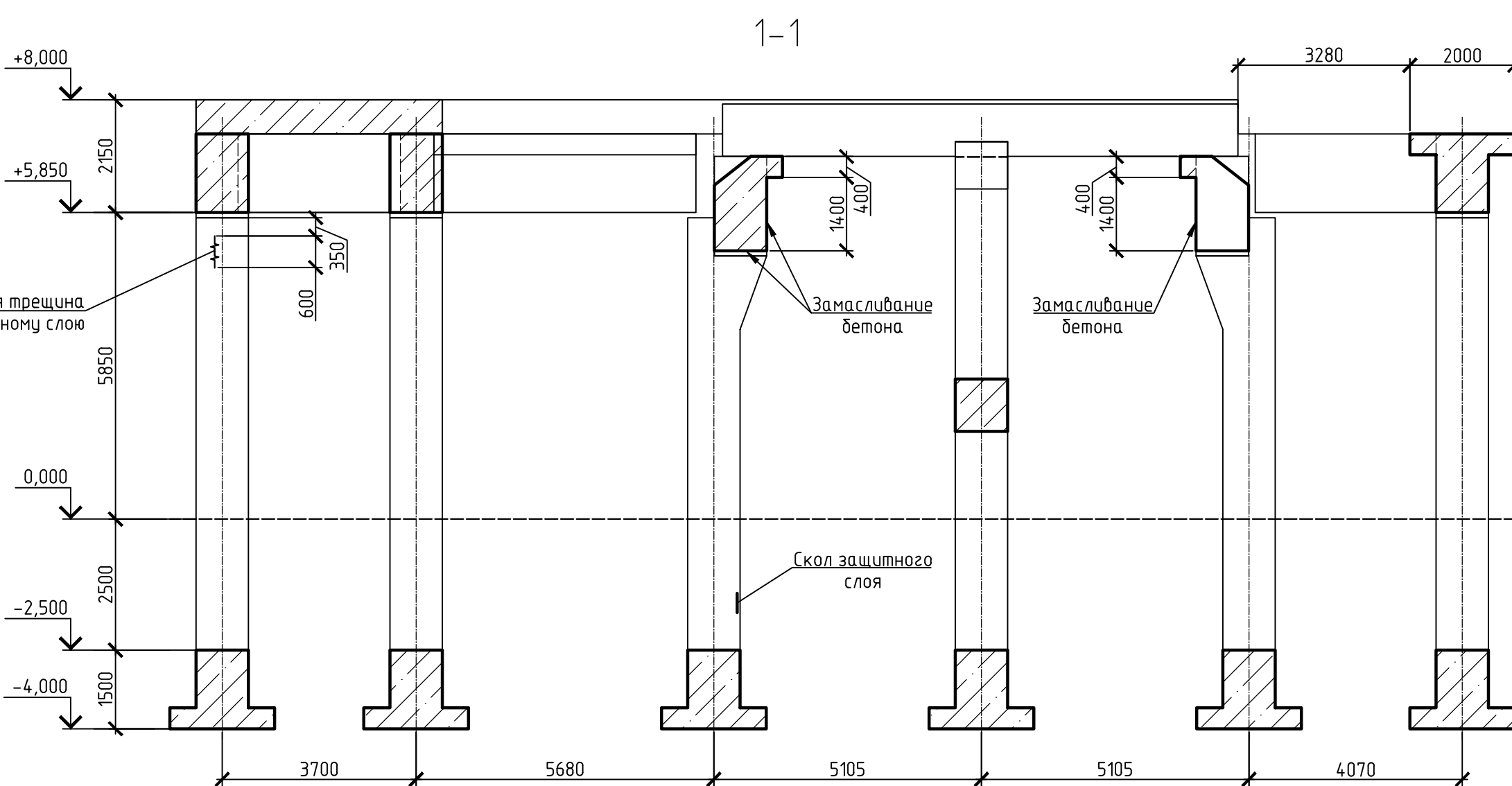
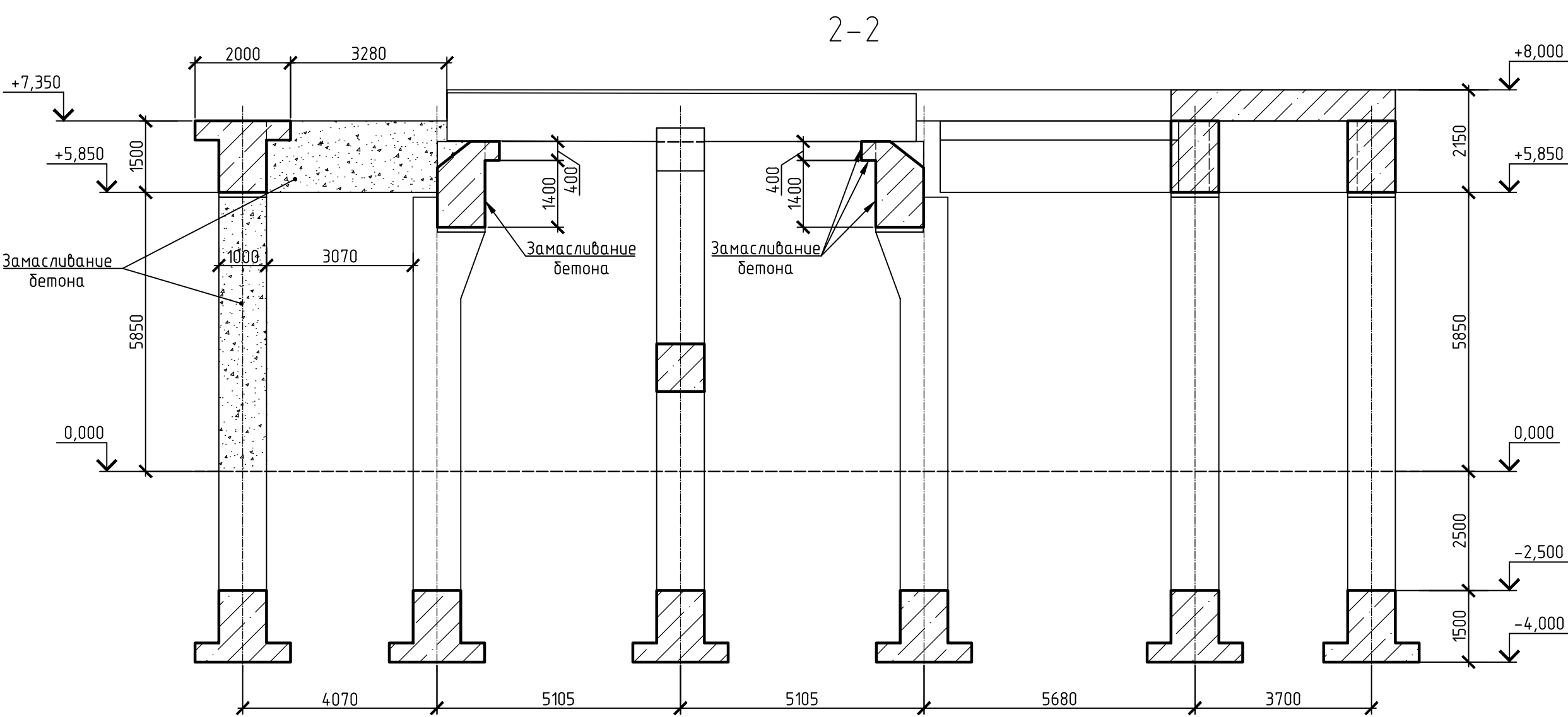
\* - смотри ведомость деталей.

- 1 Работы по наблюдению за осадками вести в соответствии с действующими правилами и нормами технической эксплуатации электрических станций и сетей при всех грунтовых условиях.
- 2 Наблюдение за осадками фундамента производить в период строительства геодезической службой строительного управления электростанций, а в период эксплуатации – дирекцией станций.
- 3 При обнаружении очага интенсивных осадок фундамента дальнейшее измерение осадок фундамента должно производиться по специально разработанной программе в зависимости от влияния деформации на прочность и устойчивость сооружения, а также на допустимость осадки с учетом характера технологического процесса.
- 4 Работы по устройству осадочных марок ОМ1 вести под наблюдением геодезической службы.
- 5 При установке осадочных марок должна быть обеспечена возможность свободного подхода к ним и установки рейки для передачи отметки.
- 6 Каждой осадочной марке присваивается номер, под которым в дальнейшем записываются все наблюдения, относящиеся к данной марке.
- 7 Установленные осадочные марки необходимо сдать на хранение соответствующей службе дирекции станции. После прекращения наблюдений марки не уничтожать и поддерживать в рабочем состоянии.
- 8 Измерения осадки фундамента производятся методом геометрического и гидростатического нивелирования (или их комбинированием). Для измерения осадки фундаментов с точностью, характеризующейся средней квадратической погрешностью 1 мм, взаимное положение исходных глубинных реперов определяется со средней квадратической погрешностью не более 0.5 мм.
- 9 Наблюдение за осадкой фундамента в период эксплуатации производятся: в первые два года эксплуатации – два раза в год, в дальнейшем до стабилизации осадки – один раз в год, после стабилизации осадок (1 мм в год и не менее) – один раз в 5 лет.
- 10 Сварку производить электродами Э-50А по ГОСТ 9467.
- 11 Стандартные изделия поз. 6 выполнить из стали марки 12Х18Н9Т по ГОСТ 5632.
- 12 Осадочные марки ОМ1 установить в процессе бетонирования фундамента.


Док. № PMG03R.08.001.KG09 Арх. №041-1-КЖ36					
Модернизация Приморской ГРЭС для увеличения проектного числа часов использования установленной мощности до 6500 часов. Модернизация оборудования энергоблока №3					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработал	Дубик				22.12.23
Проверил	Куриленко				22.12.23
Главный корпус (в части блоков 100 МВт). Блок ст.№3. Замена турбогенератора с системой возбуждения. Конструкции железобетонные					
Осадочная марка ОМ1					
Н. контр.	Блыскош				22.12.23
			Стадия		
			Лист		
			Листов		
			Р		
			7		
			KR GROUP		
			ООО «ПАТЕНТЭНЕРГОПРОЕКТ»		



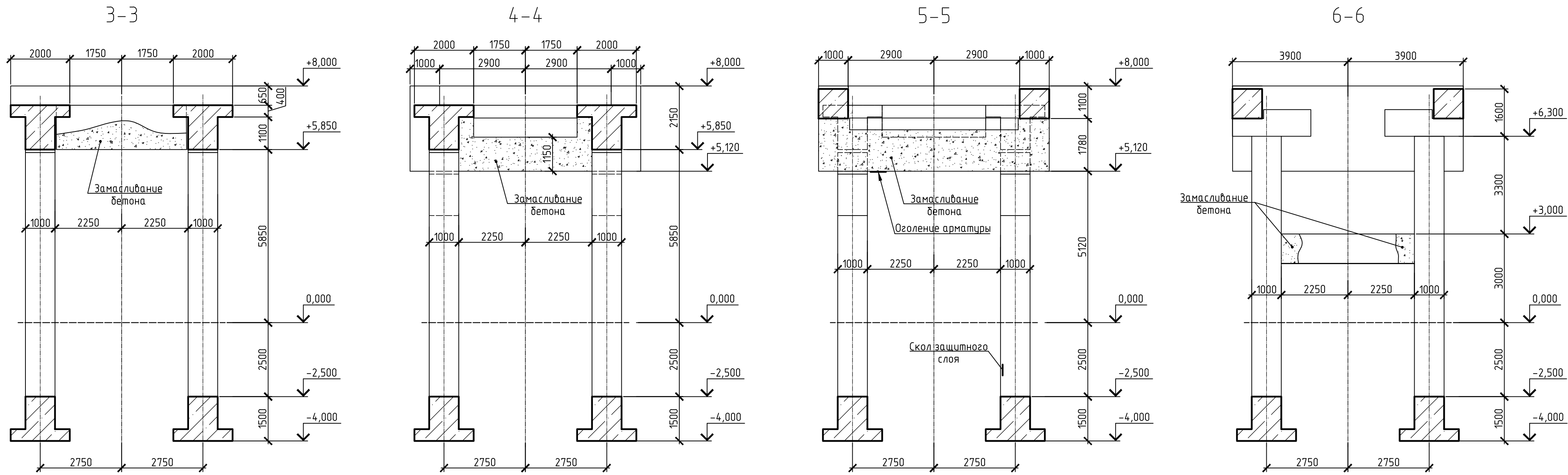
ИМАО, ИПОДП.	Подпишане	Възраст, год. и м.	Съгласено			
8271	09.01.2024					



- 2 Указания по устранению дефектов и повреждений железобетонных конструкций см. лист 9.

					Док. № ПМГОЗР.08.001.КГ09 Арх. М041-1-КЖ36
					Модернизация Приморской ГРЭС для увеличения проектного числа часов использования установленной мощности до 6500 часов. Модернизация оборудования энергоблока №3
Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подп.	Дата
Разработал	Дудик			<i>Дудик</i>	22.12.23
Проверил	Кириленко			<i>Кириленко</i>	22.12.23
Гладный корпус (в части блоков 100 МВт). Блок ст.№3. Замена турбогенератора с системой возбуждения. Конструкции железобетонные					Студия
					Лист
					Листов
					Р 8
Н. контрп.	Блыскош			<i>Блыскош</i>	22.12.23
Фундамент ТГ-3. Верхнее строение. Схема расположения ремонтируемых элементов					
 <small>ООО «КАПРЕЛЬПРОЕКТОУЛЬТРА»</small>					





Указания по устранению дефектов и повреждений железобетонных конструкций фундамента турбоагрегата ТГ-3

- 1 Все ремонтные работы выполнять в соответствии с проектом производства работ (ППР) и указаниями данного проекта.
- 2 Мероприятия по устранению дефектов железобетонных конструкций фундамента турбоагрегата ТГ-3 приняты на основании рекомендательной "Технической инструкции по результатам обследования строительных конструкций фундамента турбоагрегата ТГ-3 Приморской ГРЭС" (З.788.09-2021-2), выполненного в 2021г.
- 3 Скопление угольной пыли и грязи, застаивание технологических жидкостей, в том числе с содержанием нефтепродуктов, на нижней плите фундамента:
- выполнить мероприятия по отводу технологических жидкостей;
  - выполнить уборку пыли и грязи с поверхности плиты;
  - очистить поверхность увлажненного бетона. Удалить структурно непрочные участки бетона до "здорового" бетона. Минимальная шероховатость поверхности, подлежащей ремонту, должна составлять не менее 2 мм;
  - при оголении арматуры бетон вокруг нее вскрыть на глубину не менее 20 мм, очистить арматуру от старого бетона и продуктов коррозии;
  - поверхность бетона очистить водой при помощи водоструйного аппарата;
  - на увлажненную поверхность нанести грунтовочный адгезионный состав В-Isol Hydro Primer в 1-2 слоя общей толщиной 1-2 мм;
  - при необходимости восстановить защитный слой бетона с помощью ремонтного состава В-Constrict TX B55. Толщина одновременно наносимого слоя на горизонтальную и наклонную поверхность – до 100 мм;
  - нанести антигрибковую грунтовку Mill kill;
  - нанести гидроизоляционный состав Кальматрон.

- 4 Скол защитного слоя бетона на локальном участке колонны с оголением и поверхностной коррозией арматуры, оголение арматуры на локальном участке балки.
- очистить поверхность увлажненного бетона. Удалить структурно непрочные участки бетона до "здорового" бетона. Минимальная шероховатость поверхности, подлежащей ремонту, должна составлять не менее 2 мм;
  - бетон вокруг арматуры вскрыть на глубину не менее 20 мм, очистить арматуру от старого бетона и продуктов коррозии;
  - поверхность бетона очистить водой при помощи водоструйного аппарата;
  - на увлажненную поверхность нанести грунтовочный адгезионный состав В-Isol Hydro Primer в 1-2 слоя общей толщиной 1-2 мм;
  - восстановить защитный слой бетона с помощью ремонтного состава В-Constrict TX B55;
  - нанести антигрибковую грунтовку Mill kill;

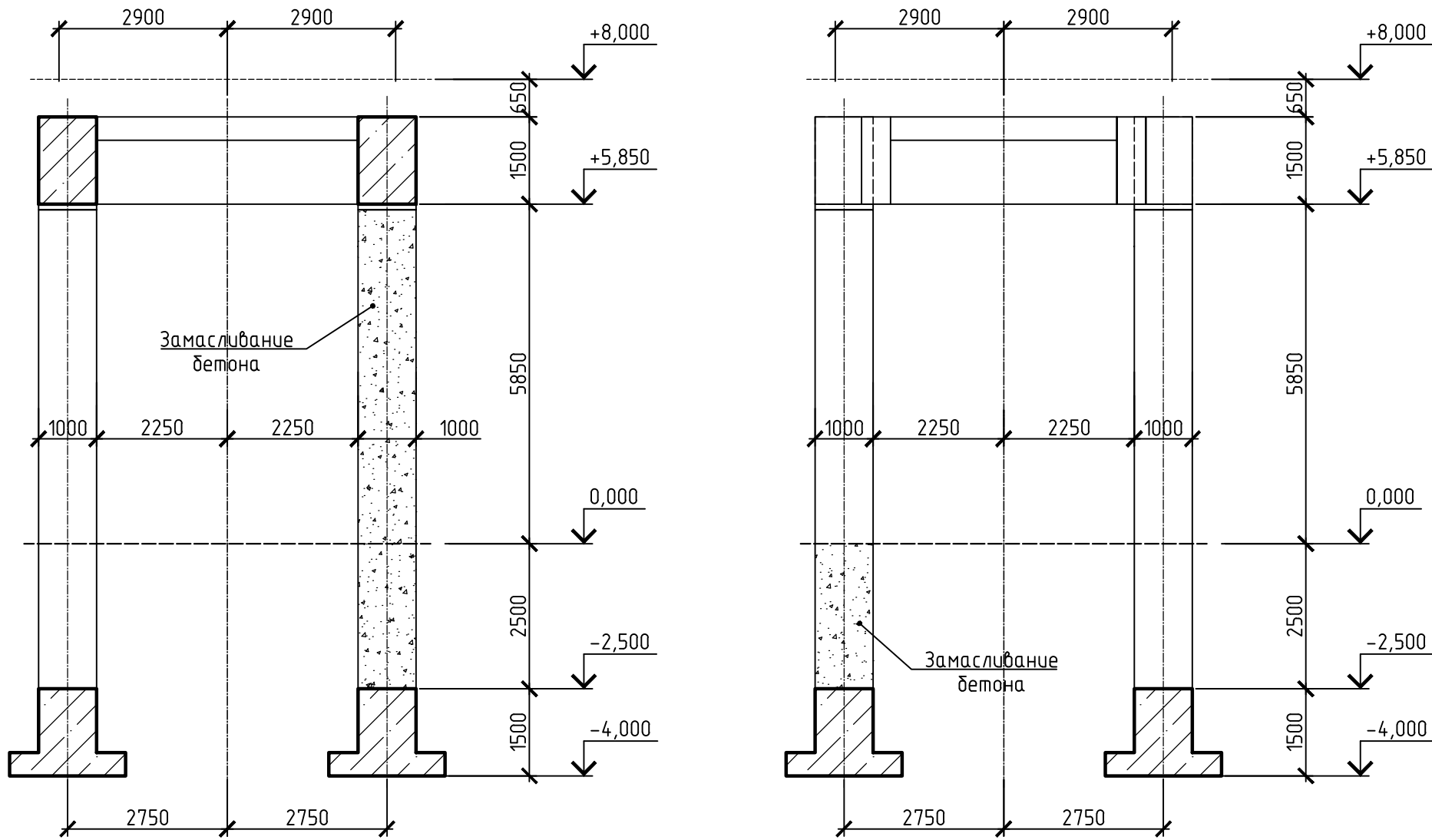
- 5 Продольная коррозионная трещина по телу бетона (по арматуре) в верхнем сечении колонны (длина трещины 600 мм, ширина раскрытия до 0,3 мм); трещины по расположению поперечной арматуры колонны:
- очистить поверхность увлажненного бетона, удалить структурно непрочные участки бетона до "здорового" бетона. Минимальная шероховатость поверхности, подлежащей ремонту, должна составлять не менее 2 мм;
  - при оголении арматуры бетон вокруг нее вскрыть на глубину не менее 20 мм, очистить арматуру от старого бетона и продуктов коррозии;
  - расшить трещины, удалить структурно непрочные участки бетона;
  - поверхность бетона очистить водой при помощи водоструйного аппарата;
  - на увлажненную поверхность нанести грунтовочный адгезионный состав В-Isol Hydro Primer в 1-2 слоя общей толщиной 1-2 мм;
  - выполнить инъецирование трещин в стенах ремонтным составом В-Constrict TX B55;
  - восстановить защитный слой бетона с помощью ремонтного состава В-Constrict TX B55. Толщина одновременно наносимого слоя на вертикальную поверхность без использования опалубки от 5 до 50 мм. При толщине нанесения на вертикальную поверхность более 50 мм раствор наносить послойно;
  - нанести антигрибковую грунтовку Mill kill;

- 6 Участок непродвирированного бетона, расслоение бетонной смеси на локальном участке колонны:
- очистить поверхность увлажненного бетона. Удалить структурно непрочные участки бетона до "здорового" бетона. Минимальная шероховатость поверхности, подлежащей ремонту, должна составлять не менее 2 мм;
  - бетон вокруг арматуры вскрыть на глубину не менее 20 мм, очистить арматуру от старого бетона и продуктов коррозии;
  - поверхность бетона очистить водой при помощи водоструйного аппарата;
  - на увлажненную поверхность нанести грунтовочный адгезионный состав В-Isol Hydro Primer в 1-2 слоя общей толщиной 1-2 мм;
  - восстановить защитный слой бетона с помощью ремонтного состава В-Constrict TX B55. Толщина одновременно наносимого слоя на вертикальную поверхность без использования опалубки от 5 до 50 мм. При толщине нанесения на вертикальную поверхность более 50 мм раствор наносить послойно;
  - нанести антигрибковую грунтовку Mill kill;

- 7 Замасливание бетона отдельных колонн на локальных участках (поверхностное), S=31 м², с трещинами в бетоне, S = 3 м²; замасливание бетона продольных балок и поперечных ригелей (поверхностное, на глубину до 30 мм), S=52 м², с трещинами в бетоне, S = 11 м²:
- устранить причину протечек масла;
  - произвести смычку масла с поверхности бетона с использованием химических моющих средств;
  - очистить поверхность увлажненного бетона.
  - на участках с трещинами удалить поврежденный слой бетона до "здорового" бетона. Минимальная шероховатость поверхности, подлежащей ремонту, должна составлять не менее 2 мм;
  - бетон вокруг арматуры вскрыть на глубину не менее 20 мм, очистить арматуру от старого бетона и продуктов коррозии;
  - поверхность бетона очистить водой при помощи водоструйного аппарата;
  - на увлажненную поверхность нанести грунтовочный адгезионный состав В-Isol Hydro Primer в 1-2 слоя общей толщиной 1-2 мм;
  - восстановить защитный слой бетона с помощью ремонтного состава В-Constrict TX B55. Толщина одновременно наносимого слоя на вертикальную поверхность без использования опалубки от 5 до 50 мм. При толщине нанесения на вертикальную поверхность более 50 мм раствор наносить послойно;
  - нанести антигрибковую грунтовку Mill kill;

- 8 Сетка хаотично направленных температурных поверхностных трещин по боковой поверхности балки, ширина раскрытия до 0,2 мм:
- очистить поверхность увлажненного бетона. Удалить структурно непрочные участки бетона до "здорового" бетона. Минимальная шероховатость поверхности, подлежащей ремонту, должна составлять не менее 2 мм;
  - бетон вокруг арматуры вскрыть на глубину не менее 20 мм, очистить арматуру от старого бетона и продуктов коррозии;
  - поверхность бетона очистить водой при помощи водоструйного аппарата;
  - на увлажненную поверхность нанести грунтовочный адгезионный состав В-Isol Hydro Primer в 1-2 слоя общей толщиной 1-2 мм;
  - восстановить защитный слой бетона с помощью ремонтного состава В-Constrict TX B55. Толщина одновременно наносимого слоя на вертикальную поверхность без использования опалубки от 5 до 50 мм. При толщине нанесения на вертикальную поверхность более 50 мм раствор наносить послойно;
  - нанести антигрибковую грунтовку Mill kill;

8-8 Вид В



Условные обозначения

- оголение арматуры на локальном участке
- замасливание бетона (поверхностное, на глубину до 30 мм) колонн, продольных балок и поперечных ригелей

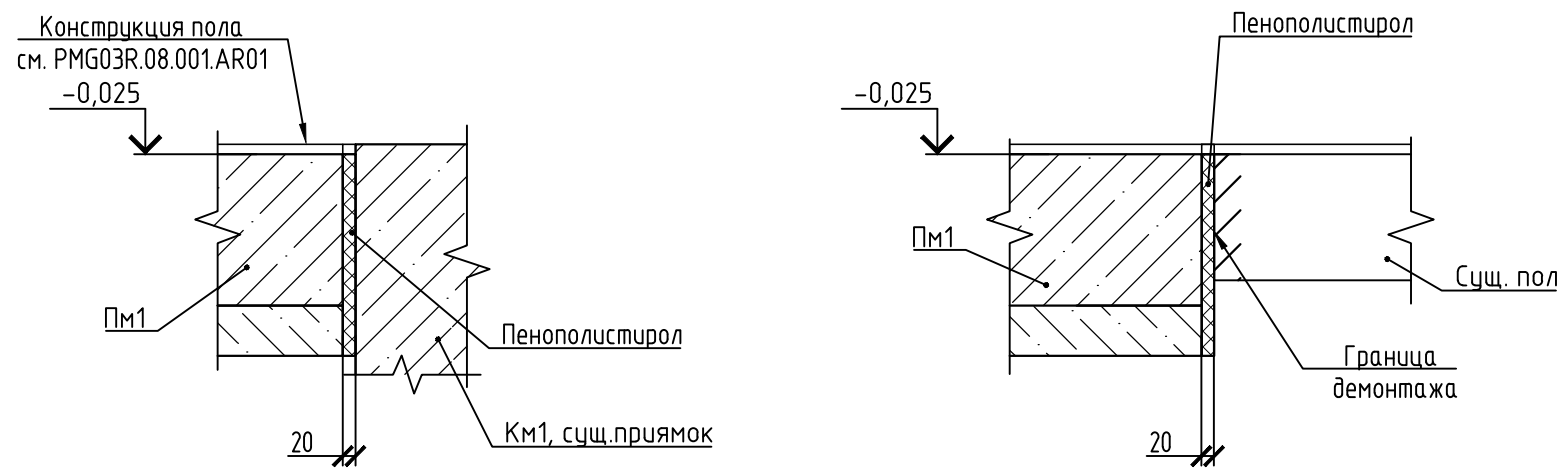
- 9 Трещины и разрушения по стяжке верхнего строения вследствие внешних механических воздействий:
- очистить поверхность увлажненного бетона. Удалить структурно непрочные участки бетона до "здорового" бетона. Минимальная шероховатость поверхности, подлежащей ремонту, должна составлять не менее 2 мм;
  - поверхность бетона очистить водой при помощи водоструйного аппарата;
  - на увлажненную поверхность нанести грунтовочный адгезионный состав В-Isol Hydro Primer в 1-2 слоя общей толщиной 1-2 мм;
  - восстановить слой бетона с помощью ремонтного состава В-Constrict TX B55.

- 10 Замачивание водой поверхности колонн, балок и ригелей, следы потеков и высолов; разрушение штукатурного и отделочного слоя; разрушение лакокрасочного покрытия (подсемство на локальных участках):
- просушить участки бетона;
  - очистить поверхность увлажненного бетона. Удалить структурно непрочные участки бетона до "здорового" бетона. Минимальная шероховатость поверхности, подлежащей ремонту, должна составлять не менее 2 мм;
  - бетон вокруг арматуры вскрыть на глубину не менее 20 мм, очистить арматуру от старого бетона и продуктов коррозии;
  - поверхность бетона очистить водой при помощи водоструйного аппарата;
  - на увлажненную поверхность нанести грунтовочный адгезионный состав В-Isol Hydro Primer в 1-2 слоя общей толщиной 1-2 мм;
  - восстановить защитный слой бетона с помощью ремонтного состава В-Constrict TX B55. Толщина одновременно наносимого слоя на вертикальную поверхность без использования опалубки от 5 до 50 мм. При толщине нанесения на вертикальную поверхность более 50 мм раствор наносить послойно;
  - нанести антигрибковую грунтовку Mill kill;
  - восстановить отделочный слой и лакокрасочное покрытие

						Док. № РМГ03Р.08.001КГ09 Арх. №041-1-КЖ36		
						Модернизация Приморской ГРЭС для увеличения проектного числа часов использования установленной мощности до 6500 часов. Модернизация оборудования энергоблока №3		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Главный корпус (в части блоков 100 МВт). Блок ст.№3. Замена турбогенератора с системой возбуждения. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист
Разработал	Лудж	22.12.23					Р	9
Проверил	Куриленко	22.12.23						
Н. контр.	Блыскош	22.12.23				Фундамент ТГ-3. Верхнее строение. Схема расположения ремонтируемых элементов. Сечения 3-3, 8-8. Вид В		



## Спецификация к схеме расположения элементов



1 За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола существующего главного корпуса, что соответствует абсолютной отметке 70,400.

2 Основными монолитными конструкциями является послойно уплотненный грунт обратной засыпки фундаментов главного корпуса.

3 Грунтовые воды на площадке работ представлены:

- верховодка распространена крайне неравномерно. При увеличении инфльтрационного питания уровень подземных вод может выходить на поверхность, что приводит к процессу заболачивания;
- современный -верхнечетвертичный аллювиально-пролювиальный водоносный горизонт (арIII-IV). Данный горизонт является напорным. Уровень воды водоносного горизонта вскрылся во всех скважинах на разных глубинах (от 4,8 до 27,0 м). Мощность водоносного горизонта от 0,3 до 4,3 м. Напор до 15 м.

4 Подземные воды являются средне-агрессивными к бетону марки W4 по содержанию агрессивной углекислоты.

5 Нормальная (расчетная) глубина сезонного промерзания составляет: для глин и суглинков-1,80 м (1,98 м), для песков мелких и пылеватых-2,19 м (2,41 м), для песков крупных- 2,34 м (2,58 м), для крупнообломочных и гравийно-2,66 м (2,92 м).

6 Под монолитными конструкциями выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм с выведением за грани конструкций на 100 мм в каждую сторону.

7 На поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, а также на верхнюю поверхность бетонной подготовки нанести 2 слоя холодной битумной мастики МГТН по ТУ 5775-034-17925162-2005.

8 Обратную засыпку производить местным ненаблюдающим, непросадочным грунтом с послойным уплотнением, коэффициент уплотнения  $K_{\text{уплотн}}=0,95$ . Уплотнение выполнять в соответствии с требованиями СП 45.13330.2017 "Земляные сооружения, основания и фундаменты". Засыпка мерзлым грунтом, или грунтом с содержанием органических включений, строительным мусором не допускается.

9 Незащищенные поверхности закладных деталей после выполнения сварочных работ, очистить от шлака, ржавчины и других загрязнений, покрыть эпоксидной грунто-эмалью "СК-ЭПОКСИД М10" (ТУ 20.30.12-051-51472338-2017) с толщиной сухого слоя 140 мкм и полупростановой эмалью "СК-МЕТ" (ТУ 20.30.12-027-51472338-2017) с толщиной сухого слоя 60 мкм. Общая толщина покрытия 200 мкм.

10 До начала работ по выполнению канала Км1 и плиты Пм1 необходимо выполнить демонтаж существующего пола и существующего канала, попадающего в пятно выполнения строительных работ. Площадь демонтируемого пола - 50 м<sup>2</sup>. Объем демонтируемого канала-3,6 м<sup>3</sup>. После выполнения фундаментов конструкцию пола восстановить по чертежам АР.

11 Все работы выполнять в строгом соответствии с СП 70.13330.2012 и ППР.





12 При установке арматуры в опалубку, обеспечить толщину защитного слоя бетона не менее 40мм для арматуры конструкций в грунте.

13 Арматуру вязать в каждом пересечении проволокой стальной термически обработанной без покрытия диаметром 1,6мм марки 1,6-0-ч (или марки 1,6-0-с) ГОСТ 3282.

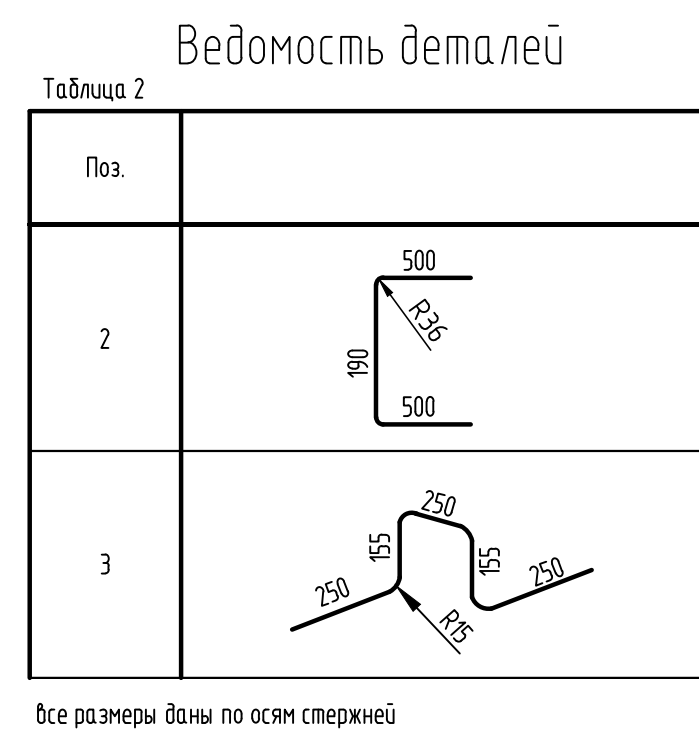
14 Снятие опалубки производить в соответствии с указаниями СП 70.13330.2012.

15 По периметру плиты и канала выполнить деформационные швы согласно деталям на данном листе.

В качестве материала для деформационного шва использовать плиты пенополистирольные ППС13 (плотность 13 кг/м<sup>3</sup>) толщиной 20 мм по ГОСТ 15588-2014. Работы вести согласно рекомендациям производителя материала.

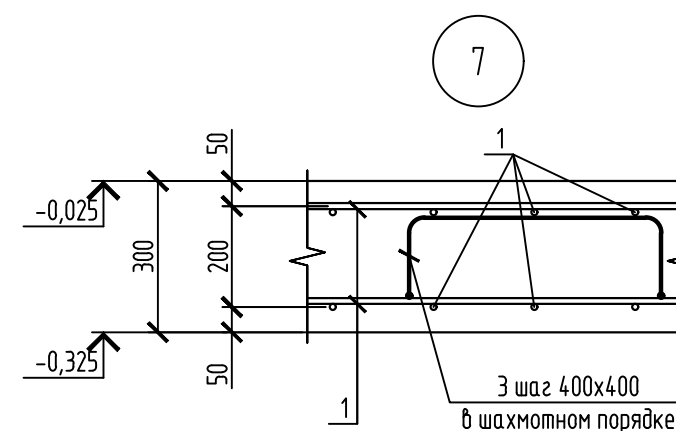
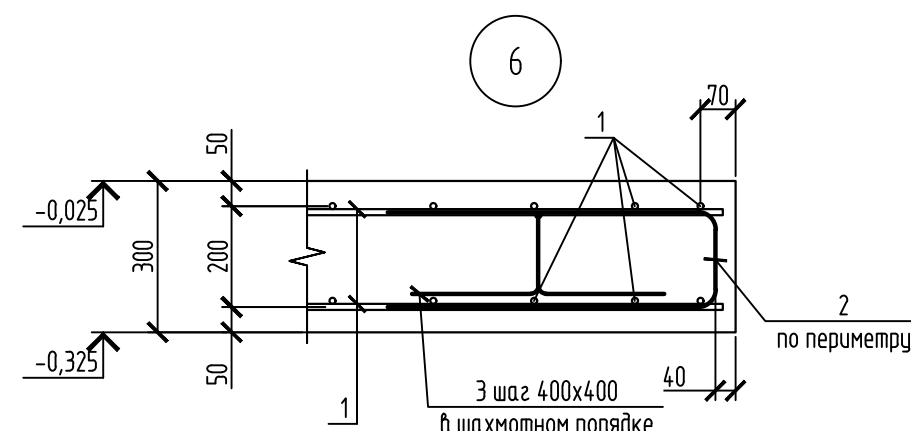
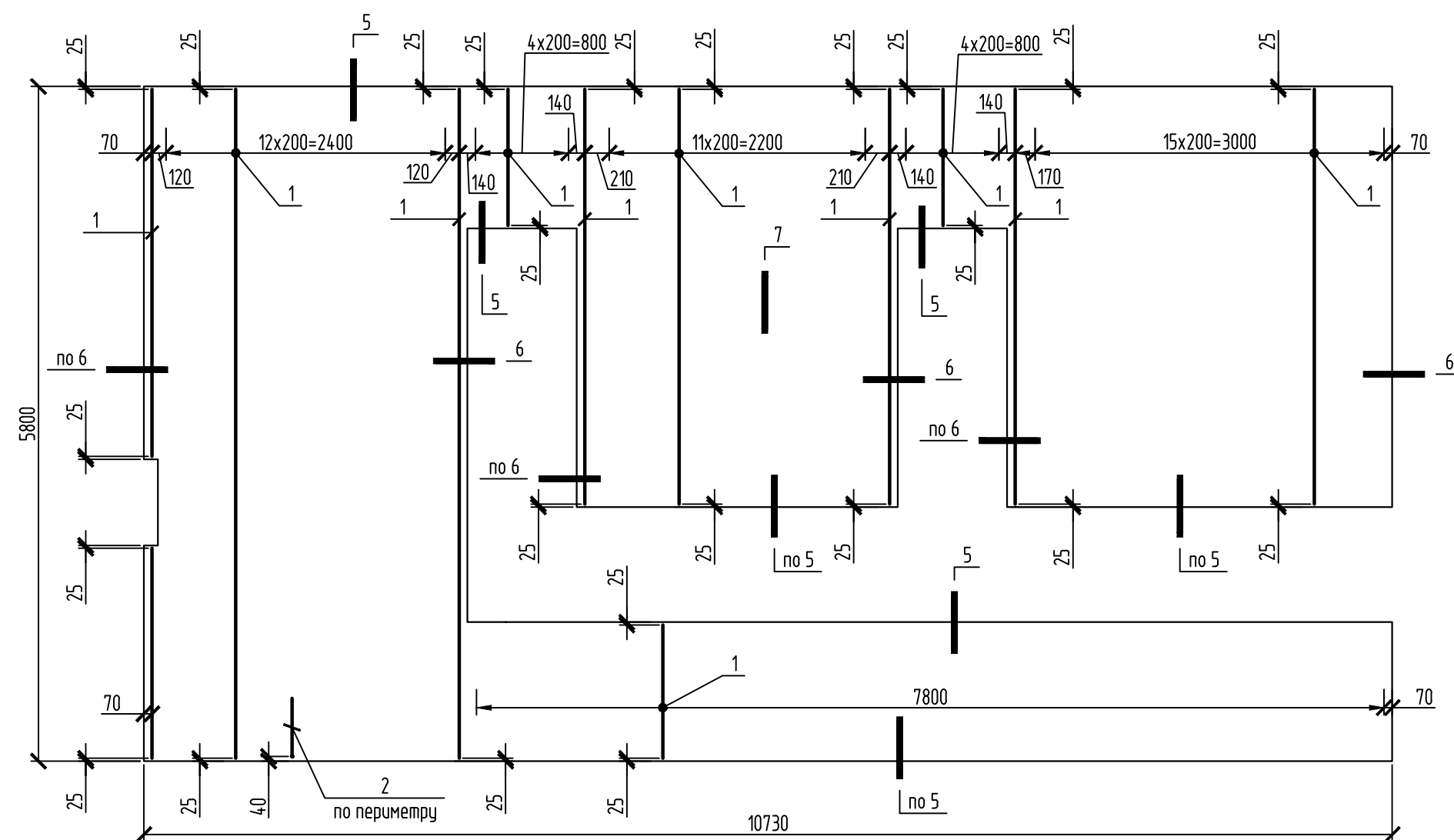
						Док. № PMG03R.08.001.KG09 Арх. №041-1-КЖ36			
						Модернизация Приморской ГРЭС для увеличения проектного числа часов использования установленной мощности до 6500 часов. Модернизация оборудования энергоблока №3			
Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подп.	Дата				
Разработал	Тропейко				22.12.23	Главный корпус (в части блоков 100 МВт). Блок ст.№3. Замена турбогенератора с системой возбуждения. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Куриленко				22.12.23		Р	10	
Н. контр.	Блыскош				22.12.23	Схема расположения элементов в осях 26...28 у оси А		 ООО «ТАТНЕФТЕПРОЕКТ»	






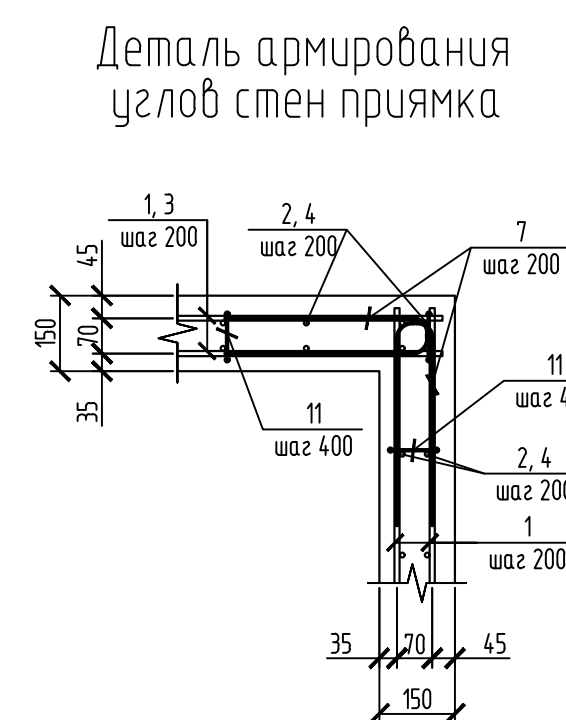
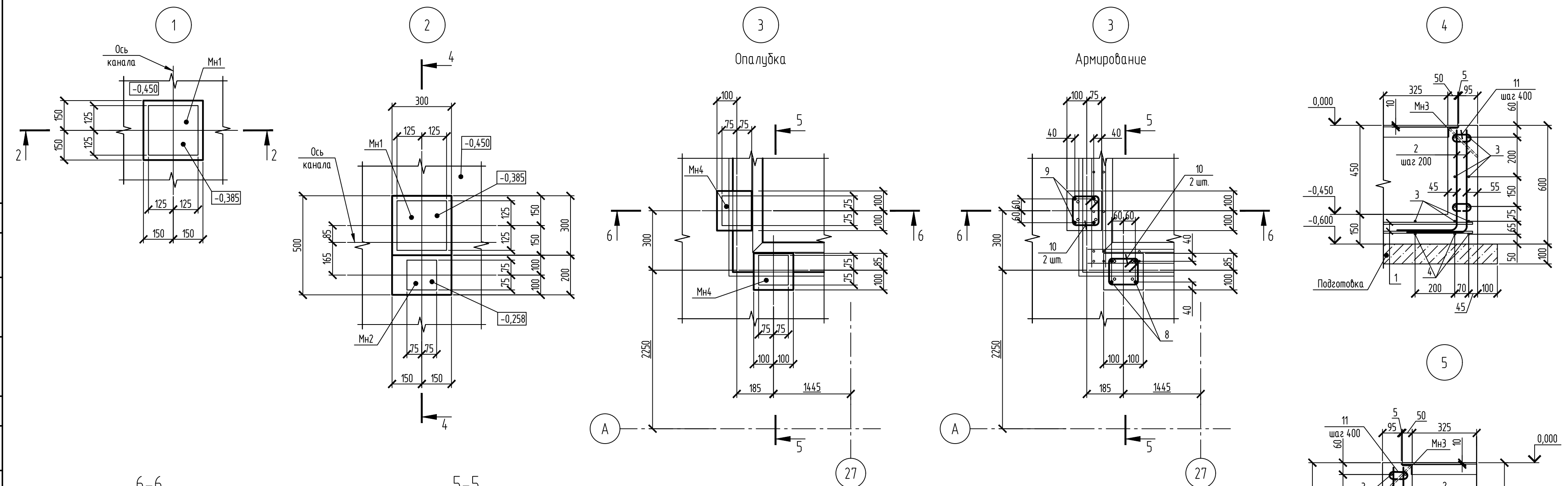
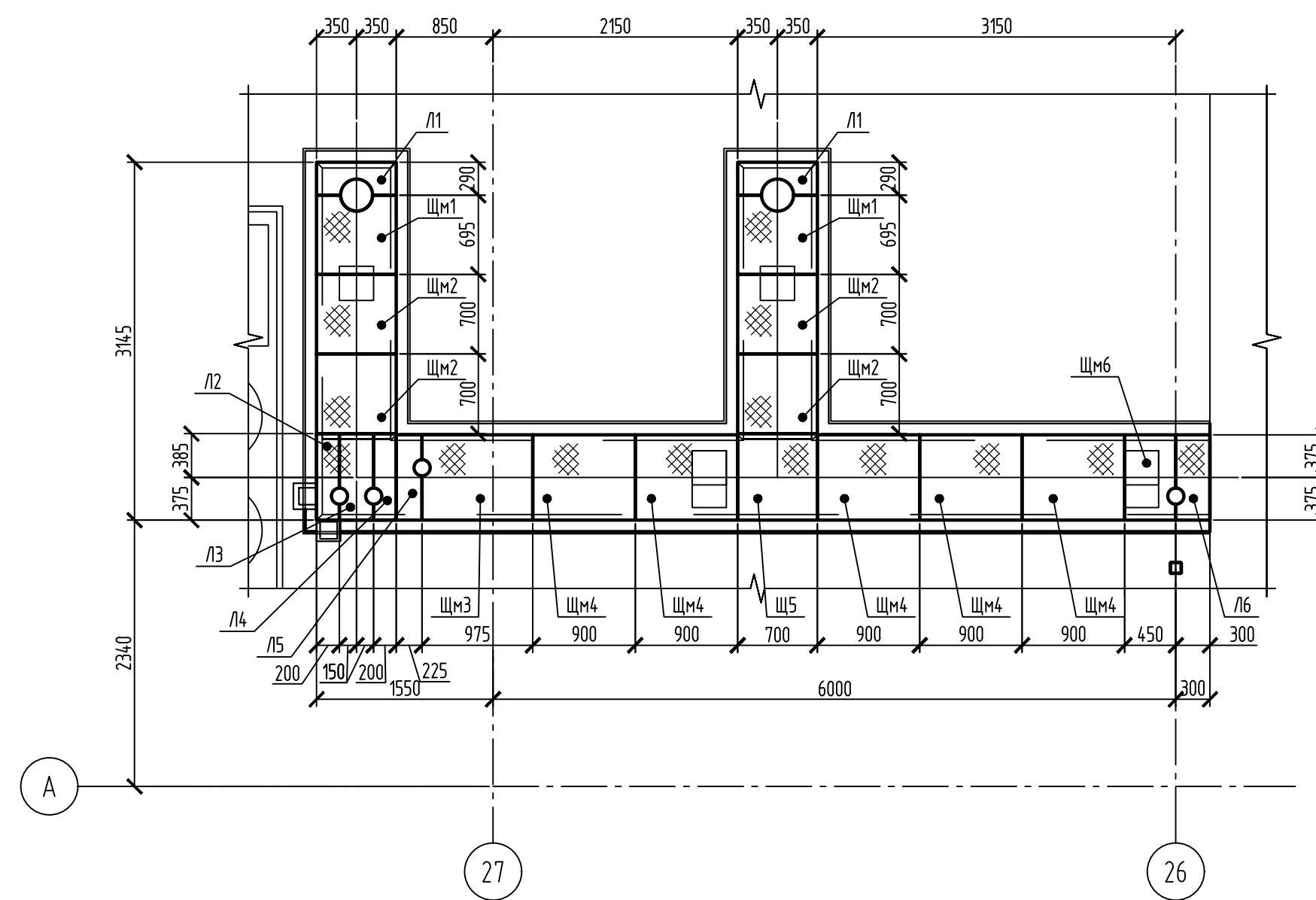
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		<u>Детали</u>			
1		Ø12 А500С ГОСТ 34028	1041,2	0,888	м.п.
2*		Ø12 А500С ГОСТ 34028 L=190	304	1,06	
3*		Ø8 А240 ГОСТ 34028 L=1060	248	0,42	
		<u>Материалы</u>			
	ГОСТ 26633	Бетон класса В25 F <sub>100</sub> W8	15,0		м3
	ГОСТ 26633	Бетон класса В7,5 (подготовка)	5,3		м3

Схема раскладки арматуры вдоль цифровых осей




					Док. № РМГО3Р.08.001КГ09 Арх. №041-1-КЖ36
					Модернизация Приморской ГРЭС для увеличения проектного числа часов использования установленной мощности до 6500 часов. Модернизация оборудования энергоблока №5
Изм.	Колпч.	Лист	№док	Подп.	Дата
Разработал	Тропачко			<i>Тропачко</i>	22.12.23
Проверил	Кириленко			<i>Кириленко</i>	22.12.23
Главный корпус (в части блоков 100 МВт). Блок ст.МЗ. Замена турбогенератора с системой возбуждения. Конструкции железобетонные					Стандия
					Лист
					Листов
					Р 11
Н. контр.	Блыскаш			<i>Блыскаш</i>	22.12.23
Плшта монолитная Гм1					 ООО «КРАСНОТАРСКАЯ ЭНЕРГЕТИКА»

## Спецификация элементов

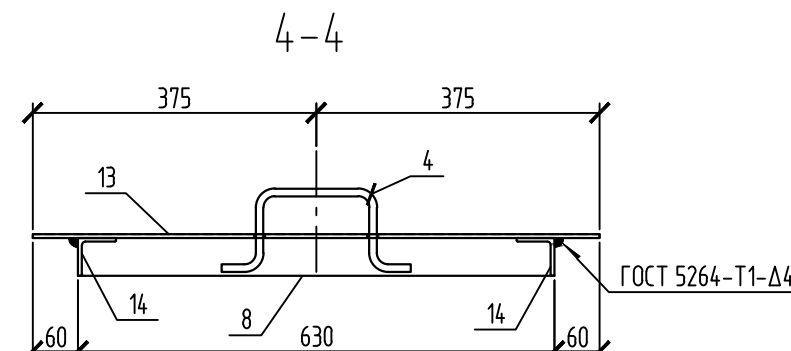
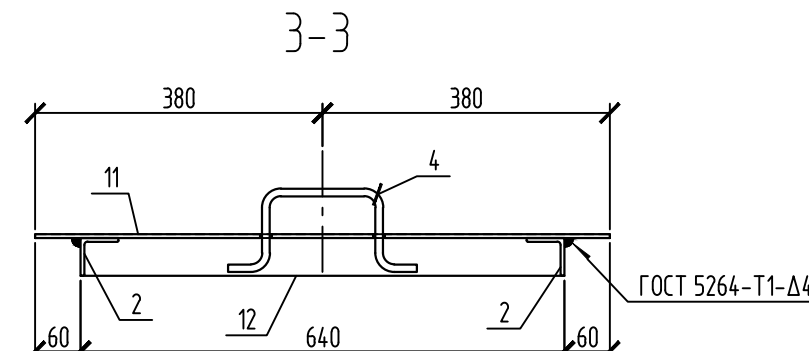
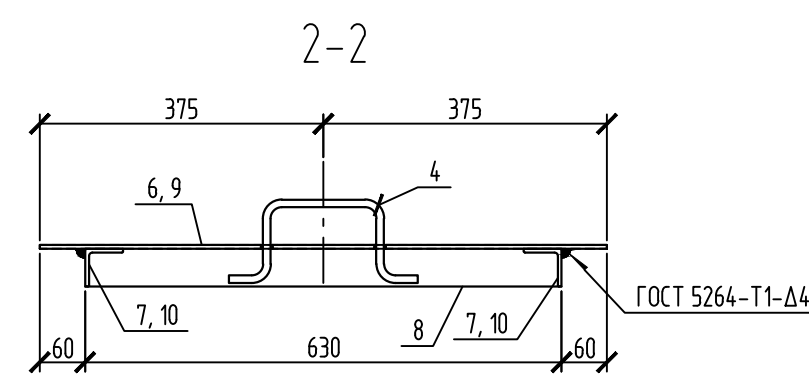
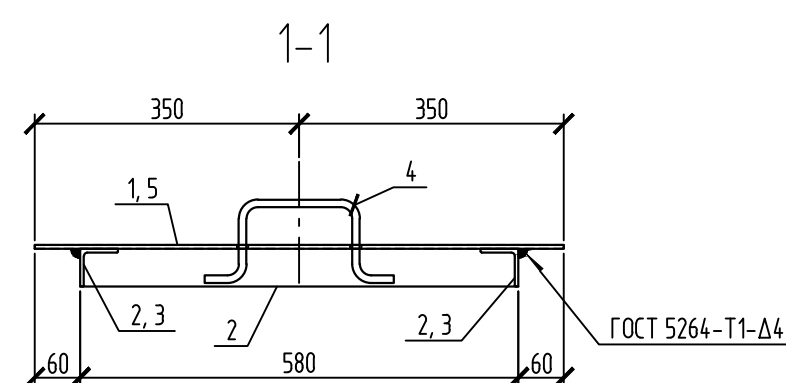
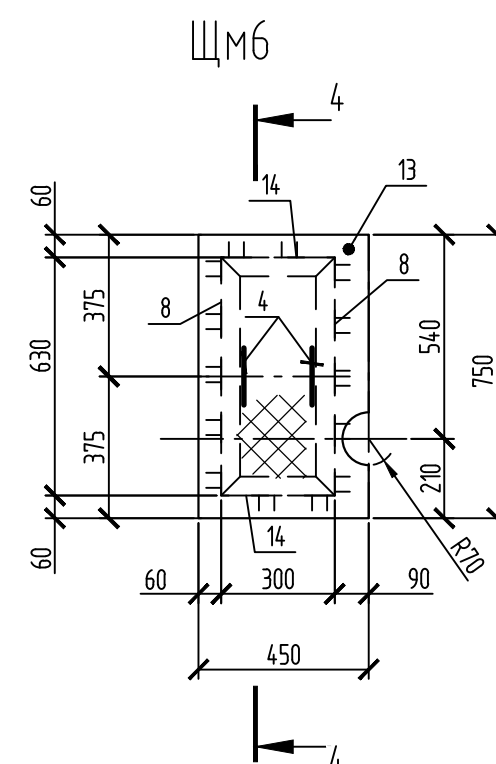
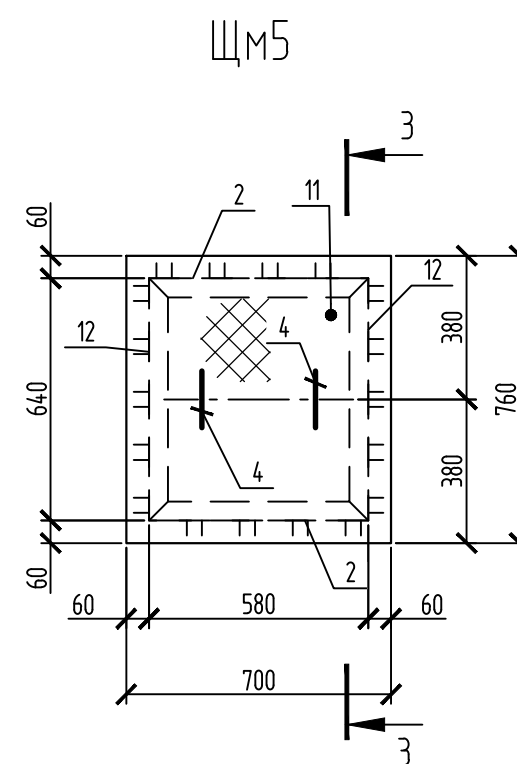
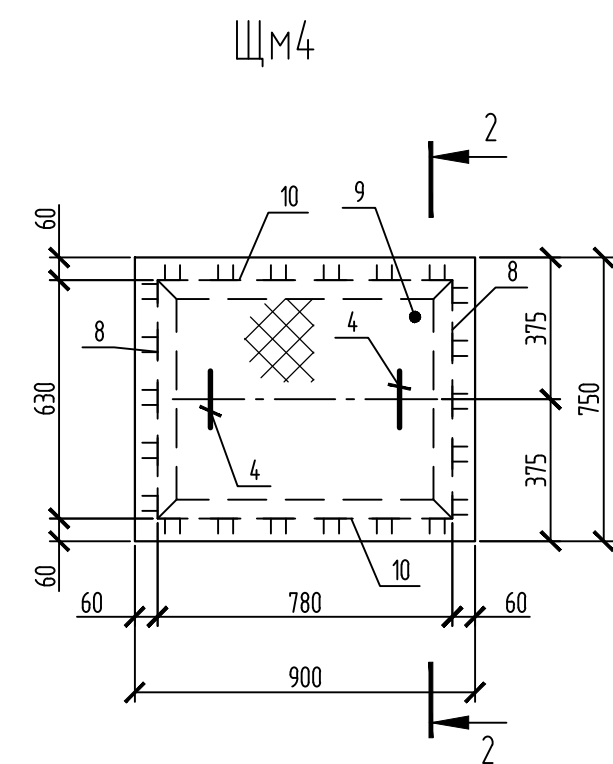
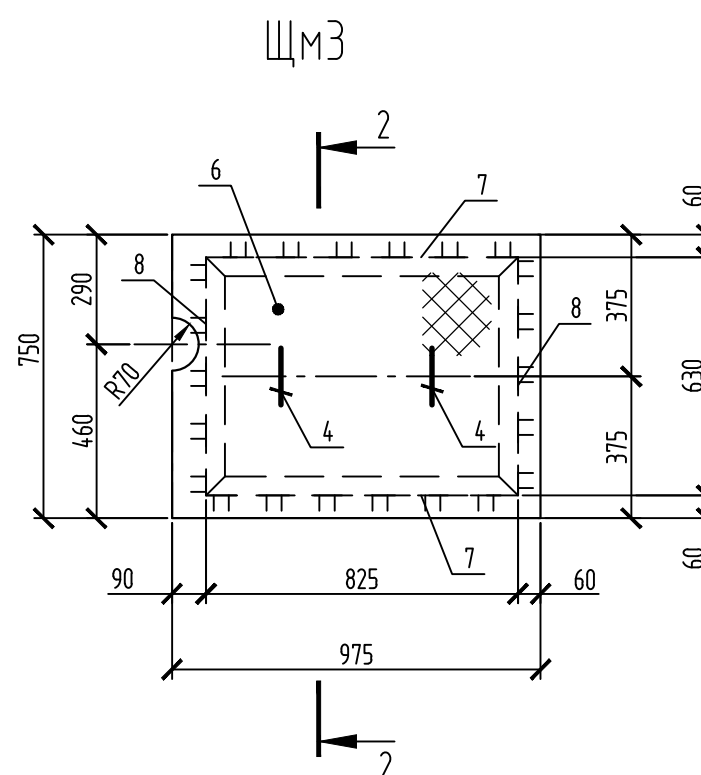
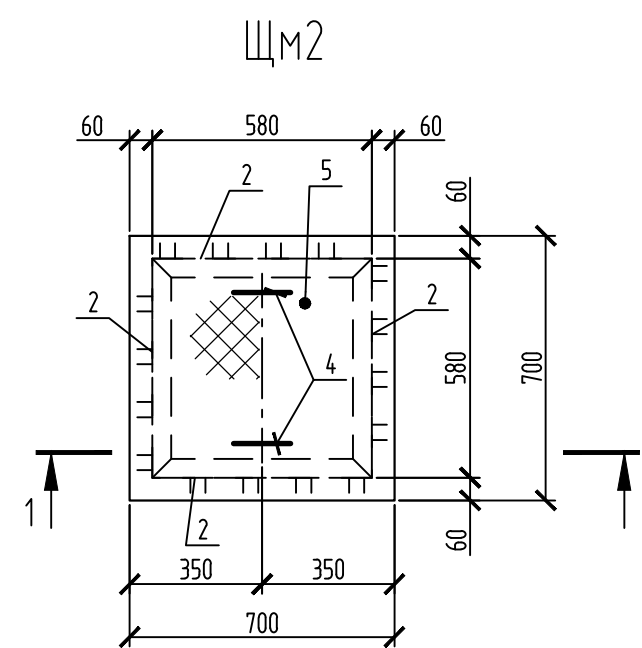
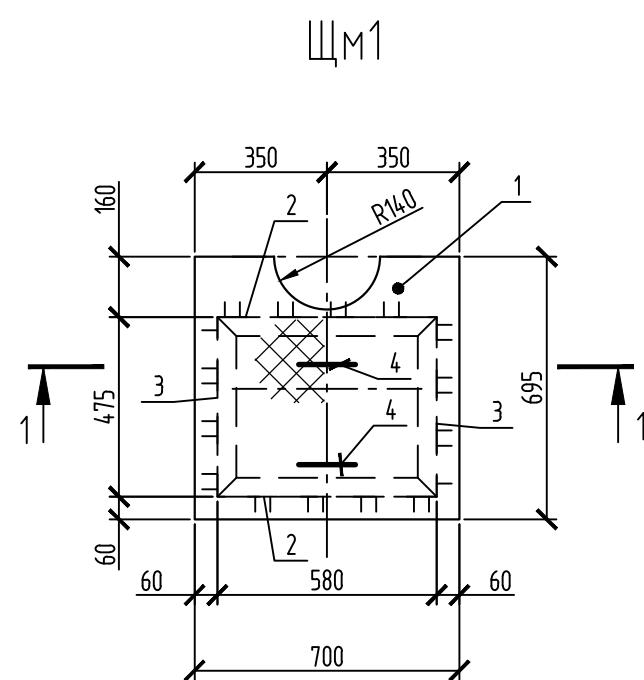


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		<u>Щиты металлические</u>			
Щм1	лист 13	Щм1	2	28,86	
Щм2	лист 13	Щм2	4	29,81	
Щм3	лист 13	Щм3	1	42,11	
Щм4	лист 13	Щм4	5	39,42	
Щм5	лист 13	Щм5	1	32,02	
Щм6	лист 13	Щм6	1	21,71	
		<u>Изделия закладные</u>			
Мм1	1400-15 вып. 2	Мм123-6	4	1,03	
Мм2	1400-15 вып. 2	Мм112-3	2	2,4	
Мм3	1400-15 вып. 2	Мм553	26,33	4,1	н.п.
Мм4	1400-15 вып. 2	Мм112-6	2	2,8	
		<u>Детали</u>			
1		Ø10 А500 ГОСТ 34028	377	0,617	н.п.
2*		Ø10 А500 ГОСТ 34028 L=805	168	0,50	
3		Ø10 А500 ГОСТ 34028 L=850	42	0,53	
4*		Ø10 А500 ГОСТ 34028 L=1840	30	1,14	
5		Ø10 А500 ГОСТ 34028 L=900	31	0,56	
6*		Ø10 А500 ГОСТ 34028 L=1870	31	1,16	
7*		Ø10 А500 ГОСТ 34028 L=870	80	0,54	
8*		Ø10 А500 ГОСТ 34028 L=880	2	0,55	
9*		Ø10 А500 ГОСТ 34028 L=870	2	0,54	
10*		Ø8 А240 ГОСТ 34028 L=720	4	0,29	
11*		Ø6 А240 ГОСТ 34028 L=215	98	0,05	
У1		Усолок 50х50х5 ГОСТ 8509 L=600 С245 ГОСТ 21772	2	2,27	
Л1*		Лист рамб. 5х200х700 ГОСТ 8568 С235 ГОСТ 21772	2	8,49	
Л2*		Лист рамб. 5х200х760 ГОСТ 8568 С235 ГОСТ 21772	1	6,36	
Л3*		Лист рамб. 5х300х760 ГОСТ 8568 С235 ГОСТ 21772	1	9,53	
Л4*		Лист рамб. 5х200х760 ГОСТ 8568 С235 ГОСТ 21772	1	6,36	
Л5*		Лист рамб. 5х225х750 ГОСТ 8568 С235 ГОСТ 21772	1	7,06	
Л6*		Лист рамб. 5х300х750 ГОСТ 8568 С235 ГОСТ 21772	1	9,41	
		<u>Материалы</u>			
	ГОСТ 26633	Бетон класса В25 F 100 W8	3,6		н3
	ГОСТ 26633	Бетон класса В7,5 (подготовка)	1,5		н3
		Обмазка битумно-полимерным составом	16,8		н2

1 Общие указания см. лист 1.  
2 Технические требования см. лист 2.  
3 Оведение отделиных стержней в пространственные каркасы осуществлять при помощи проволоки стальной термически обработанной черной без покрытия диаметром 1,4 мм марки 1,4-0-4 ГОСТ 3282 во всех пересечениях.  
4 В ведомость расхода стали не включен расход материалов на закладные изделия поз. Мн1, Мн2, Мн3, Мн4.

						Док. № РМГО3Р.08.001.КГ09 Арх. №041-1-КЖ36			
						Модернизация Приморской ГРЭС для увеличения проектного числа часов использования установленной мощности до 6500 часов. Модернизация оборудования энергоблока №3			
Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подп.	Дата	Главный корпус (в части блоков 100 МВт). Блок ст.МЗ. Замена турбогенератора с системой воздушждения. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Тропейко			<i>Тропейко</i>	22.12.23		Р	12	
Проверил	Куриленко			<i>Куриленко</i>	22.12.23				
Н. контр.	Блыскаш			<i>Блыскаш</i>	22.12.23	Канал монолитный 6м1			
 ООО «КАПЕЛЬНЫЙ СТРОИТЕЛЬСТВО»									









Поз.	Эскиз
1	
4	
6	
13	

все размеры даны по осям стержней

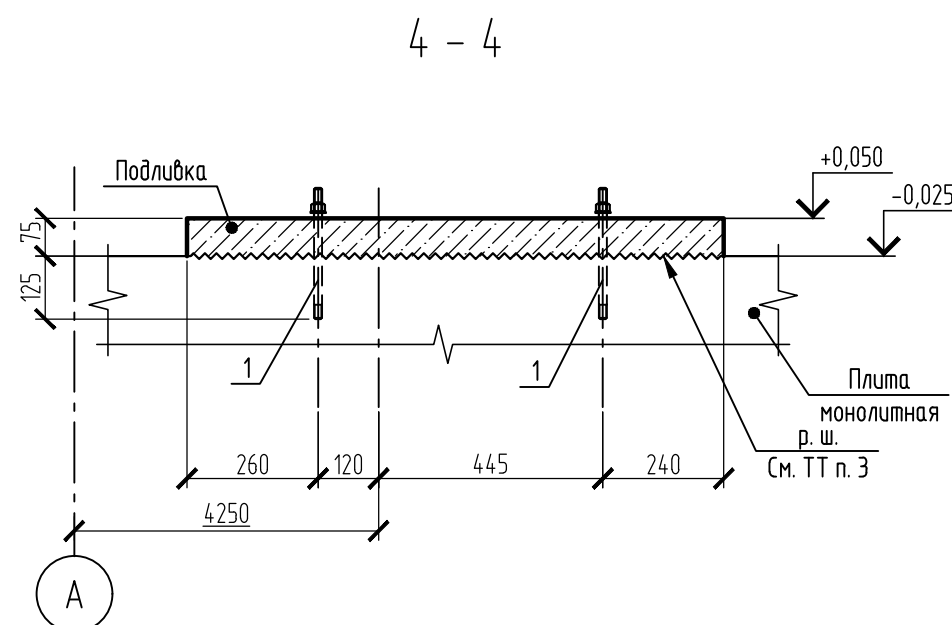
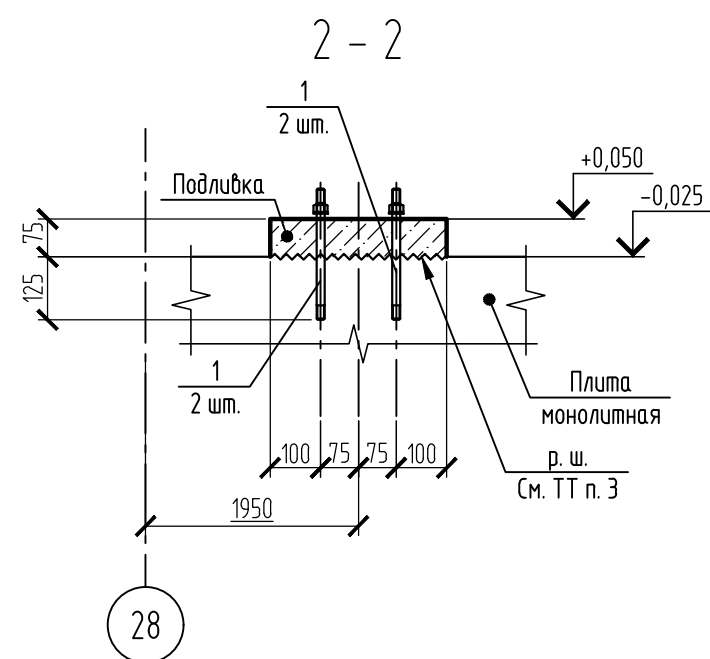
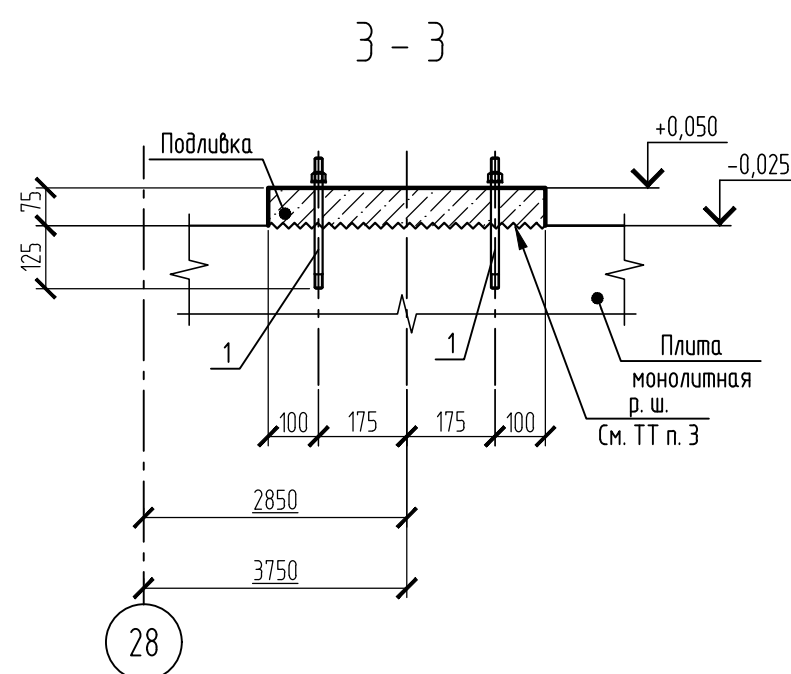
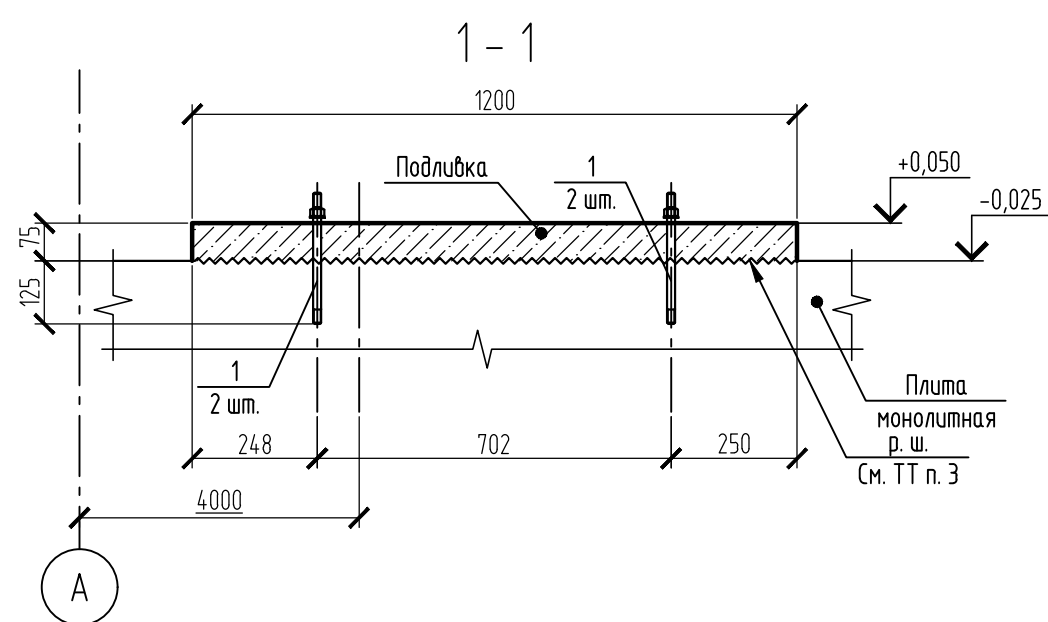
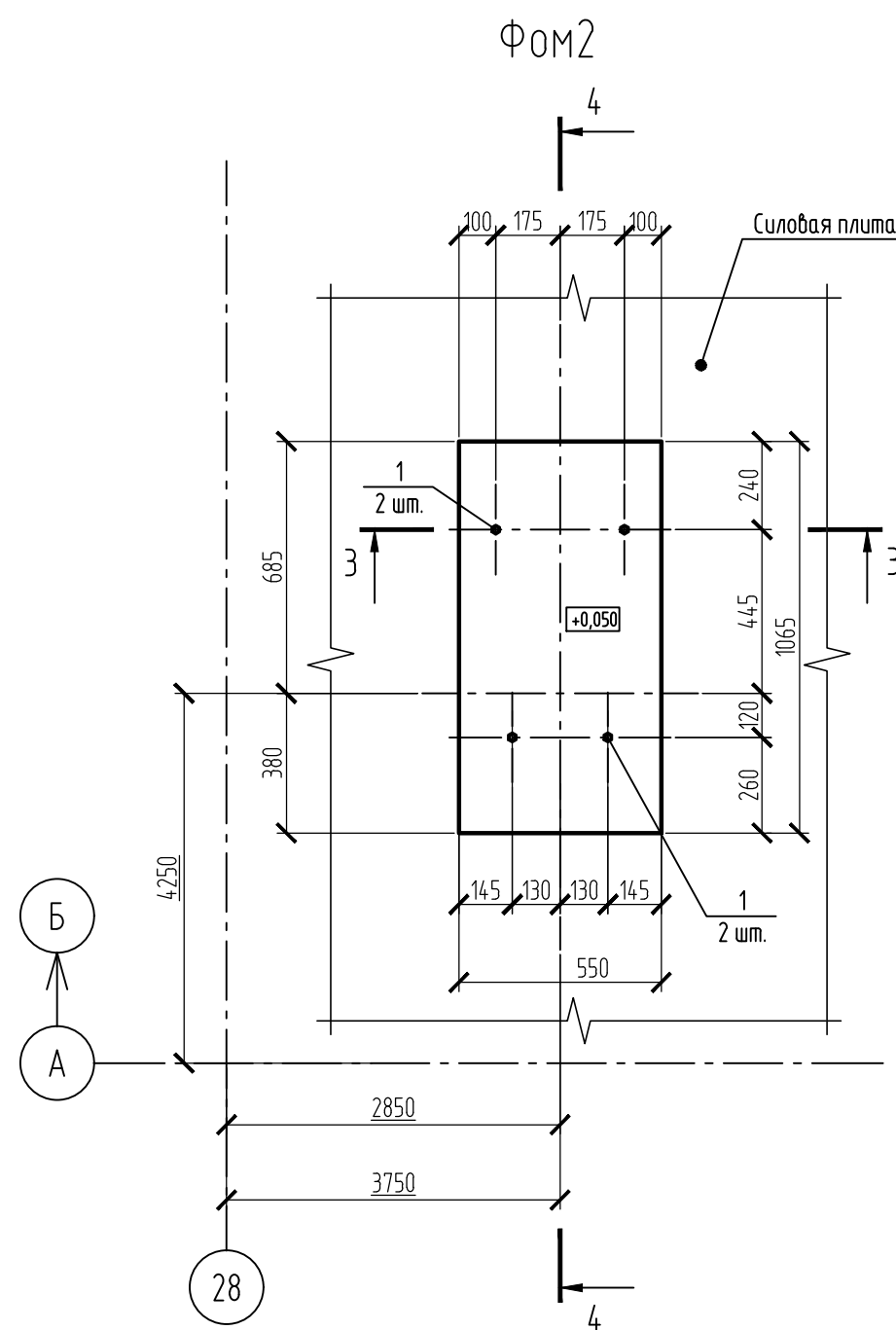
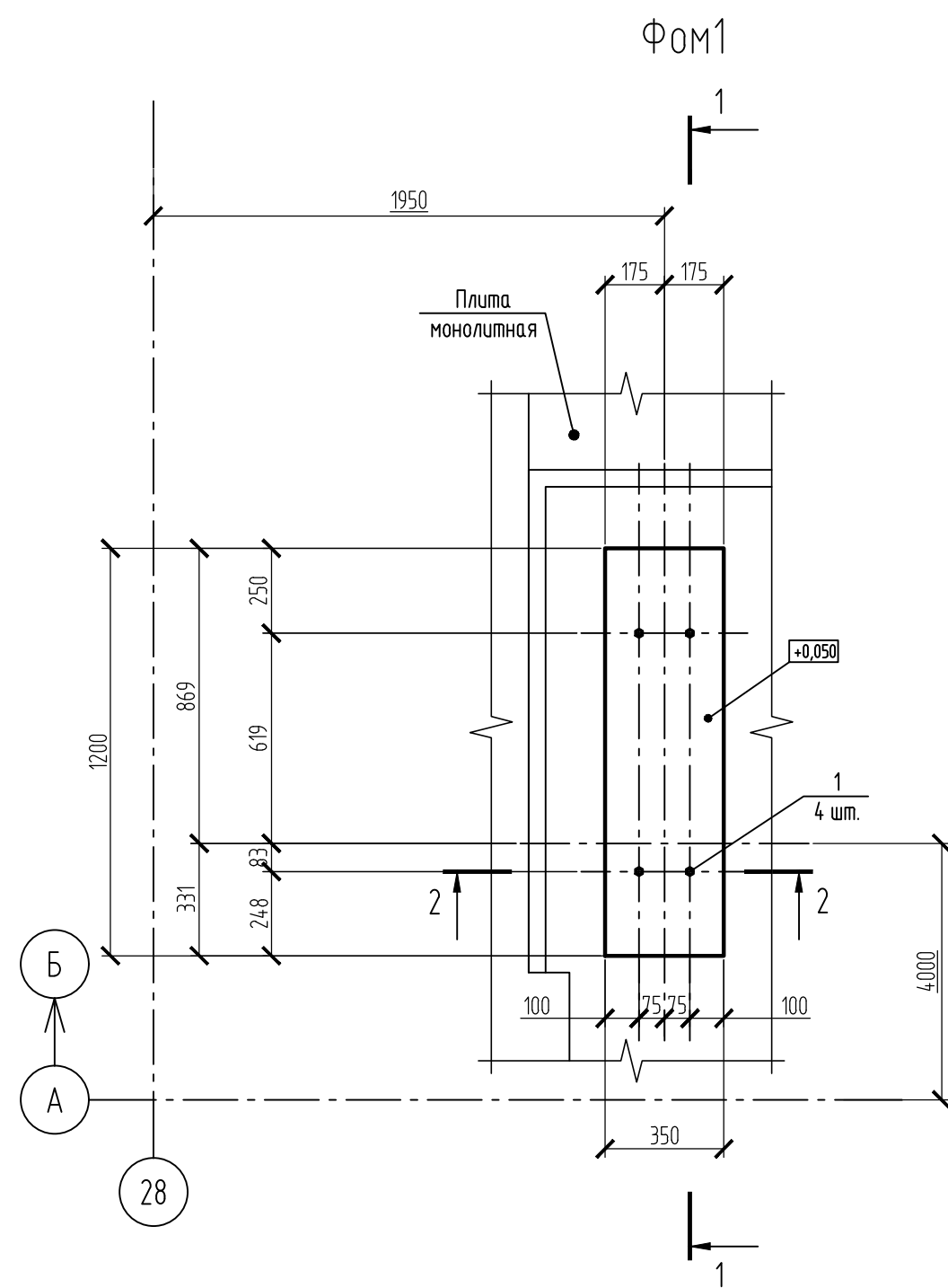
Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
Щм1	1*	Лист ромб. 5x695x700 С235 ГОСТ 8568	1	20,34	28,86
	2	Уголок $\frac{50 \times 50 \times 5 \text{ ГОСТ } 8509}{\text{С235 ГОСТ } 27772}$ L=580	2	2,19	
	3	Уголок $\frac{50 \times 50 \times 5 \text{ ГОСТ } 8509}{\text{С235 ГОСТ } 27772}$ L=475	2	1,79	
	4	Ø10 А240 ГОСТ 34028-2016 L=450	2	0,28	
Щм2	2	Уголок $\frac{50 \times 50 \times 5 \text{ ГОСТ } 8509}{\text{С235 ГОСТ } 27772}$ L=580	4	2,19	29,81
	4	Ø10 А240 ГОСТ 34028-2016 L=450	2	0,28	
	5	Лист ромб. 5x700x700 С235 ГОСТ 8568	1	20,49	
Щм3	4	Ø10 А240 ГОСТ 34028-2016 L=450	2	0,28	42,11
	6*	Лист ромб. 5x750x975 С235 ГОСТ 8568	1	30,57	
	7	Уголок $\frac{50 \times 50 \times 5 \text{ ГОСТ } 8509}{\text{С235 ГОСТ } 27772}$ L=825	2	3,11	
	8	Уголок $\frac{50 \times 50 \times 5 \text{ ГОСТ } 8509}{\text{С235 ГОСТ } 27772}$ L=630	2	2,38	
Щм4	4	Ø10 А240 ГОСТ 34028-2016 L=450	2	0,28	39,42
	8	Уголок $\frac{50 \times 50 \times 5 \text{ ГОСТ } 8509}{\text{С235 ГОСТ } 27772}$ L=630	2	2,38	
	9	Лист ромб. 5x750x900 С235 ГОСТ 8568	1	28,22	
	10	Уголок $\frac{50 \times 50 \times 5 \text{ ГОСТ } 8509}{\text{С235 ГОСТ } 27772}$ L=780	2	2,94	
Щм5	2	Уголок $\frac{50 \times 50 \times 5 \text{ ГОСТ } 8509}{\text{С235 ГОСТ } 27772}$ L=580	2	2,19	32,02
	4	Ø10 А240 ГОСТ 34028-2016 L=450	2	0,28	
	11	Лист ромб. 5x700x760 С235 ГОСТ 8568	1	22,24	
	12	Уголок $\frac{50 \times 50 \times 5 \text{ ГОСТ } 8509}{\text{С235 ГОСТ } 27772}$ L=640	2	2,42	
Щм6	4	Ø10 А240 ГОСТ 34028-2016 L=450	2	0,28	21,71
	8	Уголок $\frac{50 \times 50 \times 5 \text{ ГОСТ } 8509}{\text{С235 ГОСТ } 27772}$ L=630	2	2,38	
	13*	Лист ромб. 5x450x750 С235 ГОСТ 8568	1	14,11	
	14	Уголок $\frac{50 \times 50 \times 5 \text{ ГОСТ } 8509}{\text{С235 ГОСТ } 27772}$ L=300	2	1,14	

1 Технические требования см. лист 2

2 Сварку выполнять электродами Э50 по ГОСТ 9467 в соответствии с требованиями ГОСТ 5264

						Док. № PMG03R.08.001.KG09 Арх. №041-1-КЖ36
						Модернизация Приморской ГРЭС для увеличения проектного числа часов использования установленной мощности до 6500 часов. Модернизация оборудования энергоблока №3
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	
Разработал	Тропещко				22.12.23	Главный корпус (в части блоков 100 МВт). Блок ст.№3. Замена турбогенератора с системой возбуждения. Конструкции железобетонные
Проверил	Куриленко				22.12.23	
Н. контр.	Блыскош				22.12.23	Щиты металлические Щм1..Щм6
						 ООО «ПАТБЭНЕРГОПРОЕКТ»








Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.		Масса ед., кг	Приме- чение
			Фом1	Фом2		
		<u>Сборочные единицы</u>				
1	ГОСТ 24379.1-2012	Шпилька HAS-U 8.8 M16x260	4	4		См. ТТ п. 2
		<u>Материалы</u>				
	ТУ 5745-005-88457641-17	Индастро Иннолайн NC60 (подбивка)	0,032	0,044	-	м³
		Клеевой состав HILTI HIT-RE 500 V3	57	57	-	мл, См. ТТ п. 2


1 Общие указания см. лист 1, технические требования см. лист 2.

2 Шпильки поз. 1 устанавливать в просверленные скважины на клеевом составе HILTI HIT-RE 500 V3. Установку выполнять согласно рекомендациям производителя клеевого состава.

3 Поверхности рабочих швов должны быть очищены от мусора, грязи, масел, цементной пленки, ржавчины. Непосредственно перед укладкой бетонной смеси поверхность шва насечь, промыть водой и просушить струей воздуха. На предварительно подготовленное основание нанести материал PCI Repahaff (либо аналог) для создания адгезионного слоя между существующим и свежесделанным бетоном. Нанесение материала выполнять согласно рекомендациям производителя.

4 Разметку и высверливание отверстий под шпильки поз.1 выполнять только после получения и сверки с паспортом прибывшего оборудования.

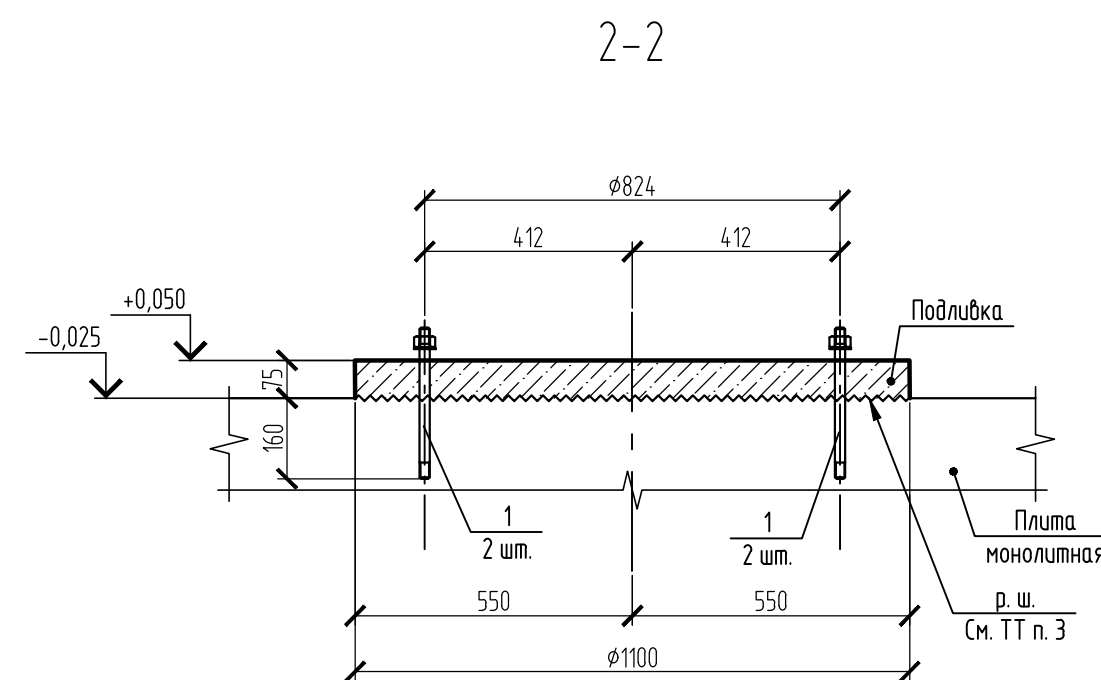
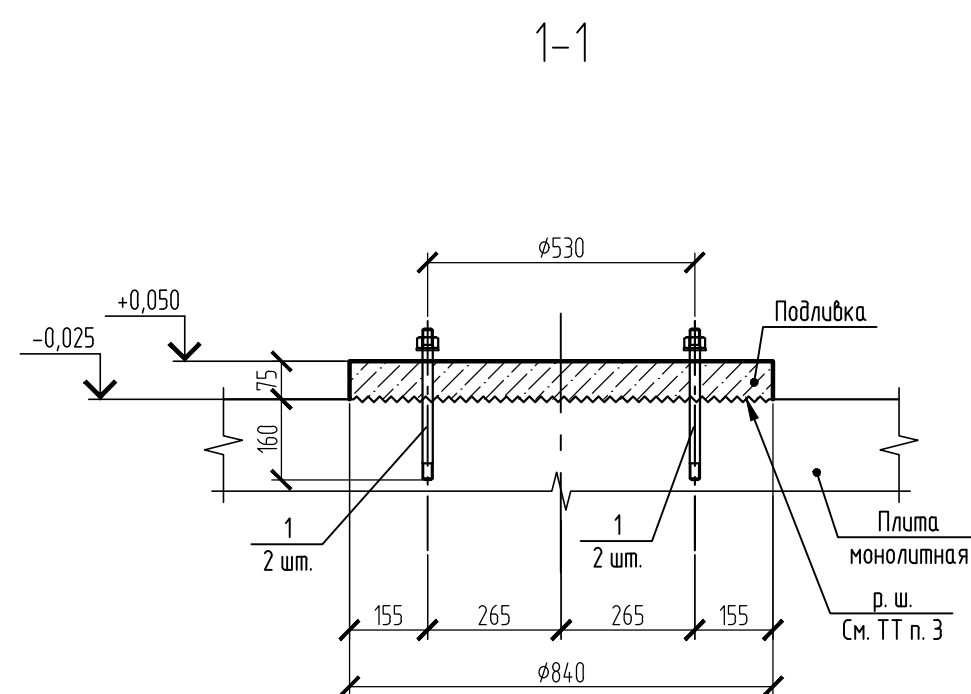
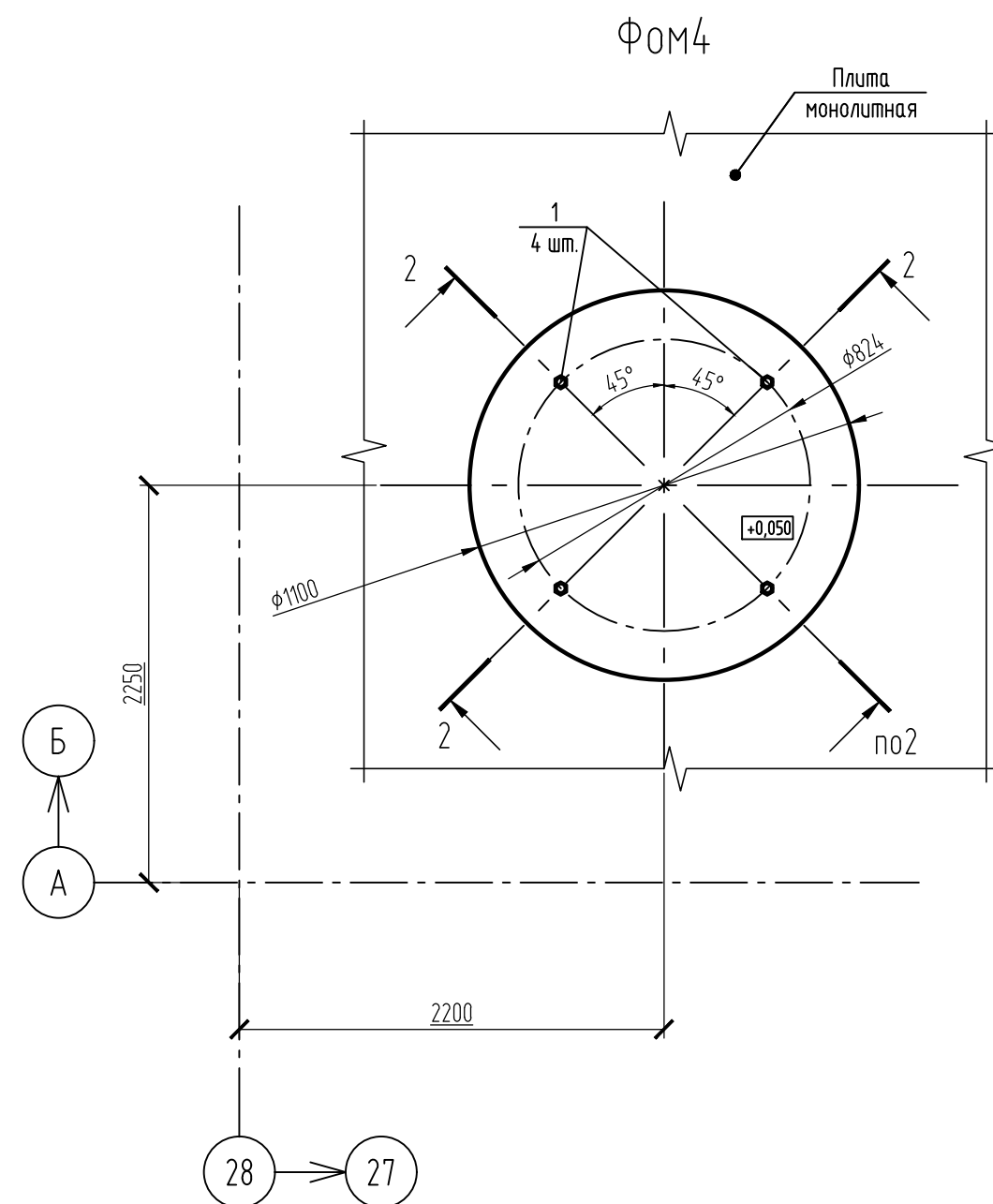
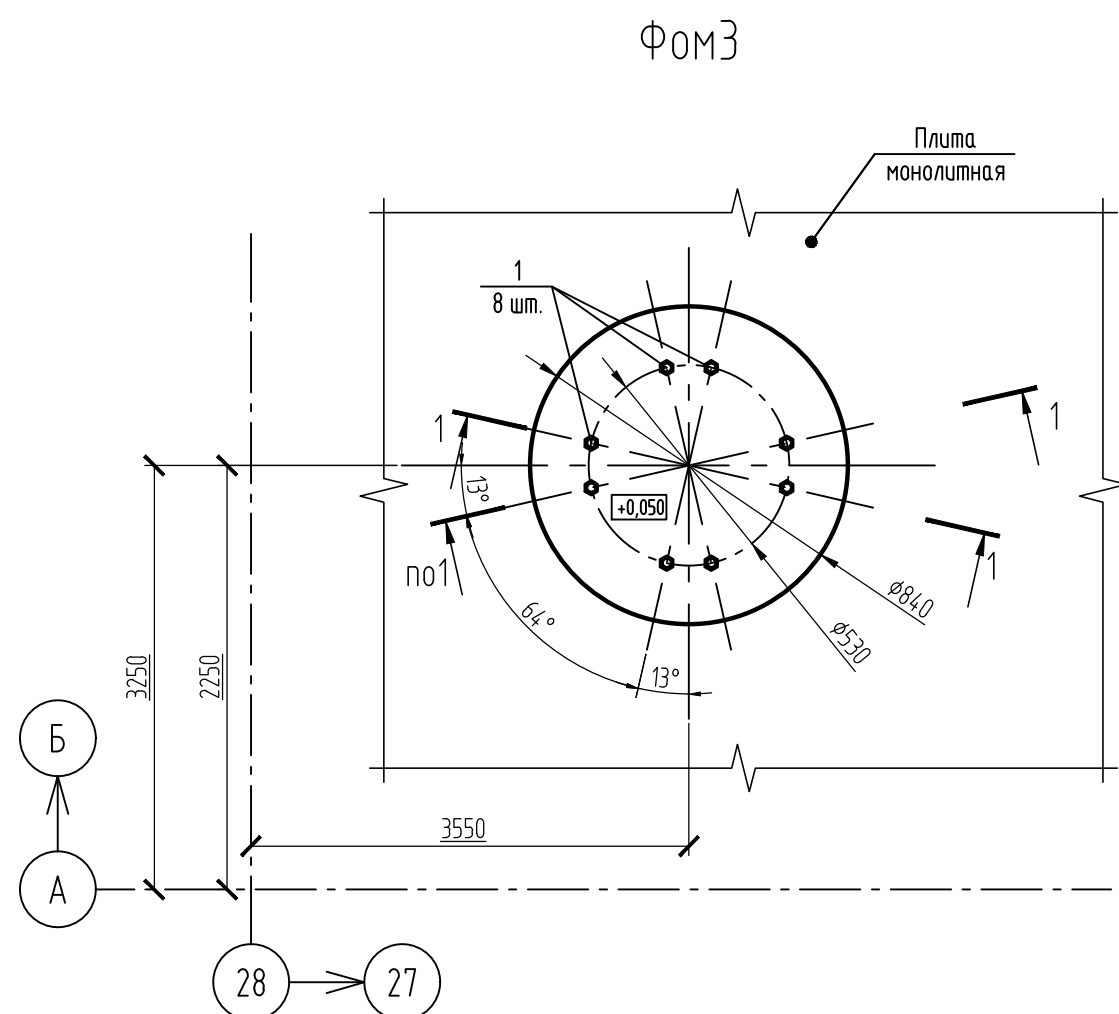
						Док. № PMG03R.08.001.KG09 Арх. №041-1-КЖ36
						Модернизация Приморской ГРЭС для увеличения проектного числа часов использования установленной мощности до 6500 часов. Модернизация оборудования энергоблока №3
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	
Разработал	Назаров				22.12.23	Главный корпус (в части блоков 100 МВт). Блок ст.№3. Замена турбогенератора с системой возбуждения. Конструкции железобетонные
Проверил	Куриленко				22.12.23	
Н. контр.	Блышкош				22.12.23	Фундаменты монолитные Фом1 и Фом2

  
 ООО «ТАТБЕНЕРГОПРОЕКТ»

## Спецификация элементов

Таблица 1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.		Масса ед., кг	Приме- чание
			ФомЗ	Фом4		
		<u>Сборочные единицы</u>				
1	ГОСТ 24379.1-2012	Шпилька HAS-U 8.8 M24x300	8	4		См. ТТ п. 2
		<u>Материалы</u>				
	ТУ 5745-005-88457641-17	Индастро Иннолайн NC60 (подливка)	0,042	0,071	-	м³
		Клеевой состав HILTI HIT-RE 500 V3	338	169	-	мл, См. ТТ п. 2









1 Общие указания см. лист 1, технические требования см. лист 2.

2 Шпильки поз. 1 устанавливать в просверленные скважины на клеевом составе HILTI HIT-RE 500 V3. Установку выполнять согласно рекомендациям производителя клеевого состава.

З Поверхности рабочих швов должны быть очищены от мусора, грязи, масел, цементной пленки, ржавчины. Непосредственно перед укладкой бетонной смеси поверхность шва насечь, промыть водой и просушить струей воздуха. На предварительно подготовленное основание нанести материал PCI Repachaff (либо аналог) для создания адгезионного слоя между существующим и свежеуложенным бетоном. Нанесение материала выполнять согласно рекомендациям производителя.

4 Разметку и высверливание отверстий под шпильки поз.1 выполнять только после получения и сверки с паспортом прибывшего оборудования.

						Док. № PMG03R.08.001.KG09 Арх. №041-1-КЖ36						
						Модернизация Приморской ГРЭС для увеличения проектного числа часов использования установленной мощности до 6500 часов. Модернизация оборудования энергоблока №3						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата							
Разработал	Назаров				22.12.23	Главный корпус (в части блоков 100 МВт). Блок ст.№3. Замена турбогенератора с системой возбуждения. Конструкции железобетонные						
Проверил	Куриленко				22.12.23							
						<table><tr><td>Стадия</td><td>Лист</td><td>Листов</td></tr><tr><td>Р</td><td>15</td><td></td></tr></table>	Стадия	Лист	Листов	Р	15	
Стадия	Лист	Листов										
Р	15											
Н. контр.	Блыкош				22.12.23	<table><tr><td>Фундаменты монолитные Фам3 и Фам4</td><td> ООО «СТАЛЬИНЖЕНЕРПРОЕКТ»</td></tr></table>	Фундаменты монолитные Фам3 и Фам4	 ООО «СТАЛЬИНЖЕНЕРПРОЕКТ»				
Фундаменты монолитные Фам3 и Фам4	 ООО «СТАЛЬИНЖЕНЕРПРОЕКТ»											

Согласовано

Согласовано

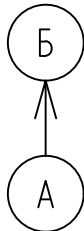
Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N
--------------	--------------	--------------

09.01.2024

8271  
1000.

Взам. инв. N

Согласовано



# Спецификация Фом5

1 Общие указания см. лист 1, технические требования см. лист 2.

2 Шпильки поз. 1 устанавливать в просверленные скважины на клеевом составе HIL TI HIT-RE 500 V3. Установку выполнять согласно рекомендациям производителя клеевого состава.

3 Поверхности рабочих швов должны быть очищены от мусора, грязи, масел, цементной пленки, ржавчины. Непосредственно перед укладкой бетонной смеси поверхность шва насечь, промыть водой и просушить струей воздуха. На предварительно подготовленное основание нанести материал PCI Repahaft (либо аналог) для создания адгезионного слоя между существующим и свежесложенным бетоном. Нанесение материала выполнять согласно рекомендациям производителя.

4 Разметку и высверливание отверстий под шпильки поз.1 выполнять только после получения и сверки с паспортом прибывшего оборудования.



ООО «ТАТБЕЛЭНЕРГОПРОЕКТ»