

**УСОЛЬСКИЙ КАЛИЙНЫЙ КОМБИНАТ
ГЛАВНЫЙ КОРПУС С СУШИЛЬНО-ГРАНУЛЯЦИОННЫМ
ОТДЕЛЕНИЕМ. ОТДЕЛЕНИЕ ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ, ФЛОТАЦИИ,
ОБЕЗВОЖИВАНИЯ (ФИЛЬТРАЦИИ).**

ИЗМЕЛЬЧЕНИЕ, ГРОХОЧЕНИЕ (1 - 4 СЕКЦИЯ).

ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Архитектурные решения

Основной комплект рабочих чертежей

E110-0003-8000492049-РД-01-02.03.011-АР1.1.1

Санкт-Петербург

2025

УСОЛЬСКИЙ КАЛИЙНЫЙ КОМБИНАТ
ГЛАВНЫЙ КОРПУС С СУШИЛЬНО-ГРАНУЛЯЦИОННЫМ
ОТДЕЛЕНИЕМ. ОТДЕЛЕНИЕ ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ, ФЛОТАЦИИ,
ОБЕЗВОЖИВАНИЯ (ФИЛЬТРАЦИИ).

ИЗМЕЛЬЧЕНИЕ, ГРОХОЧЕНИЕ (1 - 4 СЕКЦИЯ).

ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Архитектурные решения

Основной комплект рабочих чертежей

E110-0003-8000492049-РД-01-02.03.011-АР1.1.1

Главный инженер проекта



А.В. Куливацкий

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Санкт-Петербург

2025

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	Изм. 3 (Зам.)
2	План на отм. –3,000 между осями 4–8; 11–15 и по оси Д/1 (демонтаж). План на отм. +5,000 между осями 4–5; 7–8; 11–12; 14–15 и по оси Д/1 (демонтаж). План на отм. +10,020 между осями 4–5; 11–12; 14–15 и по оси Д/1 (демонтаж). План демонтажа на отм. +4,500 по оси 6 и между осями В/1–Г/1. План демонтажа на отм. 0,000 по осям 6 и В	Изм. 2 (Зам.)
3	План на отм. –3,000 между осями 4–8; 11–15 и по оси Д/1. План на отм. +5,000 между осями 4–5; 7–8; 11–12; 14–15 и по оси Д/1. План на отм. +10,020 между осями 4–5; 11–12; 14–15 и по оси Д/1 План на отм. +4,500 по оси 6 и между осями В/1–Г/1. План на отм. 0,000 по осям 6 и В	Изм. 2 (Зам.)
4	Узел примыкания полов из кислотоупорного кирпича к проектируемым фундаментам. Узел примыкания наливных полов к проектируемым фундаментам	Изм. 3 (Зам.)
5	Отверстие 1	Изм. 2 (Нов.)

Основные строителные показатели

Наименование	Ед. изм.	Количество
1. Площадь застройки	м²	18585
2. Общая площадь	м²	55244
3. Строительный объем	м³	948607

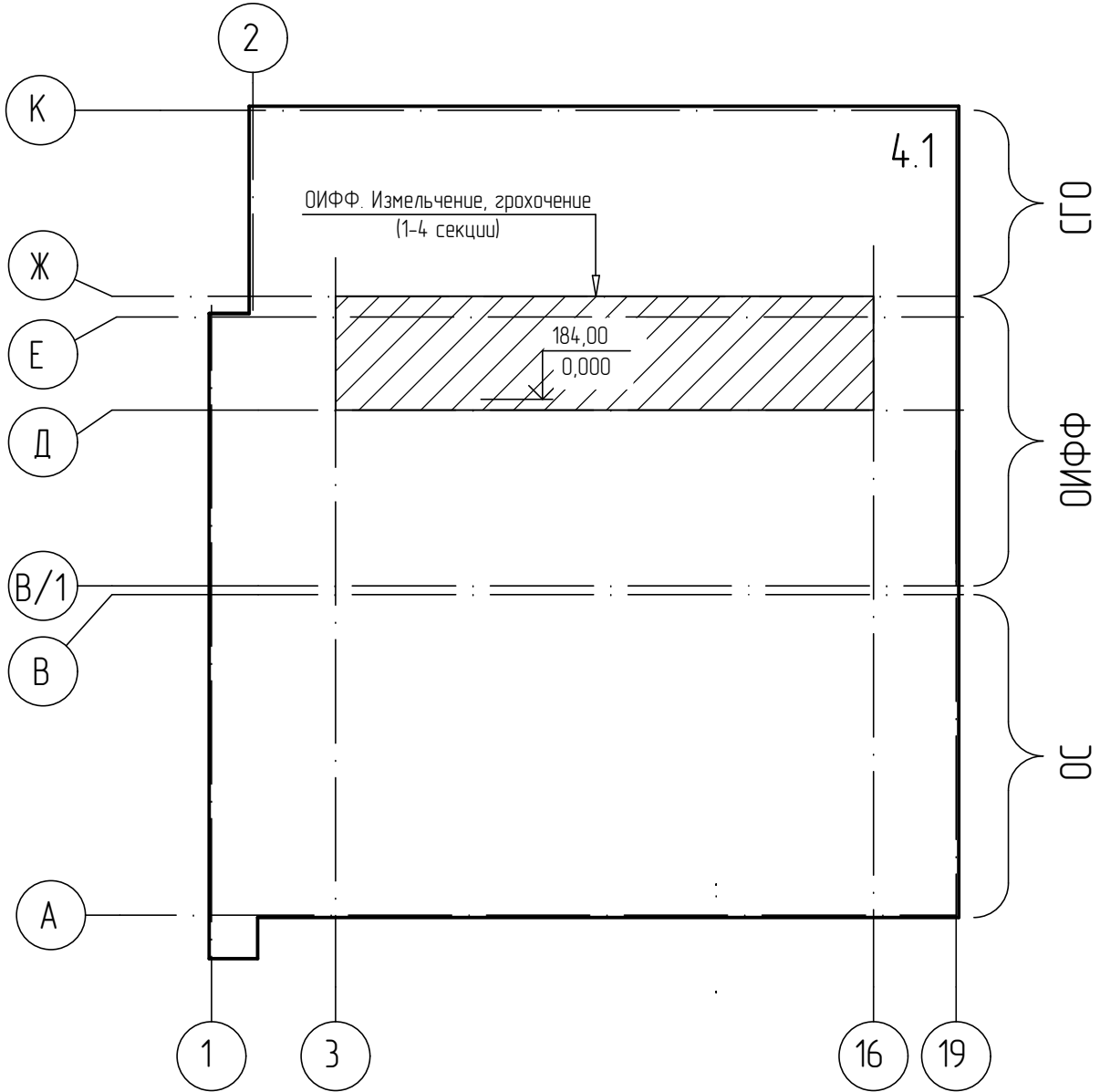
Характеристика района строительства и условия эксплуатации

1. Район строительства	Пермский край, Муниципальное образование “Город Березники”
2. Уровень ответственности	повышенный
Коэффициент надежности по ответственности	γ _п =1,1
3. Климатический район:	
по ГОСТ 16350–80	II ₄
по СП 131.13330.2020	1В
4. Снеговой район	V
Нормативное значение веса снегового покрова	2,5 кПа
5. Ветровой район	I
Нормативное значение ветрового давления	0,23 кПа
6. Расчётная температура воздуха в зимний период	минус 36 °С
7. Условия эксплуатации здания или сооружения	отопляемое
8. Степень агрессивности воздействия производственной среды	сильноагрессивная
9. Общее сейсмическое районирование	ОСР–2015–В
Сейсмичность площадки строительства	5 баллов по MSK 64

Условные обозначения

Наименование	Обозначение	
	На плане	На разрезе, схеме
Марка пола		
Участки пола (демонтаж)		
Демонтаж элементов	-----	
Пол архитектурный (проект)		

План-схема



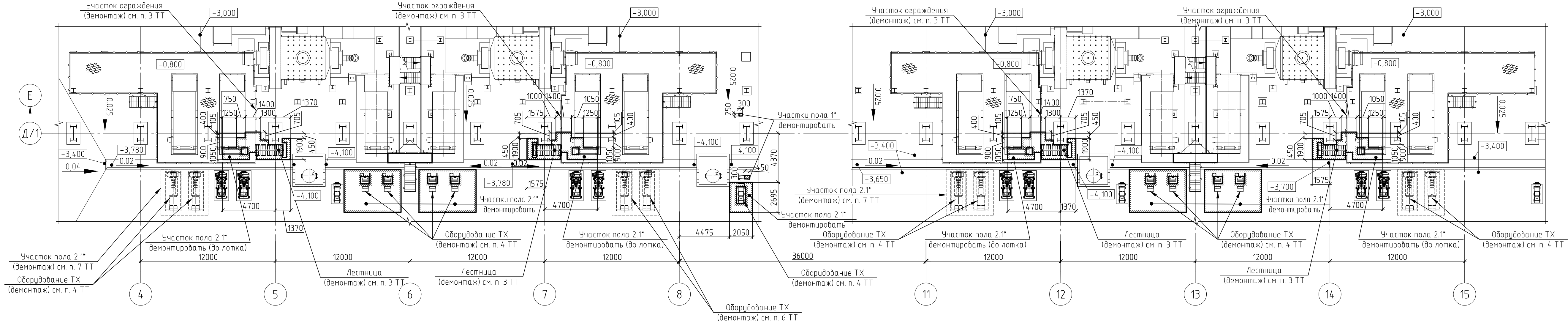
Общие указания

- 1
- Основной комплект рабочих чертежей разработан на основании задания на проектирование, задания смежных отделов.
- 2
- Рабочая документация соответствует заданию на проектирование, выданным техническим условиям, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил и других документов, содержащих установленные требования.
- 3
- Перечень технических регламентов и нормативных документов, содержащих требования к техническим решениям и дальнейшему производству работ:
– Федеральный закон от 21 июля 1997 г. № 116–ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
– Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123–ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
– Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184–ФЗ «О техническом регулировании»;
– Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384–ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
– СП 1.13130.2020 – «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»;
– СП 2.13130.2020 – «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»;
– СП 4.13130.2013 – «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно–планировочным и конструктивным решениям»;
– СП 56.13330.2021 – «Производственные здания». Актуализированная редакция СНиП 31.03.2001;
– СП 29.13330.2011 – «Полы». Актуализированная редакция СНиП 2.03.13–88;
- 4
- За отметку 0,000 в рабочих чертежах условно принят уровень чистого пола первого этажа отделения Сгушения, соответствующий абсолютной отметке 184,00 в Балтийской системе высот.
- 5
- Характеристики здания:
– категория здания (сооружения) по взрывоопасной и пожарной опасности – В;
– степень огнестойкости здания (сооружения) – IV (по СТУ);
– класс конструктивной пожарной опасности здания (сооружения) – С0;
– класс функциональной пожарной опасности здания (сооружения) – Ф 5.1;
– расчетный срок службы здания (сооружения) – 50.
- 6
- Характеристики конструкций:
– наружные стены – из металлических сэндвич–панелей с внутренним слоем эффективного утеплителя толщиной 150 мм и внешними слоями из нержавеющей стали AISI 304 d=0,5 мм;
– внутренние стены и перегородки – на отметке минус 6,000 кирпичные толщиной 250–380 мм; из металлических сэндвич–панелей с внутренним слоем эффективного утеплителя толщиной 100–150 мм и внешними слоями из нержавеющей стали AISI 301 d=0,5 мм; поэлементной сборки из гипсокартонных листов толщиной 125 мм;
– утепление стен – цоколь из сборных железобетонных трехслойных панелей;
– перекрытия – железобетонные;
– покрытие – железобетонное;
– кровля – плоская, наплаваемая, утепленная минераловатными плитами, уложенная по железобетонной конструкции на металлических фермах, с внутренним водостоком;
– лестничные марши – металлические, ступени сборные железобетонные;
– оконные блоки – из ПВХ профилей;
– дверные блоки – металлические, в том числе утепленные, из ПВХ–профилей, противопожарные;
– ворота – металлические подъемно–секционные и распашные.
- 7
- Здание главного корпуса существующее. В проекте предусмотрены работы в рамках техпереоборудования корпуса для увеличения мощности до 2,9 млн. тонн. В данном комплекте отражены решения по участку ОИФФ. Измельчение, Грохочение (1–4 секция) по 1 комплекту. Проектом предусмотрены следующие виды работ:
– демонтаж участков существующих полов;
– проектирование участков полов.
- 8
- Комплект чертежей разработан для производства работ при положительных температурах воздуха. При производстве работ при отрицательных температурах воздуха следует руководствоваться соответствующими разделами СП 70.13330.2012 “Несущие и ограждающие конструкции” и сопутствующими нормативными документами.
- 9
- Перечень видов работ, которые оказывают влияние на безопасность здания или сооружения и для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:
– акты на скрытые работы при устройстве полов по видам работ (устройство основания, гидроизоляция, армирование, стяжка, покрытые слои).

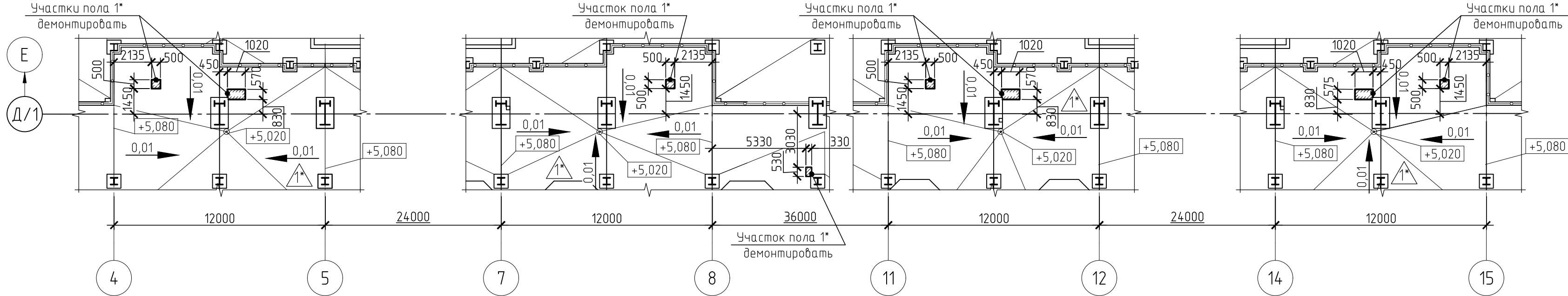
Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					

						E110–0003–8000492049–РД–01–02.03.011–АР1.1.1
З	–	Зам.	397/25	<i>СМКу</i>	25.02.25	Усольский калийный комбинат
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разраб.	Кирпичева	25.02.25	<i>СМКу</i>	Подп.	25.02.25	Главный корпус с СГО. ОИФФ. Измельчение, Грохочение (1– 4 секция) Техническое переоборудование
Проверил	Соболевский	25.02.25	<i>Вас</i>			
Нач. отд.	Соболевский	<i>Вас</i>	25.02.25			общие данные
Н. контр.	Белова	<i>Вас</i>	25.02.25			
ГИП	Кцлибацкий	<i>Вас</i>	25.02.25			

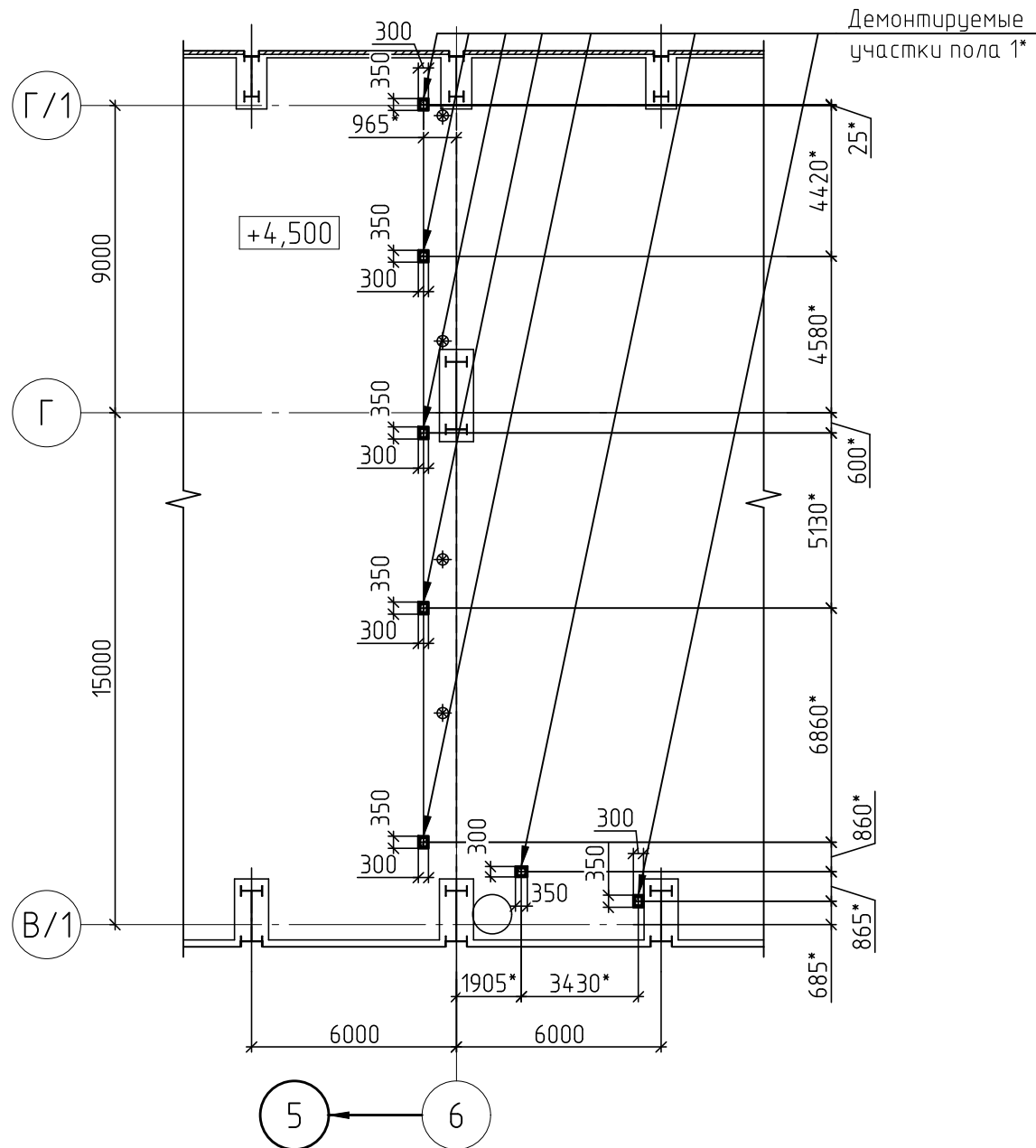
План на отм. -3,000 между осями 4-8; 11-15 и по оси Д/1 (демонтаж)



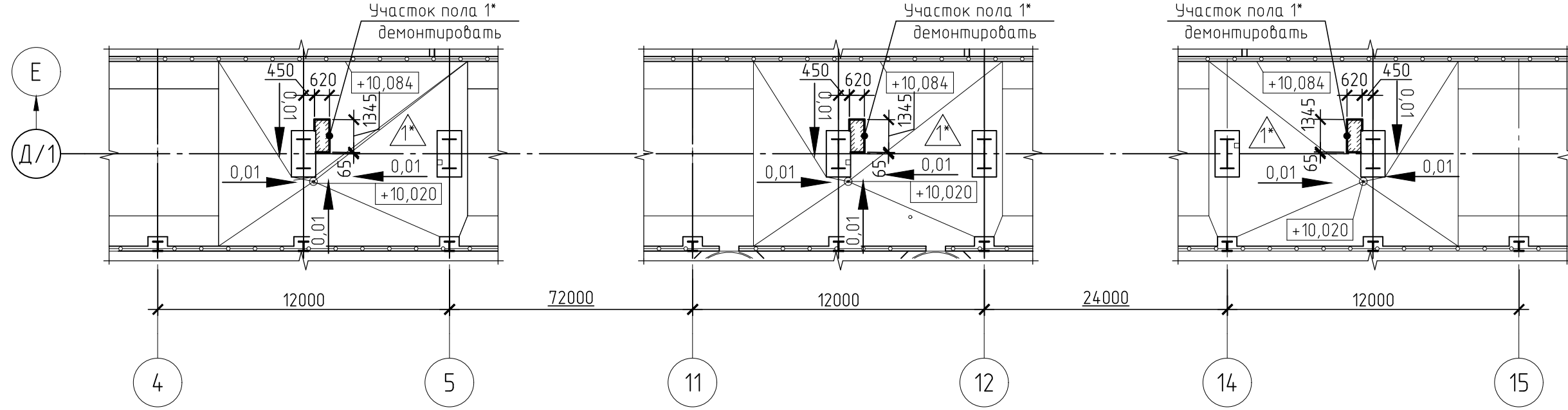
План на отм. +5,020 между осями 4-5; 7-8; 11-12; 14-15 и по оси Д/1 (демонтаж)



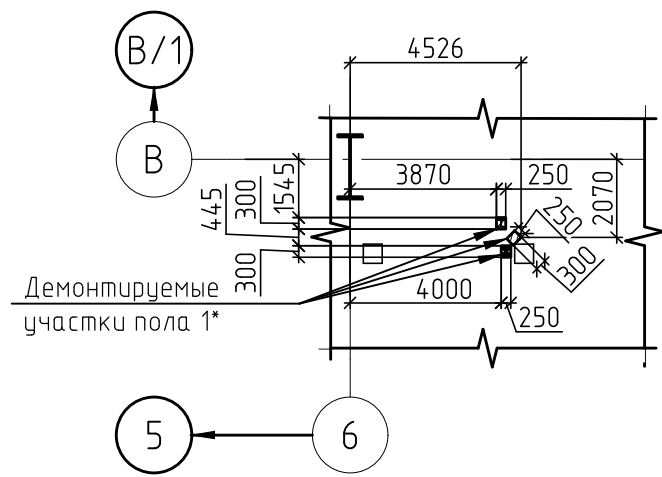
План демонтажа на отм. +4,500 по оси 6 и между осями В/1-Г/1



План на отм. +10,020 между осями 4-5; 11-12; 14-15 и по оси Д/1 (демонтаж)




План демонтажа на отм. 0,000 по осям 6 и В



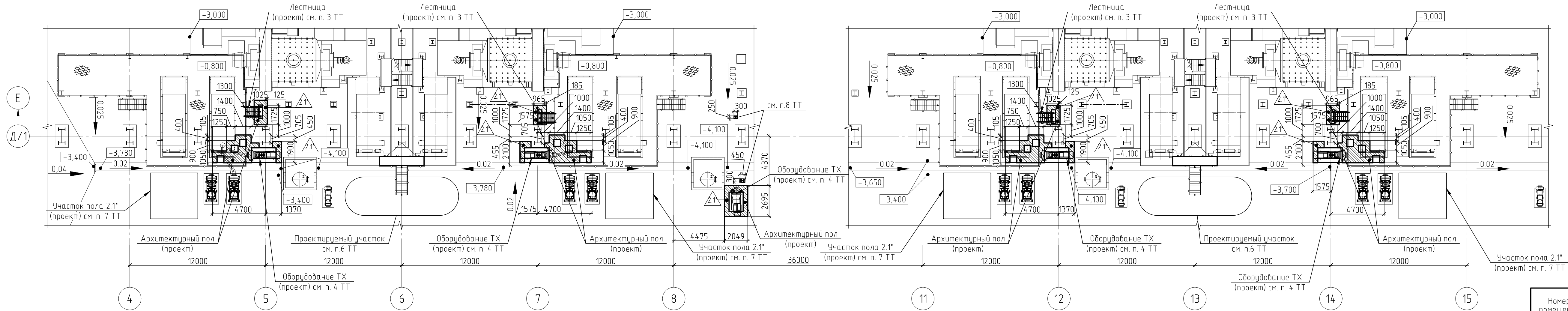
Ведомость демонтажных работ		
Наименование вида работ	Ед. изм.	Количество
Демонтаж пола тип 2.1*	м²	66,0
Демонтаж пола тип 1*	м²	6,5

- *Размеры уточнить по месту.
- Информация по технологическим трубопроводам смотри Е110-0003-8000492049-РД-01-02.03.011-ТК1.1.1.
 - Информация по железобетонным конструкциям смотри Е110-0003-8000492049-РД-01-02.03.011-КЖ1.1.1.
 - Информация по металлическим конструкциям смотри Е110-0003-8000492049-РД-01-02.03.011-КМ1.1.1.
 - Информация по демонтажу, модернизации и монтажу технологического оборудования смотри Е110-0003-8000492049-РД-01-02.03.011-ТХ1.1.1.
 - Железобетонные фундаменты под демонтируемым технологическим оборудованием также демонтируются (демонтаж условно не показан).
 - Демонтаж оборудования ТХ на указанных участках смотри Е110-0003-8000492049-РД-01-02.03.031-ТХ1.2.2.
 - Демонтаж пола на указанных участках смотри Е110-0003-8000492049-РД-01-02.03.031-АП1.2.2.

** План демонтажа на отм. +4,500 по оси 6 и между осями В/1-Г/1. План демонтажа на отм. 0,000 по осям 6 и В

Е110-0003-8000492049-РД-01-02.03.011-АП1.1.1						
2	-	Зам.	11/20/23	28.08.23	Усольский калийный комбинат	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.		
Разраб.	Курпичева	28.08.23		28.08.23		
Проверил	Соболевский	28.08.23		28.08.23		
Главный корпус с СГО. ОИФФ. Изменение, Грохочение (1 - 4 секция) Техническое перевооружение						
Стация						
Р						
Лист						
2						
Листов						
Нач. отд.	Соболевский	28.08.23	План на отм. -3,000 между осями 4-8; 11-15 и по оси Д/1 (демонтаж). План на отм. +5,000 между осями 4-5; 7-8; 11-12; 14-15 и по оси Д/1 (демонтаж). План на отм. +10,020 между осями 4-5; 11-12; 14-15 и по оси Д/1 (демонтаж)*			
Н. контр.	Белоба	28.08.23				
						

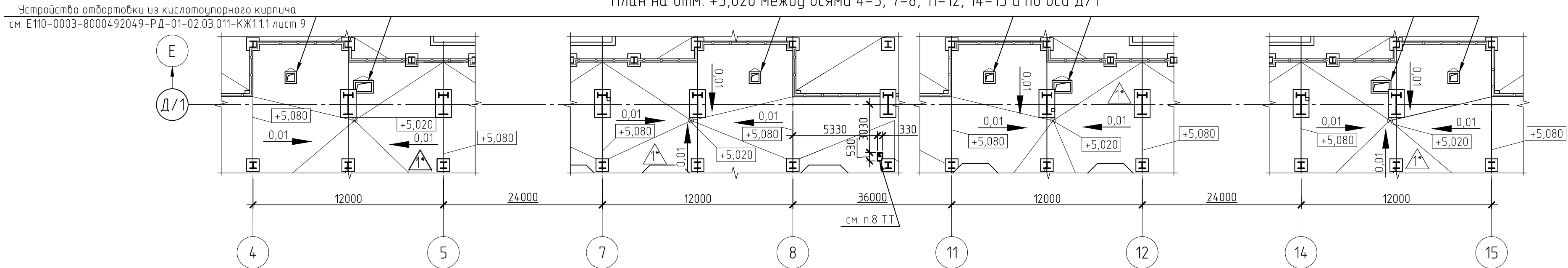
План на отм. -3,000 между осями 4-8; 11-15 и по оси Д/1



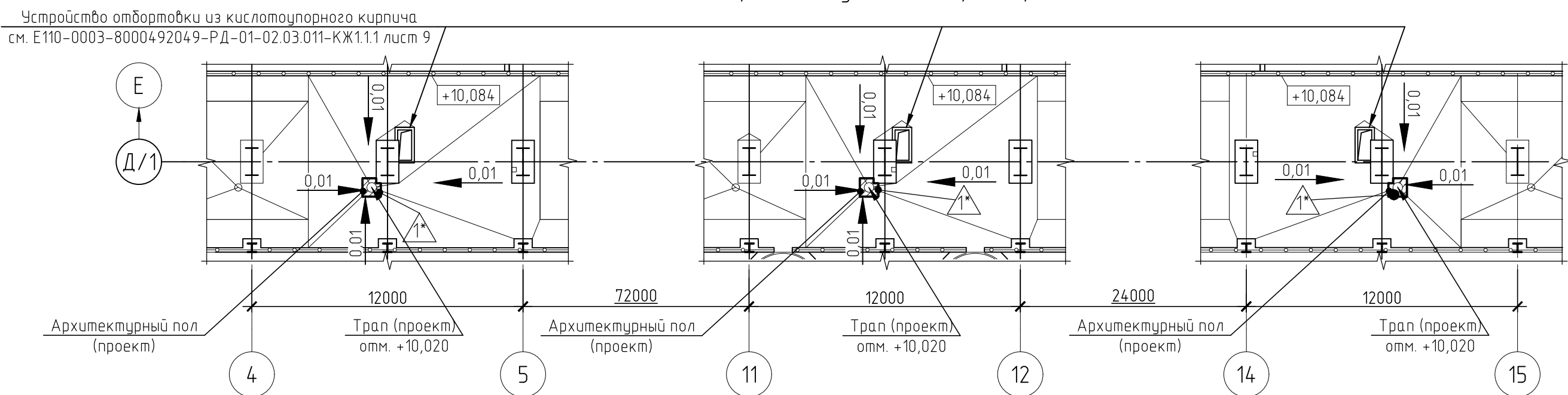
Ведомость отверстий					
Номер отв.	Размеры, мм			Отм. низа отверстия	Назначение
	В	Н	Р		
1	-	-	150	-	+6,400*

* Уточнить по месту

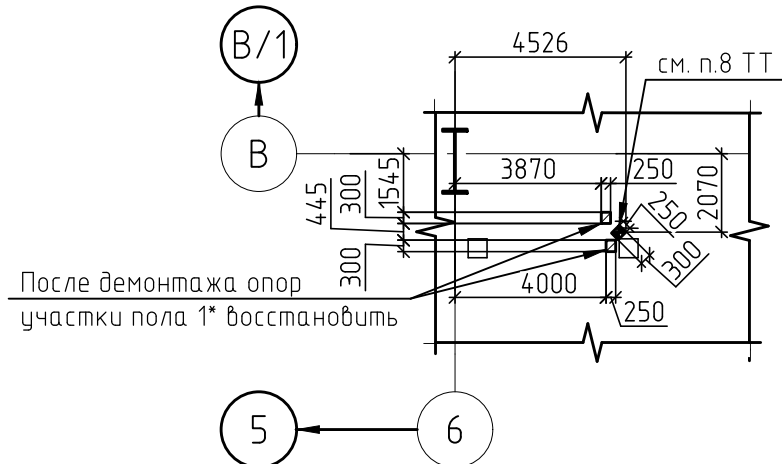
План на отм. +5,020 между осями 4-5; 7-8; 11-12; 14-15 и по оси Д/1



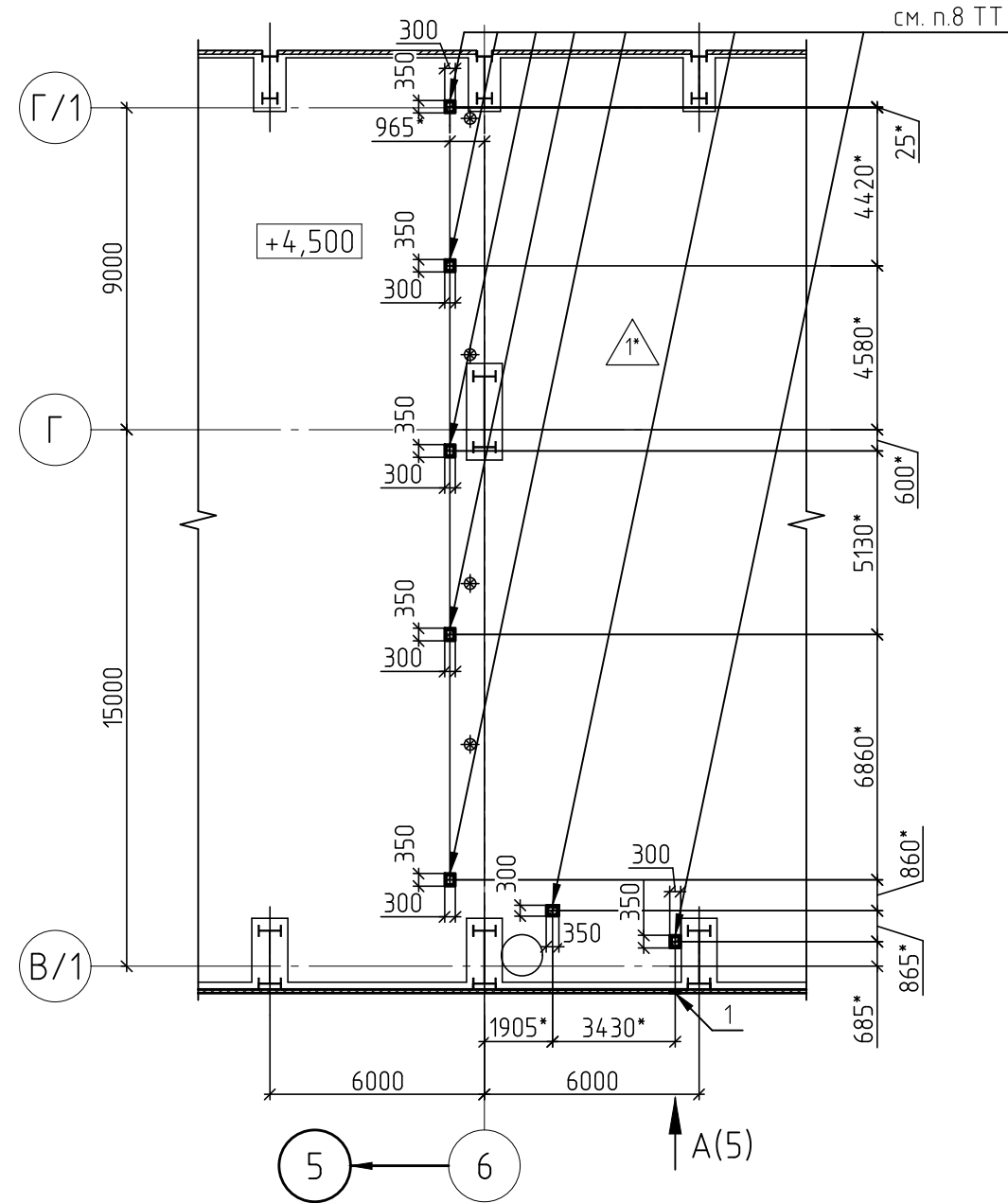
План на отм. +10,020 между осями 4-5; 11-12; 14-15 и по оси Д/1



План на отм. 0,000 по осям 6 и В



План на отм. +4,500 по оси 6 и между осями В/1-Г/1




Экспликация полов

Номер помещения	Тип пола	Схема пола или тип пола по серии	Данные элементов пола (наименование, толщина, основание и др.), мм	Площадь, м²
			- Кислотоупорный кирпич по ГОСТ 474-90 площадью с заполнением швов мастикой - 70 мм; - Прослойка из асфальт-мастики - 5 мм; - Стяжка из бетона марки В 7,5 на сульфатостойком цементе с добавлением жидкого стекла, армированная сеткой не менее 100*100 5Вр - 90 мм; - Гидроизоляция - Техноэласт ЭПП - 2,5 мм; - Ж/б монолитная плита (сущ.)	37,7
			- Наливной состав на основе синтетических (эпоксидных) смол - высоконаполненное полимерное двухкомпонентное механически-химически стойкое покрытие Базалит - 3,5 мм; - Стяжка из бетона марки В 15, на сульфатостойком цементе, армированная сеткой не менее 100*100 5Вр-1 - 20-80 мм; - Ж.б. монолитная плита (сущ.)	3,1

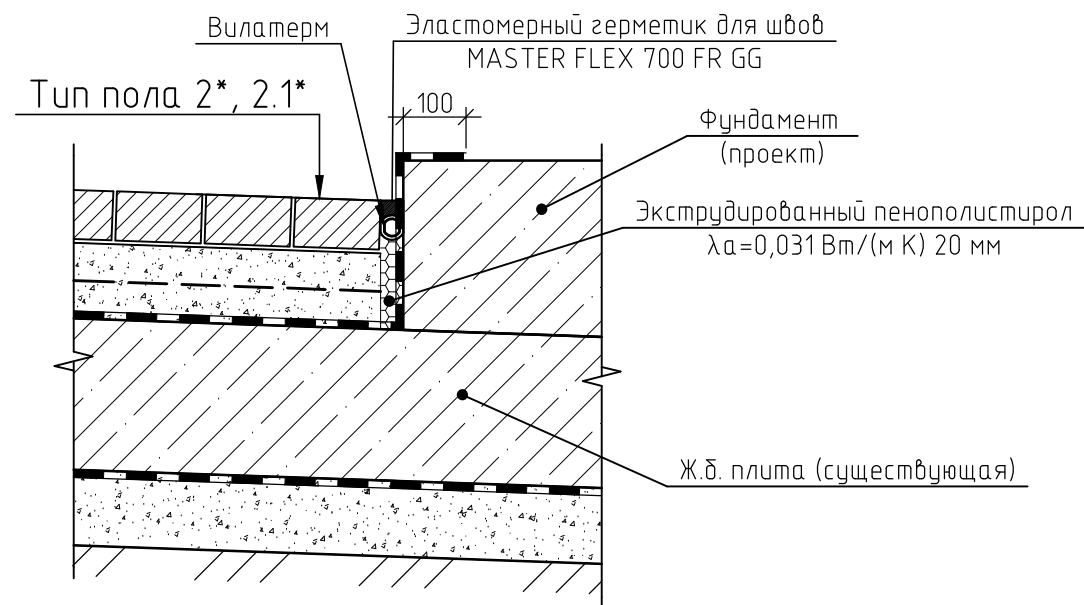
*Размеры уточнить по месту.

- Информация по технологическим трубопроводам смотри Е110-0003-8000492049-РД-01-02.02.011-ТК1.1.1.
- Информация по железобетонным конструкциям смотри Е110-0003-8000492049-РД-01-02.02.011-КЖ1.1.1.
- Информация по металлическим конструкциям смотри Е110-0003-8000492049-РД-01-02.02.011-КМ1.1.1.
- Информацию по демонтажу, модернизации и монтажу технологического оборудования смотри Е110-0003-8000492049-РД-01-02.02.011-ТХ1.1.1.
- Железобетонные фундаменты под демонтируемым технологическим оборудованием также демонтируются (демонтаж условно не показан).
- На указанных участках восстановление полов смотри Е110-0003-8000492049-РД-01-02.03.031-АР1.2.2.
- Устройство пола на указанных участках смотри Е110-0003-8000492049-РД-01-02.03.031-АР1.2.2.
- После установки новых опор участки пола 1* восстановить. Опоры см. Е110-0003-8000492049-РД-01-02.03.011-КМ1.1.1 листы 4, 6, 7.

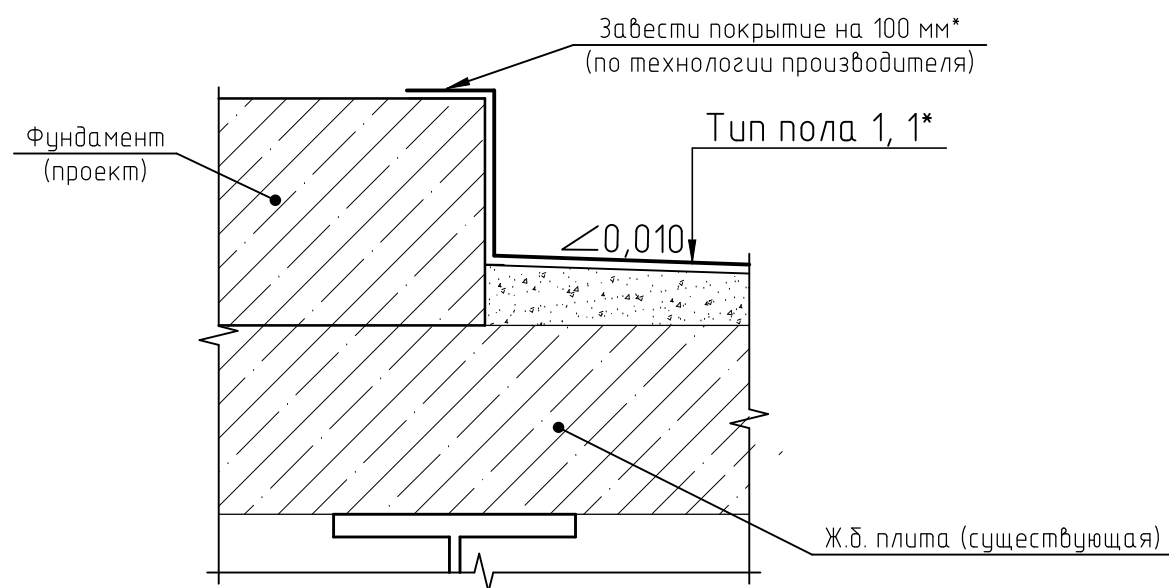
** План на отм. +4,500 по оси 6 и между осями В/1-Г/1. План на отм. 0,000 по осям 6 и В

Е110-0003-8000492049-РД-01-02.03.011-АР1.1.1						
Усольский калийный комбинат						
2	-	Зам.	1120/23	СНКу	28.08.23	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разраб.		Кирпичева		СНКу	28.08.23	
Проверил		Соболевский		Белоба	28.08.23	
Главный корпус с СГО. ОИФ. Изменение, Грохочение (1 - 4 секция) Техническое перевооружение				Стация	Лист	Листов
				Р	3	
Нач. отд.		Соболевский		Белоба	28.08.23	 ProTex инжиниринг
Н. контр.		Белоба			28.08.23	

Узел примыкания полов из кислотоупорного кирпича к проектируемым фундаментам



Узел примыкания наливных полов к проектируемым фундаментам



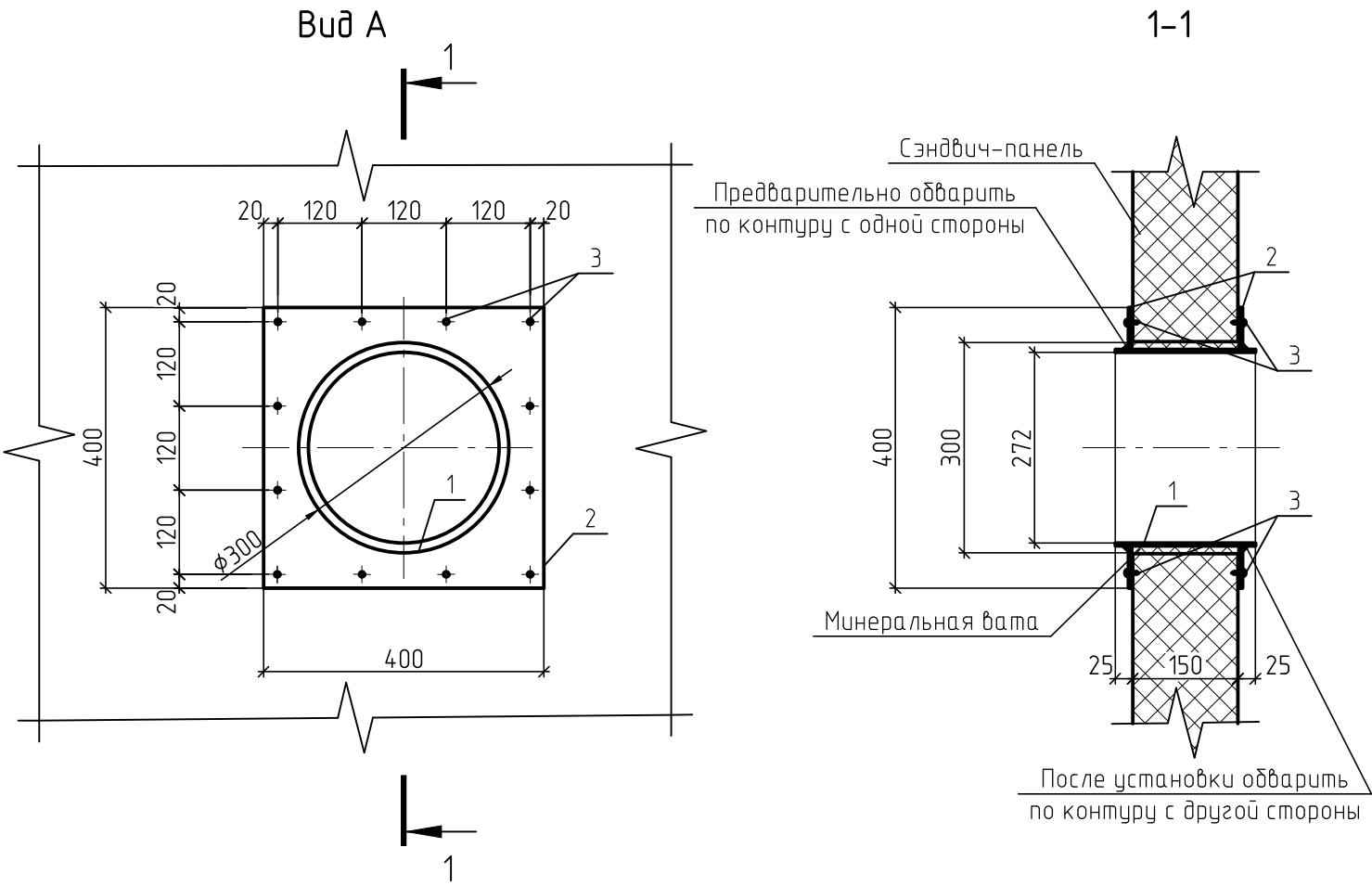
1. Материалы к узлу примыкания полов из кислотоупорного кирпича. В проекте восемнадцать набетонок и два фундамента на отм. -3,000. Указано общее количество материалов к узлам (к листу 3):
- гидроизоляция Техноэласт ЭПП толщиной 2,5 мм – 65,07 м²;
 - экструдированный пенополистирол толщиной 20 мм – 0,051 м³;
 - эластомерный герметик для швов – 4,63 л;
 - вилаерм (ширина шва 20 мм) – 23,14 м.

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

E110-0003-8000492049-РД-01-02.03.011-AP1.1.1					
Усольский калийный комбинат					
З	-	Зам.	397/25	СМКу	25.02.25
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Кирпичева	СМКу	25.02.25	Главный корпус с СГО. ОИФФ. Измельчение, Грохочение (1 – 4 секция) Техническое перевооружение	
Проверил	Гусев	СМКу	25.02.25		
Нач. отд.	Соболевский	СМКу	25.02.25	Узел примыкания полов из кислотоупорного кирпича к проектируемым фундаментам. Узел примыкания наливных полов к проектируемым фундаментам	
Н. контр.	Белова	СМКу	25.02.25		
				ПроТех инженеринг	

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


Отверстие 1



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
Отверстие 1					
1		Лист 4x200 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2021 , L=940 мм	1	5,90	
2		Лист 4x400 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2021 , L=400 мм	2	5,02	
3		Винт 2,5x25.01.016 ГОСТ 11652-80	12		

1. Вид А замаркирован на листе 3.
2. Объем минеральной ваты, использованной в отверстии 0,002 м³.

						E110-0003-8000492049-РД-01-02.03.011-АР1.1.1			
2	-	Нов.	1120/23	<i>Мку</i>	28.08.23	Усольский калийный комбинат			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.	Кирпичева		<i>Мку</i>	28.08.23	Главный корпус с СГО. ОИФФ. Измельчение, Грохочение (1 – 4 секция) Техническое перевооружение		Стадия	Лист	Листов
Проверил	Соболевский		<i>Вед</i>	28.08.23			Р	5	
Нач. отд.	Соболевский		<i>Вед</i>	28.08.23	Отверстие 1				
Н. контр.	Белова		<i>Вед</i>	28.08.23					

Разрешение	Обозначение	E110-0003-8000492049-РД-01-02.03.011-АР1.1.1		
397/25	Наименование объекта строительства	Усольский калийный комбинат. Главный корпус с СГО. Сгущение. Сгущение (1 - 4 секция). Техническое перевооружение		
Основание для внесения изменений:		Письмо №2-28/856 от 13.02.2025		
Изм.	Лист	Содержание изменения	Код	Примечание
3	1	Внесение данных об изменениях в ведомость рабочих чертежей основного комплекта.	4	
	4	Замена листа. Актуализировано: Добавлены материалы по узлам примыкания пола к фундаментам и набетонкам.	4	

Коды причины изменения

1 – Введение усовершенствований

2 – Изменение стандартов и норм

3 – Дополнительное требование Заказчика, не предусмотренное заданием и нормативной документацией


4 – Ошибка разработчика в проектно-сметной документации

5 – Отсутствие, изменения данных или документов, недостоверная информация необходимая для реализации проектных решений

6 – Отклонение в строительно-монтажных работах

7 – Доработка утвержденных документов в связи с выпуском смежных документов

8 – Комментарии Заказчика, требующие пояснений от Разработчика документации

Согласовано	18.02.25		Белова					
	18.02.25		Григорчук					
	<div>Коды причины изменения</div> <div><div>1 – Введение усовершенствований</div><div>2 – Изменение стандартов и норм</div><div>3 – Дополнительное требование Заказчика, не предусмотренное заданием и нормативной документацией</div><div>4 – Ошибка разработчика в проектно-сметной документации</div><div>5 – Отсутствие, изменения данных или документов, недостоверная информация необходимая для реализации проектных решений</div><div>6 – Отклонение в строительно-монтажных работах</div><div>7 – Доработка утвержденных документов в связи с выпуском смежных документов</div><div>8 – Комментарии Заказчика, требующие пояснений от Разработчика документации</div></div>							
Нормоконтролер	Архив		Фамилия	Подпись	Дата	<div> ПроТех инжиниринг</div> <div>ООО «ПроТех Инжиниринг»</div> <div>Отдел строительного проектирования, г. Пермь</div>	Лист	Листов
Изм. внес		Кирпичева		18.02.25				
Нач. отдела		Соболевский		18.02.25				
ГИП		Куливатский		18.02.25				
Утвердил		Мальцев		18.02.25			1	