

Ведомость рабочих чертежей комплекта АС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	План демонтируемых стен и выполняемых проемов.	
3	План выполняемой электрощитовой.	
4	Рельсовые пути РП-1 И РП-2.	
5	Фундамент монолитный ФОМ-1, пандус.	
6	Разрезы 1-1, 2-2.	
7	План выполняемых отверстий.	

3. МАТЕРИАЛ КОНСТРУКЦИЙ

3.1 Монолитные железобетонные фундаменты под трансформаторы из бетона В15, W8, F150 по ГОСТ 26633–2015, монолитный постамент из бетона В30.

3.2 Армирование монолитных конструкций выполнять арматурными стержнями А240 по ГОСТ 5781–82, ГОСТ 34028–2016, кладочными сетками по ГОСТ Р 57265–2015.

3.3 Соединение стержней фиксировать между собой вязальной проволокой Ø1,2мм по ГОСТ 3282–74. Допускается выполнять соединение арматуры на сварке.

3.4 Для обеспечения защитного слоя арматуры применять соответствующие фиксаторы. Минимальный защитный слой для рабочей арматуры 40 мм.

3.5 Щебень, применяемый для усиления dna забоя скважин под буронабивные сваи – гранитный, фракции 20...40 мм марки 400.

3.6 Под монолитным ростверком запроектирована подготовка из бетона В7,5 толщиной – 100 мм с вылетом за грани ростверка по 100 мм.

3.7 Металлические балки из прокатного двутавра по СТО АСЧМ 20–93, металлические распорки между постаментами из прокатного гнутого профиля квадратного сечения по ГОСТ 30245–2003.

4. ТРЕБОВАНИЯ К ИЗГОТОВЛЕНИЮ И МОНТАЖУ КОНСТРУКЦИЙ

4.1 Изготовление и монтаж конструкций производить в соответствии с требованиями:

- СП 45.13330.2017 “Земляные сооружения, основания и фундаменты”;
- СП 22.13330.2016 “Основания зданий и сооружений”;
- СП 63.13330.2012 “Бетонные и железобетонные конструкции”;
- СНиП 12–03–2001 “Безопасность труда в строительстве. Часть I. Общие требования”;
- СНиП 12–04–2002 “Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство”.

4.2. Согласно СП 45.13330.2017 “Земляные сооружения, основания и фундаменты”, п. 12.8.5 проведение контроля сплошности бетона для буровых свай в данных условиях не требуется.

4.3. Входной контроль поступающей на стройплощадку бетонной смеси, готовой к применению (БСГ) выполнять согласно требований ГОСТ 18105–2010 “БЕТОНЫ. Правила контроля и оценки прочности” с отбором проб каждой партии для изготовления образцов для лабораторных испытаний с составлением соответствующих актов. Отбор проб и изготовление образцов должны выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 10180–2012 “БЕТОНЫ. Методы определения прочности по контрольным образцам”. Базовый размер кубов – 150х150х150 мм. Количество образцов для каждой партии принять не менее 4 шт.

5. ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ

5.1 Все работы по гидроизоляции фундаментов выполнять согласно требований СП 71.13330.2017 “СНиП 3.04.01–87 Изоляционные и отделочные покрытия”.

5.2 Все поверхности ростверка, соприкасающиеся с грунтом, обмазать битумно-полимерной мастикой ТехноНИКОЛЬ –3З по слою праймера по предварительно очищенной, просушенной и обеспыленной поверхности.

6. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ В ЗИМНЕЕ ВРЕМЯ

6.1 Работы по устройству оснований и фундаментов рекомендуется производить в летний период года.

6.2 К работе в зимнее время следует приступать при наличии проекта производства работ в зимних условиях. Строительные работы в зимних условиях должны выполняться в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- СП 45.13330.2017 “СНиП 3.02.01–87 Земляные сооружения, основания и фундаменты”;
- СП 70.13330.2012 “СНиП 3.03.01–87 Несущие и ограждающие конструкции”.

6.3 При выполнении земляных работ и устройства основания методы производства работ не должны допускать ухудшения свойств грунтов и качества подготовленного основания (замачивания, размыва грунтовыми и поверхностными водами, повреждения механизмами и транспортными средствами, выветривания).

1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1 Настоящий комплект рабочей документации разработан для выполнения помещения электрощитовой с рельсовыми путями под трансформаторы для Котлоагрегата ст. №5. Инв. №00004273. Объект “Техническое перевооружение золоулавливающей установки котлоагрегата”, на основании:

- Техническое задание на проектирование;
- технологических чертежей.

1.2 Чертежи разработаны в соответствии с требованиями действующих норм, правил и стандартов:

- СП 22.13330.2016 “СНиП 2.02.01–83 Основания зданий и сооружений”;
- СП 63.13330.2012 “СНиП 52–01–2003 Бетонные и железобетонные конструкции”;
- СП 20.13330.2016 “СНиП 2.01.07–85 Нагрузки и воздействия”;
- СП 24.13330.2011 “Свайные фундаменты”.

1.3 За условную отметку 0,000 принят верх покрытия существующего канала гидрозолоудаления БЦУ для котлоагрегата №5 в здании главного корпуса в зольном отделении в осях 19–23 ряда Е’–Л’, что соответствует абсолютной отметке +432,65.

1.4 При производстве строительно-монтажных работ необходимо оформление следующей технической документации на основные виды работ перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций:

- документация, подтверждающая качество заготовленных строительных материалов фундаментов для обеспечения входного контроля;
- акты освидетельствования скрытых работ на отрывку котлованов под фундаменты;
- акты приемки оснований фундаментов;
- документы о согласовании отклонений от проектной документации, если при монтаже такие отклонения были допущены;
- документы, удостоверяющие качество металла, электродов, электродной проволоки, флюсов и прочих материалов, примененных при монтаже.

1.5 Примерный перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ:

- Акт освидетельствования грунтов основания фундаментов;
- Акт на армирование фундаментов;
- Акт на гидроизоляцию монолитного фундамента, соприкасающегося с грунтом

2. ОСНОВНЫЕ РАСЧЁТНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ПРИНЯТЫЕ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ


2.1 Нормативное значение ветрового давления для II района по СП 20.13330–2016 “Нагрузки и воздействия” – 30 кгс/м² (0,3 кПа);

2.2 Расчетное значение веса снегового покрова для III района по СП 20.13330–2016 “Нагрузки и воздействия” – 180 кгс/м² (1,8 кПа).

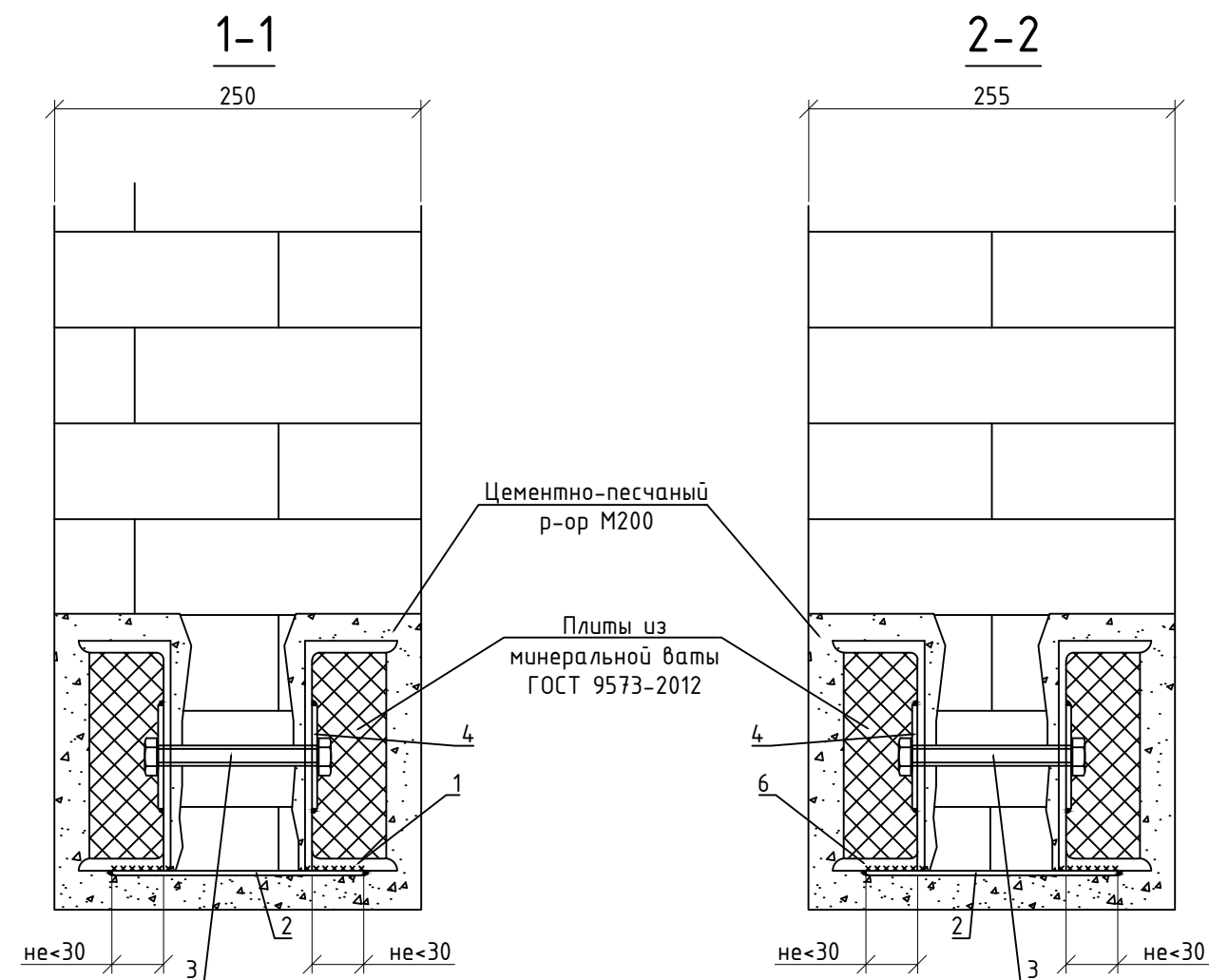
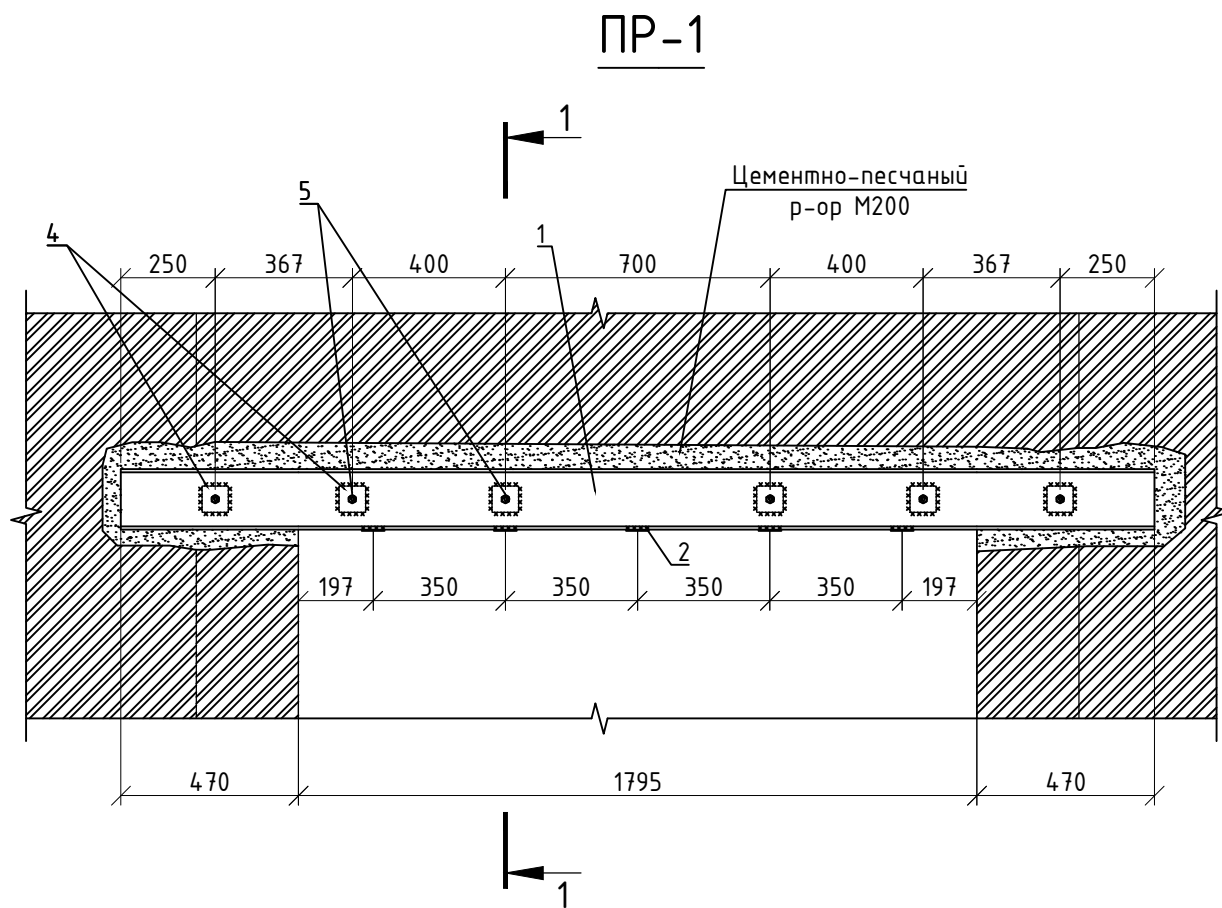
Все технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта: / А.А. Зименков /

“ ____ ” _____ 2021 г.






							Э–08/2020–АС					
							Котлоагрегат ст.№ 5. Инв. № 00004273. Техническое перевооружение золоулавливающей установки котлоагрегата. Филиал ООО “Байкальская энергетическая компания” ТЭЦ–6					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Главный корпус	Стадия	Лист	Листов		
Разраб.		Мокрушина		<i>Мокрушина</i>	09.21			Р	1	7		
Проверил		Иванов		<i>Иванов</i>	09.21							
							Помещение электрощитовой Общие данные.					
Н.контр.		Бородин		<i>Бородин</i>	09.21							
ГИП		Зименков		<i>Зименков</i>	09.21							

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

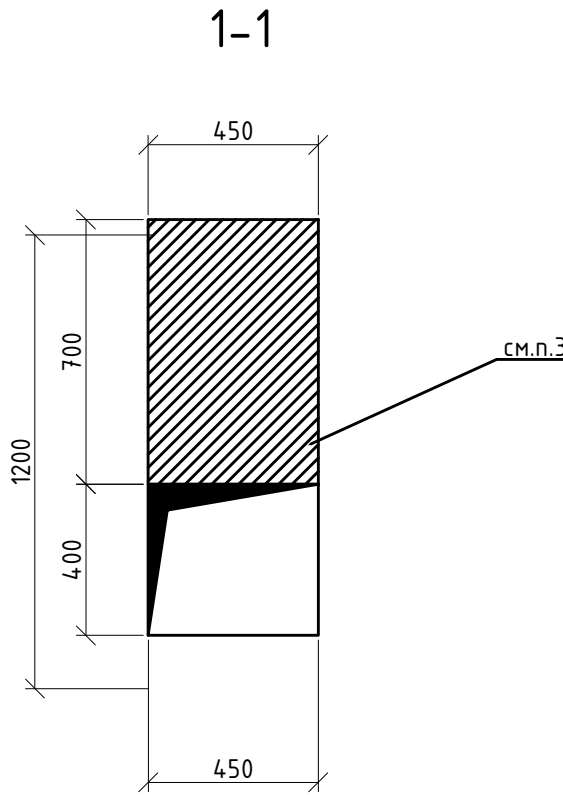
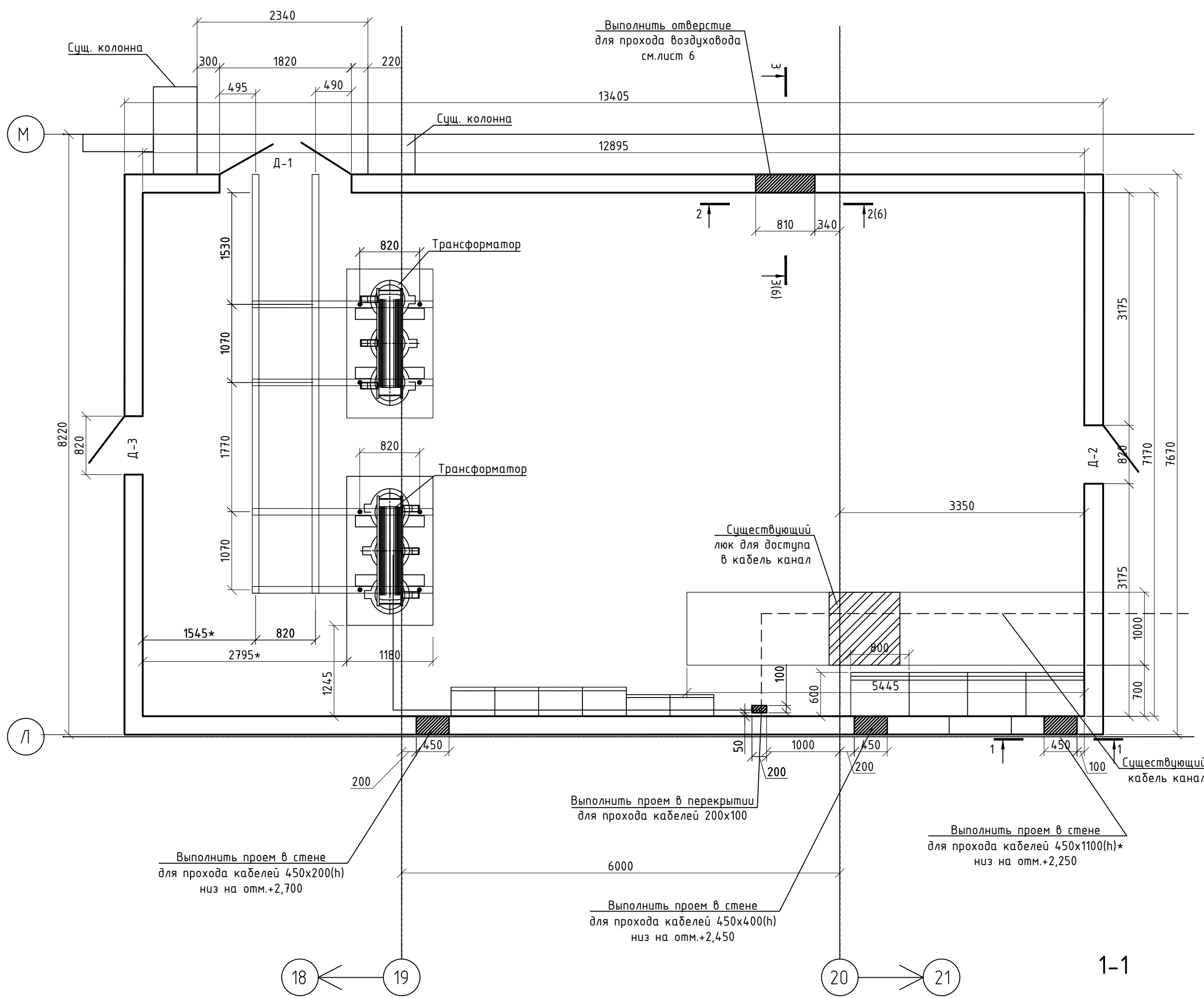


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме- чение
1	ГОСТ 8240-97	16П С245, L=2735	1	38,8	
2	ГОСТ 19903-2015	Листовая сталь –1100х60х5	21	2,6	
3	ГОСТ 2590-2006	Шпилька 3М20, L=1200	14	2,965	
4	ГОСТ 19903-2015	Шайба из листовой стали –6х70	11	0,231	
5	ГОСТ 5915-70	Гайка М20	28	0,025	
6	ГОСТ 8240-97	16П С245, L=1740	2	24,71	

Поз.	Обозначение	Наименование	Размер проема	Объем/м3
-	-	сущ. дверной проем	1020x2100(н)	0,54

- | | | | | | | | | | |
|----------|------|-----------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|
| | | | | | | Э-08/2020-АС | | | |
| | | | | | | Котлоагрегат ст.№ 5. Инв. № 00004273.
Техническое перевооружение золоулавливающей установки котлоагрегата.
Филиал ООО "Байкальская энергетическая компания" ТЭЦ-6 | | | |
| Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Главный корпус | Статья | Лист | Листов |
| Разраб. | | Мокрушина | |  | 08.21 | | Р | 2 | |
| Проверил | | Иванов | |  | 08.21 | | | | |
| | | | | | | Помещение электрощитовой.
План демонтируемых стен и выполняемых проемов. |  EPICON | | |
| Н.контр. | | Бородин | |  | 08.21 | | | | |
| ГИП | | Зименков | |  | 08.21 | | | | |

План выполняемой электрощитовой



Спецификация элементов заполнения дверных проемов

Поз.	Обозначение	Наименование	Размер проема	Кол.
Д-1	ГОСТ 57327-2016	Дверной блок ДПС 02 3000-1800 (EI-45)	1820x3020(н)	1
Д-2	ГОСТ 31173-2016	Дверной блок ДСН Пр Н 2100-800	820x2070(н)	1
Д-3	ГОСТ 31173-2016	Дверной блок ДСН Л Н 2100-800	820x2070(н)	1

Ведомость отделки помещений

Наименование помещений	Потолок		Стены или перегородки		Низ стен или перегородок			Примечание
	Вид отделки	Площадь м ²	Вид отделки	Площадь м ²	Вид отделки	Площадь м ²	Высота	
Электрощитовая	1. Бетонконтакт Ахтон в 1 слой; 2. КНАУФ-РОТБАНД ФИНИШ, δ=3 мм; 3. Грунтовка глубокого проникновения Unis; 4. Водоземлюльсионная краска Profilux (белый) - 2 слоя.	92,46	1. Бетонконтакт Ахтон в 1 слой; 2. КНАУФ-РОТБАНД ФИНИШ, δ=3 мм; 3. Грунтовка глубокого проникновения Unis; 4. Водоземлюльсионная краска Profilux (светло-зеленый) - 2 слоя.	128,04	-	-	-	-

Экспликация полов

Наименование помещений	Тип пола	Схема пола или тип пола по серии	Данные элементов пола (наименование, толщина, основание и др.), мм	Площадь, м ²
Электрощитовая	1		1. Элакор-ПУ Эмаль-60 + Элакор-ДА (антистатик) - δ=2,0 мм; 2. Грунтование - Элакор-ПУ Грунт; 3. Ц.п. стяжка М150 - δ=50 мм; 4. Грунтование Бетонконтакт Ахтон в 1 слой; 5. Основание существующее (бетонный пол δ=200* мм).	92,46

1. Все материалы применять согласно указанной инструкции на упаковке.
2. Перед началом работ поверхность необходимо очистить от жира, пыли, побелки и старой отслоившейся краски.
3. Данный проем выполнить с частичной временной зашивкой гипсокартоном под первый этап прокладки кабельных лотков, при прокладке на втором этапе монтажа кабельных лотков перегородка демонтируется. Зашивку выполнить по технологии Кнауф тип перегородки С-112 толщиной 150мм с заполнением негорючей минеральной ватой.
4. При нанесении Элакор-ПУ Эмаль-60 + Элакор-ДА (антистатик) в 2 слоя, расход составляет 150-170г/м² на один слой. Общий расход около 330г/м².

						Э-08/2020-АС			
						Котлоагрегат ст.№ 5. Инв. № 00004273. Техническое перевооружение золоулавливающей установки котлоагрегата. Филиал ООО "Байкальская энергетическая компания" ТЭЦ-6			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Главный корпус	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Мокрушина			08.21		Р	3	
Проверил		Иванов			08.21				
						Помещение электрощитовой. План выполняемой электрощитовой.			
Н.контр.		Бородин			08.21				
ГИП		Зименков			08.21				

Схема расположения закладных деталей Мн-1 и Мн-2 М1:50

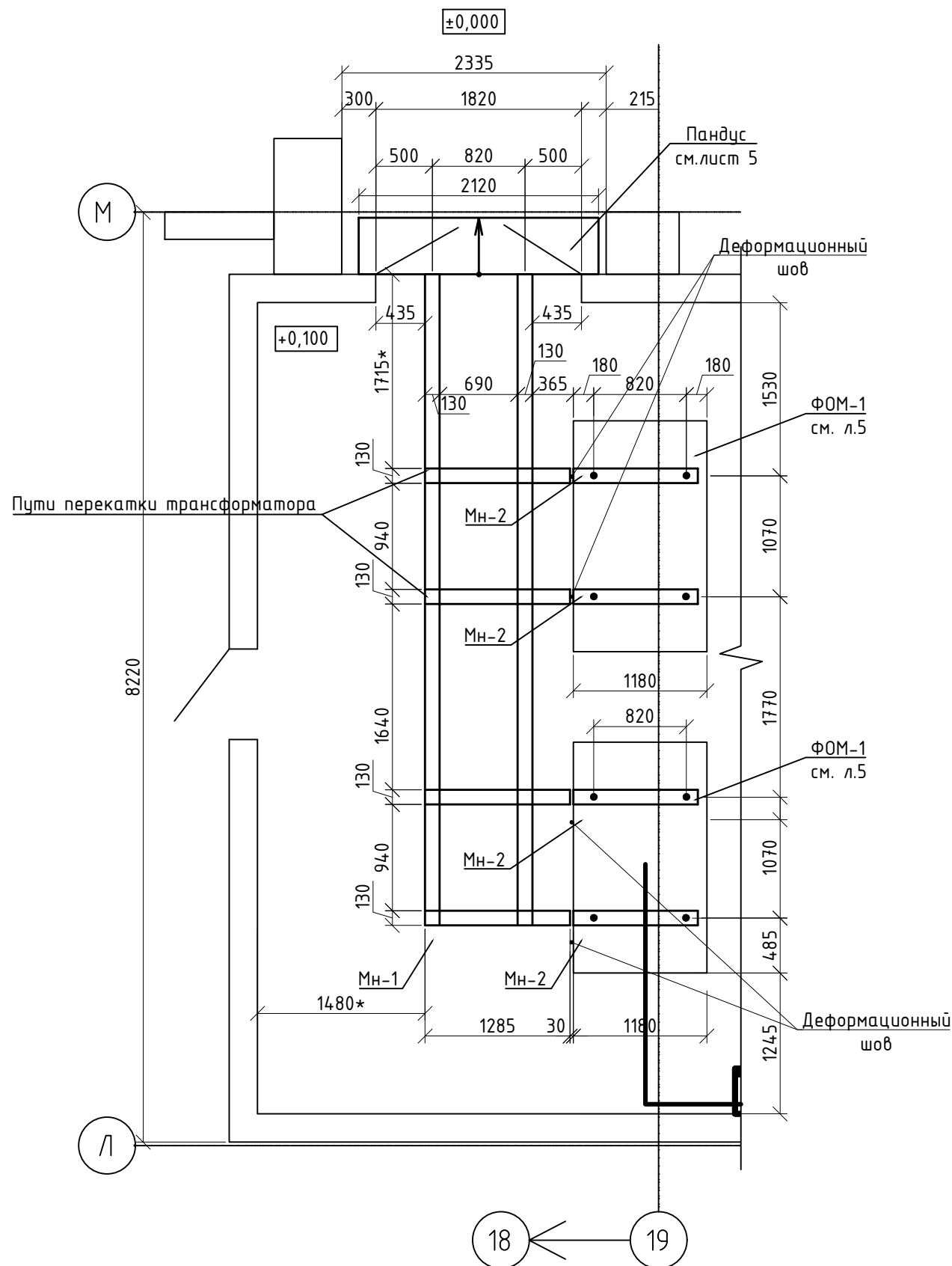
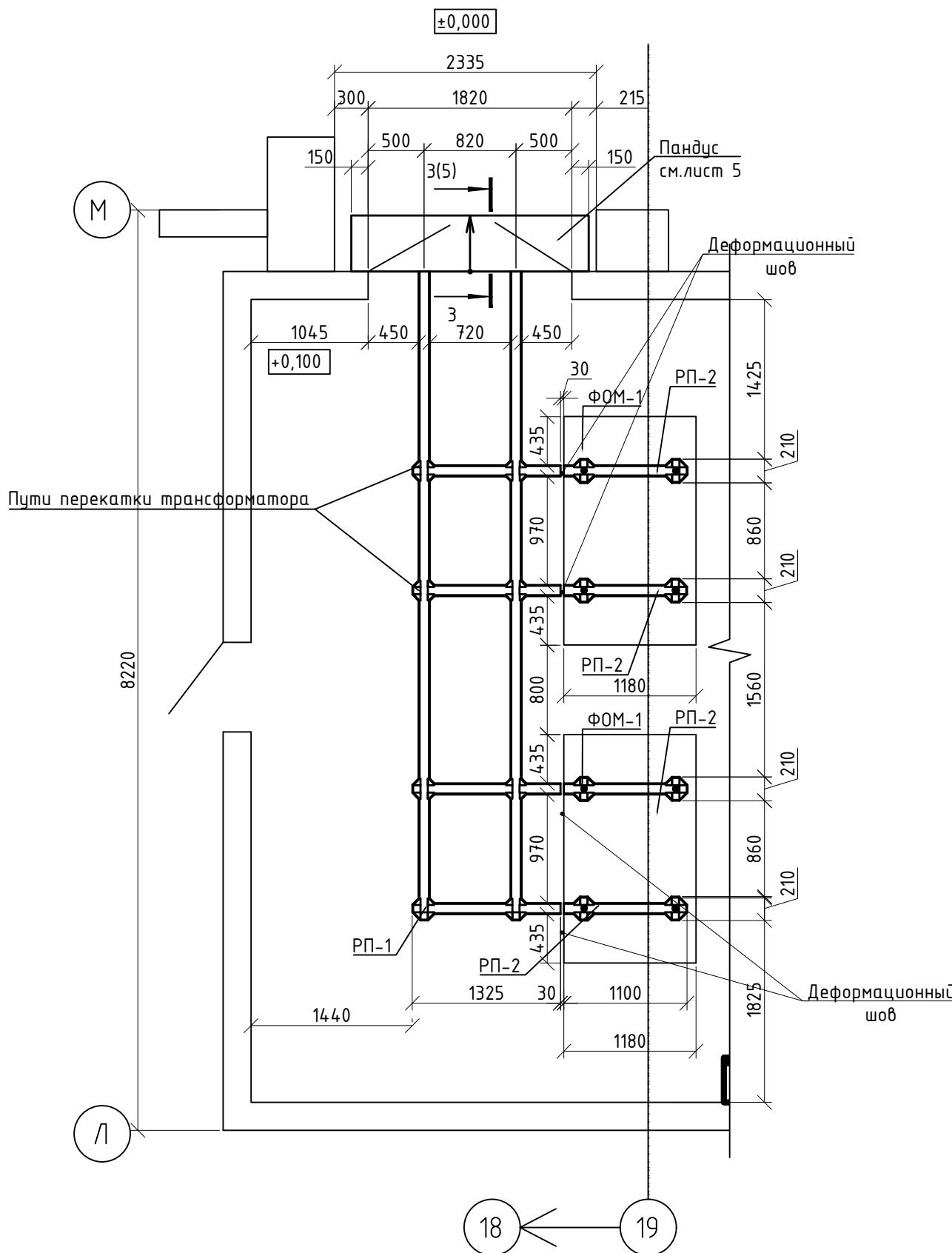
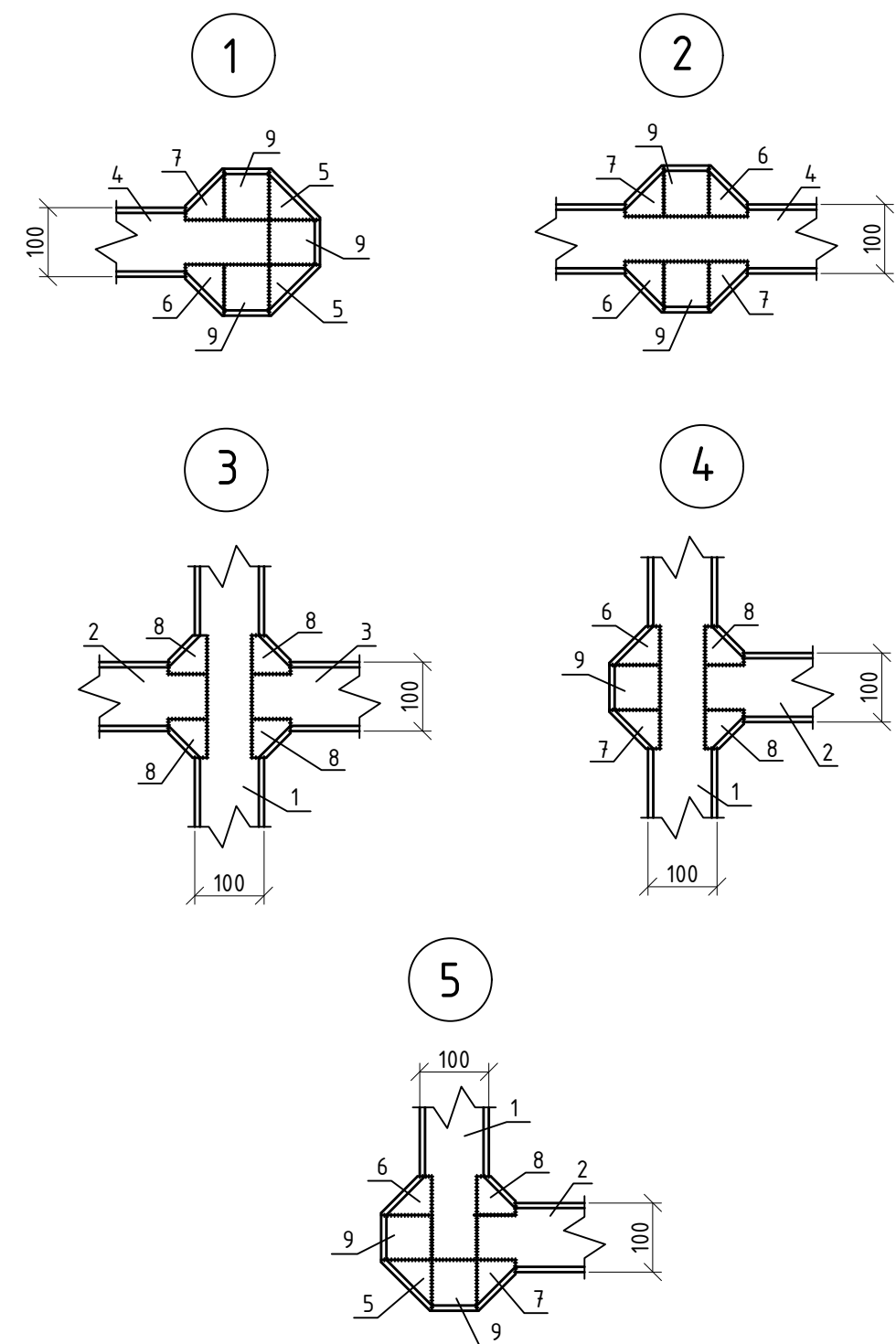
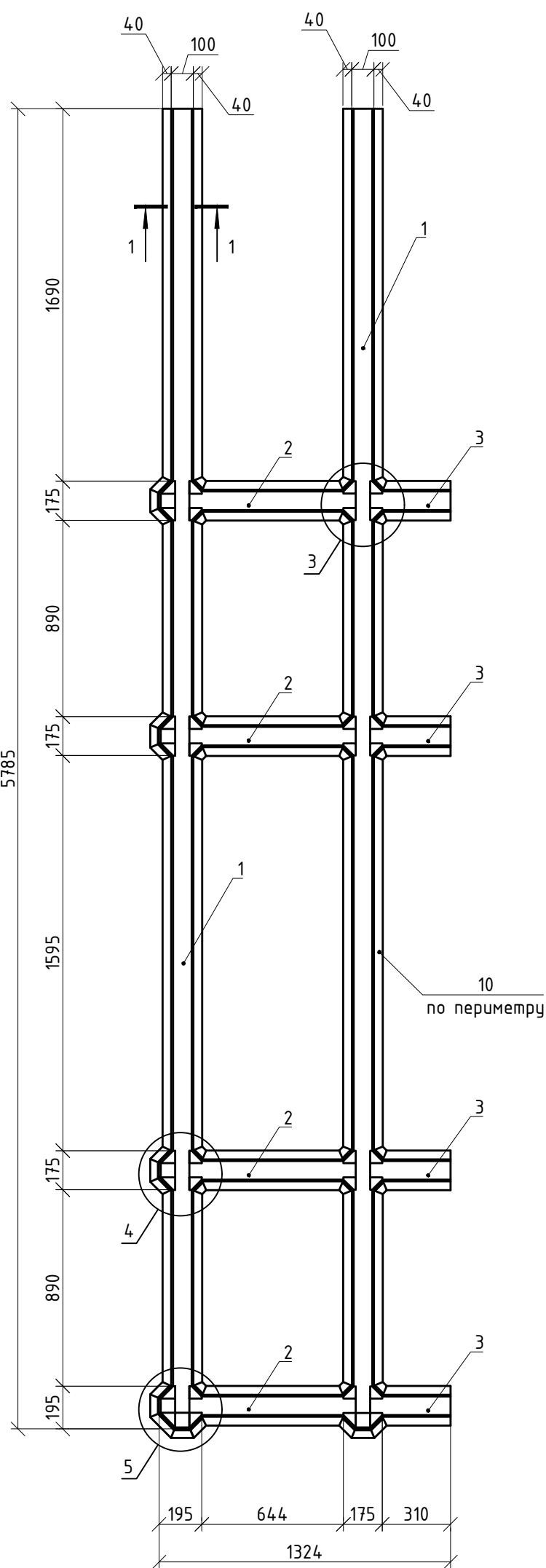


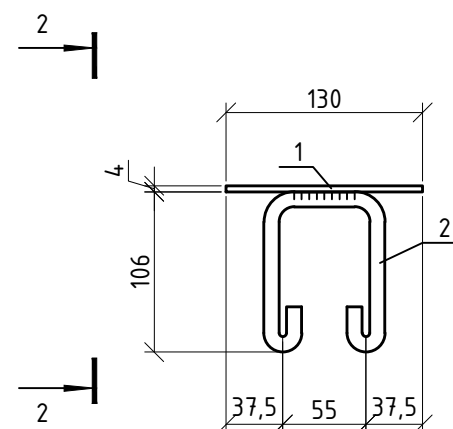
Схема расположения рельсовых путей РП-1 и РП-2 М1:50



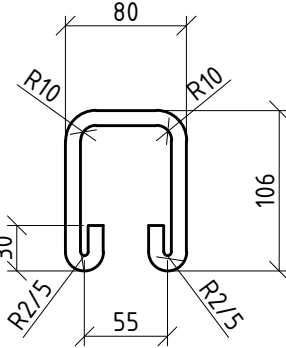
РП-1 М1:50



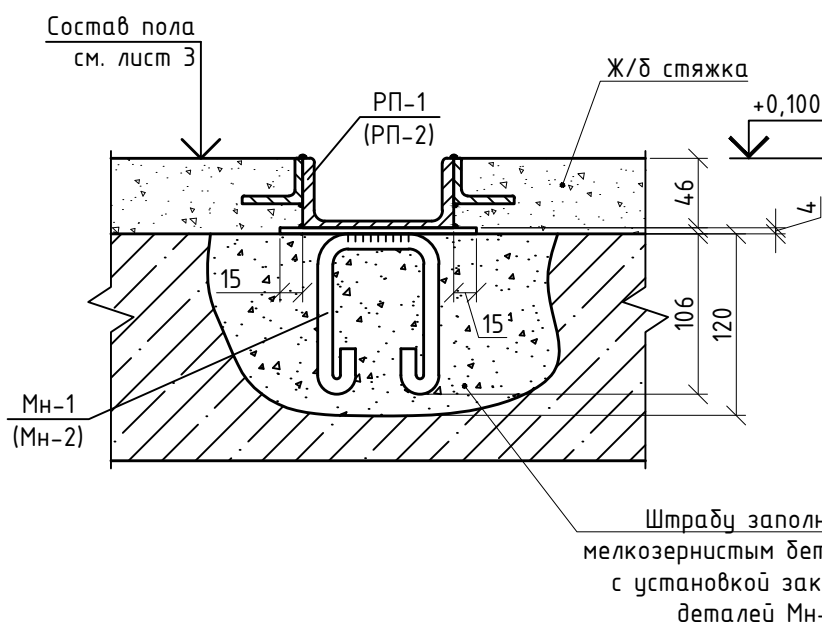
Мн-1 (Мн-2) М1:5



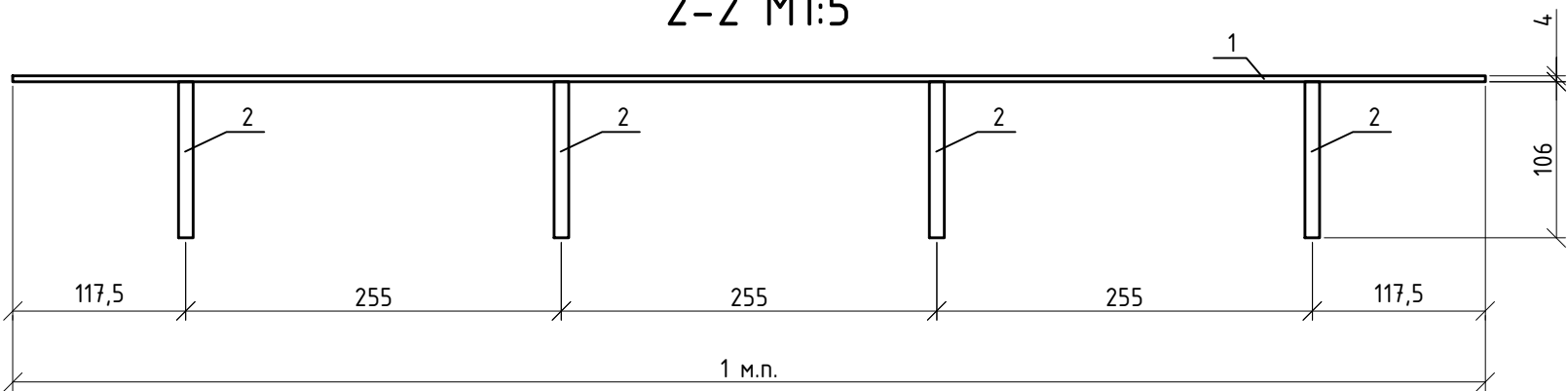
Поз. 2 М1:5



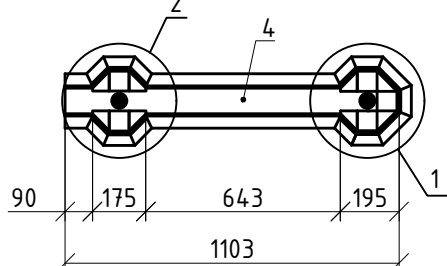
1-1 М1:5



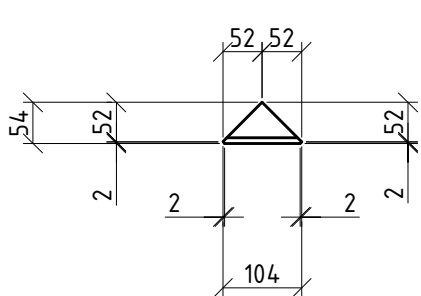
2-2 М1:5



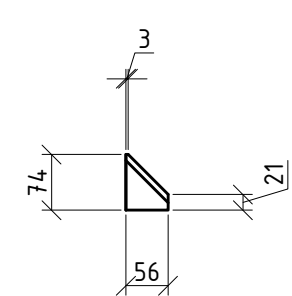
РП-2 М1:50



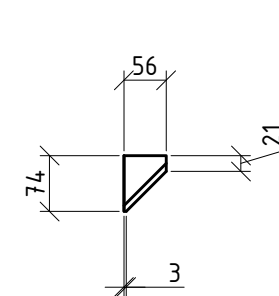
Поз. 5 М1:10



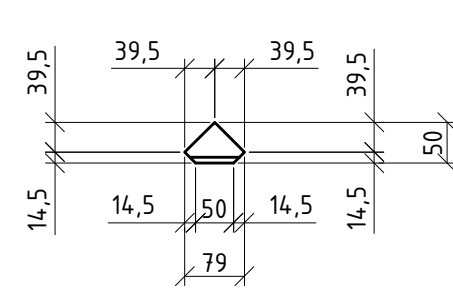
Поз. 6 М1:10



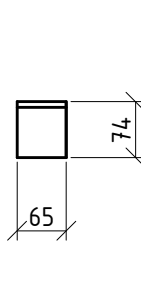
Поз. 7 М1:10



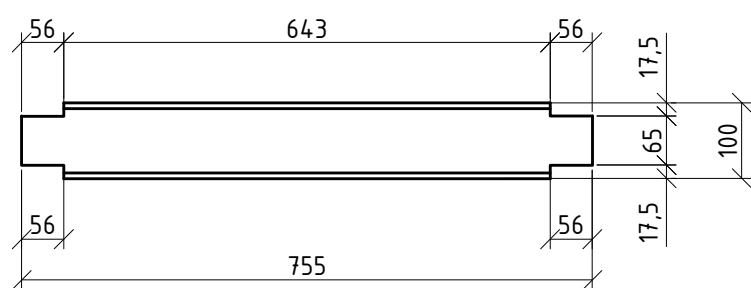
Поз. 8 М1:10



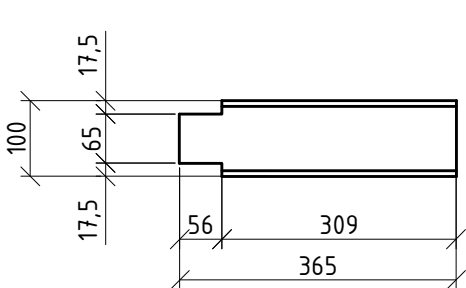
Поз. 9 М1:10



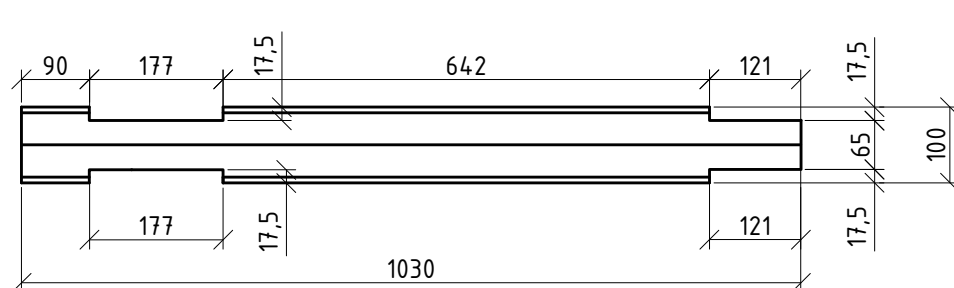
Поз. 2 М1:10



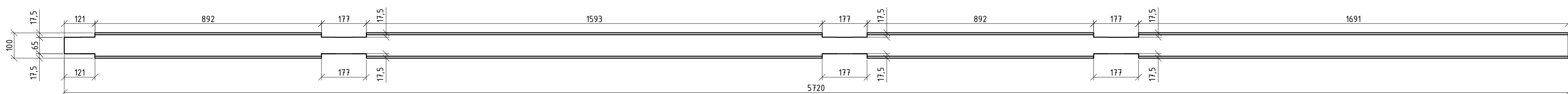
Поз. 3 М1:10



Поз. 4 М1:10



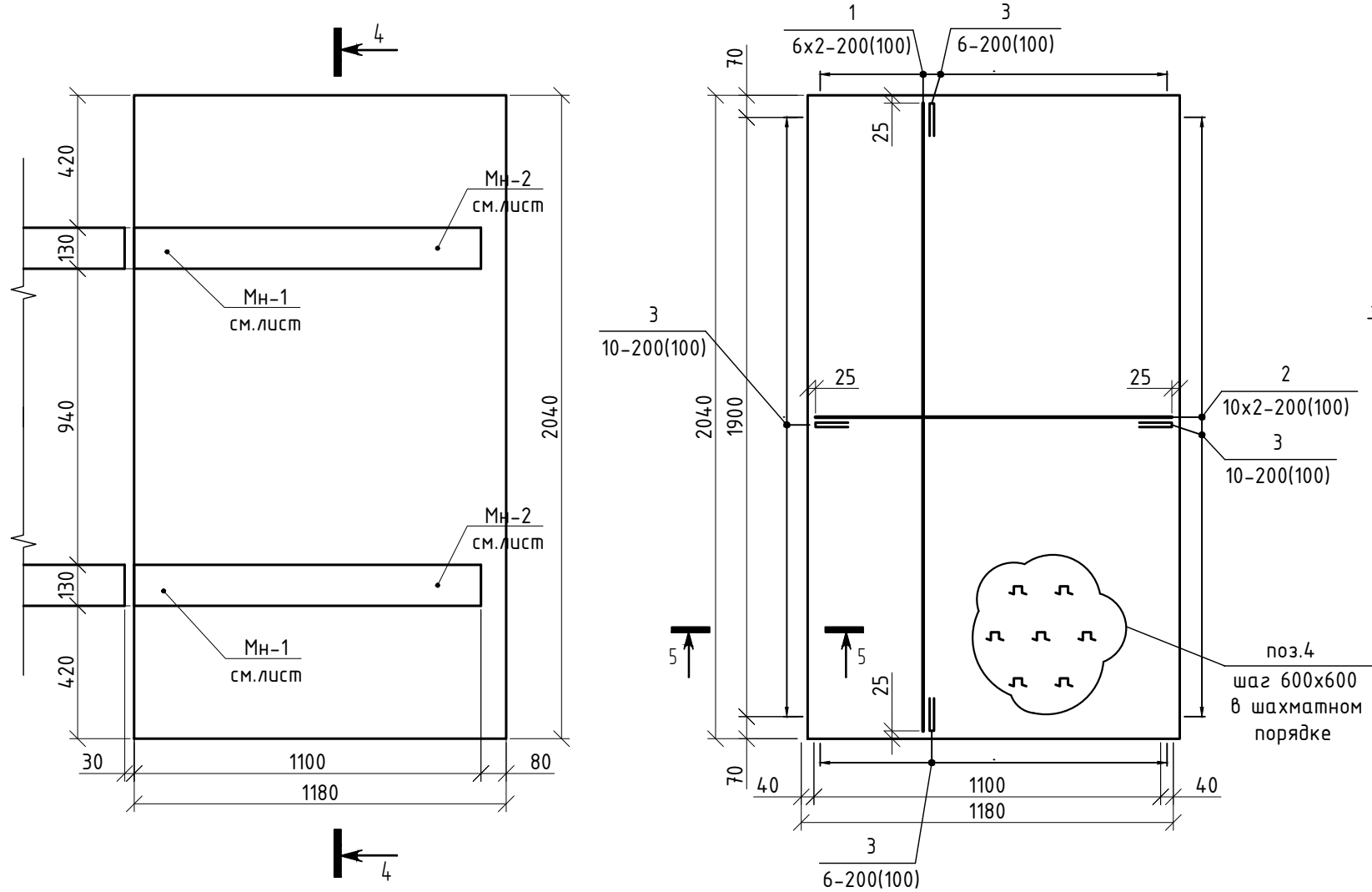
Поз. 1 М1:10



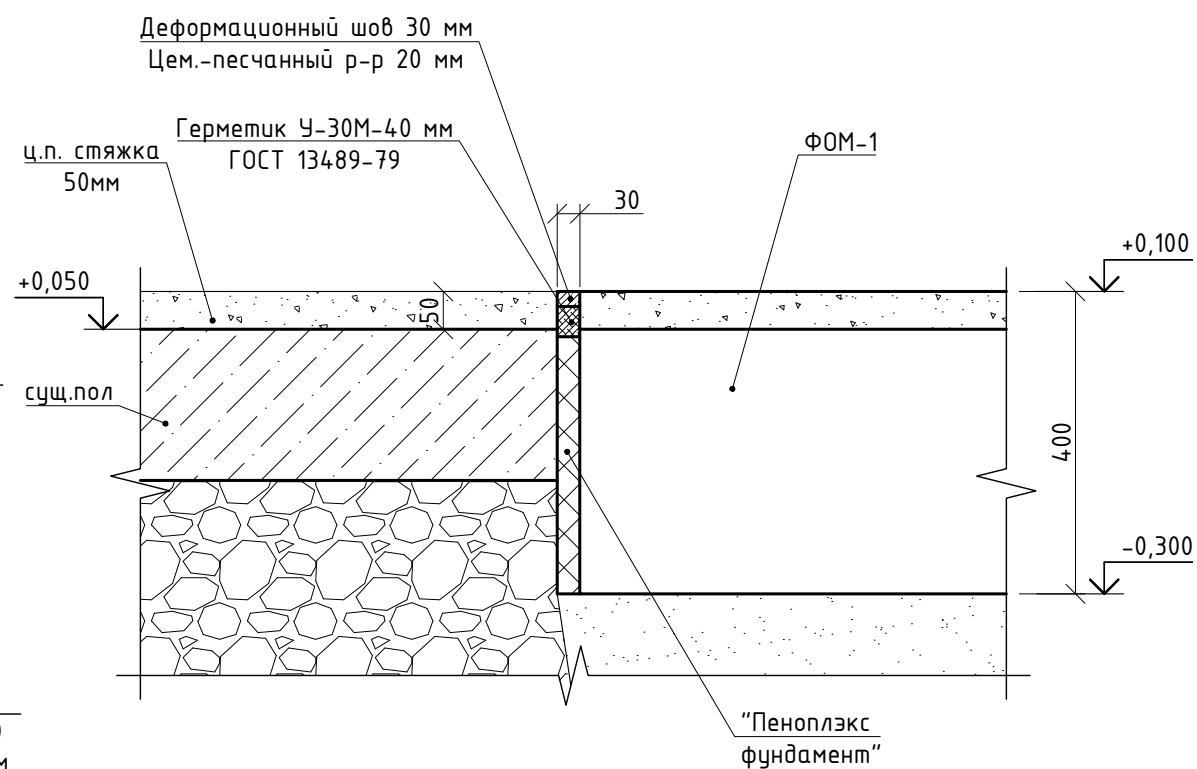
1. Сварка по ГОСТ 5264-80, катет шва принять по меньшей толщине свариваемых элементов с полным пробаром.
2. Сварные соединения стальных конструкций при ручной дуговой сварке для стали С245 применить электроды Э42А по ГОСТ 9467-78.
3. При автоматической сварке стальных конструкций применить сварную проволоку марки С8-08Г2С по ГОСТ 2246-70.
4. Поверхность стальных конструкций очистить от грязи, пыли, масла и т.д., обезжирить до 1-ой степени по ГОСТ 9.402-2004. Выполнить механизированную очистку по МС ИСО 8501-1 (до степени Sf2). Перед покраской обеспылить.
5. Стальные конструкции окрасить грунтовкой ФЛ-03К в 1 слой, толщина грунтовки должна составить не менее 20мкм. Цвет грунтовки красно-коричневый. Последующие слои выполнить эмалью ПФ-115 (серый) в 2 слоя, толщина эмали ПФ-115 должна составить не менее 80мкм. Общая толщина лакокрасочного покрытия должна составлять не менее 100мкм, на сварных швах толщину покрытия необходимо увеличить на 30мкм. Антикоррозионную обработку внутренней части основания произвести только грунтом ФЛ-03К в 1 слой, толщина грунтовки должна составить не менее 20мкм. Способ окраски смотри инструкцию по применению на данный материал.
6. Под установку закладных деталей в существующем полу выполнить штрабы сечением 200х120х (ориентировочно). Поверхности существующих фундаментов в местах примыкания штраб тщательно очистить, выполнить насечку глубиной не менее 5мм и обеспылить. Штрабы заполнять бетоном марки В15. Ориентировочный объем выполняемых штраб 0,42 м³.

						Э-08/2020-АС		
						Катподрезает см. № 5. Инв. № 00004273.		
						Техническое перевооружение заплавляющей установки катподрезата.		
						Филиал ООО "Байкальская энергетическая компания" ТЭЦ-6		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Система электроснабжения	Стация	Лист
Разработ.	Мокришина	08.21					Р	4
Проверил	Иванов	08.21						
Н.контр.	Бородин	08.21				Помещение электропитания.	EPICON	
ГИП	Зименков	08.21						

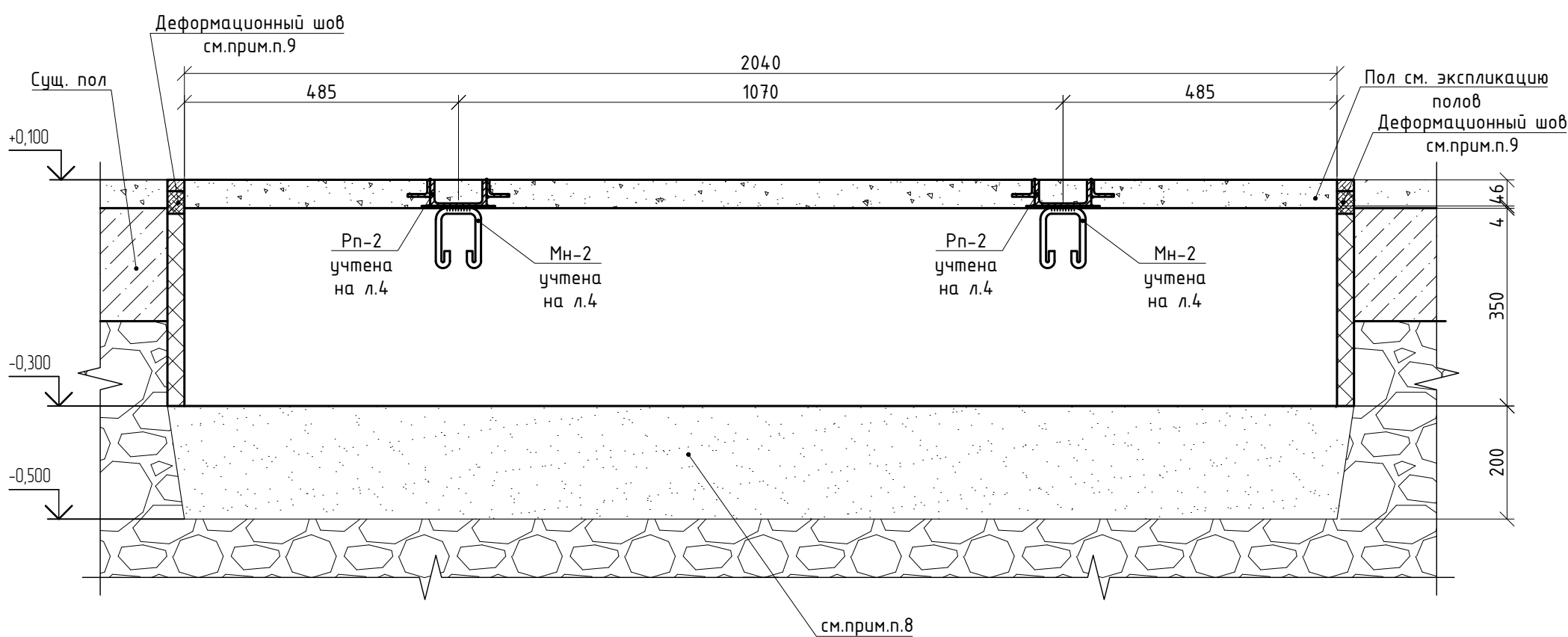
Фундамент монолитный ФОМ-1 (опалубка)
Фундамент монолитный ФОМ-1 (армирование)
Фундамент монолитный ФОМ-1 (армирование) Схема расположения верхней и нижней арматуры



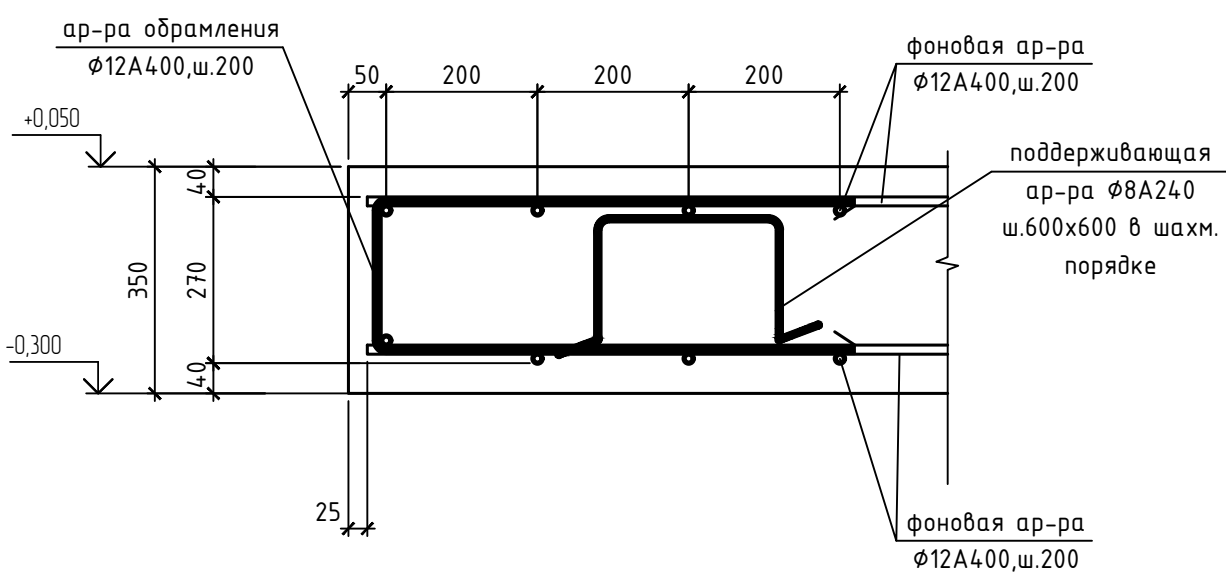
Деформационный шов М1:10



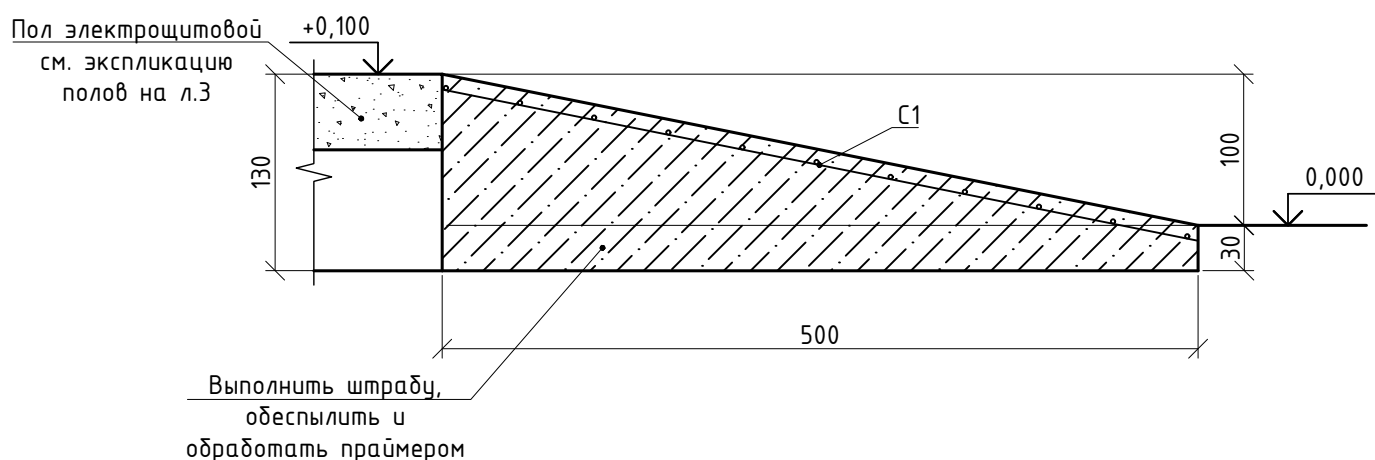
4-4



5-5



Пандус
3-3 (см.лист 4) М1:50



Спецификация на Пандус и ФОМ-1

Table with 6 columns: Поз., Обозначение, Наименование, Кол., Масса ед. кг, Прим-чание. It lists materials for the ramp and foundation, including concrete (Бетон В15, W8, F150), reinforcement (армирование), and insulation (Пеноплекс).

Ведомость гнутых деталей

см.п.п.6,7

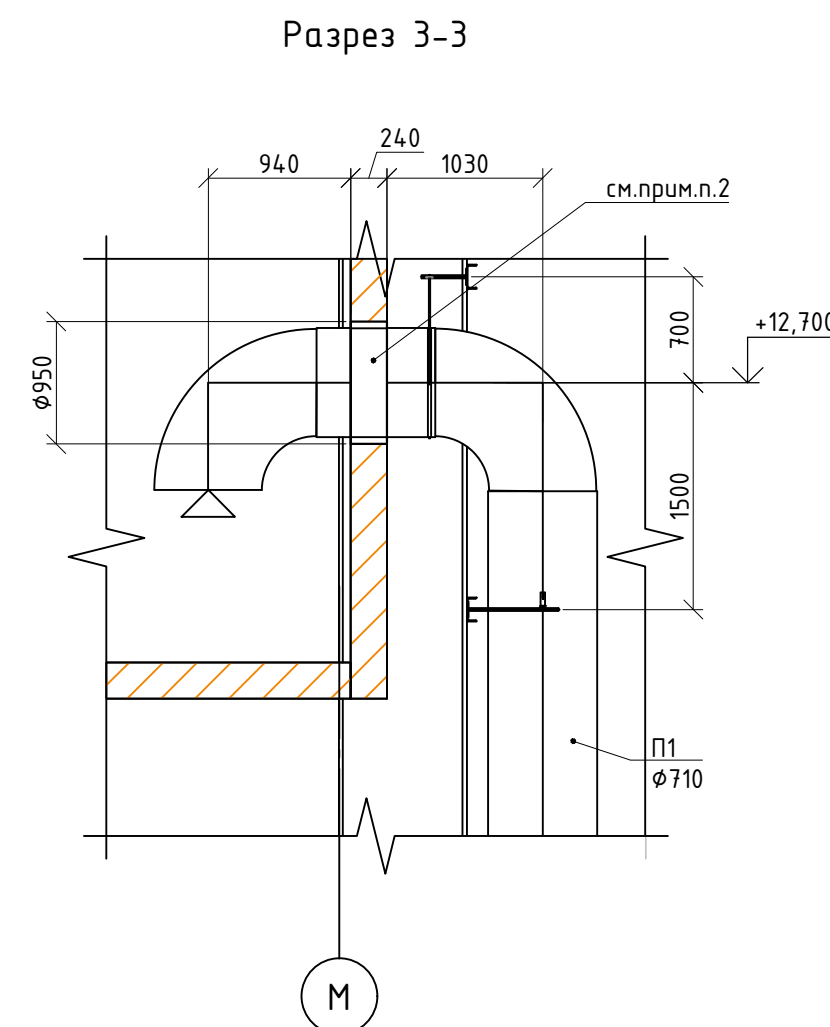
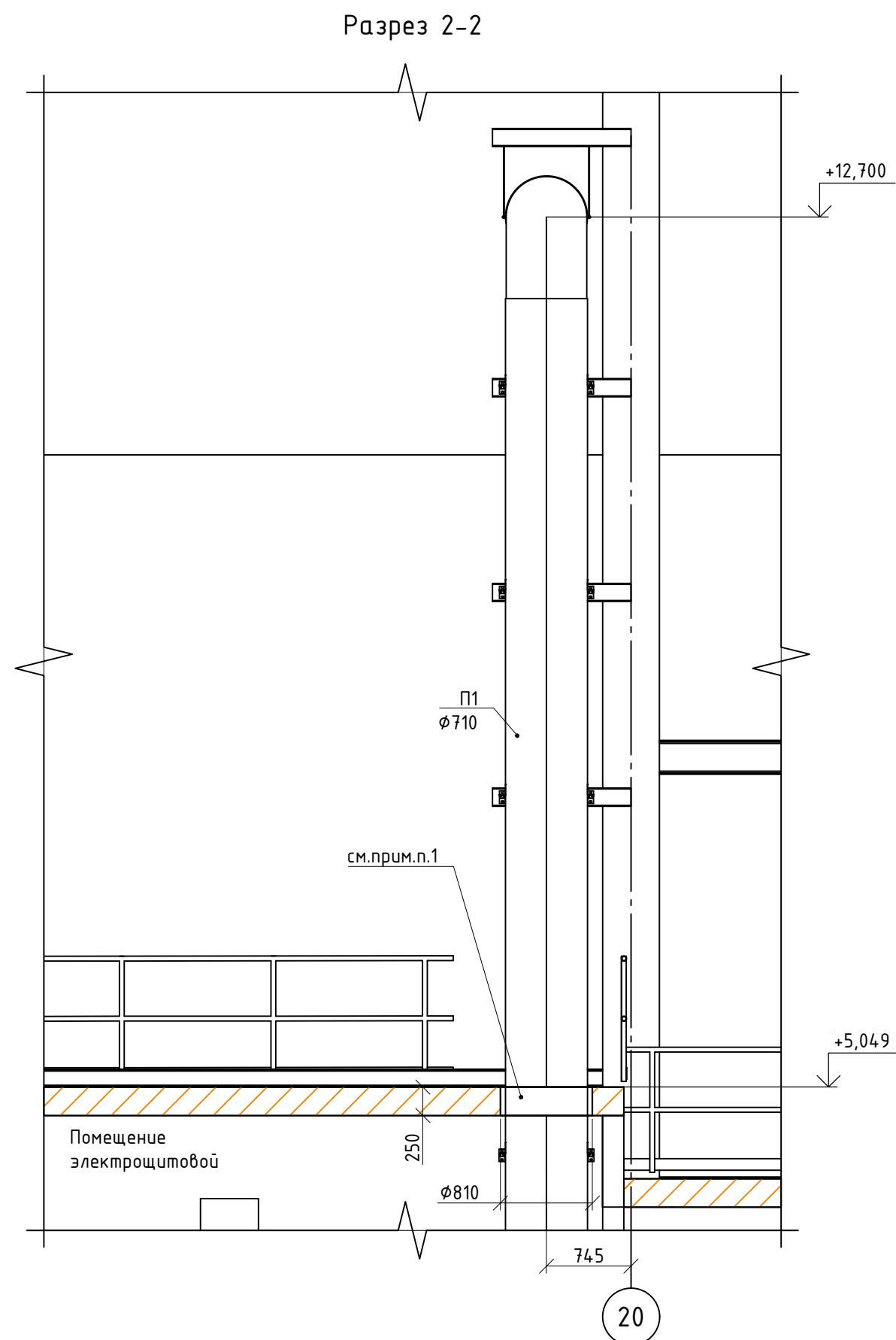
Table with 2 columns: Поз., Эскиз. It shows sketches of bent reinforcement details for positions 3 and 4.

Ведомость расхода арматуры на один фундамент, кг






Table showing the quantity of reinforcement for the FOM-1 foundation, categorized by element type and diameter.

- 1. За относительную отм. 0,000 принята отметка пола помещения электрофильтра.
- 2. Армирование фундаментной плиты выполнять отдельными стержнями. Пересечения и перехлесты арматуры фиксировать с помощью вязальной проволоки Ø1,6-0-4 по ГОСТ 3282-74*.
- 3. Для обеспечения требуемого защитного слоя нижней арматуры (a=40 мм) необходимо использовать соответствующие пластиковые фиксаторы. Использование обрезков арматуры с этой целью запрещается.
- 4. Для укладки верхней арматуры устанавливаются поддерживающие элементы "лягушки" с шагом 600х600 в шахматном порядке.
- 5. Концы арматурных стержней должны отстоять от грани фундаментной плиты на 25 мм.
- 6. Гнутые позиции изготавливать гибом "на холодную".
- 7. Размеры гнутых деталей указаны по внутренним граням стержней.
- 8. Под фундаментную плиту выполнить песчаную подушку из песка средней крупности с послойным уплотнением до K=0,95 по слою геотекстиля. Ориентировочный объем 0,5 м³.
- 9. Деформационный шов выполнить по всему периметру фундаментной плиты. Расход материалов на весь деформационный шов:
Цем.-песчаный р-р - 0,004 м³;
Герметик У-30М - 0,008 м³;
"Пеноплекс фундамент" - 0,068 м³.

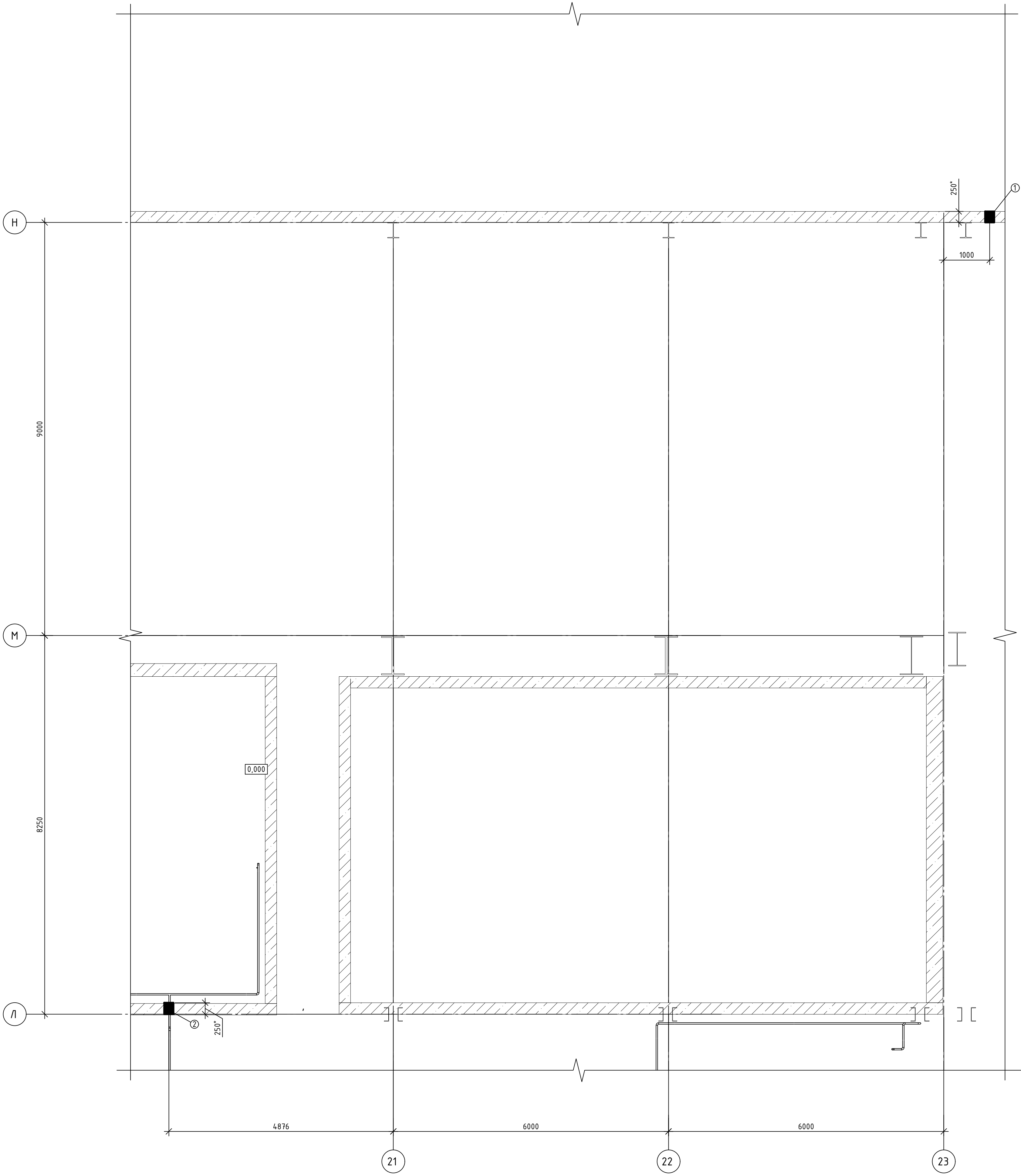
Table with project information including drawing number (Э-08/2020-АС), technical description, and a signature block with dates and names.



1. При устройстве отверстия арматуру ребер плиты перекрытия не перерезать. В случае попадания на ребра плиты перекрытия обратиться в проектную организацию.
2. Выполнить демонтаж кладки до бетонной панели (высотная отметка низа бетонной панели +14,400), проложить воздуховод, выполнить обратную кладку проема с перемычкой над воздуховодом из уголка L90x6 (L=1050мм) с двух сторон. Заделку отверстия между воздуховодом и кладкой выполнить негорючей монтажной пеной с заделкой краев цементно-песчаным раствором.
3. Габариты уточнить по месту по состоянию кладки.






						Э-08/2020-АС			
						Котлоагрегат ст.№ 5. Инв. № 00004273. Техническое перевооружение золоулавливающей установки котлоагрегата. Филиал ООО "Байкальская энергетическая компания" ТЭЦ-6			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Главный корпус	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Мокрушина			09.21		Р	6	
Проверил		Бородин			09.21				
						Разрезы 1-1, 2-2		EPICON	
Н.контр		Бородин			09.21				
ГИП		Зименков			09.21				

План выполняемых отверстий



Ведомость отверстий

№ п/п	Размеры	Отм. середины отверстия	Примечания
1	Ø200 мм	+2,096	
2	Ø60 мм	+3,500	

						Э-08/2020-АС			
						Котлоагрегат ст.№ 5, Инв. № 00004273. Техническое перевооружение золоулавливающей установки котлоагрегата. Филиал ООО "Байкальская энергетическая компания" ТЭЦ-6			
Изм.	Кол.	Лист № док	Подпись	Дата	Главный корпус	Стадия	Лист	Листов	
Разраб.		Макришина		09.21		Р	7		
Проверил		Бородин		09.21					
Н.контр		Бородин		09.21	План выполняемых отверстий		EPICON		
ГИП		Зименков		09.21					