

ЗАКАЗЧИК: ОАО «Завод горного воска»

**«Реконструкция котельной с заменой котла ДКВР
10/13 № 1 ОАО «Завод горного воска» по адресу:
Минская область, Пуховичский район, г.п. Свислочь,
ул. Партизанская, д.2»**

Шифр: № 01/12-2025-1-АС

СТРОИТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

Раздел 4 АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

Подраздел 4.1 Архитектурно-строительные решения

Главный инженер проекта

Директор



Н.П. Деева

А.А. Белов



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

						01/12-2025-АС.ПЗ			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись					
						Реконструкция котельной с заменой котла ДКВР 10/13 № 1 ОАО «Завод горного воска» по адресу: Минская область, Пуховичский район, г.п. Свислочь, ул. Партизанская, д. 2	Стадия	Лист	Листов
Разработ.	Андреев		02.26				С	2	17
Проверил	Лещинский		02.26				ООО «Стройтехинжиниринг»		
Утвердил	Белов		02.26						
Н. контроль	Бохан		02.26						

- СН 4.02.04-2019 "Котельные установки";
- СН 2.02.05-2020 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";
- СН 4.02.05-2020 "Автономные источники теплоснабжения";
- ТКП 45-2.02-110-2008 «Строительные конструкции. Порядок расчета пределов огнестойкости»;

- Перед началом работ разработать мероприятия по противопожарной защите и по контролю за выполнением пожарной безопасности и правил по технике безопасности при производстве строительно-монтажных работ руководствуясь приложением 3 к Декрету №7 "Общие требования к пожарной безопасности"

Флювиогляциальные отложения (fII_{sz})

Разработ.	Андреев		02.26	Реконструкция котельной с заменой котла ДКВР 10/13 № 1 ОАО «Завод горного воска» по адресу: Минская область, Пуховичский район, г.п. Свислочь, ул. Партизанская, д. 2	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Лещинский		02.26		С	2	17
Утвердил	Белов		02.26		ООО «Стройтехинжиниринг»		
Н. контроль	Бохан		02.26				

- ИГЭ-2. Песок мелкий средней прочности.
- ИГЭ-3. Песок средний средней прочности.
- ИГЭ-4. Песок средний прочный.
- ИГЭ-5. Песок крупный средней прочности.

В период изысканий вскрыты грунтовые воды на глубине 8,50 м (абс. отм. 169,45 м) в песчаных

грунтах (ИГЭ-3,5). Воды безнапорные. Формируются за счёт инфильтрации атмосферных осадков.

Прогнозируемый уровень грунтовых вод за счет естественных факторов режима ориентировочно

можно ожидать на 0,8 м выше уровня, зафиксированного в период изысканий (декабрь 2025 г.).

По результатам химического анализа подземные воды неагрессивны (ХА0) к бетону марок W4,

W6, W8, W10-W14, W16-W20 по водопроницаемости

б) Краткое описание принятых архитектурно-строительных решений по основным зданиям и сооружениям.

Площадка строительства характеризуется следующими параметрами:

- Характеристическое значение снеговой нагрузки на грунт для 1в района $S_k = 1.49$ кПа;
- Основное значение базовой скорости ветра $V_{b,0} = 23$ м/с. Тип местности 3.

За относительную отметку 0.000 принят уровень верха опорной рамы здания, что соответствует абсолютной отметке 178,000 в Балтийской системе координат.

В проекте запроектированы следующие объекты:

- 1. Здание котельной (реконструкция). Поз.1 по ГП**
- 2. Дымовая труба. Поз. 2 по ГП.**

Дополнительно в проекте предусмотрено:

Площадка отбора проб Пл-3:

Подробная информация о конструктивных решениях по объектам проектирования:

Здание котельной (реконструкция). Поз.1 по ГП

Объект модернизации представляет собой одноэтажное здание котельной, расположенное по адресу: ул. Партизанская, д.2 в г.п. Свислочь, Минской области.

Существующая котельная предназначена для покрытия тепловых нагрузок отопления, вентиляции, горячего водоснабжения бытовых и технологического пароснабжения предприятия.

Инв. № инв.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист 3
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	01/12-2025-АС.ПЗ				

Здание располагается на площадке с уклоном, обеспечивающим сток поверхностных вод.

Прилегающая территория благоустроена.

Котельная работает с постоянным обслуживающим персоналом.

Режим работы котельной: круглогодичный с регламентированными остановками на плановый ремонт.

В административно-бытовой зоне размещается операторская, совмещенная с гардеробной (на 1 работника в максимальную смену), душевая и санузел.

Труд физически ослабленных лиц на котельной не предусматривается.

Здание прямоугольное в плане. Конструктивная схема здания с неполным каркасом (несущими элементами являются железобетонный каркас, продольные стены - стеновые панели, поперечные кирпичные стены здания). Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной пространственной работой горизонтальной диафрагмы жесткости и элементов каркаса.

Основные конструкции сооружения:

- фундаменты – стаканного типа, монолитный железобетонный;
- стены – из керамического и силикатного кирпича, железобетонные стеновые панели;
- полы – бетонные ;
- окна – из ПВХ профиля;
- двери – из ПВХ профиля;
- кровля – скатная из рулонных материалов.

Фундамент под железобетонные колонны сборные железобетонные стаканного типа, под кирпичные стены из монолитного железобетона.

Фундамент под котельным оборудованием фундамент монолитный железобетонный. Глубина заложения фундамента 900мм.

Каркас выполнен из сборных железобетонных колонн сечением

По колоннам уложены сборные железобетонные фермы покрытия пролетом 17,940 м, отметка низа ферм +7,170.

Межэтажное монолитное перекрытие в осях «1-4/А-Б» выполнено с опиранием на металлические балки двутаврового сечения продольные №40 и поперечные №30.

Наружные стены в осях «1-2/А-Б» выполнены из керамического кирпича, толщина стен составляет 380 мм (без учета отделочных слоев). Наружные стены в осях «2-7/А-Б» выполнены из однослойных ячеистобетонных стеновых панелей со вставками из кирпича. Перегородки кирпичные толщиной 250 и 120 мм (без учета отделочных слоев). Толщина наружных стен с учетом отделочных слоев составляет 480 мм для стен по оси «1» и «7», 250 мм для кирпичных стен по оси «А» и «Б» и 220 мм для стен из однослойных ячеистобетонных стеновых панелей.

Наружная поверхность стен оштукатурена и окрашена фасадной краской. Внутренняя поверхность стен оштукатурена и окрашена масляной краской и известковыми составами, в части хозяйственно-бытовых помещений облицована керамической плиткой.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Настил покрытия выполнен из сборных железобетонных ребристых плит размерами 5980х2980х220 мм с опиранием на железобетонные фермы.

Настил межэтажного перекрытия в осях «1-4/А-Б» выполнен монолитным толщиной 180 мм.

Несущими элементами монолитного перекрытия являются двутавровые балки №40 и №30 опирающиеся на металлические стойки выполненные из двух швеллеров №16 соединенных металлическими пластинами 120х200х10 мм. Опирание стоек осуществляется на бетонные фундаменты с размерами в оголовках 400х400 мм, высота над полом 120 мм.

Выход на кровлю осуществляется с металлической площадки, расположенной в осях «1-3» по оси «Б».

Кровля здания двухскатная из рулонного материала, с внутренним организованным водоотводом.

Кровельный ковер заведен на торцевые парапетные стены. Парапетные стены толщиной 460 мм по оси «1» и «7», выполнены из керамического кирпича. Покрытие парапетных стен выполнено из оцинкованной стали с креплением к парапетным стенам.

Вентиляционные шахты стальные круглого сечения, диаметром 800 мм, высотой 1740 мм.

Согласно ШФ1 конструкция пола в осях «3-7/А-Б» состоит из:

- цементно-песчаная стяжка, 70мм;
- наливной пол, 10-15мм.

В хозяйственно-бытовых помещениях в осях «1-3» полы выполнены из керамической плитки по бетонной стяжке.

В конструкции пола выполнено устройство подпольных каналов. Стенки каналов выполнены из монолитного бетона. Покрытие каналов выполнено из металлических листов толщиной 2 мм. Ширина каналов в осях «4-6» 670...700мм глубиной 800мм, в осях «4-5» шириной 340мм глубиной 380мм и в осях «1-3» шириной 270 мм глубиной 560мм.

Полы на отметке +3,590 выполнены из цементно-песчаной стяжки.

В машинном зале, в осях «3-7/А-Б», заполнение оконных проемов выполнено их ПВХ профиля с одинарным остеклением, толщиной 4мм. В хозяйственно-бытовых помещениях, в осях «1-3/А-Б», заполнение оконных проемов выполнено их ПВХ профиля с остеклением из двухкамерного стеклопакета.

Дверные блоки внутри котельной с заполнением из ПВХ профиля. Дверное блок операторской выполнен с частичным остеклением стеклопакетом.

По периметру здания предусмотрено устройство отмостки.

Согласно заданию на проектирование работы по реконструкции котельной предусмотреть в габаритах котельного зала. Модернизация административно-бытовых помещений не требуется.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

01/12-2025-АС.ПЗ

Лист
5

Труд физически ослабленных лиц на котельной не предусматривается
В ходе производства работ производится установка котла - в осях 6-7/А-Б.

В проекте предусмотрено:

Устройство монтажного проема в осях 6-7 по оси А. Для выполнения монтажного проема демонтируется часть существующих оконных блоков с одинарным остеклением и производится демонтаж стеновых панелей, дополнительно устраивается опора для газовой трубы. После монтажа нового котла окна и стеновые панели монтируются на прежнее место.

Устройство проемов в стенах котельного зала для установки вентиляционных решеток.

Демонтаж двери в помещении 13 с закладкой проема и выполнения новой двери из помещения 13 с выходом на улицу.

Демонтаж двери в помещении 9 и устройство противопожарной двери.

Демонтаж стеновых панелей и устройство оконных проемов из алюминиевого профиля с одинарным остеклением.

Выполнение ремонтных работ согласно выводам материалов обследования № 892/11-25-ТЗ, выполненных ООО «Инженерная Диагностика» от 01.08.2025

- ремонт трещин стен;
- просушка плит перекрытия
- заделка рустов плит перекрытия
- заделка швов стеновых панелей
- ремонт пола.

Выполнение устройства фундаментов для оборудования, фундаменты под оборудование плитные ж/б из бетона класса С16/20 W2 S3 Dmax22 класс экспозиции ХС1.

Выполнение устройство технологических площадок для обслуживания оборудования. Площадки металлические, стойки - профили стальные гнутые замкнутые сварные, балки и косоуры – горячекатаные швеллеры. На площадках предусмотрено устройство ограждения. Материал площадок сталь С245 по ГОСТ 27772-2015*.

Предусмотрена корректировка подземных каналов в местах установки котла, путем демонтажа части существующего канала и устройства нового. Каналы ж/б из бетона класса С16/20 W2 S3 Dmax22 класс экспозиции ХС1. Глубина заложения новых каналов -1,630.

Предусмотрено расширение отверстие в кровле и устройство новых отверстий в стенах для установки дополнительного остекления выступающего в качестве легкосбрасываемых конструкций.

Выполнение внутренней отделки котельного зала – восстановление покрытие пола, отделка стен снаружи и внутри здания.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 6
			01/12-2025-АС.ПЗ						
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата				

Применяемое покрытие пола в котельном зале должно быть группы горючести НГ и быть водомаслостойким, беспыльным, не проводящим электрический ток, устойчивым к механическим воздействиям, с негладкой и нескользкой поверхностью, оценочная группа покрытия, характеризующая степень противоскольжения, - С10..
Проектируемые полы санитарных помещений - из плитки керамической с устройством гидроизоляции.

Вся наружная и внутренняя отделка здания выполняется с применением современных высококачественных отделочных материалов, имеющих сертификат РБ.

К производству работ принимаются материалы конструкций стен и кровли, аналогичные, указанным в проекте, после проведения тендерных торгов.

В разделе предусмотрен выполнение конструкций железобетонных наружных:

В разделе предусмотрены фундаменты под металлическую опорную конструкцию для крепления дымовых труб, а также фундаменты под площадку для деаэратора и стоек газоходов.

Класс надежности RC-2 по СН 2.01.01-2022,

- Значения коэффициента KFI для воздействий -1,0.

- Класс последствия разрушения здания СС 2 по СН 2.01.01-2022.

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Коэффициент надежности : Kfi=1.

В проекте предусмотрено выполнение опор газоходов. Опоры газоходов представляют собой металлические колонны с установленной балкой между 2-х опор , стойки - профили стальные гнутые замкнутые сварные 160х4 по ГОСТ 30245-2012, балки – горячекатаный швеллер №20. Материал опор сталь С245 по ГОСТ 27772-2015*.

Фундамент под оборудования - плитный монолитный (t=400мм) размерами 5,05х2,4м. Отметка обреза фундаментов 0,000 от уровня чистого пола котельной. Фундаментную плиту устанавливают на песчаную подушку мощностью 600мм. Подушка выполняется из песка средней крупности с коэффициентом уплотнения Kcot=0,92. Бетон плиты класса C16/20 S3 Dmax22 W2 F100 класс экспозиции XC1. Фундамент армирован арматурными сетками с рабочей арматурой d14 S500 СТБ 1704-2016 с шагом 200х200мм, сетки устанавливаются в верхней и нижней зоне плитного фундамента и перевязываются соединительными элементами Ф1 с шагом 400х400. Армирование фундаментной плиты предусмотрено отдельными продольными стержнями с вязкой в местах пересечений вязальной проволокой D1,4 мм ГОСТ3282-74.

Дымовая труба (поз. 2 по ГП.) Опорная конструкция под дымовые трубы.

В разделе «Тепломеханические решения» предусмотрен дымовая труба. Диаметр дымовой трубы – 650мм и высота H=25м.

Для крепления дымовых труб предусмотрена металлическая опорная конструкция.

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

						01/12-2025-АС.ПЗ		Лист
								7

Сооружение опорной конструкции относится к II гр. стальных конструкций. Для конструкций применять сталь класса С245; ГОСТ 27772-2015.

За относительную отметку 0.000 принят верх уровень пола котельной.

Металлическая опорная конструкция запроектирована в соответствии с СН 3.02.10-2020 «Производственные здания и сооружения» и СП 5.04.01-2021 "Стальные конструкции. Нормы проектирования".

Расчет опорной конструкции произведен на постоянную статическую и динамическую (пульсационную) нагрузку по деформированной схеме. Расчетная схема принята в виде консольно-защемленного стержня, на который приложены нагрузки:

- собственный вес;
- статическая и пульсационная составляющая ветровой нагрузки.
- гололедная нагрузка

Расчет производился в соответствии СП 5.04.01-2021 "Стальные конструкции" и "Руководству по расчету зданий и сооружений на действие ветра".

Опорная конструкция для крепления дымовых труб состоит четырехгранной этажерки 1400х1400мм высотой 24м. Секция состоит из: стойка - профиль 120х4 по ГОСТ 30245-2012, сталь марки С245 по ГОСТ 27772-2015 ; решетка башни - профиль 60х4 по ГОСТ 30245-2012, сталь марки С245 по ГОСТ 27772-2015. И распорка башни - профиль 70х4 по ГОСТ 30245-2012, сталь марки С245 по ГОСТ

Опорная конструкция устанавливается на монолитный железобетонный фундамент. Для закрепления и выверки этажерки дымовой трубы предусмотрено устройство анкерных болтов в теле фундамента.

Класс среды по условиям эксплуатации ХА2 по СН 2.01.07-2020.

Срок службы лакокрасочного покрытия с учетом класса среды по условиям эксплуатации и нормативной продолжительности строительства объекта средний (М) – от 5 до 15 лет.

Сооружение опорной конструкции относится к II гр. стальных конструкций. Для конструкций применять сталь класса С245; ГОСТ 27772-2015.

Металлическая опорная конструкция запроектирована в соответствии с СН 3.02.10-2020 «Производственные здания и сооружения» и СП 5.04.01-2021 "Стальные конструкции. Нормы проектирования".

Фундамент под металлическую опорную конструкцию для крепления дымовых труб – свайный монолитный железобетонный на естественном основании 2,7х2,7х1,5(н)м.

Для всех конструкций применять бетон С30/37 W6 S3 F150 Dmax22 класс экспозиции ХС2, XF1.

Фундамент армирован арматурными сетками d12 S500. В конструкцию фундаментов устанавливаются анкерные конструкции для установки и выверки

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							01/12-2025-АС.ПЗ	Лист 8
			Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата		

этажерки дымовой трубы. После установки этажерки фундаментные болты заливают мелкозернистым бетоном класса С30/37 W8 класс экспозиции ХС2, XF1 XF3 S3 Dmax22. Под фундаментом устраивается бетонная подготовка из бетона класса С8/10.

Площадка для забора проб из дымовой трубы:

Для забора проб из дымовых труб в проекте разработана стальная площадка. Площадка выполнена из металлических балок опирающихся на квадратные металлические стойки и имеет размер в плане 2,72х2,75м. Высота площадки от уровня пола котельной +9,500м. Подъем на площадку осуществляется по лестнице с уклоном 60 градусов. Пол площадки и ступени выполнен из просечно-вытяжного листа -406.

Материалы площадки:

Стойки - труба 180х4 по ГОСТ 30245-2012, сталь марки С245 по ГОСТ 27772-2015.
Балки - труба 100х4 по ГОСТ 30245-2012, косоуры – горячекатанный швеллер 16 по ГОСТ 8240-89, сталь марки С245 по ГОСТ 27772-2015.

Класс среды по условиям эксплуатации ХА1 по СН 2.01.07-2020.

Стойки площадки опираются на фундамент. Фундамент – монолитный железобетонный столбчатый. Бетон фундамента класса С30/37 W6 класс экспозиции ХС2, XF1 S3 Dmax22.

в) Техническая характеристика проектируемых объектов (площадь застройки, общая площадь зданий и сооружений, строительный объем)

Здание котельной:

Степень огнестойкости здания - IV по СН 2.02.05-2020
Класс функциональной пожарной опасности по основному функциональному назначению здания – Ф5.1,
Категория здания Г по ТКП 474-2013
Количество этажей – 1.

Площадь застройки – 698,95 м²;
Строительный объем здания котельной– 7408,87м³
Общая площадь - 924.87 м2
Этажность – 1, 2 эт. (переменная)

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 9
			01/12-2025-АС.ПЗ						
			Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата	

г) пожарно-технические характеристики зданий и пожарных отсеков (класс функциональной пожарной опасности, степень огнестойкости, категорию по взрывопожарной и пожарной опасности), информацию по делению зданий на пожарные отсеки (количество, площадь);

Здание котельной:

Противопожарные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СН 2.02.05-2020 "Пожарная безопасность зданий и сооружений", ТКП 45-2.02-110-2008, ТКП 474-2013.

Здание котельной по функциональной пожарной опасности относится к классу Ф 5.1 (по преобладающей функции: площадь части АБК – Ф5.4 - меньше, чем площадь производственных помещений – Ф5.1 согласно СН 2.02.05-2020), степень огнестойкости – II согласно СН 2.02.05-2020.

По категории взрывопожарной и пожарной опасности здание относится к категории «Г» (суммарная площадь помещений категории А и Г превышает 5% суммарной площади всех помещений, помещение категории А составляет менее 5%) в соответствии с ТКП 474-2013.

Проектом не предусматривается изменение пожарных характеристик существующих несущих конструкций здания.

Степень огнестойкости здания принята II согласно СН 2.02.05-2020 "Пожарная безопасность зданий и сооружений". Степень огнестойкости здания - II согласно СН 2.02.05-2020 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Пожарный отсек для одноэтажного здания класса Ф5.1 категории Г II степени огнестойкости не нормируется. Пределы огнестойкости и класс пожарной опасности строительных конструкций здания соответствует II степени огнестойкости.

Степень огне- стойкост и здания	Предел огнестойкости и класс пожарной опасности строительных конструкций								
	Колон- ны	Наруж- ные несущие стены	Внутренние несущие стены и внутренние ограждающие конструкции лестничных клеток	Наружные ненесущие стены	Перекрытия междуэтажные (в т.ч. чердачные и над подземными этажами)	Несущие элементы перекрытий (ригели, балки)	Элементы бесчердачных покрытий		Марши и площадки лестниц в лестничных клетках
							Настилы, в т.ч. с утеплителем	Фермы, балки, прогоны	
II	R 60-K0	RE 60- K0	REI 60 – K0	E 30 –K1	REI 45 –K0	R 45 –K0	RE 15 –K1	R 15 – K1	R45-K0

С учетом принятых проектных решений предусмотрены следующие мероприятия по его противопожарной устойчивости:

- Из помещения котельного зала обеспечено два эвакуационных выхода.
- Эвакуация с первого этажа осуществляется через коридор наружу (СН 2.02.05-2020 п.7.2.6);

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

01/12-2025-АС.ПЗ

Лист
10

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата
------	------	------	-------	---------	------

- Высота путей эвакуации в свету не менее 2,0 м, в помещениях без постоянных рабочих мест – не менее 1,9 м. Высота дверей не менее 1,95 м (СН 2.02.05-2020 п.7.3.5 и 7.2.8);
- Высота порогов в дверных проемах на путях эвакуации – менее 60мм, (СН 2.02.05-2020 п.6.3.21);
- Для санитарных узлов, душевых (предназначенных для пребывания менее 6 человек), кладовых уборочного инвентаря требования по обеспечению эвакуации людей не предъявляются;
- Расстояние от наиболее удаленного постоянного рабочего места (наиболее удаленной точки пола — при отсутствии постоянных рабочих мест (с учетом смежных помещений)) до ближайшего эвакуационного выхода не превышает **200** м (СН 2.02.05-2020 п.7.3.6, 7.3.7);
- Минимальная ширина проходов к постоянным рабочим местам - не менее 0,7 м (СН 2.02.05-2020 п.7.5.6.16);
- Не требуется устройство пожарных лестниц на кровлю здания, т.к. высота до карниза менее 10 м.
- Материал для покрытия пола котельной предусмотрен беспыльный из негорючих материалов;

При закупке оборудования, конструкций и материалов с техническими характеристиками и параметрами, отличающимися от приведенных в спецификациях, в разработанную проектную документацию вносятся изменения по поручению заказчика на договорной основе.

В качестве легкосбрасываемых конструкций используется существующие и проектируемые окна с одинарным остеклением толщиной 4мм.

Существующие окна выполнены из ПВХ профилей с импостами. Площадь остекления каждой секции окна превышает 1м2.

Толщина стекол существующих окон 4мм.

Объем свободного помещения определяется путем суммирования объемов котельного зала первого этажа (пом.1) и объема помещения площадки (пом 23) за исключением объема оборудования.

Объем помещения 1 в осях 4-7 (168,95-поперечное сечение от пола до плит покрытия высчитано графическими средствами автокада)- $168.95 \cdot 18.84 = 3183,18 \text{ м}^3$

Объем помещения 1 в осях 1-4 (171,97-площадь пола высчитано графическими средствами автокада, 3,32 высота да уровня перекрытия)- $171.97 \cdot 3.32 = 570,94 \text{ м}^3$

Объем помещения 23 в осях 1-4 (ввиду сложной конфигурации площадки с перепадом высот высчитан графическим способом)- $106.09 \cdot 5.15 + 69.11 \cdot 7.29 + 34.63 \cdot 4.43 = 1203,58 \text{ м}^3$

Наличие технологического оборудования 105,5м3

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 11
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата	01/12-2025-АС.ПЗ			

Объем свободного помещения

$168.95 \times 18.84 + 171.97 \times 3.32 + 106.09 \times 5.15 + 69.11 \times 7.29 + 34.63 \times 4.43 - 105,5 = 4852,05 \text{ м}^3$;

Требуемое количество расчетного ЛСК принято согласно п. 8.2.5.6 СН 2.02.05-2020:
 $0,03 \times 4852,55 = 145,56 \text{ м}^2$;

В проекте предусмотрена установка ЛСК согласно п. 8.2.5.7 СН 2.02.05-2020 – с одинарным остеклением толщиной 4 мм (с площадью остекления между переплетами не менее 1,0 м).

Существующее остекление

$1.69 \times 17 + 1,54 \times 13 + 1,59 \times 4 + 1,44 \times 8 + 1,33 \times 3 + 1,69 + 1,54 \times 4 + 1,93 \times 6 + 1,76 \times 2 + 1.69 + 1.49 + 1.21 \times 4 + 1.36 \times 2 + 1.6 \times 2 + 1,96 + 1,88 + 1,79 = 113,14 \text{ м}^2$;

Проектируемое остекление $1.98 \times 4 + 1.69 \times 10 + 1.63 \times 5 = 32,97 \text{ м}^2$

Общая площадь ЛСК ($113,1 + 32,97 = 145,94 \text{ м}^2$) превышает нормативную;
(Размеры оконного остекления указаны на листе АС-15, 34)

Согласно СН 2.02.05-2020 предел огнестойкости и класс пожарной опасности строительных конструкций для II степени огнестойкости: Колонны R 60 K0,
Согласно серии 1.424.1 предел огнестойкости колон составляет 2,5ч.

Наружные несущие стены

Е 15 K1, (стеновые панели, несущие стены из
из керамического кирпича, толщиной 380 мм)

Согласно серии 1.432.5 предел огнестойкости стеновых панелей составляет 0,5ч.
Огнестойкости стен из кирпича согласно ТКП 45-2.02-110-2008 REI 240

Элементы бесчердачных покрытий Фермы R 15 K1, плиты RE 15 K1.

Согласно серии 1.463.1 предел огнестойкости ферм покрытия составляет 1,5 часа.
Согласно серии 1.465.1 предел огнестойкости плит покрытия составляет 0,5ч.

Внутренние ограждающие конструкции лестничных клеток R 60 K0

Огнестойкости стен из кирпича согласно ТКП 45-2.02-110-2008 REI 240

Выполнен расчет предела огнестойкости монолитной плиты толщиной 180мм.
Предел огнестойкости плиты удовлетворяет требуемому в REI45мин.

Запроектировано устройство огнезащитного покрытия металлических конструкций перекрытия: металлические балки перекрытия покрыть огнезащитными составами до достижения предела огнестойкости R45-K0

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист
12

01/12-2025-АС.ПЗ

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

Металлические стойки перекрытия покрыть огнезащитными составами до достижения предела огнестойкости R60-K0.

Обработка осуществляется огнезащитными терморасширяющимся составами «Огракс-МСК» (сертификат соответствия ЕАЭС ВУ/112 02.01. ТР043 140.01 00125 (серия ВУ № 0039021)).

Эвакуация со второго этажа осуществляется через лестничную клетку в осях 1-2 и через металлическую площадку на отм +3,500 вдоль оси А с выходом наружу через существующую открытую лестницу 3 типа по оси 7.

Лестница 3 типа выполнена из металлических негорючих конструкций, ширина лестницы 0,75м, высота перил ограждения 1,2м, угол наклона лестницы 45 градусов. Был выполнен демонтаж окна в помещении 14 с закладкой проема для соблюдения п. 7.4.24 СН 2.02.05-2020. Размер площадки лестницы 1020х1750мм.

Запроектирован демонтаж двери из помещения 13 и закладка проема кирпичной кладкой. Запроектировано устройство нового дверного проема из помещения 13 с выходом на улицу. Дверь оборудована замком открываемым изнутри без ключа.

Помещение кладовой поз. 9 и ТП поз.3 отделено от основного здания котельной противопожарными перегородками 1-го типа выполненными из керамического кирпича толщиной 120мм(Предел огнестойкости перегородок REI 150 согласно ТКП 45-2.02-110-2008) и противопожарными перекрытиями 3-го типа которое представляет собой монолитную плиты толщиной 180мм. Предел огнестойкости перекрытия составляет REI45.

д) решения по освещенности рабочих мест, снижению производственных шумов и вибраций;

Здание котельной:

В здании используется искусственное и естественное освещение. Для естественного освещения используются окна из алюминиевого профиля с одинарным остеклением по СТБ 939-2013.

Обеспечение нормируемого естественного освещения выполнено в соответствии с требованиями СН 2.04.03-2020 «Естественное и искусственное освещение». Предусмотрено естественное освещение через оконные проемы по периметру здания, с заполнением оконными блоками. В помещении принято совмещенное естественное и искусственное освещение, обеспечивающее комфортный световой климат и соответствующее нормативным требованиям.

С наружной стороны всех окон (с улицы) устанавливаются отливы.

После установки и крепления оконных блоков швы тщательно герметизируются с помощью прокладок, монтажной пены, а также сливов и нащельников. Монтажные узлы

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

01/12-2025-АС.ПЗ

Лист
13

при заполнении оконных проемов и витражей разрабатываются фирмой-изготовителем после проведения тендерных торгов с учетом требований ТКП 3.02-223-2010.

е) решения по бытовому и санитарному обслуживанию работающих;

В здании котельной предусмотрены административно-бытовые помещения для обслуживающего персонала. Количество персонала, предусмотренное штатным расписанием, составляет 19 человек, в наибольшую смену 8 человек.

Режим работы котельной: круглогодичный с регламентированными остановками на плановый ремонт.

В административно-бытовой зоне размещается операторская, гардеробная мужская, гардеробная женская, комната приема пищи, кабинет, душевая и санузел.

Труд физически ослабленных лиц на котельной не предусматривается.

Согласно заданию на проектирование работы по реконструкции котельной предусмотреть в габаритах котельного зала. Модернизация административно-бытовых помещений не требуется (п. 18).

ж) описание примененных основных строительных конструкций и материалов;

Здание котельной

Элементы металлических опор в здании котельной выполнены из стали классов С245 по ГОСТ 27772-2015.

Окна выполнены из алюминиевого профиля с одинарным остеклением по СТБ 939-2013. Двери металлические.

Для фундамента применять бетон Бетон C16/20 S3 Dmax22 W2 F100 класс экспозиции XC1. Бетон C30/27 S3 Dmax22 W6 F100 класс экспозиции XF1.

Арматура класса S500 по СТБ 1704-2012.

Опорная конструкция под дымовые трубы.

Опорная конструкция для крепления дымовых труб состоит трехгранной этажерки Секция состоит из: стойка - профиль 120x4 по ГОСТ 30245-2012, сталь марки С245 по ГОСТ 27772-2015 ; решетка башни - профиль 60x4 по ГОСТ 30245-2012, сталь марки С245 по ГОСТ 27772-2015. И распорка башни - профиль 70x4 по ГОСТ 30245-2012, сталь марки С245 по ГОСТ 27772-2015.

Площадка забора проб дымовой трубы:

Материалы площадки

Стойки - труба 180x4 по ГОСТ 30245-2012, сталь марки С245 по ГОСТ 27772-2015.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							01/12-2025-АС.ПЗ	Лист 14
			Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата		

Балки - труба 100х4 по ГОСТ 30245-2012, косоуры – горячекатанный швеллер 16 по ГОСТ 8240-89, сталь марки С245 по ГОСТ 27772-2015.

л) описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения;

В проекте предусмотрено восстановление внутренней отделки стен и откосов котельного зала после проведения монтажных работ. В проекте запроектирован ремонт и восстановления пола котельного зала после монтажа оборудования.

п) сведения о защите строительных конструкций зданий (сооружений) от коррозии.

Здание котельной:

Класс среды по условиям эксплуатации ХА1 Слабоагрессивная по СН 2.01.07-2020.

Все металлоконструкции на заводе-изготовителе должны быть огрунтованы грунтовкой ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 и защищены от коррозии двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76. Общая толщина лакокрасочного покрытия, включая грунтовку, должны быть не менее 80 мкм.

Подготовку металлических конструкций перед окрашиванием производить в соответствии с ГОСТ 9.402-2004.

Все замкнутые профили должны быть герметизированы путем постановки заглушек, соединения элементов в замкнутое сечение и заварки прорезей сплошными швами, предотвращающими попадание воды.

Поверхности металлоконструкций, подлежащие подготовке перед окрашиванием, не должны иметь заусенцев, сварочных брызг, прожогов, остатков флюса. Поверхности металлоконструкций должны иметь третью степень очистки от окислов и первую степень обезжиривания по ГОСТ 9.402-2004. Очистку поверхности от окислов производить дробеструйной (дробеметной) обработкой или механическим инструментом с использованием абразивных кругов или шлифовальных шкурок.

Работы по защите конструкций от коррозии производят на заводе-изготовителе. Восстановление покрытий, поврежденных в процессе транспортирования, хранения и монтажа, выполняют на монтажной площадке. При выполнении всех указанных работ следует соблюдать требования СТБ ISO 12944-5.

Срок службы лакокрасочного покрытия с учетом класса среды по условиям эксплуатации и нормативной продолжительности строительства объекта средний (М) – от 5 до 15 лет.

Фундамент - бетон марки W2 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 с содержанием С S не более655,С А не более7%,С А+С AF не более 22%. Фундамент в дополнительной коррозионной обработке не нуждается.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	монтажа, выполняется на монтажном площадке. При выполнении всех указанных работ следует соблюдать требования СТБ ISO 12944-5.					
			Срок службы лакокрасочного покрытия с учетом класса среды по условиям эксплуатации и нормативной продолжительности строительства объекта средний (М) – от 5 до 15 лет.					
			Фундамент - бетон марки W2 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 с содержанием С S не более655,С А не более7%,С А+С AF не более 22%. Фундамент в дополнительной коррозионной обработке не нуждается.					
						01/12-2025-АС.ПЗ		Лист 15
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата			

Подготовку металлических конструкций перед окрашиванием производить в соответствии с ГОСТ 9.402-2004.

Все замкнутые профили должны быть герметизированы путем постановки заглушек, соединения элементов в замкнутое сечение и заварки прорезей сплошными швами, предотвращающими попадание воды.

Поверхности металлоконструкций, подлежащие подготовке перед окрашиванием, не должны иметь заусенцев, сварочных брызг, прожогов, остатков флюса. Поверхности металлоконструкций должны иметь третью степень очистки от окислов и первую степень обезжиривания по ГОСТ 9.402-2004. Очистку поверхности от окислов производить дробеструйной (дробеметной) обработкой или механическим инструментом с использованием абразивных кругов или шлифовальных шкур.

Работы по защите конструкций от коррозии производят на заводе-изготовителе. Восстановление покрытий, поврежденных в процессе транспортирования, хранения и монтажа, выполняют на монтажной площадке. При выполнении всех указанных работ следует соблюдать требования СТБ ISO 12944-5.

Срок службы лакокрасочного покрытия с учетом класса среды по условиям эксплуатации и нормативной продолжительности строительства объекта средний (М) – от 5 до 15 лет.

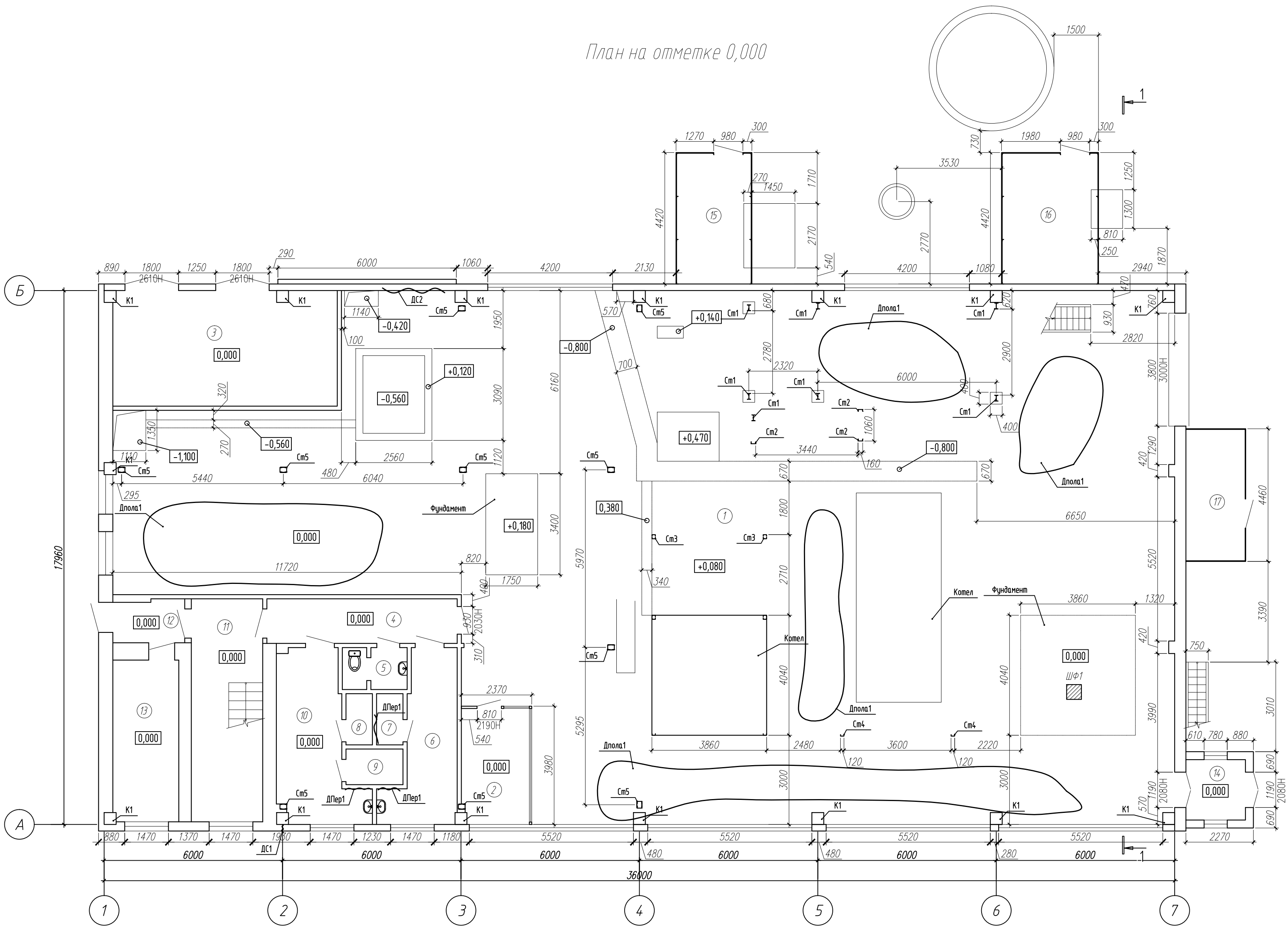
Фундамент - бетон марки W6 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 с содержанием С S не более 655, С А не более 7%, С А+С АF не более 22%.

Фундамент в дополнительной коррозионной обработке не нуждается.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 17
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата	01/12-2025-АС.ПЗ			

		Ведомость чертежей основного комплекта									
		Лист		Наименование						Примечание	
		1		Общие данные						изм 1	
		2		План на отм. 0.000 (обмерочные чертежи)						изм 1	
		3		План на отм. +3.590 (обмерочные чертежи)						изм 1	
		4		Схема расположения ферм (обмерочные чертежи)							
		5		Схема раскладки элементов покрытия (обмерочные чертежи)							
		6		Схема кровли (обмерочные чертежи)							
		7		Фасад 1-7, Фасад А-Б (обмерочные чертежи)							
		8		Фасад 7-1, Фасад Б-А (обмерочные чертежи)							
		9		План демонтажных работ на отметке 0,000							
		10		План демонтажных работ на отметке +3.590							
		11		Фасад 7-1, Фасад 1-7 Демонтажные работы							
		12		План на отм 0.000						изм 1	
		13		Фасад 1-7, Фасад А-Б						изм 1	
		14		Фасад 7-1, Фасад Б-А						изм 1	
		15		Спецификация заполнения проемов						изм 1	
		16		Ремонт стен							
		17		Ремонт покрытия и перекрытия							
		18		Площадка Пл-1						изм 1 анн.	
		19		Площадка Пл-2							
		20		Опора ОП-1							
		21		План фундаментов						изм 1	
		22		Фундамент ФМ-1						изм 1	
		23		Фундамент ФП1						изм 1	
		24		Прямоук Пр-1						изм 1	
		25		Опора ОП-2						изм 1	
		26		Фундамент ФМд1						изм 1	
		27		Схема кровли							
		28		Уширение проема							
		29		Ведомость отделки						изм 1	
		30		Площадка Пл-3						изм 1 анн.	
		31		Фундамент ФМ-2							
		32		План на отм. +3.590						изм 1 ноб	
		33		Проем Пр-1						изм 1 ноб	
		34		Схема к определению площади ЛСК						изм 1 ноб	
		35		Проем Пр-2						изм 1 ноб	

План на отметке 0,000



Номер помеще-ния	Наименование	Площадь помеще-ния, м²
1	Помещение котельной	510,3
2	Операторская	8,8
3	ТП	29,3
4	Коридор	9,6
5	Санитарный узел	2,9
6	Гардеробная мужская №1	11,0
7	Душевая	1,5
8	Душевая	1,5
9	Кладовая	2,3
10	Гардеробная женская	13,8
11	Лестничная клетка	18,0
12	Тамбур	3,4
13	Гардеробная мужская №2	12,0
14	Тамбур	4,1
15	Металлическая пристройка	11,0
16	Металлическая пристройка	14,2
17	Металлическая пристройка	8,8

Условные обозначения:
К1 – железобетонная колонна, 400х400мм;
См1 – металлический двутавр №20;
См2 – металлический швеллер №16;
См3 – сдвоенные металлические швеллера №12;
См4 – металлический швеллер №12;
См5 – сдвоенные металлические швеллера №16;
ШФ1 – шурф по фундаменту;
ДС6 – наименование дефекта.

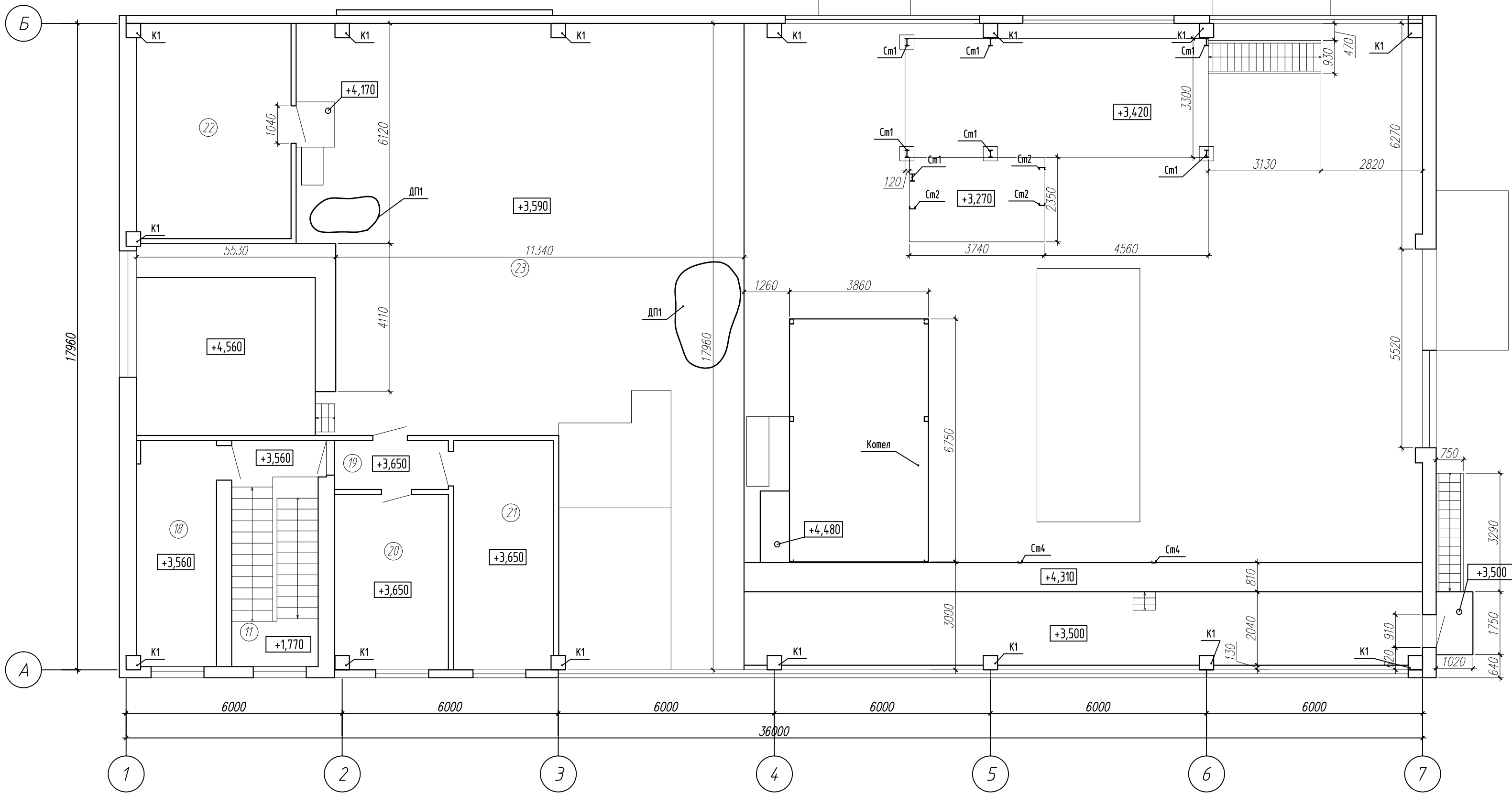
Ведомость дефектов

№ дефекта	Кат. сост. констр.	Характеристика дефекта	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
ДС1	III	Трещина на стыке стеновых панелей	м.п.	18	
ДС2	III	Некачественно заделанное отверстие в стеновой панели	м²	1	
Дпер1	III	Трещины в перегородках хозяйственно-бытовых помещений	м.п.	4	
Дпол1	III	Трещины пола	% от площади	60	

						01/12-2025-1-АС		
						«Реконструкция котельной с заменой котла ДКВР 10/13 № 1 ОАО «Завод горного воска» по адресу: Минская область, Пуховичский район, г.п. Свислочь, ул. Партизанская, д. 2»		
						Котельная		
						С 2		
						План на отм. 0.000 (обмерочные чертежи)		
						инжиринг г. Минск		

План на отметке +3,590

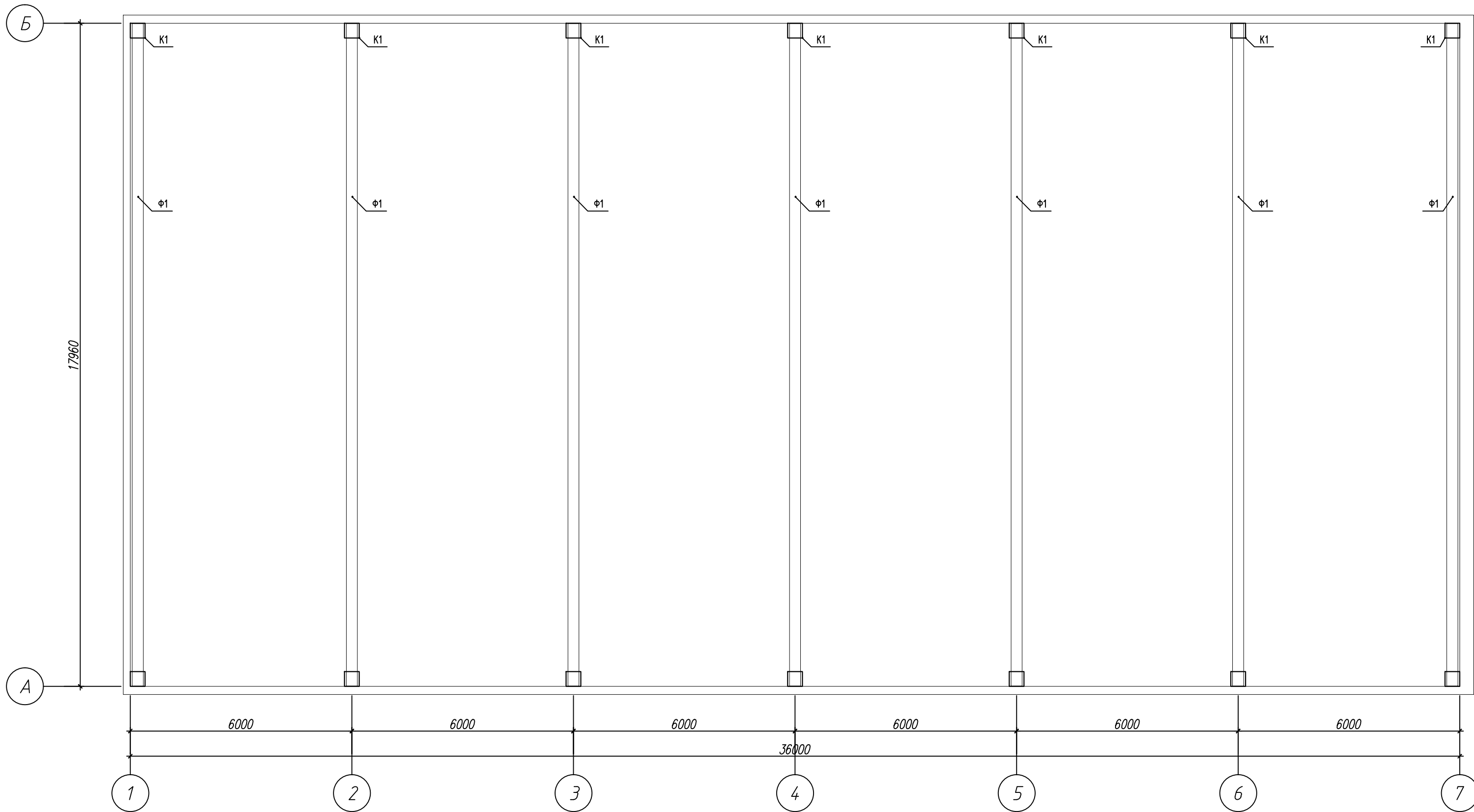
Номер помеще-ния	Наименование	Площадь помеще-ния, м²
11	Лестничная клетка	18,0
19	Коридор	4,3
20	Комната приема пищи	12,2
21	Кабинет	17,7
22	Электрошитовая	25,6
23	Бойлерное отделение	192,5



Условные обозначения:
К1 – железобетонная колонна, 400х400мм;
См1 – металлический двутавр №20;
См2 – металлический швеллер №16;
См3 – сдвоенные металлические швеллера №12;
См4 – металлический швеллер №12;
дсб – наименование дефекта.

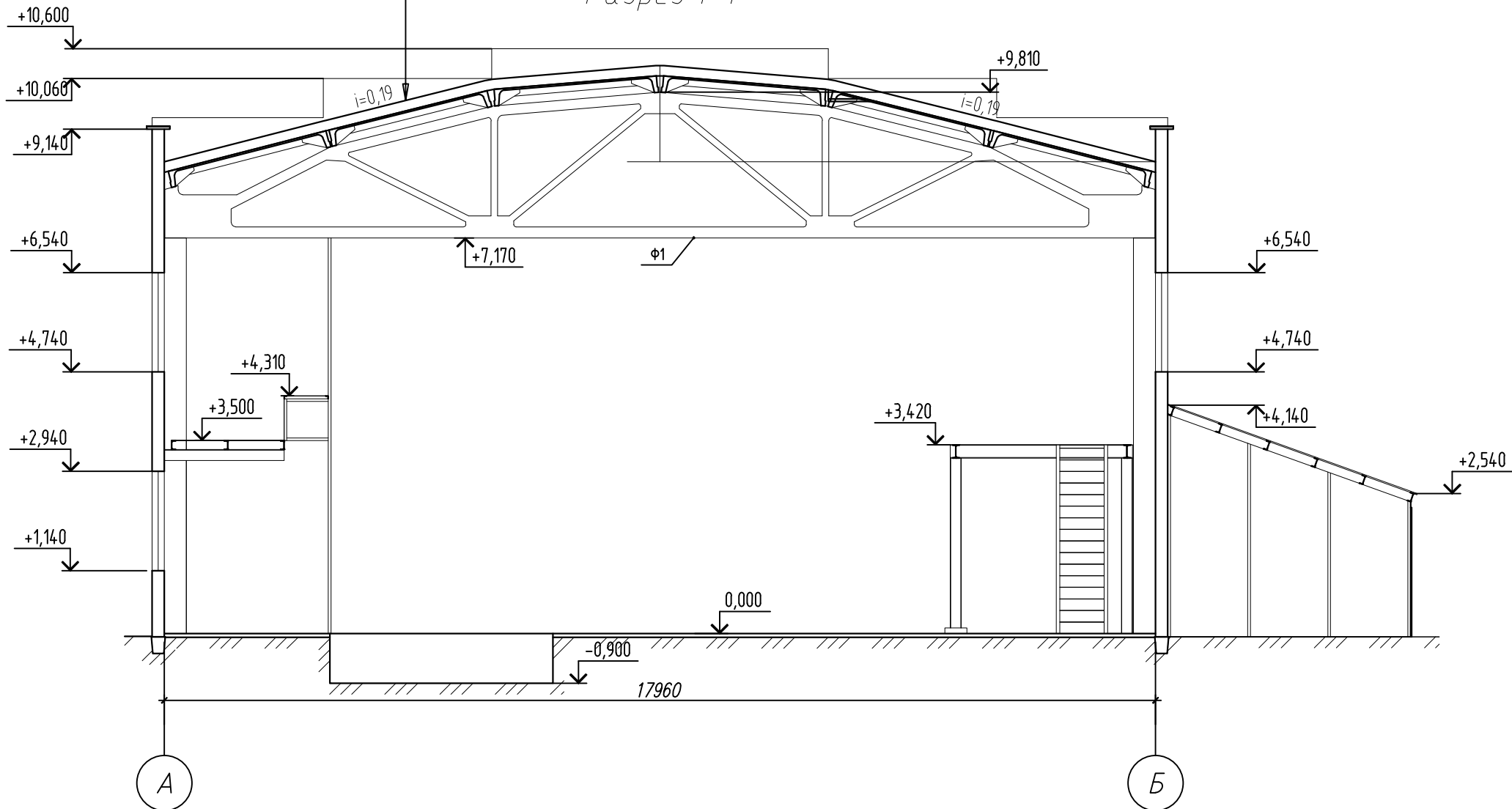
						01/12-2025-1-АС			
						«Реконструкция котельной с заменой котла ДКВР 10/13 № 1 ОАО «Завод горного воска» по адресу: Минская область, Пуховичский район, г.п. Свислочь, ул. Партизанская, д. 2»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
ГИП	Деева				02.26	Котельная	С	3	
Утвердил	Володугев				02.26				
Проверил	Лещинский				02.26	План на отметке +3,590 (обмерочные чертежи)		СТРОЙТЕХ инжиниринг	г. Минск
Разработал	Андреев				02.26				
Н.контр.	Бохан				02.26				

Схема расположения ферм



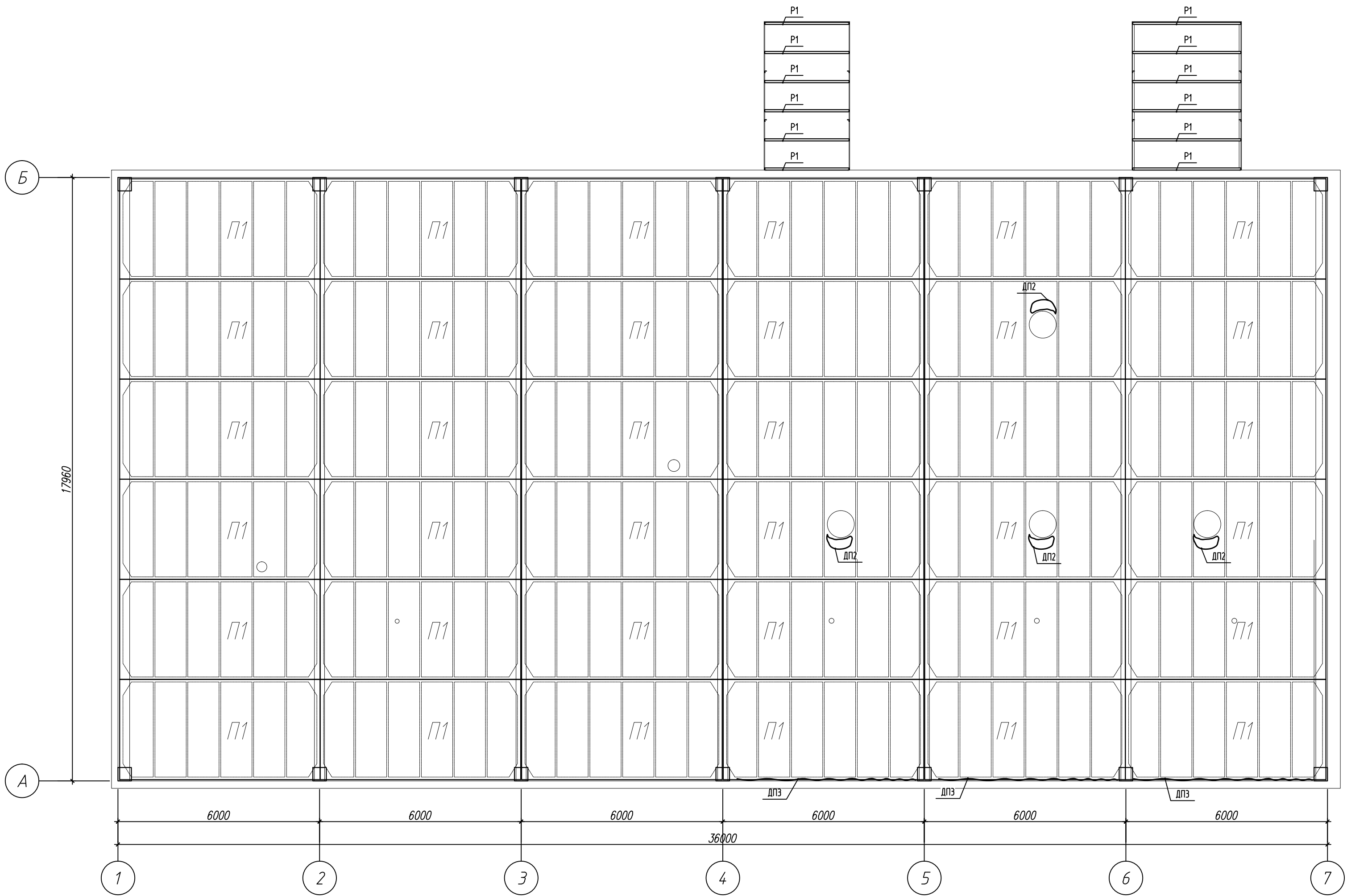
4 слоя рубероида на битумной мастике
цементно-песчаная стяжка
Шлак топливный
Битумы нефтяные кровельные

Разрез 1-1



						01/12-2025-1-АС			
						«Реконструкция котельной с заменой котла ДКВР 10/13 № 1 ОАО «Завод горного воска» по адресу: Минская область, Пуховичский район, г.п. Свислочь, ул. Партизанская, д. 2»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Котельная	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Деева				02.26		С	4	
Утвердил	Володугев				02.26				
Проверил	Лещинский				02.26				
Разработал	Андреев				02.26				
Н.контр.	Бохан				02.26	Схема расположения ферм (обмерочные чертежи)	 г. Минск		

Схема раскладки элементов покрытия



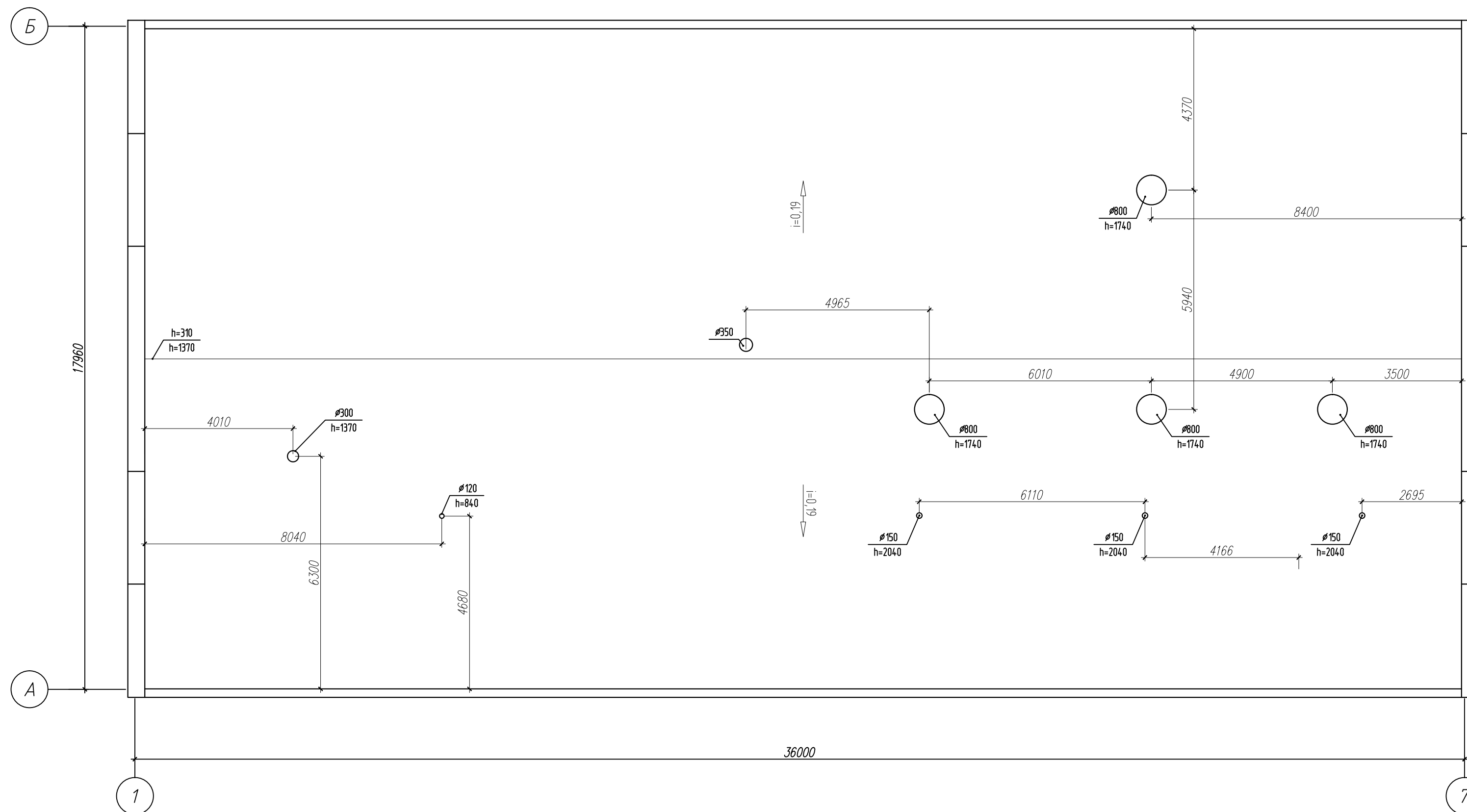
Условные обозначения:
П1 – ребристые железобетонные плиты 5970х2980мм;
Р1 – ригель из металлического швеллера №16;
ДП2 – наименование дефекта.

						01/12-2025-1-АС			
						«Реконструкция котельной с заменой котла ДКВР 10/13 № 1 ОАО «Завод горного воска» по адресу: Минская область, Пуховичский район, г.п. Свислочь, ул. Партизанская, д. 2»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Котельная	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Деева				02.26		С	5	
Утвердил	Володугев				02.26				
Проверил	Лещинский				02.26				
Разработал	Андреев				02.26				
Н.контр.	Бохан				02.26	Схема раскладки элементов покрытия (обмерочные чертежи)			

Копировал

A2

Схема кровлі

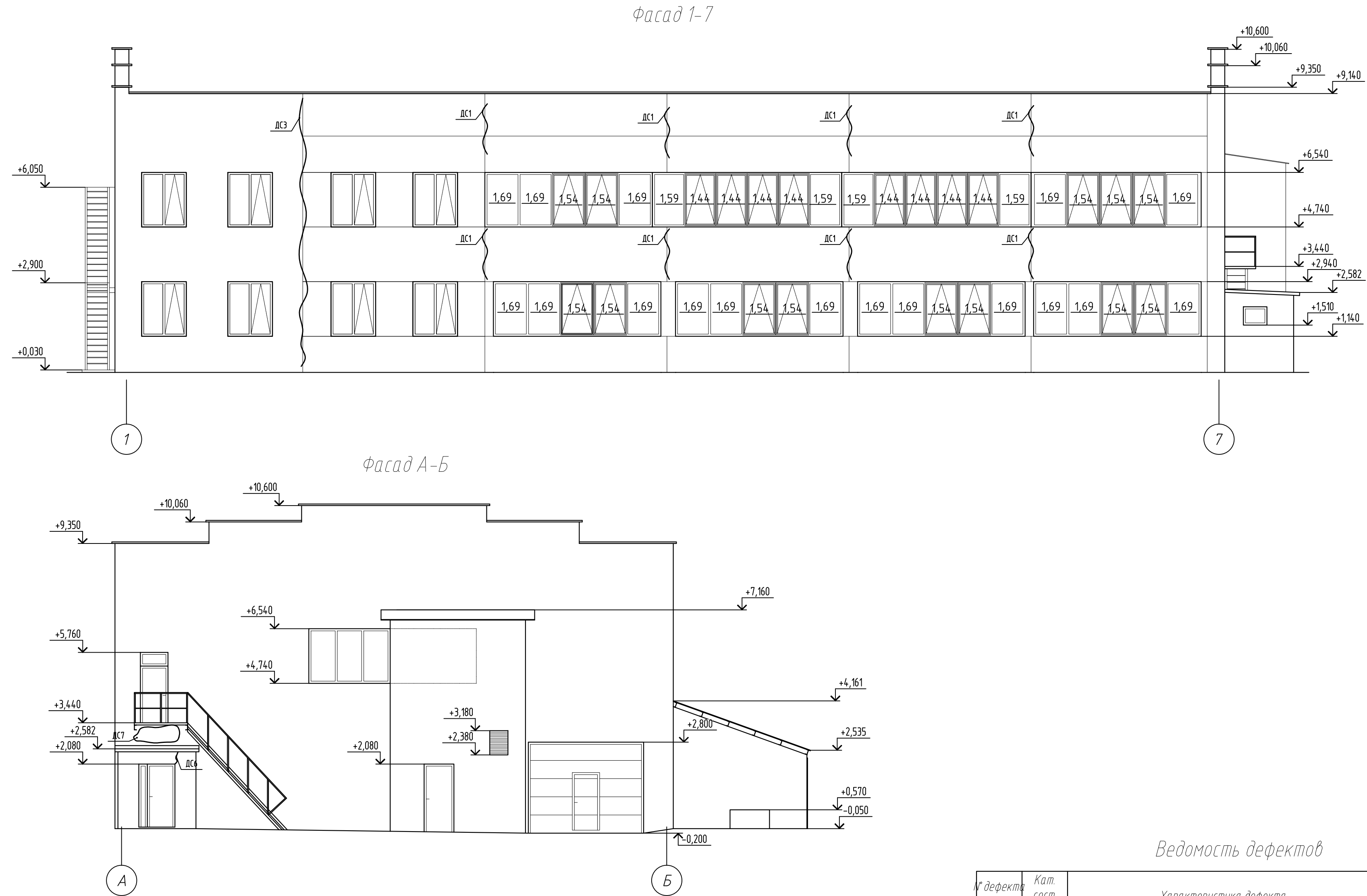


						01/12-2025-1-АС				
						«Реконструкция котельной с заменой котла ДКВР 10/13 № 1 ОАО «Завод горного воска» по адресу: Минская область, Пуховичский район, г.п. Свислочь, ул. Партизанская, д. 2»				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
ГИП		Деева			02.26	Котельная		Стадия	Лист	Листов
Утвердил		Волобуев			02.26			С	6	
Проверил		Лещинский			02.26			 СТРОЙТЕХ ин ж и н и р и н г г. Минск		
Разработал		Андреев			02.26					
Н.контр.		Бохан			02.26					
						Схема кровли (обмерочные чертежи)				

Согласовано

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

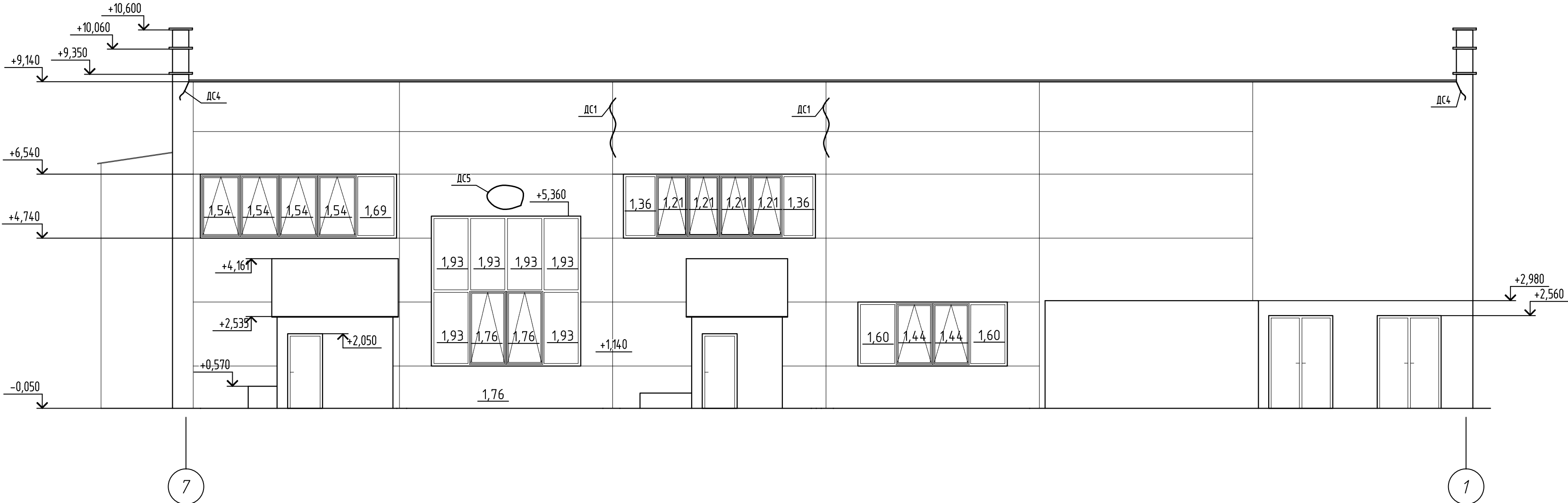
Условные обозначения:
ДС6 - наименование дефекта



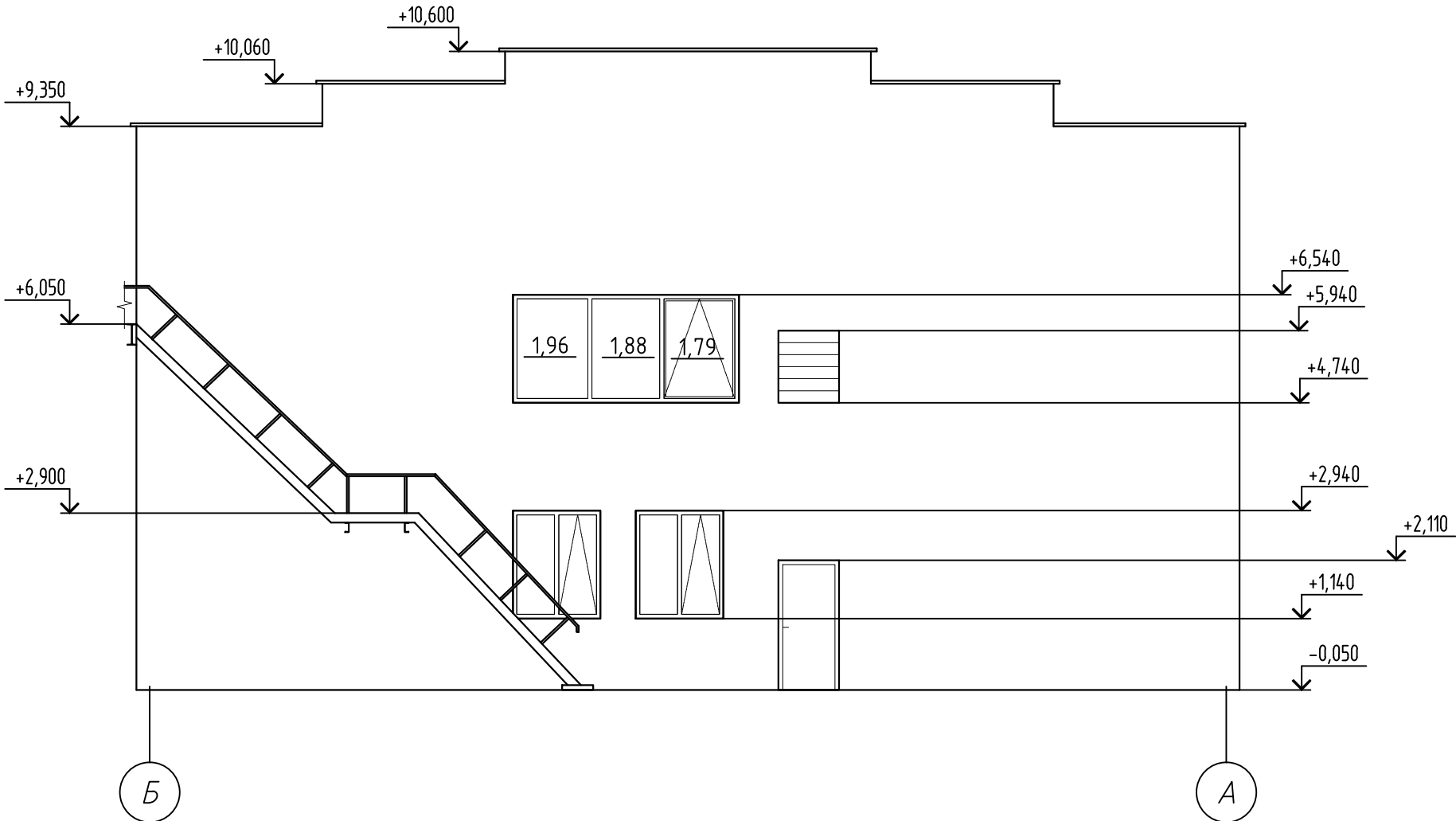
Ведомость дефектов

№ дефекта	Кат. сост. констр.	Характеристика дефекта	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
ДС1	III	Трещина на стыке стеновых панелей	м.п.	18	
ДС3	III	Трещина в стене на стыке кирпичной стены и стеновой панели	м.п.	9	
ДС6	III	Трещина в стене тамбура	м.п.	0,5	
ДС7	III	Замокание стены	м²	0,7	
01/12-2025-1-АС					
«Реконструкция котельной с заменой котла ДКВР 10/13 № 1 ОАО «Завод горного воска» по адресу: Минская область, Пуховичский район, г.п. Свислочь, ул. Партизанская, д. 2»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП	Деева	02.26			
Утвердил	Володугев	02.26			
Проверил	Лещинский	02.26			
Разработал	Андреев	02.26			
Н.контр.	Бохан	02.26			
Котельная			Стадия	Лист	Листов
			С	7	
Фасад 1-7, Фасад А-Б (обмерочные чертежи)			СТРОЙТЕХ инженеринг г. Минск		

Фасад 7-1



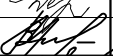
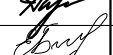
Фасад Б-А



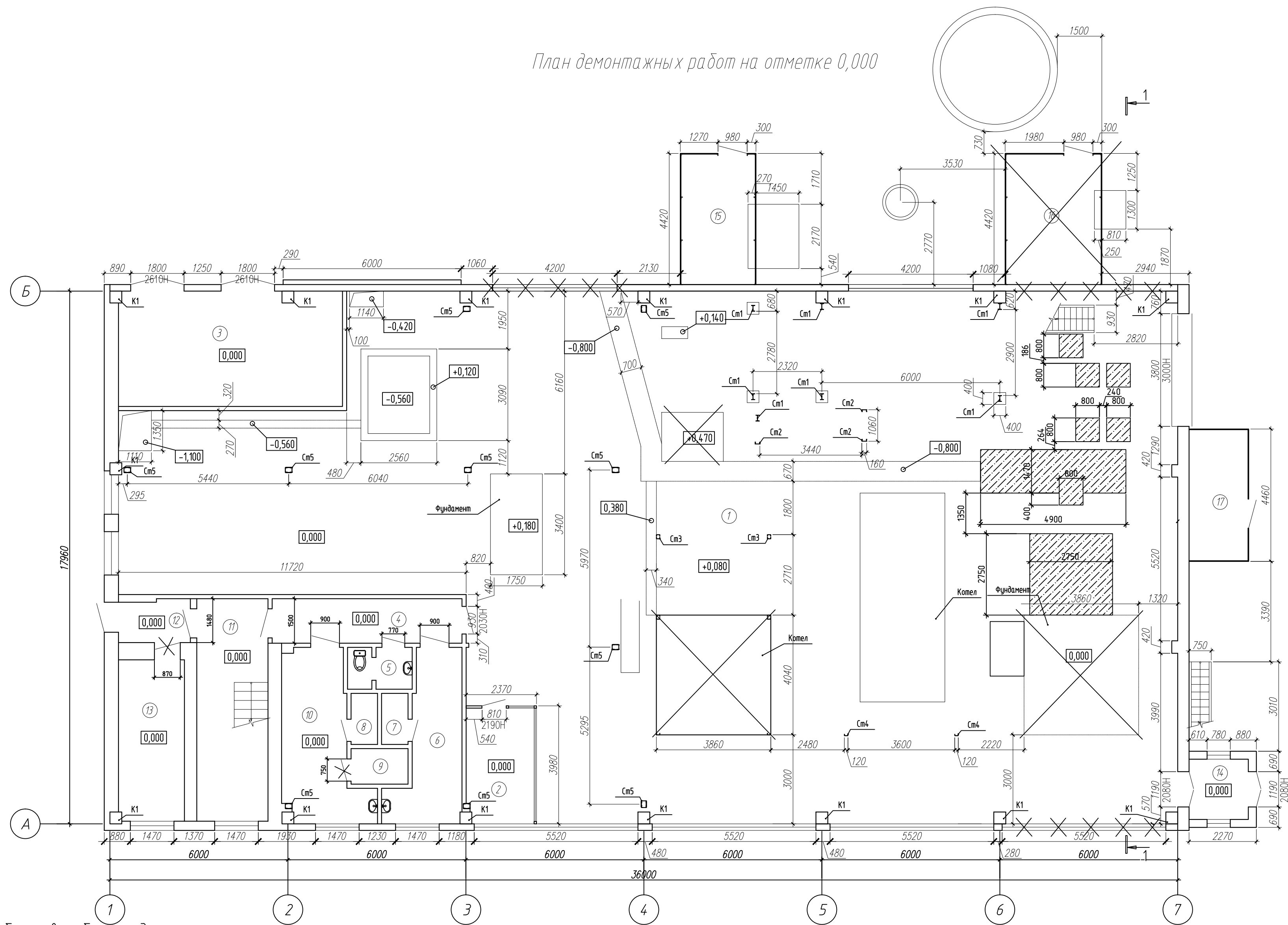
Условные обозначения

ДС6 – наименование дефекта

Ведомость дефектов

№ дефекта	Кат. сост. констр.	Характеристика дефекта	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
ДС1	III	Трещина на стыке стеновых панелей	м.п.	18	
ДС3	III	Трещина в стене	м.п.	1	
ДС5	III	Трещина в стене тамбура	м ²	0,6	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП	Деева		02.26		
Утвердил	Волобуев		02.26		
Проверил	Лещинский		02.26		
Разработал	Андреев		02.26		
Н.контр.	Бохан		02.26		

План демонтажных работ на отметке 0,000



Ведомость объемов работ по демонтажу

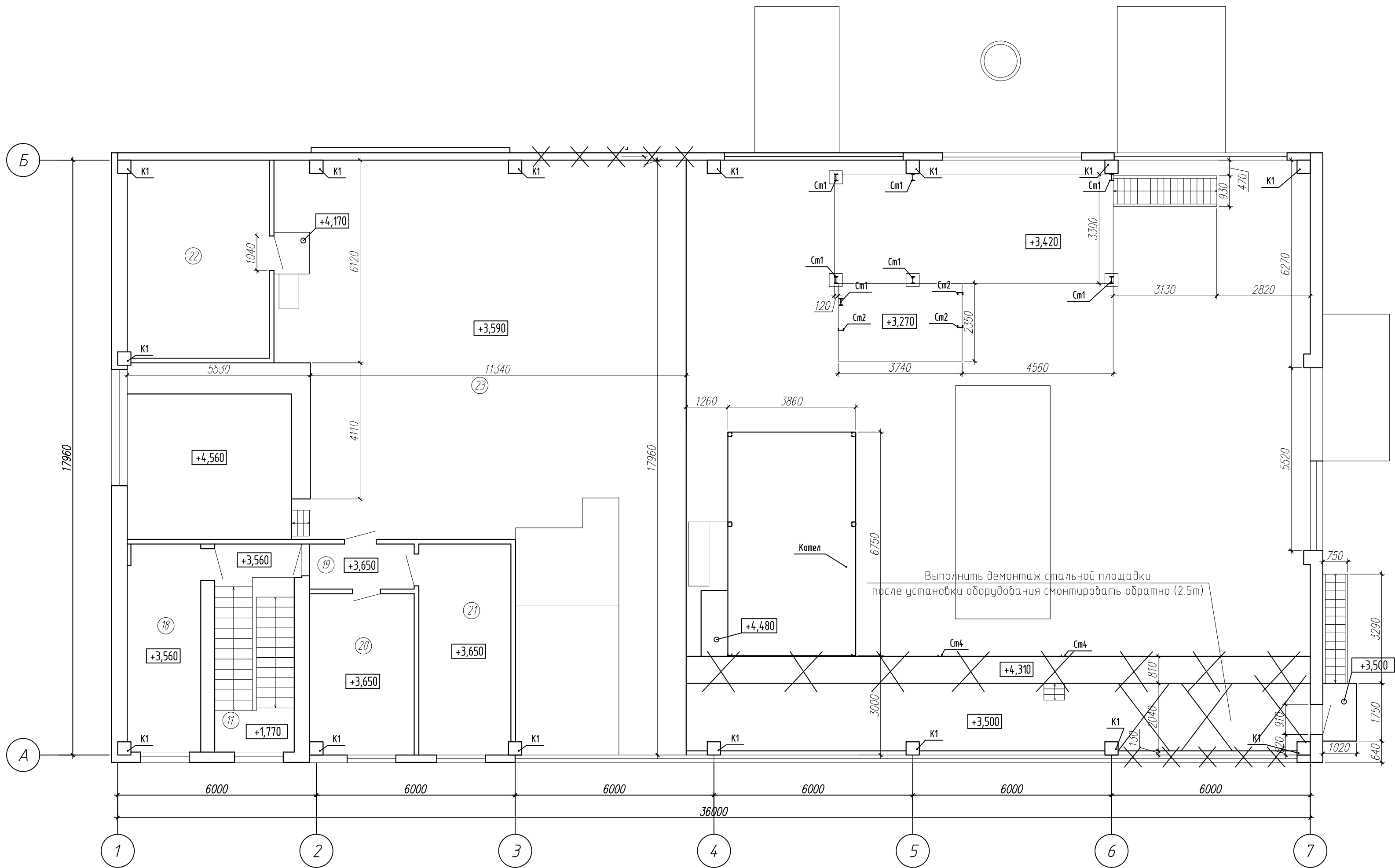
№ п/п	Вид работ	Ед. Измерения	Количество
1	Демонтаж стеновой железобетонной панели 6x1.8 200мм	шт/м3	4/8.64
2	Демонтаж фундамента для оборудования	м3	47.19
3	Демонтаж части прямка в осях 4-5 железобетонного	м3	0.21
5	Демонтаж бетонного пола для устройства фундаментов и каналов t=150мм	м2	18.52
6	Демонтаж металлической площадки на отм +4.300	м	1.2
7	Демонтаж оконного блока ПВХ с последующей установкой после монтажа оборудования 5520x1800	м	0.4
8	Демонтаж стеновой железобетонной панели 6x1.8 200мм с последующей установкой после монтажа оборудования	шт/м3	1/8.64
9	Демонтаж стеновой железобетонной панели 6x1.2 200мм с последующей установкой после монтажа оборудования	шт/м3	1/7.2
10	Демонтаж отлива окна	м.п.	5.6

Ведомость объемов работ по демонтажу

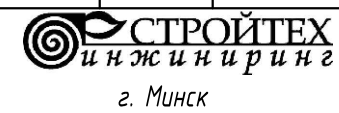
№ п/п	Вид работ	Ед. Измерения	Количество
11	Демонтаж дверного блока 870x2050	шт/кг	1/120
12	Демонтаж дверного блока 750x2050	шт/кг	1/100

01/12-2025-1-АС					
«Реконструкция котельной с заменой котла ДКВР 10/13 № 1 ОАО «Завод горного воска» по адресу: Минская область, Пуховичский район, г.п. Свислочь, ул. Партизанская, д. 2»					
1	1	1	08-26	08.26	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП	Деева			02.26	
Утвердил	Володугев			02.26	
Проверил	Лещинский			02.26	
Разработал	Андреев			02.26	
Н.контр.	Бохан			02.26	
Котельная					С 9
План демонтажных работ на отметке 0,000					г. Минск

План демонтажных работ на отметке +4.300



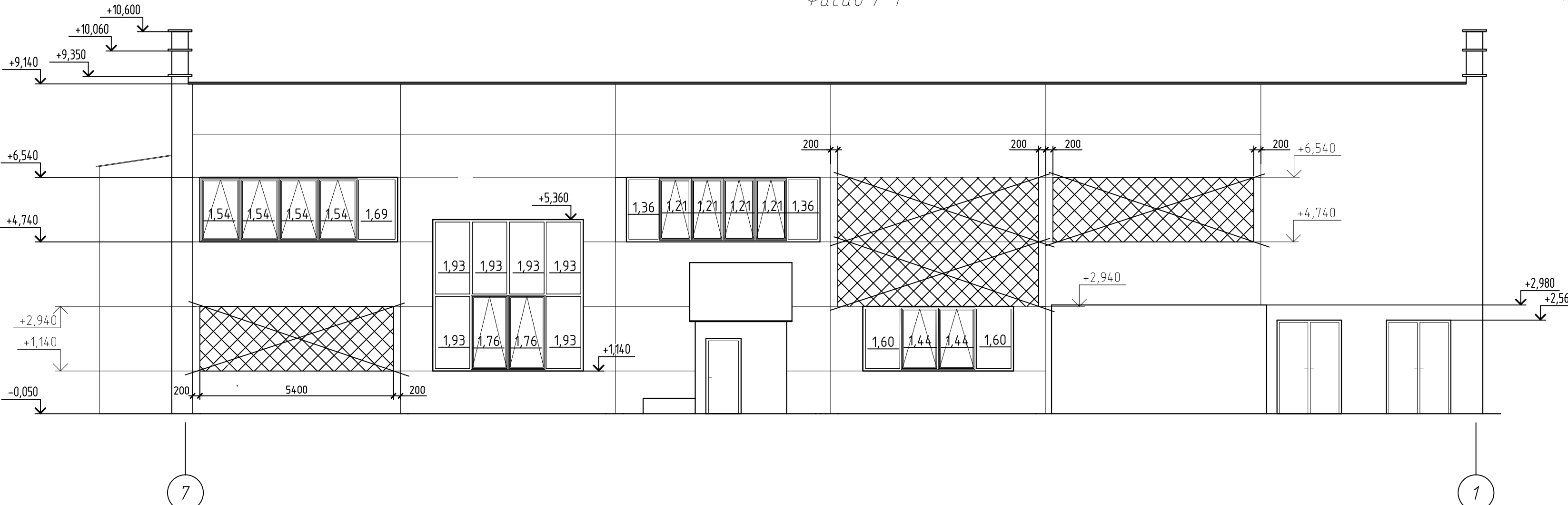
Согласовано					
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

						01/12-2025-1-АС			
						«Реконструкция котельной с заменой котла ДКВР 10/13 № 1 ОАО «Завод горного воска» по адресу: Минская область, Пуховичский район, г.п. Свислочь, ул. Партизанская, д. 2»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Котельная	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Деева				02.26		С	10	
Утвердил	Волобуев				02.26	План демонтажных работ на отметке +3.590			
Проверил	Лещинский				02.26				
Разработал	Андреев				02.26				
Н.контр.	Бохан				02.26				

Фасад 1-7



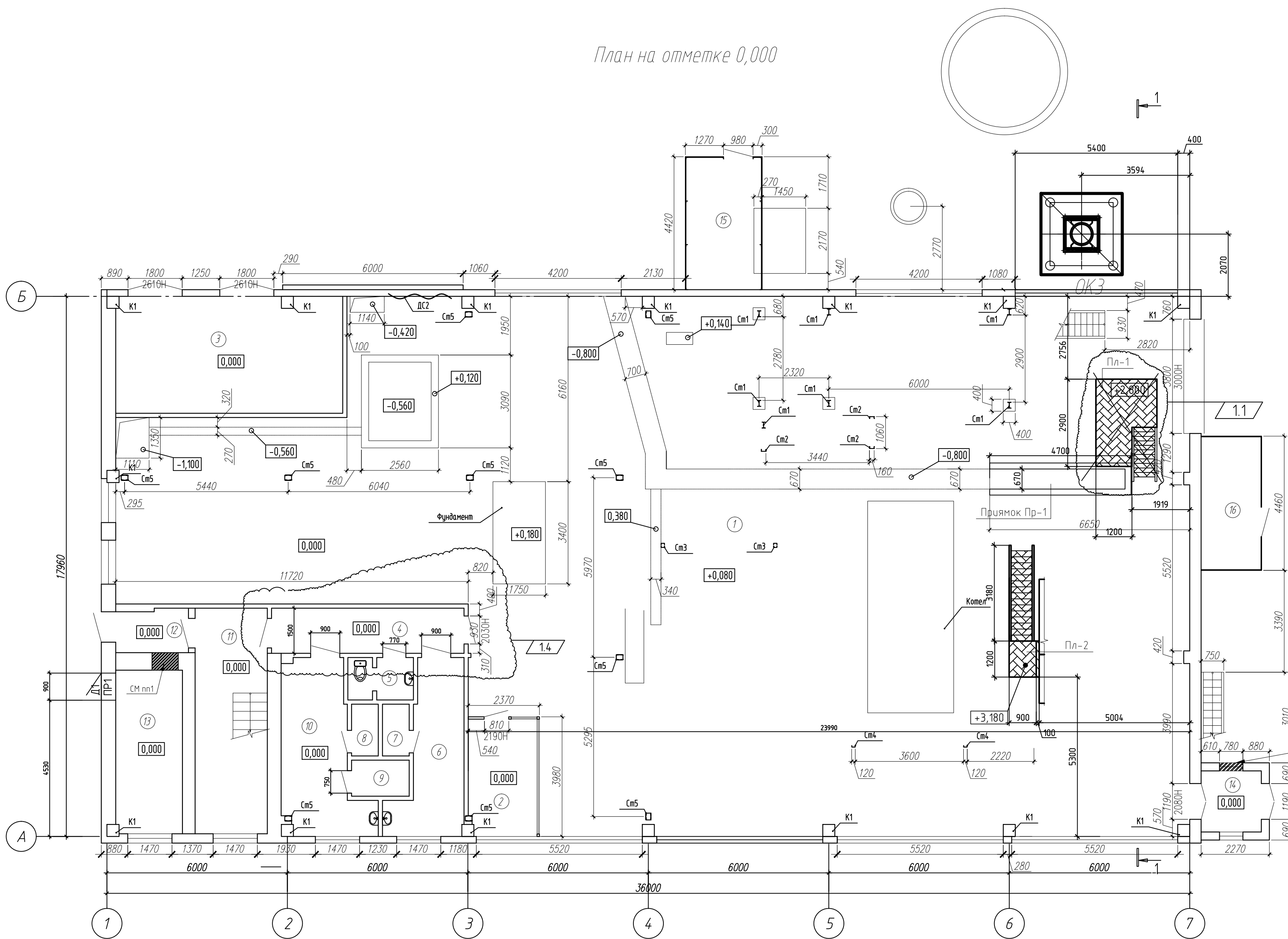
Фасад 7-й



Перед демонтажом стеновой панели в осях 6-7 по фасаду 1-7 выполнить временную опору ОП-1 для газовой трубы.

						01/12-2025-1-АС			
						«Реконструкция котельной с заменой котла ДКВР 10/13 № 1 ОАО «Завод горного воска» по адресу: Минская область, Пуховичский район, г.п. Свислочь, ул. Партизанская, д. 2»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
ГИП	Деева		02.26	Котельная		С	11		
Утвердил	Волобуев		02.26						
Проверил	Лещинский		02.26						
Разработал	Андреев		02.26						
Н.контр.	Бохан		02.26						
Фасад 7-1, Фасад 1-7 Демонтажные работы						 СТРОЙТЕХ инжиниринг г. Минск			

План на отметке 0,000



Номер помеще-ния	Наименование	Площадь помеще-ния, м²	Кат. помеще-ния
1	Помещение котельной	510,3	Г1
2	Операторская	8,8	В4
3	ТП	29,3	В1
4	Коридор	9,6	
5	Санитарный узел	2,9	
6	Гардеробная мужская №1	11,0	
7	Душевая	1,5	
8	Душевая	1,5	
9	Кладовая	2,3	В3
10	Гардеробная женская	13,8	
11	Лестничная клетка	18,0	
12	Тамбур	3,4	
13	Гардеробная мужская №2	12,0	
14	Тамбур	4,1	
15	Металлическая пристройка	11,0	
16	Металлическая пристройка	8,8	

- Заложить проем в помещении 13 и 14 кирпичной кладкой из кирпича керамического КР0-150/35 СТБ 1160-99 на цементно-песчаном растворе М50. (1.45 м.куб.).
- Выполнить устройство проема ПР-1 (лист АС-33)

01/12-2025-1-АС					
«Реконструкция котельной с заменой котла ДКВР 10/13 № 1 ОАО «Завод горного воска» по адресу: Минская область, Пуховичский район, г.п. Свислочь, ул. Партизанская, д. 2»					
1	4	1	08-26	08-26	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП	Деева			02.26	
Утвердил	Володугев			02.26	
Проверил	Лещинский			02.26	
Разработал	Андреев			02.26	
Н.контр.	Бохан			02.26	
Котельная				С	12
План на отметке 0,000				СТРОЙТЕХ инжиниринг г. Минск	

Согласовано			
Инженер	Воробьев	08.26	
Инженер	Старовойтова	08.26	
Инженер	Бохан	08.26	
Инж. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	

Согласовано

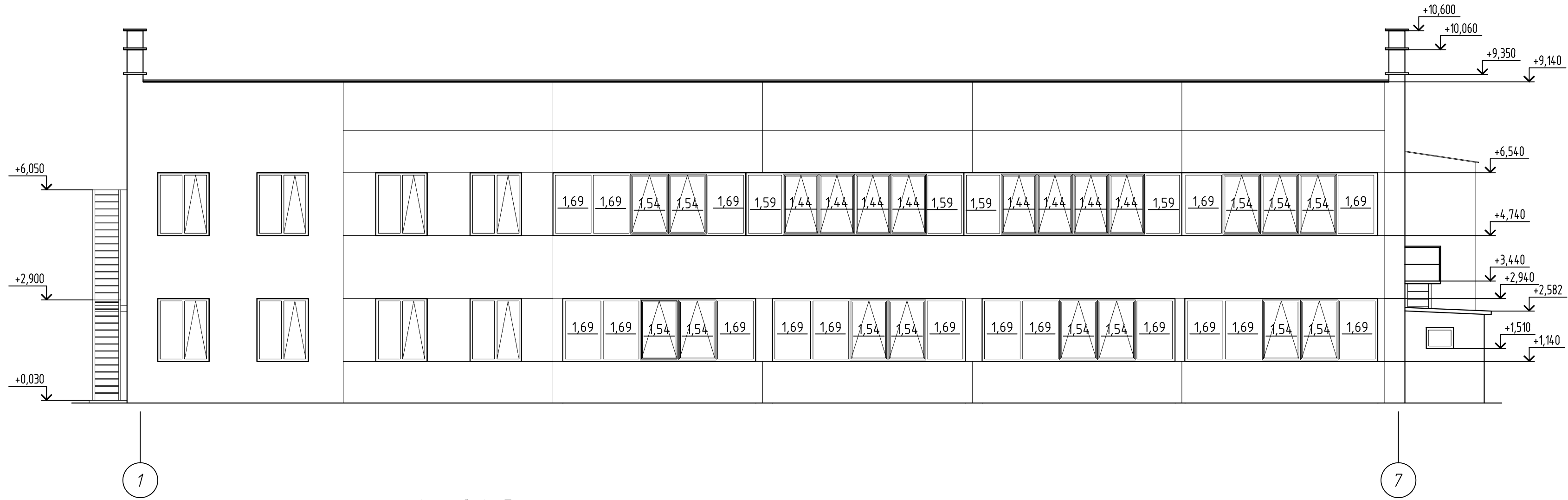
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Ведомость наружной отделки

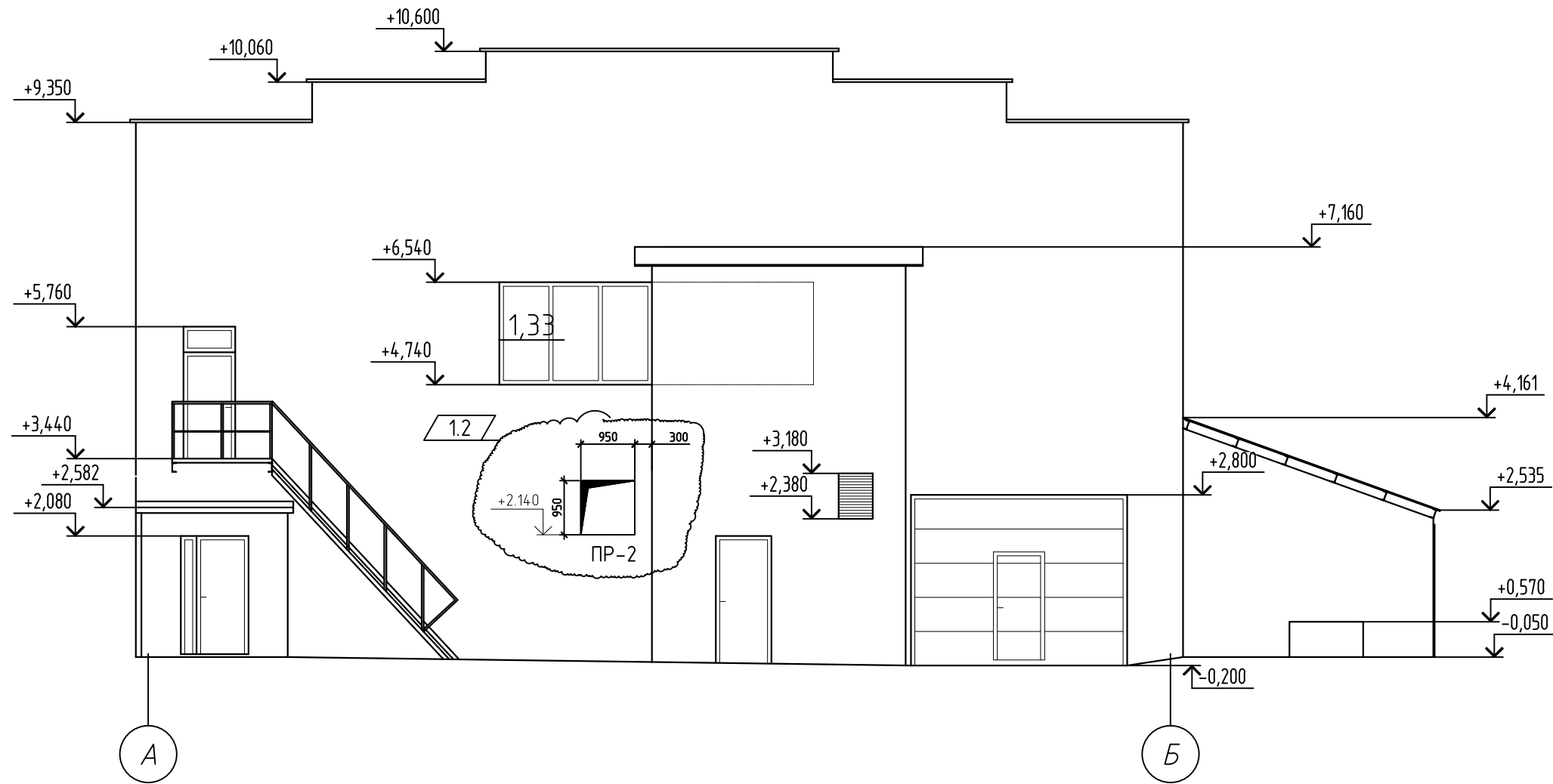
Поз.	Элементы	Отделка	Колер	Прим.
1	Участок стены	-ремонтный состав "Полимикс-ШСр" / Слой ремонтного состава "Полимикс - ШС ремонтный" (См. лист 16,17) -Грунтовка НВ П 1Д СТБ 1263-2001 для видов основания: силикатный кирпич, бетон. (Тайфун мастер №103 Бетон-контакт). -Штукатурка за два раза(10-20мм) (РСС, штукатурная ВН, цементная, М100, F75, А0,8, Пк2. St-4 СТБ 1263-2001 для видов основания силикатный кирпич, бетон. (Тайфун мастер №21). -Фасадная краска ГОСТ 28196-89. Конкретные марки приводятся как аналог.	Сарагол Опух 55	370.62 м.кв

1.1

Фасад 1-7



Фасад А-Б



1.3

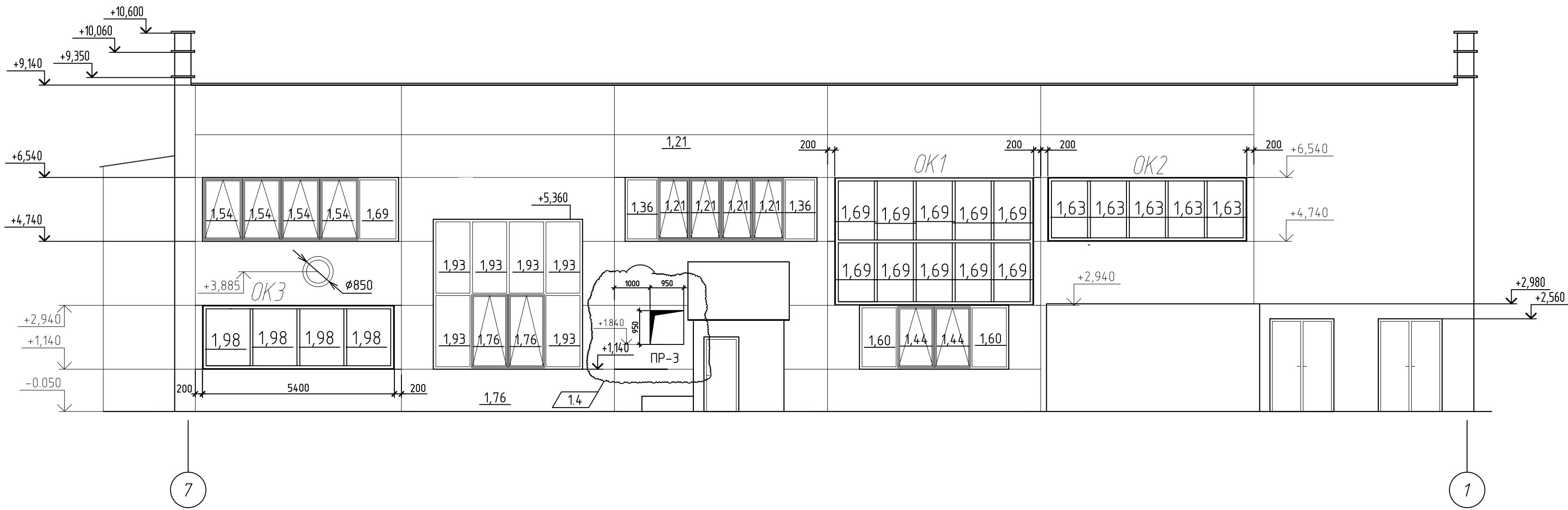
1 Выполнить устройство проема ПР-2 согласно листу АС-35.

01/12-2025-1-АС					
«Реконструкция котельной с заменой котла ДКВР 10/13 № 1 ОАО «Завод горного воска» по адресу: Минская область, Пуховичский район, г.п. Свислочь, ул. Партизанская, д. 2»					
1	3	1	08-26	08.26	08.26
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП	Деева	02.26	02.26	02.26	02.26
Утвердил	Волобуев	02.26	02.26	02.26	02.26
Проверил	Лещинский	02.26	02.26	02.26	02.26
Разработал	Андреев	02.26	02.26	02.26	02.26
Н.контр.	Бохан	02.26	02.26	02.26	02.26
Котельная				С	13
Фасад 1-7, Фасад А-Б				СТРОЙТЕХ инжиниринг г. Минск	

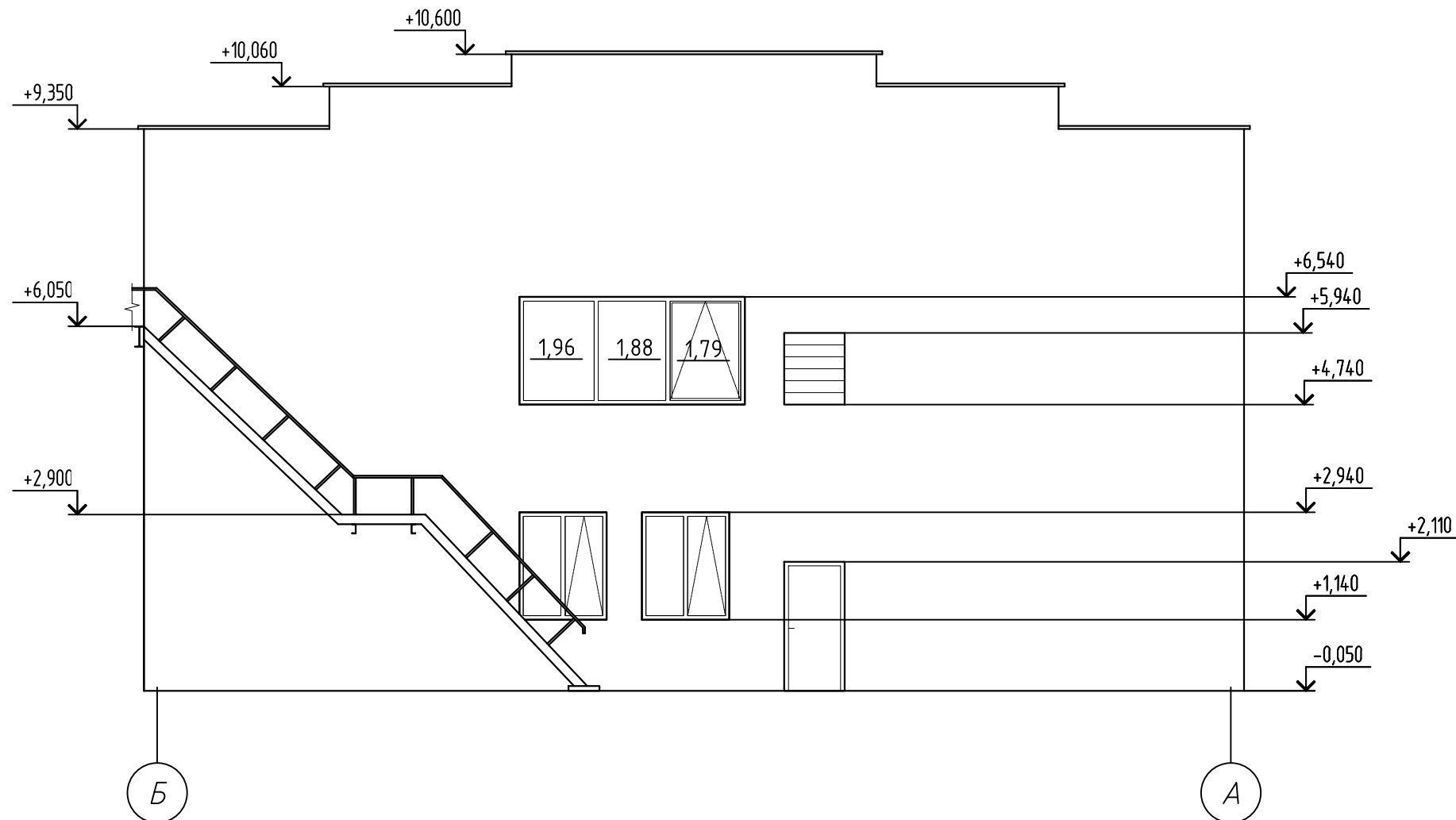
Копировал

А2

Фасад 7-1



Фасад Б-А



Ведомость наружной отделки

Поз.	Элементы	Отделка	Колер	Прим.
1	Участок стены	–ремонтный состав “Полимикс-ШСр” / Слои ремонтного состава “Полимикс – ШС ремонтный” (См.лист 16,17) –Грунтовка НВ П 1Д СТБ 1263–2001 для видов основания: силикатный кирпич, бетон. (Тайфун мастер №103 Бетон-контакт). –Штукатурка за два раза(10–20мм) (РСС, штукатурная ВН, цементная, М100, F75, А0,8, Пк2. St–4 СТБ 1263–2001 для видов основания силикатный кирпич, бетон. (Тайфун мастер №21). –Фасадная краска ГОСТ 28196–89. Конкретные марки приводятся как аналог.	Сарагал Опух 55	370.62 м.кв

Спецификация гильз

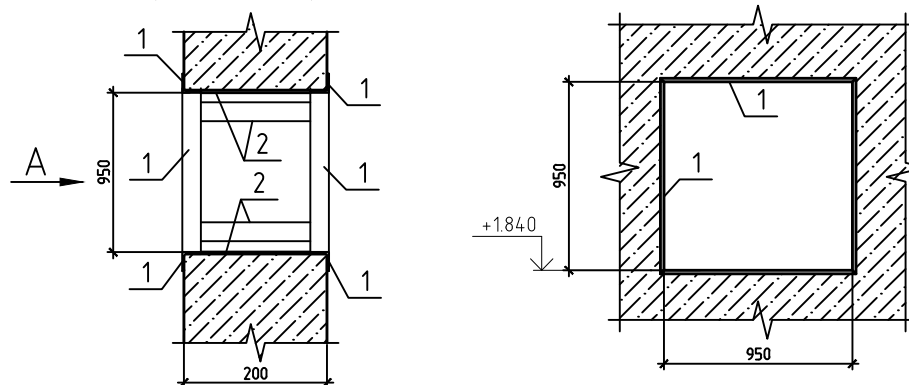
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
Г1	ГОСТ 19903–2015	Лист 4x250x2670 ГОСТ 19903–2015 С 235 ГОСТ 27772–2015	1	20.96	сознать кольцом Ø850мм

Спецификация элементов оформления проема Пр-3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 8509–93	Уголок 5x50 ГОСТ 8509–93 L=1050	8	9.88	
2	ГОСТ 19903–80	Лист 5x50x110 ГОСТ 19903–80 С 235 ГОСТ 27772–88	8	0.22	

Узел устройства оформления проема Пр-3

Вид А



1. Прорезать отверстие Ø850, после рассверловки, установить гильзу Г1.
2. Пространство между гильзой и стеной тщательно заделать раствором марки М 50, (0.1м³).
3. Прорезать проем Пр-3 950x950мм (длина реза 3800мм, объем 0.18м³). Установить оформление проема Пр-3
4. Все металлические конструкции должны быть оцинкованы в два слоя грунтовкой ГФ–021 по ГОСТ 25129–82 и защищены от коррозии двумя слоями эмали ПФ–15 по ГОСТ 6465–76. Общая толщина лакокрасочного покрытия, включая грунтовку, должна быть не менее 80 мкм.

						01/12-2025-1-АС		
						«Реконструкция котельной с заменой котла ДКВР 10/13 № 1 ОАО «Завод горного воска» по адресу: Минская область, Пуховичский район, г.п. Свислочь, ул. Партизанская, д. 2»		
1	4	1	08-26	08.26		Котельная	С	14
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
ГИП	Деева				02.26			
Утвердил	Володугев				02.26			
Проверил	Лещинский				02.26			
Разработал	Андреев				02.26			
Н.контр.	Бохан				02.26			
						Фасад 7-1, Фасад Б-А	СТРОЙТЕХ инжиниринг г. Минск	

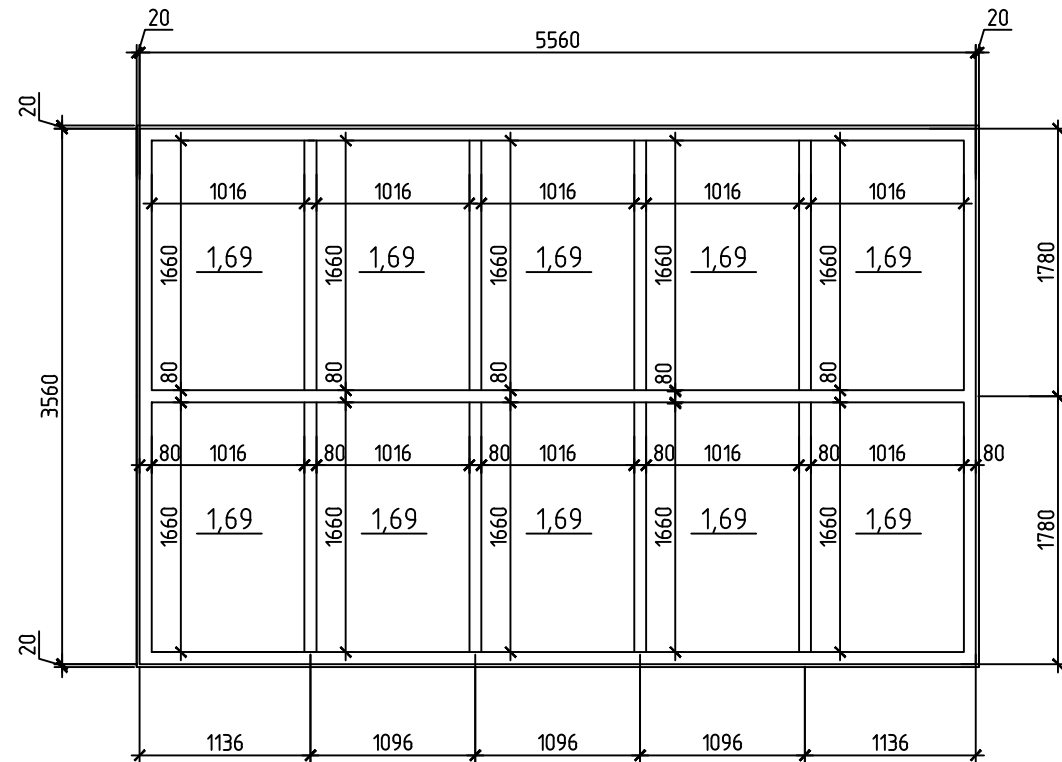
Согласовано

Взам. инв. №

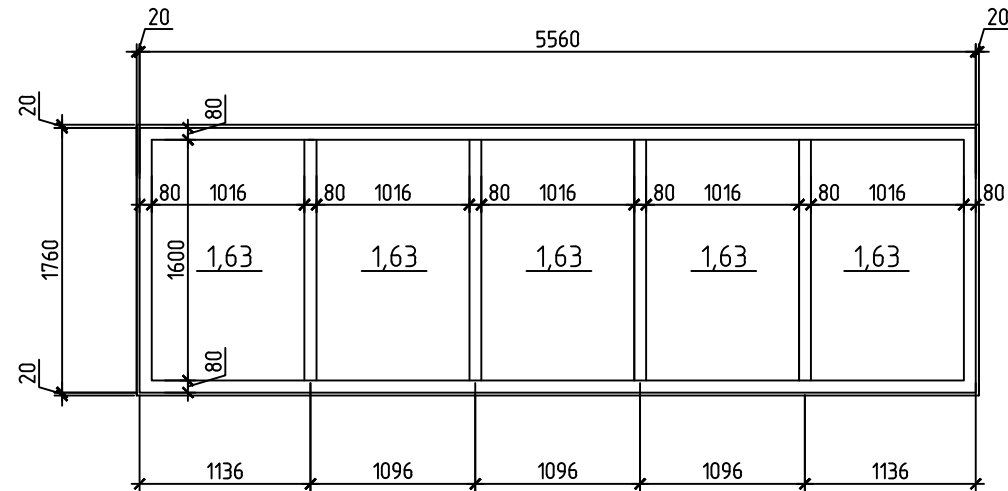
Подп. и дата

Инв. № подл.

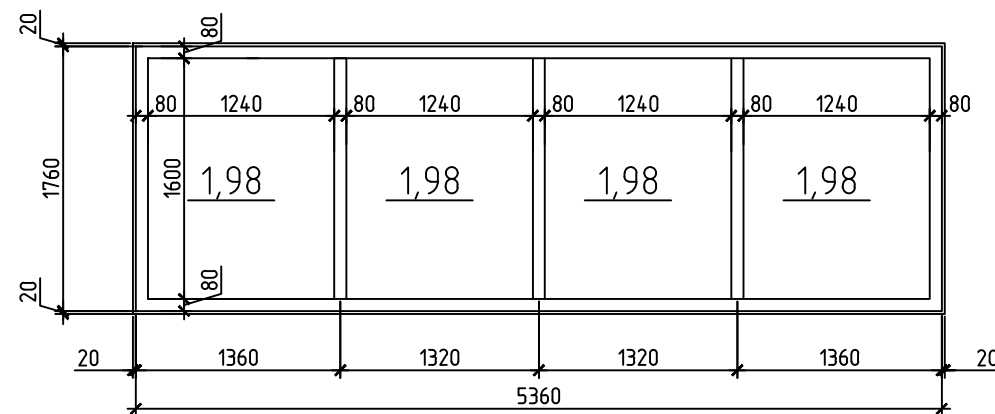
Окно ОК-1



Окно ОК-2



Окно ОК-3



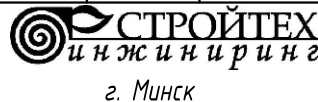
Спецификация элементов заполнения проемов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
ОК-1	СТБ 939-2013	ОА 10 3560x5560 ИГ С СТБ 939-2013 ТЗ-Б-Д-Г1-2	1		одинарное остекление
ОК-2	СТБ 939-2013	ОА 10 1760x5560 ИГ С СТБ 939-2013 ТЗ-Б-Д-Г1-2	1		одинарное остекление
ОК-3	СТБ 939-2013	ОА 10 1760x5360 ИГ С СТБ 939-2013 ТЗ-Б-Д-Г1-2	1		одинарное остекление
Д-1	СТБ 2433-2015	ДН С Г 21-9 Л	1		
Д-2	СТБ 1394-2003	ДП 2 С Г 1П Рп лк 21-7.5 СТБ 1394-2003	1		

1.1

- Общие указания и перечень листов см. лист 1.
- Работы по устройству оконных и дверных проемов выполнить в соответствии с требованиями СП 3.02.08-2024 «Заполнение оконных и дверных проемов».
- Ответственность за прочностные и деформационные свойства окон и дверей, а так же их элементов несет изготовитель изделий, имеющий лицензию на конструирование и изготовление окон и дверей, выданную соответствующими органами РБ.
- Размеры всех дверей и окон уточняет фирма-изготовитель по фактически выполненным проемам.
- Заполнение оконных проемов предусмотрено из конструктивных элементов, материалов и комплектующих изделий фирмы-победителя тендерных торгов на изготовление и установку данных изделий. Детали установки оконных и дверных блоков разрабатываются фирмой-изготовителем и согласовываются с заказчиком. Габаритные размеры оконных и дверных блоков уточняются по месту. Схемы оконных блоков показаны с наружной стороны здания.
- Окна выполнить из поливинилхлоридных профилей соответствующих требованиям СТБ 1264-2001. Цвет переплетов – белый RAL 9003.
- Оконные блоки крепить по периметру с шагом 600мм распорными дюбелями.
- Оконные отливы из оцинкованной стали толщиной 0,55мм шириной 280мм выполнять с полимерным покрытием, цвет – белый RAL 9003. Общая длина – 22,4 м.п. Общее количество костылей, длиной 200мм – 45шт., шаг 500мм. (3,77кг-1шт)
- Заполнение окон ОК-1, ОК-2, ОК-3 выполнить из одинарного остекления с толщиной стекла 4мм. (одно стекло)
- Двери Д1 оборудовать замком, открываемым снаружи ключом, а изнутри помещения без ключа.

1.2

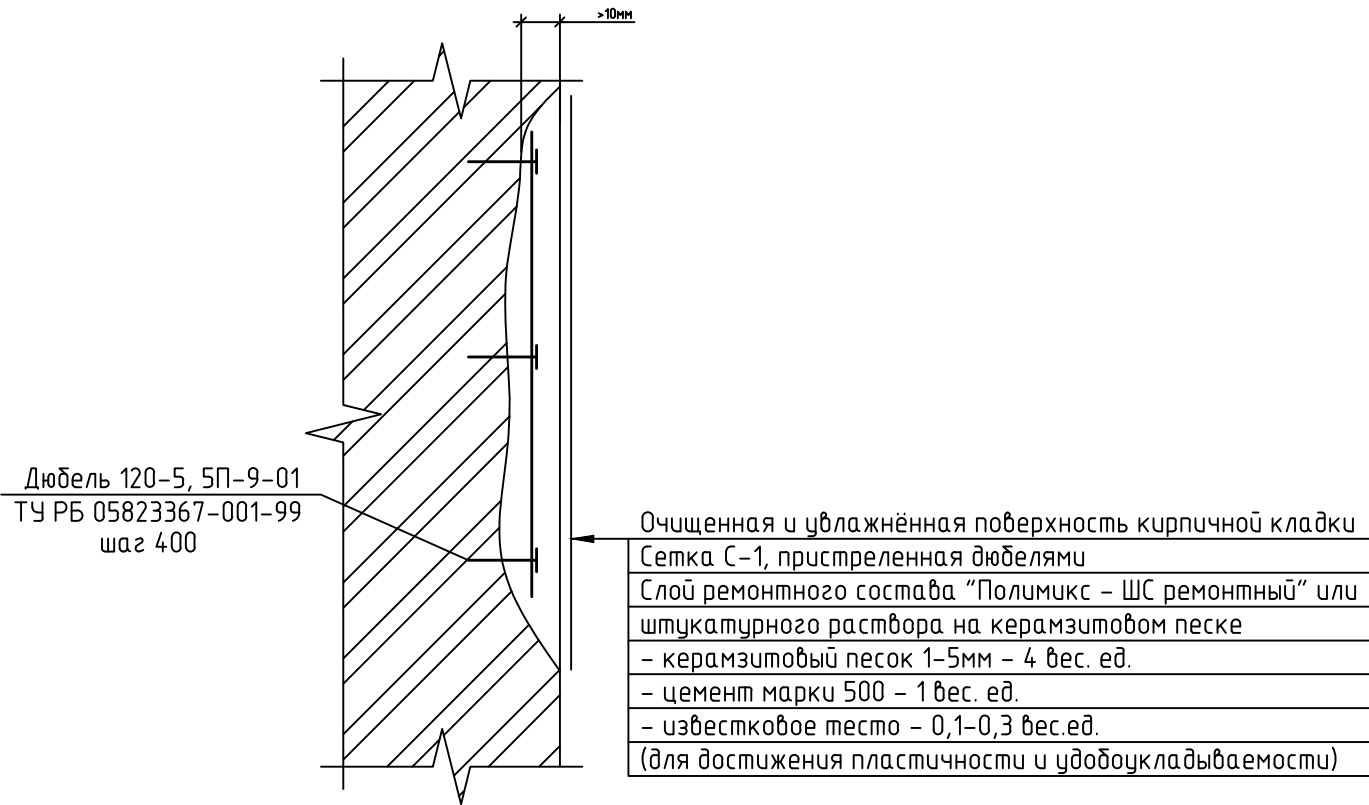
						01/12-2025-1-АС		
						«Реконструкция котельной с заменой котла ДКВР 10/13 № 1 ОАО «Завод горного воска» по адресу: Минская область, Пуховичский район, г.п. Свислочь, ул. Партизанская, д. 2»		
1	2	–	08-26	Подп.	Дата	Котельная	Стадия	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		С	15
ГИП	Деева				02.26			
Утвердил	Волобуев				02.26			
Проверил	Лещинский				02.26			
Разработал	Андреев				02.26	Спецификация заполнения проемов		
Н.контр.	Бохан				02.26			

Ведомость дефектов и повреждений стен

Поз.	Кат. сост. кост.	Условные обозначения	Характеристика дефекта или повреждения	Метод устранения дефекта			
				Наименования работ по усилению	Ед. изм.	Кол.	Прим.
1	II		Трещины (ширина раскрытия)	Произвести заделку трещин составом "Полимикс" согласно рекомендациям представленных на данном листе.	м ² /м.п.	4.53/15.1	
2	II		Увлажнение поверхности кирпичных стен	Просушить кладку, очистить кладку, обработать антисептическими составами, восстановить отделку согласно ведомости отделки.	м ²	0.7	

*Расположение дефектов см. лист 3

Ремонт поврежденного слоя кирпичной кладки



Указания по заделке трещин в кладке ремонтным составом "Полимикс"

1. Расшить трещину на глубину 30мм. При производстве работ следить за параллельностью краев разделанной трещины, дно трещины должно быть перпендикулярным её граням. Края расшитой трещины должны иметь не ровную, шероховатую поверхность. Работы выполнять при температуре наружного воздуха от +5 до +30°С

2. На подготовленную поверхность кистью нанести грунтовку "Полимикс-грунт укрепляющий" ТК 13/05-2000. Грунтовка наносится в 1-2 слоя и высыхает в течении 20-30 минут (расход 200-300г/м.кв.)

3. Разделанные трещины заделать составом "Полимикс-РШ эластичный" (СТБ 1072-97), перекрывая трещину стеклосеткой, с нахлестом на стены 10см в каждую сторону от трещины.

4. Ремонтно-восстановительные работы составом "Полимикс" выполнять согласно СНиП 3.04.03-85 "Защита строительных конструкций от коррозии" и "Технологической карты на ремонтно-восстановительные работы составами "Полимикс""

Спецификация элементов на восстановление кирпичной кладки.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Материалы			
С-1	ГОСТ 23279-85	4С 4 ~~5500-100~~ 105x105 25 ~~4 5500-100~~	1	2,28	на 1 м ² , для ремонта поврежденной кладки со сквозными трещинами, см. пункт №1 "ведомости дефектов и повреждений наружных стен"
		Дюбель 120-5, 5П-9-01	5		на 1 м ²

						01/12-2025-1-АС			
						«Реконструкция котельной с заменой котла ДКВР 10/13 № 1 ОАО «Завод горного воска» по адресу: Минская область, Пуховичский район, г.п. Свислочь, ул. Партизанская, д. 2»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Котельная	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Деева				02.26		С	16	
Утвердил	Волобуев				02.26	Ремонт стен	 СТРОЙТЕХ инжиниринг г. Минск		
Проверил	Лещинский				02.26				
Разработал	Андреев				02.26				
Н.контр.	Бохан				02.26				

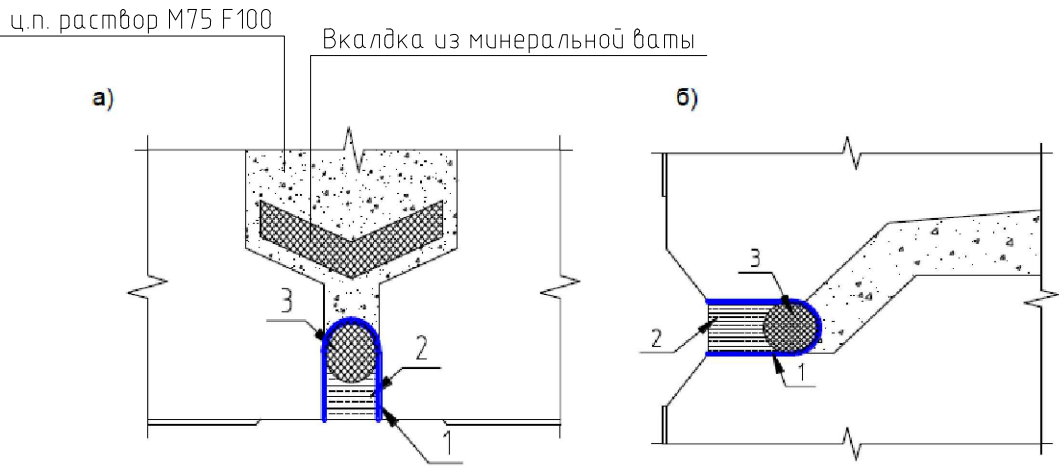
Ведомость дефектов и повреждений перекрытия и покрытия

Поз.	Кат. сост. кост.	Условные обозначения	Характеристика дефекта или повреждения	Метод устранения дефекта			
				Наименования работ по усилению	Ед. изм.	Кол.	Прим.
1	III		Замокание поверхнсомти плит перекрытия и покрытия	Произвести очистку поверхности. Восстановить защитный слой (Мероприятия по восстановлению см. примечания)	м²	7.0	
2	III		Выпадение рустов плит покрытия	Очистить стыки от отслоившихся рустов, грунтовать, произвести заделку стыков цементными составами	м.п.	16	

Ведомость дефектов и повреждений стеновых панелей

Поз.	Кат. сост. кост.	Условные обозначения	Характеристика дефекта или повреждения	Метод устранения дефекта			
				Наименования работ по усилению	Ед. изм.	Кол.	Прим.
1	II		Разрушения бетона поверхности панели	Просушить конструкции. Произвести очистку поверхности. Восстановить защитный слой панели (Мероприятия по восстановлению см. примечания)	м²	1.0	
2	II		Разушение стыка стеновых панелей	Расшить стыки стеновых панелей, удалить отслоившиеся материалы механическим способом, произвести восстановление стыка стеновых панелей	м.п.	66	

Заделка швов стеновых панелей



После установки оборудования выполнить монтаж демонтируемой стеновой панели. Монтаж производить согласно серии 1.020-1.10-2 03 узел 3-3. Перед монтажом панели произвести визуальный осмотр для определения возможности повторного использования панели. В случае обнаружения на панели дефектов (трещин, сколов бетона, расслоения бетона) обратиться в проектную организацию

Выполнить восстановление швов стеновых панелей после монтажа стеновых панелей и ремонт швов панелей

Общий вид горизонтального стыка стеновых панелей после выполнения ремонтных работ

а) вертикальный стык; б) горизонтальный стык

1-Грунтовка НВ П 1Д СТБ 1263-2001 для видов основания: бетон; 2 - Мастика вулканизирующая тиоколовая АМ-05 ТУ 84-246-85; 3 - Прокладки резиновые пористые уплотняющие РРП-40.

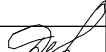
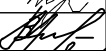
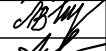
Технические условия ГОСТ 19177-81.

Мероприятия по ремонту плиты покрытия, стропильных балок и других конструкций :

- На дефектных участках срубить зубилом отслоившийся бетон, поверхность очистить стальными щетками или водо-пескоструйным аппаратом от пыли, грязи, жировых пятен, солевого налета; подверженную коррозии арматуру очистить от ржавчины механическим (стальными щетками) и химическим (преобразователем ржавчины "Фенист" ТУ РБ 19057794.1.001-2004 расход 110г/м2) методами; обработанную таким образом поверхность плиты обеспылить;
- на подготовленную поверхность бетона кистью нанести грунтовку "Полимикс-грунт укрепляющий". Грунтовка наносится в 1-2 слоя в течении 20-30 минут (расход 200-300 г/м.кв.)
- очищенные и обработанные преобразователем ржавчины арматурные стержни обработать "Полиминеральной грунтовкой - праймером Полимикс" ТК 13/05-2000 (для арматуры); Грунтовку наносить кистью толщиной не более 1мм в 1-2 слоя с интервалом 1-1,5 часа (расход 50-60 г/м.кв.);
- С помощью щетки на ремонтируемую поверхность бетона нанести адгезионный слой "Полиминеральная грунтовка праймер Полимикс" ТК 13/05-2000. Грунтовка наносится в 1-2 слоя толщиной не менее 1мм. Первый слой тщательно втирается в ремонтируемую бетонную поверхность (расход при толщине 1мм -1-1.1 кг/м.кв.)
- на обработанную грунтовкой поверхность не более чем через 10-15 минут нанести ремонтный состав "Полимикс-ШСр" класса С 25/30; ремонтный состав при толщине до 25-30мм наносить шпателем в один слой; при большей толщине каждый последующий слой наносить после схватывания предыдущего через 2-3 часа; Способ нанесения мокрое на мокрое.
- восстановленные участки прошпаклевать составом "Полимикс-Ш" или гидроизоляционным составом "Полимикс-ГС эластичный".
- Ремонтно-восстановительные работы составом "Полимикс" выполнять согласно СНиП 3.04.03-85 "Защита строительных конструкций от коррозии" и "Технологической карты на ремонтно-восстановительные работы составами "Полимикс""
- При проведении восстановительного ремонта плит покрытия применяются полимерминеральные составы "Полимикс" СТБ 1072-97.

Рекомендации по заделке швов стеновых панелей

Произвести расчистку швов на глубину 50мм, удалить старую уплотняющую прокладку из гернита Шов очистить от пыли (продуть сжатым воздухом), промыть водой, после высыхания поверхности - шов обработать полиуретановой грунтовкой (типа Праймер 1101). Затем в шов установить пенополиэтиленовый жгут (типа Вилатерм) соответствующего шву размера. Шов заполнить мастикой (типа: двухкомпонентный полиуретановый герметик Оксипласт)

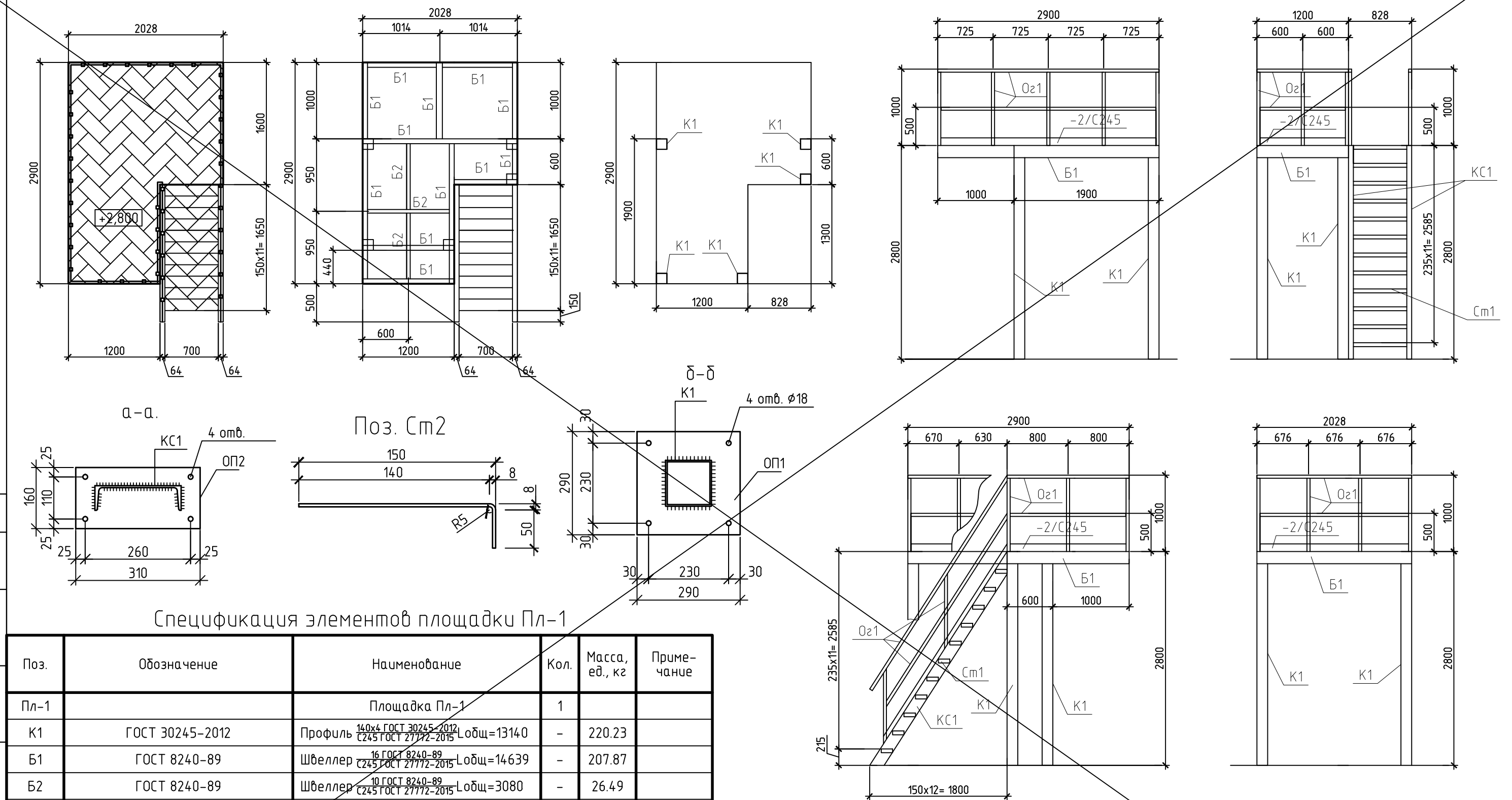
						01/12-2025-1-АС			
						«Реконструкция котельной с заменой котла ДКВР 10/13 № 1 ОАО «Завод горного воска» по адресу: Минская область, Пуховичский район, г.п. Свислочь, ул. Партизанская, д. 2»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
ГИП	Деева				02.26	Котельная	С	17	
Утвердил	Володугев				02.26				
Проверил	Лещинский				02.26	Ремонт покрытия и перекрытия	 СТРОЙТЕХ и н ж и н и р и н г г. Минск		
Разработал	Андреев				02.26				
Н.контр.	Бохан				02.26				

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



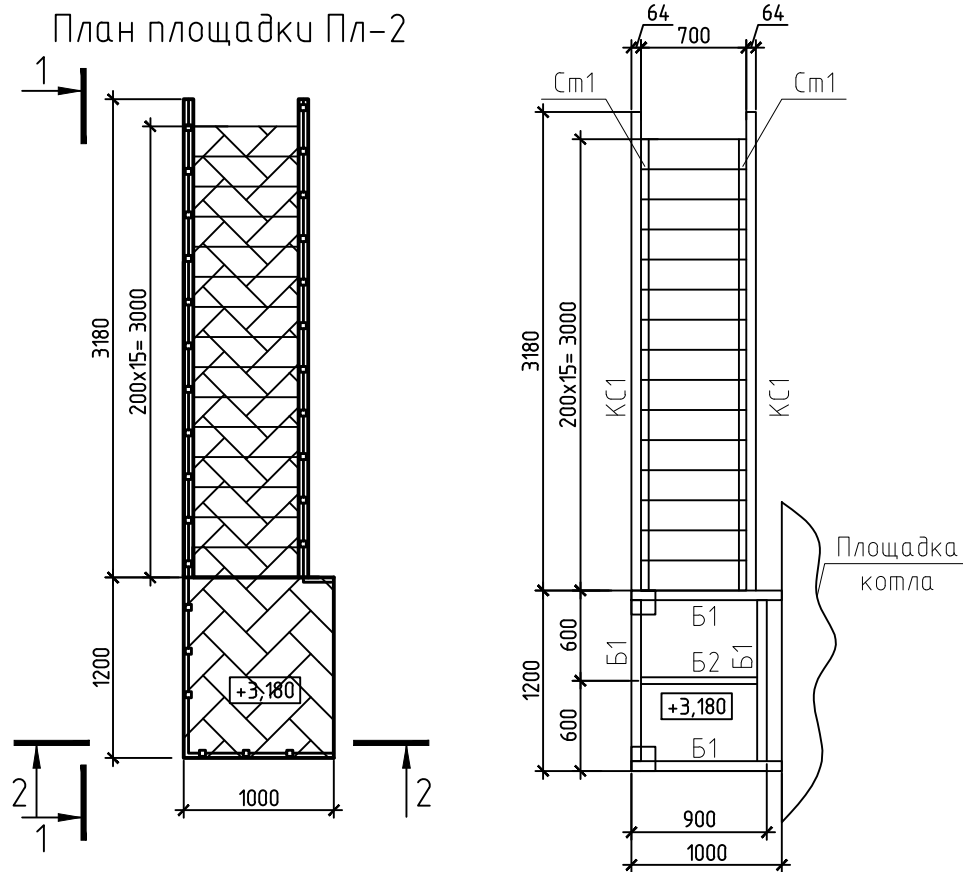
Спецификация элементов площадки Пл-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
Пл-1		Площадка Пл-1	1		
К1	ГОСТ 30245-2012	Профиль 140x4 ГОСТ 30245-2012, Lобщ=13140	-	220.23	
Б1	ГОСТ 8240-89	Швеллер 16 ГОСТ 8240-89, Lобщ=14639	-	207.87	
Б2	ГОСТ 8240-89	Швеллер 10 ГОСТ 8240-89, Lобщ=3080	-	26.49	
КС1	ГОСТ 8240-89	Швеллер 16 ГОСТ 8240-89, Lобщ=6658	-	94.54	
ОП-1	ГОСТ 19903-2015	Лист 12x290x290 ГОСТ 19903-2015, L=150	5	7.92	
ОП-2	ГОСТ 19903-2015	Лист 10x310x160 ГОСТ 19903-2015, L=150	2	3.89	
См1	ГОСТ 8509-93	Уголок 50x5 ГОСТ 8509-93, L=150	22	0.57	
См2	ТУ 36.26.11-5-89	Просечно-бытяжной лист №406 210x700	11	5.27	-ПВТ №406
Оз-1	ГОСТ 30245-2012	Профиль 40x3 ГОСТ 30245-2012, Lобщ=48910	-	161.4	
	ТУ 36.26.11-5-89	Просечно-бытяжной лист №406	4.8	75.92	м²
	ГОСТ 28778-90	Болт БСР 10x100 ЧЗ	8	0,09	
	ГОСТ 28778-90	Болт БСР 12x120 ЧЗ	20	0,09	
	ГОСТ 19903-2015	Лист 2x100x15630 ГОСТ 19903-2015, L=150	-	24.54	

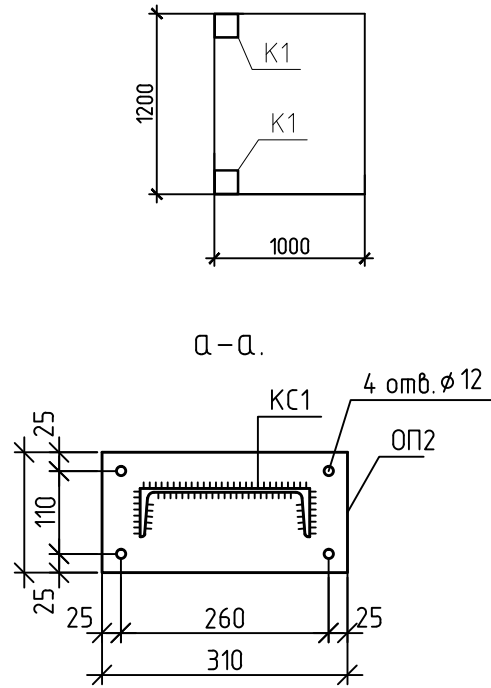
						01/12-2025-1-АС		
						«Реконструкция котельной с заменой котла ДКВР 10/13 № 1 ОАО «Завод горного воска» по адресу: Минская область, Пуховичский район, г.п. Свислочь, ул. Партизанская, д. 2»		
1	–	анн	08-26		08.26			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
ГИП		Деева			02.26	Котельная		Стадия
Утвердил		Волобугев			02.26			С
Проверил		Лещинский			02.26			18
Разработал		Андреев			02.26	Площадка Пл-1		
Н.контр.		Бохан			02.26			
						 г. Минск		

План балок площадки Пл-2

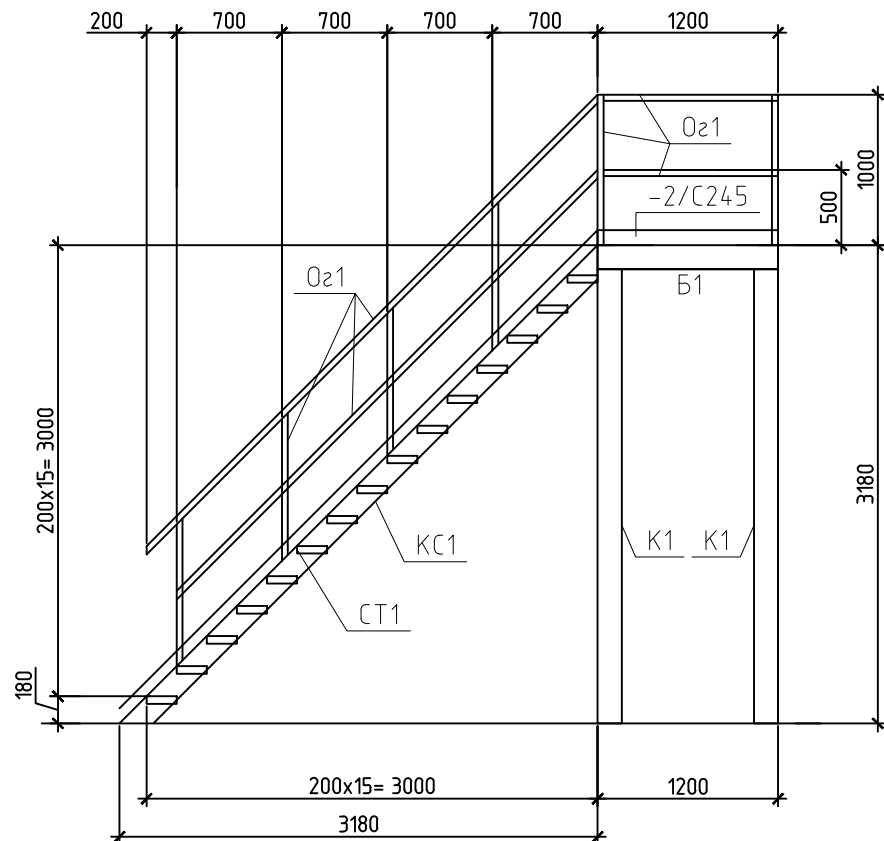
План площадки Пл-2



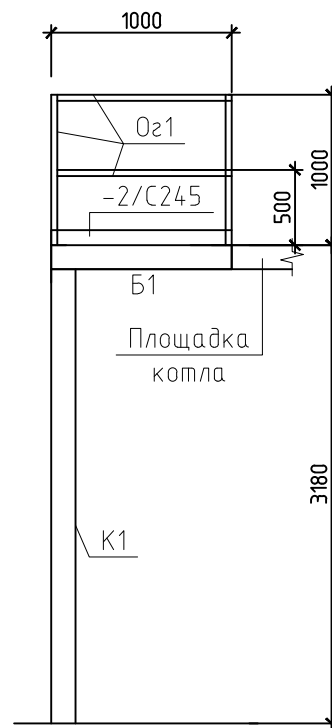
План колонн площадки Пл-2



Разрез 1-1



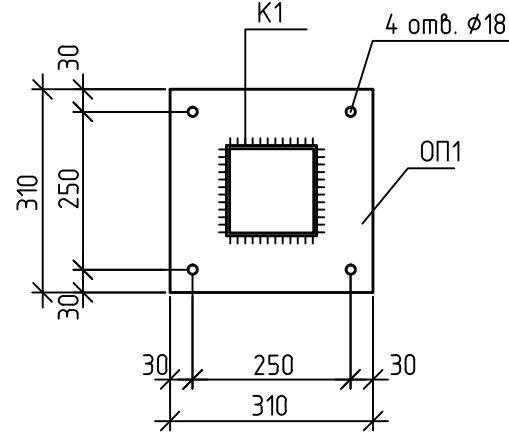
Разрез 2-2



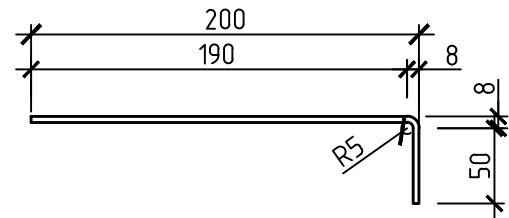
Спецификация элементов площадки Пл-2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
Пл-2		Площадка Пл-2	1		
К1	ГОСТ 30245-2012	Профиль 160x4 ГОСТ 30245-2012 Лобщ=6008	-	115.77	
Б1	ГОСТ 8240-89	Швеллер 16 ГОСТ 8240-89 Лобщ=4380	-	62.2	
Б2	ГОСТ 8240-89	Швеллер 10 ГОСТ 8240-89 Лобщ=890	-	7.65	
КС1	ГОСТ 8240-89	Швеллер 16 ГОСТ 8240-89 Лобщ=8990	-	127.65	
ОП-1	ГОСТ 19903-2015	Лист 16x310x310 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015	2	12.07	
ОП-2	ГОСТ 19903-2015	Лист 10x310x160 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015	2	3.89	
См1	ГОСТ 8509-93	Уголок 50x5 ГОСТ 8509-93 С235 ГОСТ 27772-2015 L=200	30	0.76	
См2	ТУ 36.26.11-5-89	Просечно-вытяжной лист №406 260x700	15	6.53	-ПВТ №406
Оз-1	ГОСТ 30245-2012	Профиль 40x3 ГОСТ 30245-2012 С235 ГОСТ 27772-2015 Лобщ=34400	-	113.52	
	ТУ 36.26.11-5-89	Просечно-вытяжной лист №406	1.2	18.96	м²
	ГОСТ 28778-90	Болт БСР 10x100 У3	8	0,09	
	ГОСТ 28778-90	Болт БСР 16x120 У3	8	0,09	
	ГОСТ 19903-2015	Лист 2x100x10880 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015	-	17.08	

δ-δ



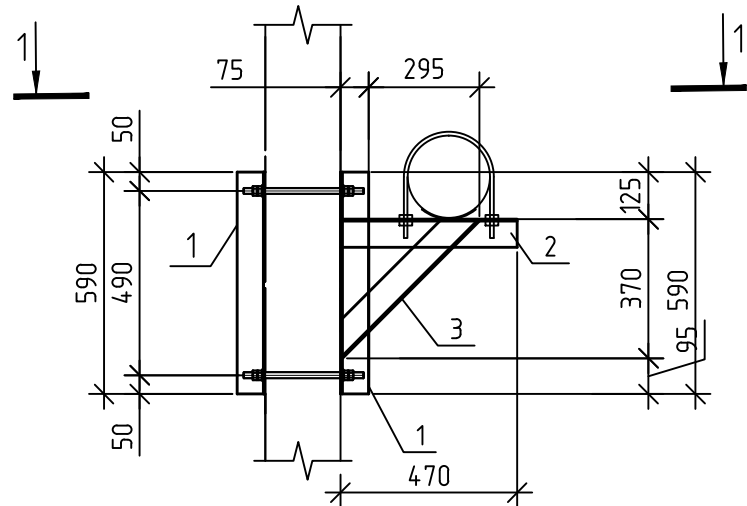
Поз. См2



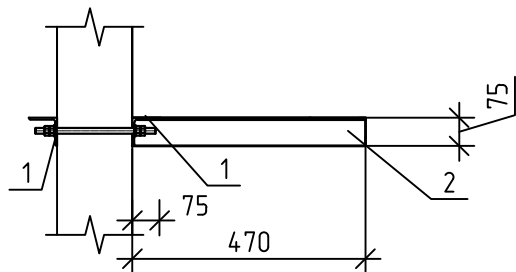
- Монтажные сварные швы выполнять ручной дуговой сваркой по ГОСТ 5264-80 электродами типа Э42А, Э50А по ГОСТ 9467-75 в зависимости от свариваемых материалов (см. табл. 55 II-23-81).
- Все металлические конструкции должны быть огрунтованы в два слоя грунтовкой ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 и защищены от коррозии двумя слоями эмали ПФ-15 по ГОСТ 6465-76. Общая толщина лакокрасочного покрытия, включая грунтовку, должна быть не менее 80 мкм.
- Приварку листа производить на балки площадки, длина сварного шва h=10мм, с шагом 300мм.
- Концы труб заглушить листом t=4мм.
- По низу площадки приварить полосу t=2мм по всему контуру площадки.

						01/12-2025-1-АС		
						«Реконструкция котельной с заменой котла ДКВР 10/13 № 1 ОАО «Завод горного воска» по адресу: Минская область, Пуховичский район, г.п. Свислочь, ул. Партизанская, д. 2»		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Котельная	Стадия	Лист
Гип	Деева				02.26		С	19
Утвердил	Володугев				02.26			
Проверил	Лещинский				02.26			
Разработал	Андреев				02.26			
Н.контр.	Бохан				02.26	Площадка Пл-2		
						СТРОЙТЕХ инжиниринг г. Минск		

Опора Оп-1



1-1



Спецификация элементов опоры ОП-1

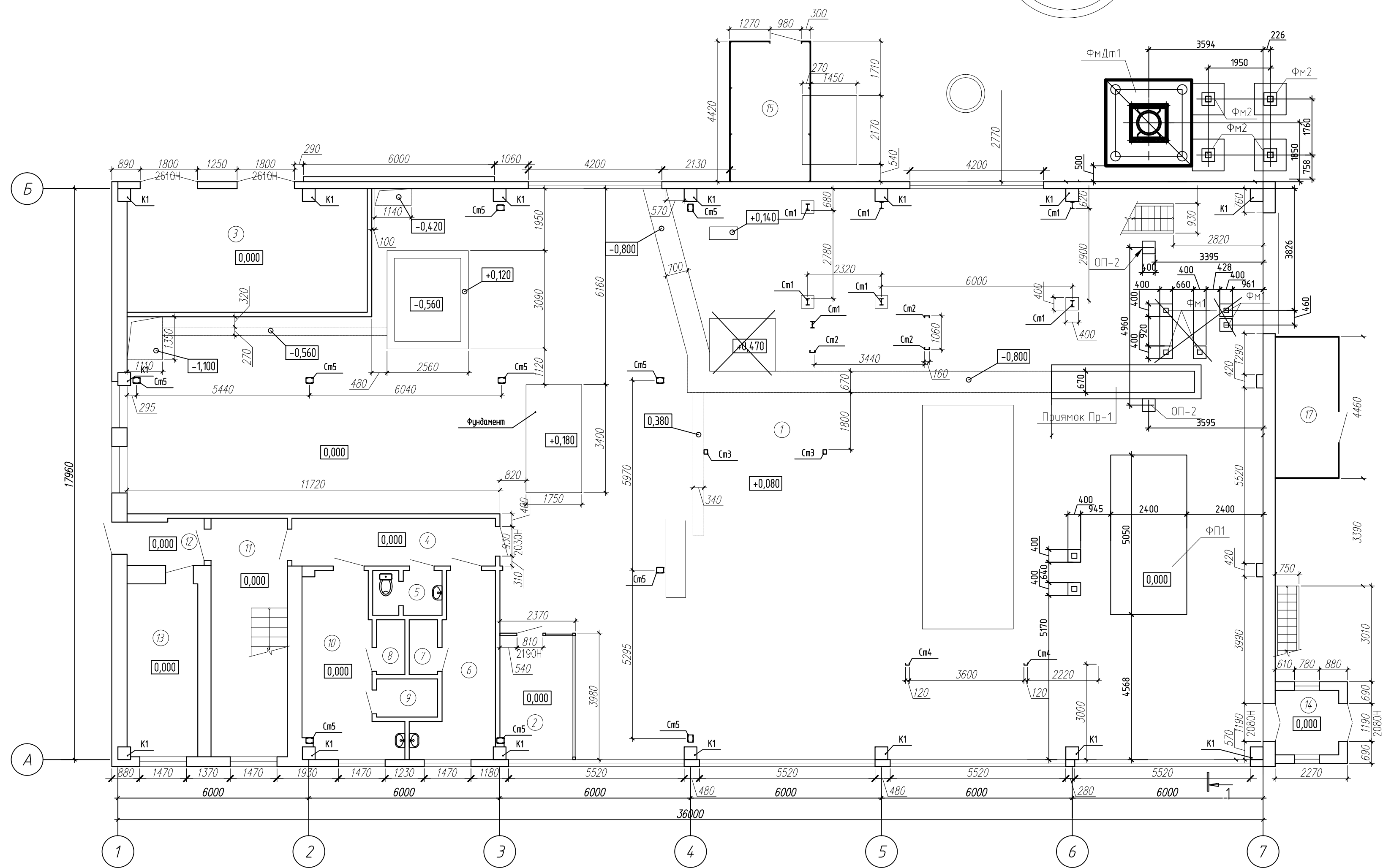
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Опора ОП-1	1		
1	ГОСТ 8509-93	Уголок 75х5 ГОСТ 8509-93 L=590	2	3.42	
2	ГОСТ 8509-93	Уголок 75х5 ГОСТ 8509-93 L=465	1	2.7	
3	ГОСТ 8509-93	Уголок 75х5 ГОСТ 8509-93 L=516	1	3.0	
	ГОСТ 22042-76	Шпилька 16х320	2		
	ГОСТ 15521-70	Гайка М16	8		40х"Селект"
	ГОСТ 11371-78	Шайба 16	4		Сталь 40

1. Все металлические конструкции должны быть огрунтованы в два слоя грунтовкой ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 и защищены от коррозии двумя слоями эмали ПФ-15 по ГОСТ 6465-76. Общая толщина лакокрасочного покрытия, включая грунтовку, должна быть не менее 80 мкм.
2. Монтажные сварные швы выполнять ручной дуговой сваркой по ГОСТ 5264-80 электродами типа Э42А, Э50А по ГОСТ 9467-75 в зависимости от свариваемых материалов (см. табл. 55 II-23-81). Катет сварных швов 5мм.
3. Указания по производству работ:

Просверлить отверстие d18мм (2шт) в стеновой панели, соединить левую и правую часть опоры и стянуть шпильками М16.

						01/12-2025-1-АС			
						«Реконструкция котельной с заменой котла ДКВР 10/13 № 1 ОАО «Завод горного воска» по адресу: Минская область, Пуховичский район, г.п. Свислочь, ул. Партизанская, д. 2»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Котельная	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Деева				02.26		С	20	
Утвердил	Володугев				02.26	Опора ОП-1	 СТРОЙТЕХ инженеринг г. Минск		
Проверил	Лещинский				02.26				
Разработал	Андреев				02.26				
Н.контр.	Бохан				02.26				

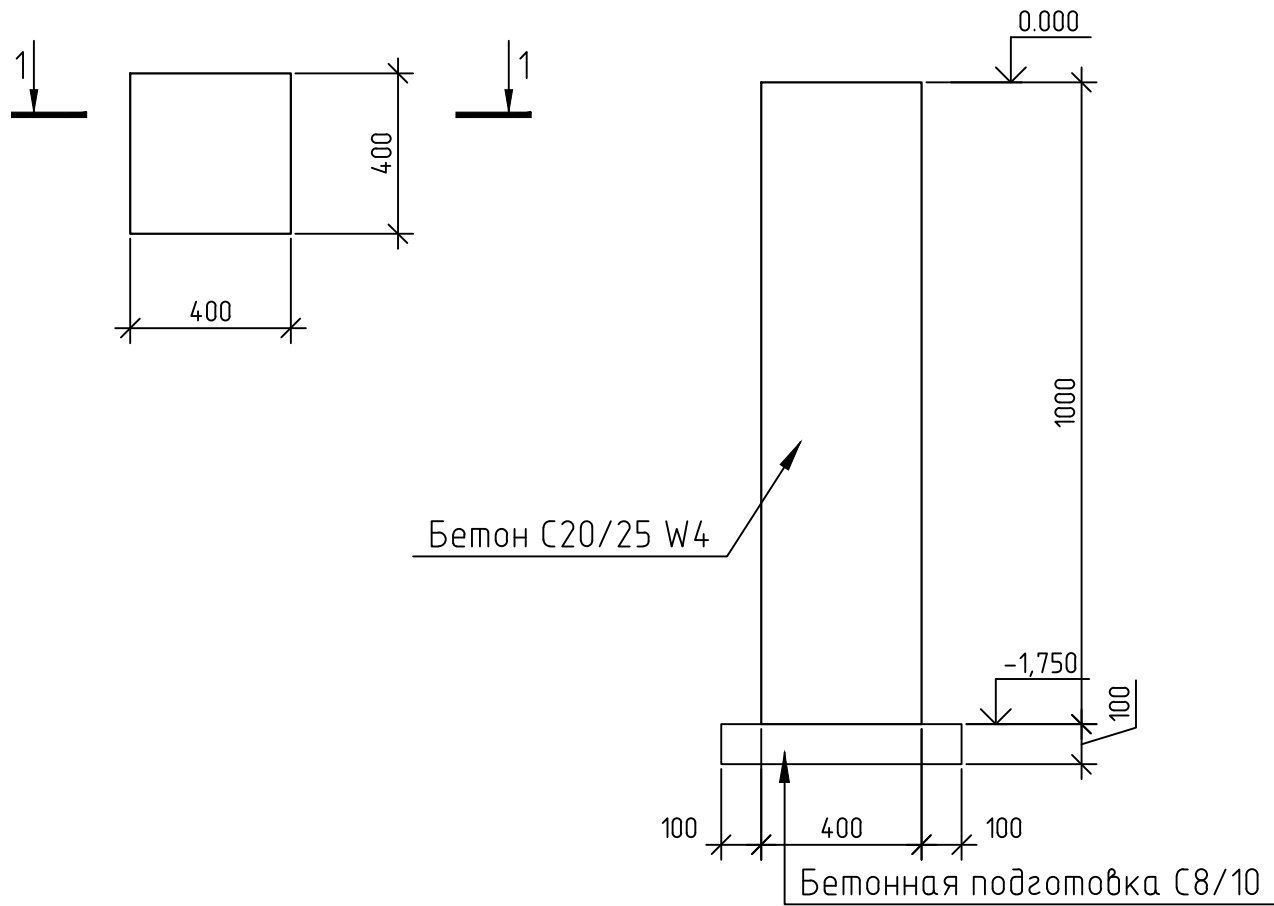
План фундаментов



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

						01/12-2025-1-АС					
						«Реконструкция котельной с заменой котла ДКВР 10/13 № 1 ОАО «Завод горного воска» по адресу: Минская область, Пуховичский район, г.п. Свислочь, ул. Партизанская, д. 2»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				Стадия	Лист	Листов
ГИП		Деева			02.26	Котельная			С	21	
Утвердил		Волобуев			02.26						
Проверил		Лещинский			02.26	План фундаментов			 г. Минск		
Разработал		Андреев			02.26						
Н.контр.		Бохан			02.26						

Фундамент ФМ-1



Спецификация элементов фундамента ФМ-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
ФМ-1		Фундамент ФМ-1	2		
	1.1	Бетон C16/20 W4 S3 Dmax22 класс экспозиции XC1 по СТБ EN 206-2016		0.16	м³
		Бетон C8/10		0.04	м³

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

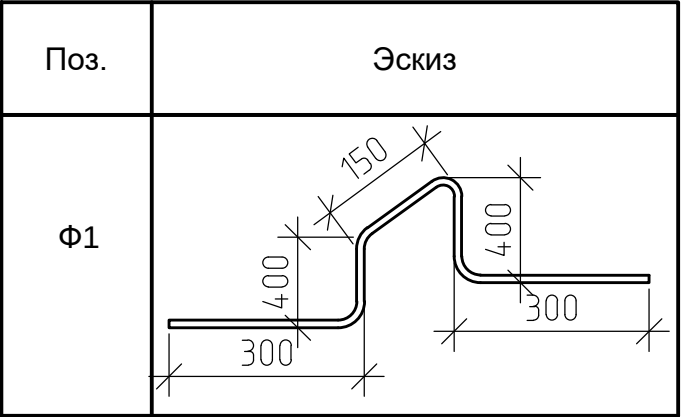
01/12-2025-1-АС

«Реконструкция котельной с заменой котла ДКВР 10/13 № 1
ОАО «Завод горного воска» по адресу: Минская область,
Пуховичский район, г.п. Свислочь, ул. Партизанская, д. 2»

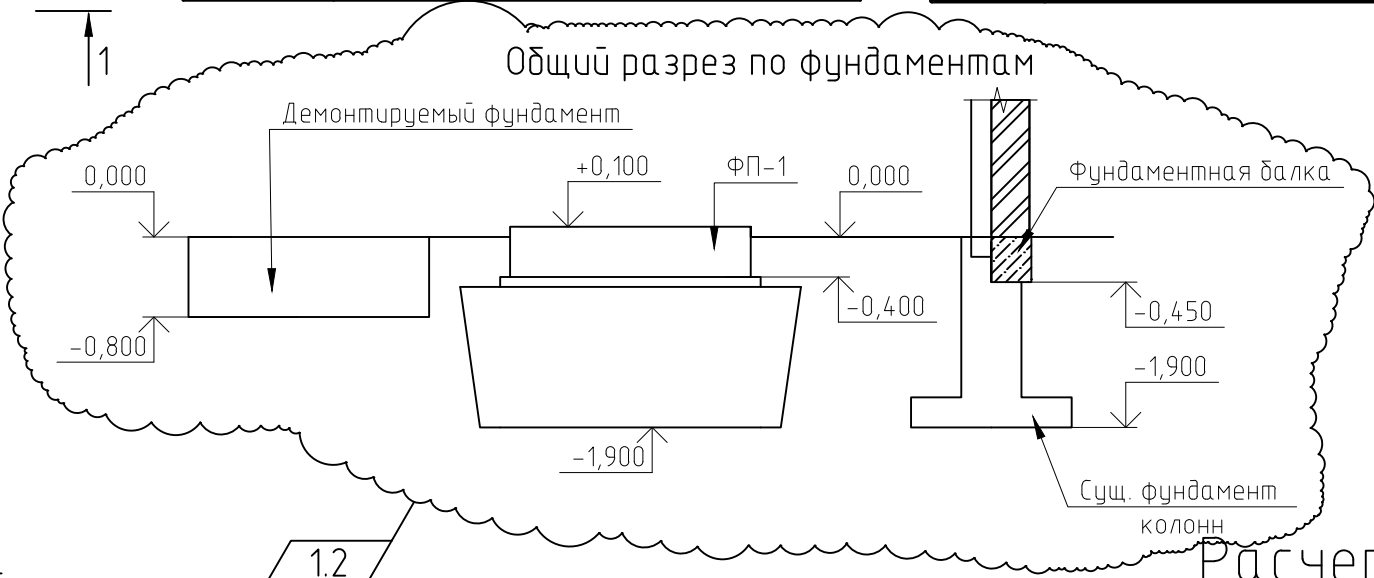
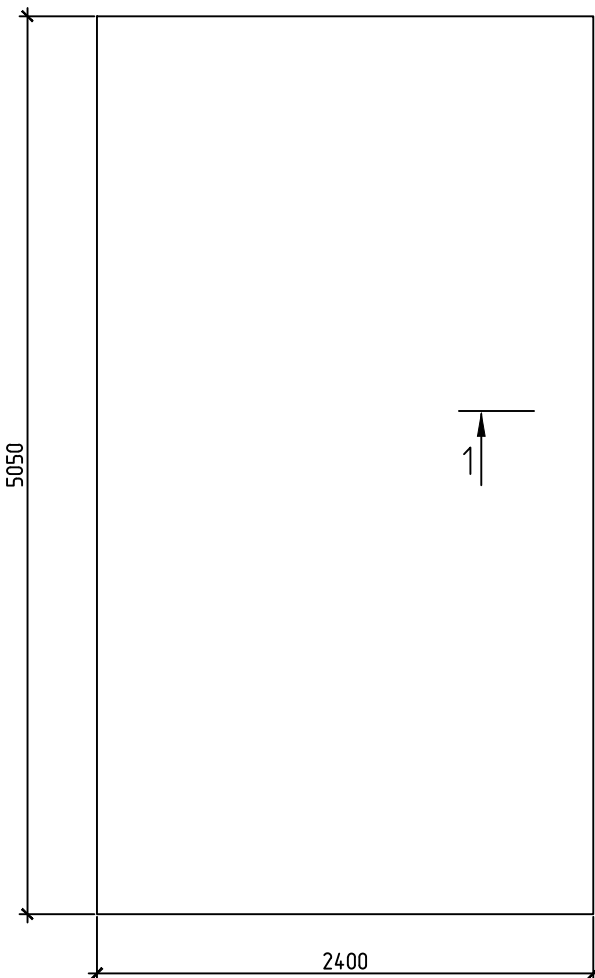
1	1	-	08-26	Андреев	08.26	Котельная	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		С	22	
ГИП	Деева			Андреев	02.26	Фундамент ФМ-1			
Утвердил	Волобуев			Андреев	02.26				
Проверил	Лещинский			Андреев	02.26				
Разработал	Андреев			Андреев	02.26				
Н.контр.	Бохан			Андреев	02.26				

Фундамент ФП-1

Спецификация элементов фундамента ФП-1



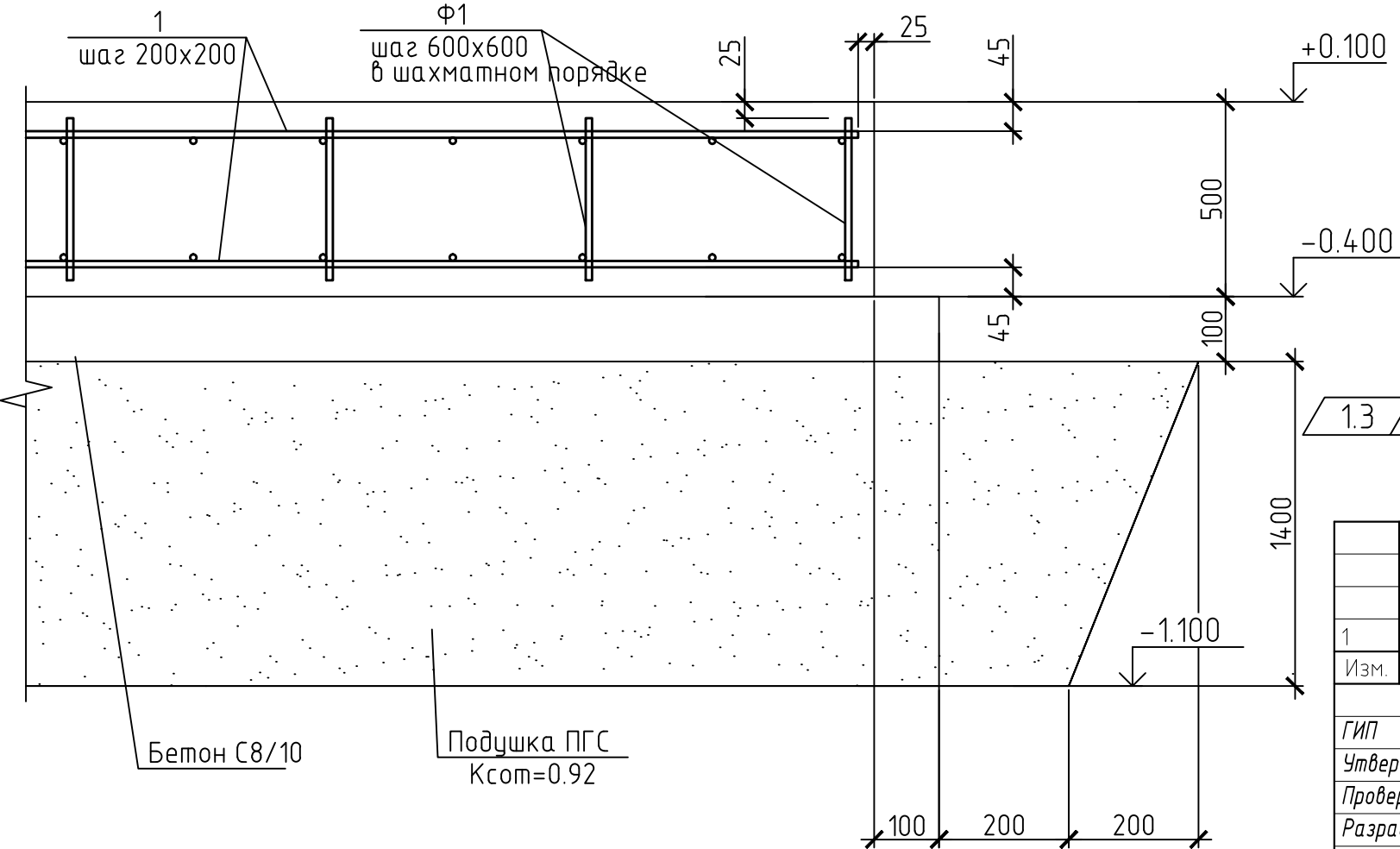
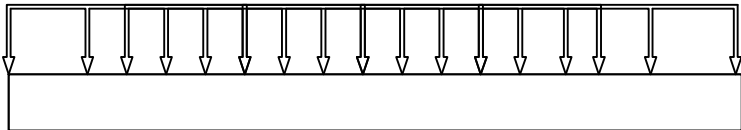
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
ФП-1		Фундамент ФП-1	1		
	1.1	Бетон С16/20 W4 S3 Dmax22 класс экспозиции ХС1 по СТБ EN 206-2016		6.06	м³
		Бетон С8/10		1.37	м³
		СТБ 1704-2012	16 S500 Lобщ=239.500	378.41	м.пог
Ф1	СТБ 1704-2012	10 S240 L=1550	91	0.96	



Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные							Всего
	Арматура класса							
	S240			S500				
	СТБ 1704–2012							
	10ϕ		Итого		16ϕ	Итого		
ФП1	63.36		63.36		626.12	626.12	689.48	

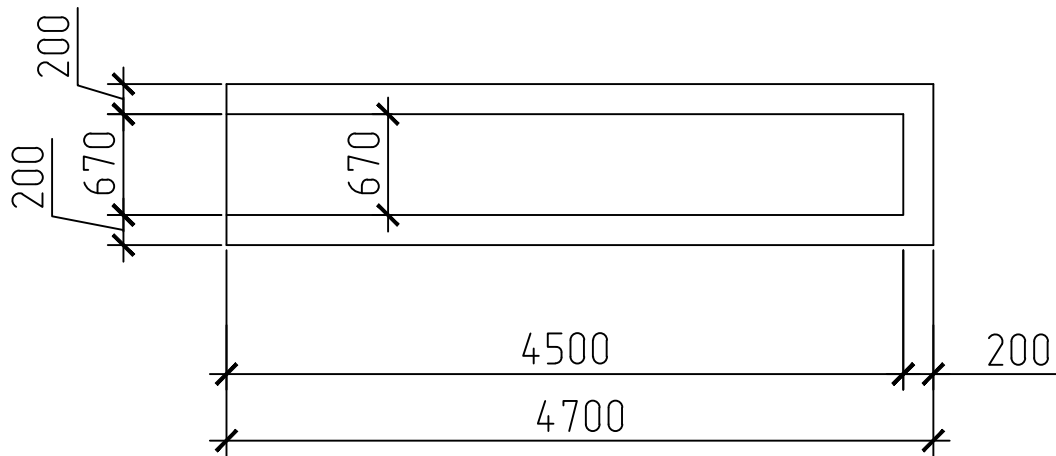
Расчетная схема на плиты ФП-1
q=33 кН/м2



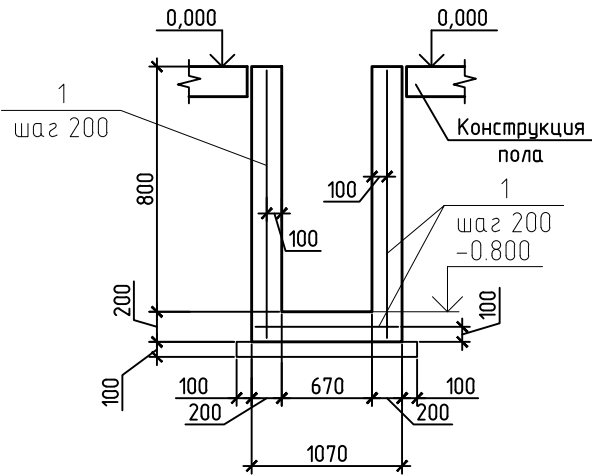
- Примечания
1. Проектное расположение арматурных стержней и сеток должно обеспечиваться правильной установкой поддерживающих устройств. Запрещается применение подкладок из обрезков арматуры, деревянных досок и щебня.
 2. Снятие опалубки производить после достижения бетоном 75% проектного класса по прочности на сжатие.
 3. Армирование фундаментной плиты предусмотрено отдельными продольными стержнями с вязкой в местах пересечений вязальной проволокой D1,4 мм ГОСТ3282-74.
 4. Размеры уточнить при получении оборудования.
 5. Между фундаментам и полом выполнить деформационный шов толщиной 20мм. Заполненный горячей асфальтовой мастикой. 14.9м.п. Мощность шва 100мм.
 8. Объем смеси ПГС 38.86м³.
 9. В случае не совпадения отметок залегания существующих фундаментов здания котельной обратиться в проектную организацию для корректировки проектных решений в части мощности песчаной подушки.

						01/12-2025-1-АС			
1	З	-	08-26		08.26	«Реконструкция котельной с заменой котла ДКВР 10/13 № 1 ОАО «Завод горного воска» по адресу: Минская область, Пуховичский район, г.п. Свислочь, ул. Партизанская, д. 2»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
ГИП	Деева				02.26	Котельная	Стадия	Лист	Листов
Утвердил	Волобуев				02.26		С	23	
Проверил	Лещинский				02.26	Фундамент ФП-1	 г. Минск		
Разработал	Андреев				02.26				
Н.контр.	Бохан				02.26				

Прямо́к Пр-1



1-1



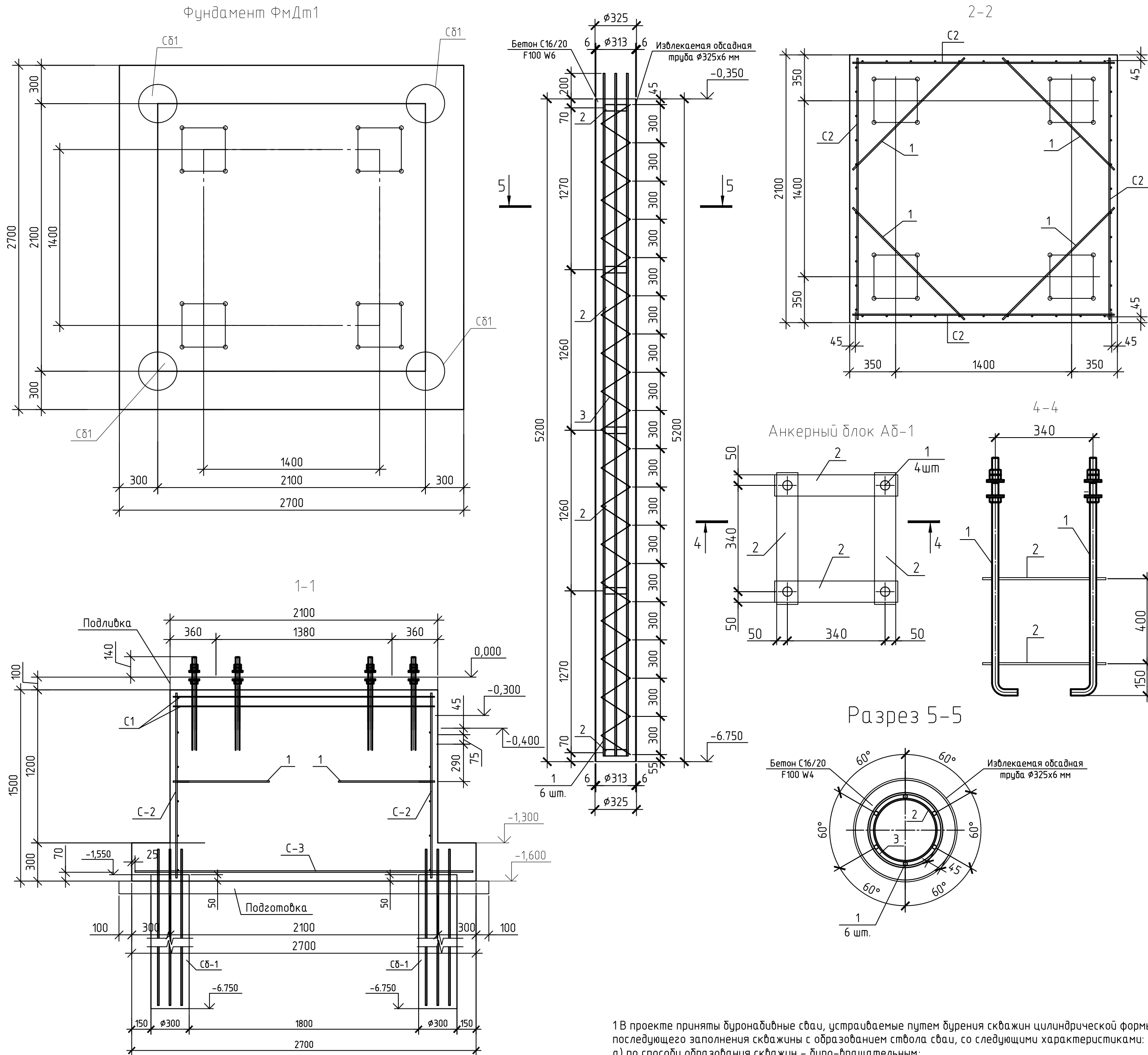
Спецификация элементов приямка Пр-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
Пр-1		Прямо́к Пр-1	1		
		Бетон С16/20 W4 S3 Dmax22 класс экспозиции ХС1 по СТБ EN 206-2016		1.61	м³, стенки
	1.1	Бетон С16/20 W4 S3 Dmax22 класс экспозиции ХС1 по СТБ EN 206-2016		1.01	м³, днище
		Бетон С8/10		0.67	м³
	СТБ 1704-2012	6 S500 Lобщ=153.38	-	34.05	

						01/12-2025-1-АС			
1	1	-	08-26	08.26		«Реконструкция котельной с заменой котла ДКВР 10/13 № 1 ОАО «Завод горного воска» по адресу: Минская область, Пуховичский район, г.п. Свислочь, ул. Партизанская, д. 2»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
ГИП		Деева		02.26	Котельная		Стадия	Лист	Листов
Утвердил		Волобуев		02.26			С	24	
Проверил		Лещинский		02.26					
Разработал		Андреев		02.26					
Н.контр.		Бохан		02.26	Прямо́к Пр-1				



Свая буронабивная Сб-1



1. В проекте приняты буронабивные сваи, устраиваемые путем бурения скважин цилиндрической формы и последующего заполнения скважины с образованием ствола сваи, со следующими характеристиками:

- а) по способу образования скважин – буро-вращательным;
- б) по способу крепления стенок скважин – сваи под защитой извлекаемых обсадных труб 325х6 мм.

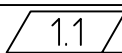
2. Защиту стенок буровых скважин обсадными трубами следует осуществлять с последующим извлечением трубы из грунта.

3. С целью контроля соответствия несущей способности свай расчетным нагрузкам произвести испытание статической вдавливающей нагрузкой свай № 1; статической выдергивающей нагрузкой свай № 2; Согласно требованиям ГОСТ 5686–94. Результаты испытания свай предоставить проектной организации.

5. Несущая способность сваи (Fd) 866,55 кН,
Несущая способность сваи на выдергивание (Fdu) 88,1 кН.

6. Максимальная нагрузка на сваю 175.89 кН
Минимальная нагрузка на сваю –62.39 кН

Спецификация элементов фундамента ФмДм1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме- чание
ФмДм1		Фундамент ФмДм1	1		
С-1	ГОСТ 23279-85	Сетка 4С $\frac{65500-100}{65500-100}$ 205x205 $\frac{25}{25}$	2	19.11	
С-2	ГОСТ 23279-85	Сетка 2С $\frac{125240-250}{125500-190}$ 145x205 $\frac{75}{70-130}$	4	25.008	
С-3	ГОСТ 23279-85	Сетка 2С $\frac{125500-200}{125500-200}$ 265x265 $\frac{25}{25}$	1	65.88	
	СТБ EN 206-2016	Бетон С25/30 W4 класс экспозиции XF1 S3 Dmax22	7.48		м³
		Бетон С8/10	2.21		м³
		Бетон С25/30 W4 класс экспозиции XF1 XF3 S3 Dmax22, мелкозернистый гр. А	0.44		м³, подливка
1	СТБ 1704-2012	Ø 10 S240 L=1240	4	0.77	
АБ-1		Анкерный блок АБ-1	4	43.04	
1	ГОСТ 24379.1-2012	Болт анкерный М30х1120	4	6,65	Вст3кп2
	ГОСТ 5915-70	Гайка М30	12	0,23	
	ГОСТ 11371-78	Шайба М30	8	0,33	
2	ГОСТ 19903-74	Лист $\frac{4x100x440}{235}$ ГОСТ 19903-2015 ГОСТ 27172-2015	8	1.38	

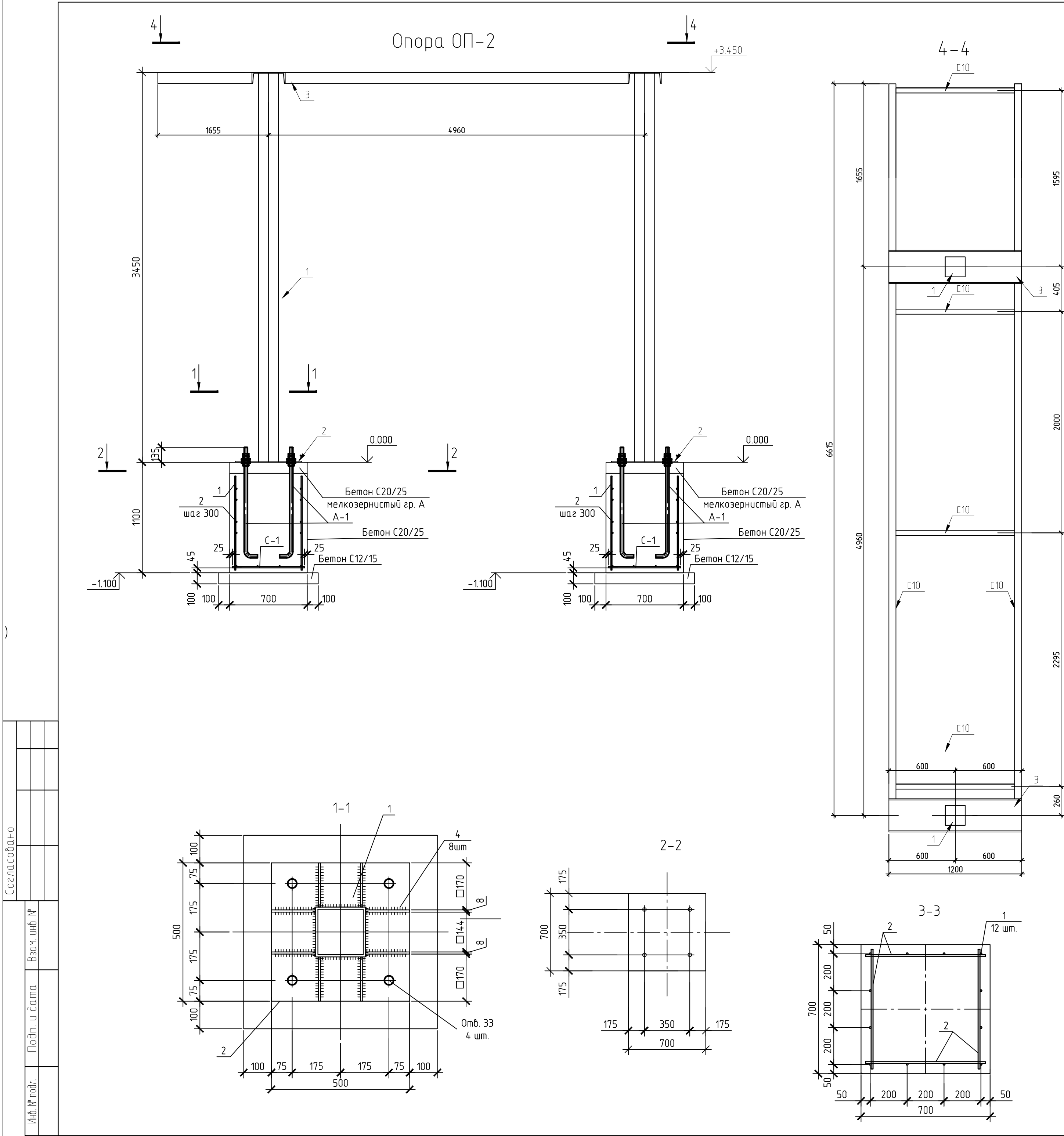
Спецификация элементов свай буронабивных СБ-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме- чание
СБ-1		Свая буронабивная СБ-1	4	33,47	
1	СТБ 1704-2012	Ø12 S500 L=4855	6	4, 31	
2	ГОСТ 19903-74	Лист ~~4x50x613 ГОСТ 19903-74~~ ~~C235 ГОСТ 27772-88~~	5	0,97	Ø 195 мм
3	СТБ 1704-2012	Ø6 S240 L=12420	1	2,76	
	1.2 /	Бетон C20/25 F100 W4	0,39		м³

Таблица нагрузок на фундаменты (М – в кН*м, N и Q – в кН)

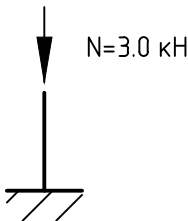
Отметка низа опорной плиты, тип фундаментного болта	Усилия	Комбинация усилий
	Сочетания	I
0,000 А-1	Nz	41.2
	Qx	±16.92
	My	–
	Qy	±42.05
	Mx	±527.02

						01/12-2025-1-АС				
1	2	-	08-26		08.26	«Реконструкция котельной с заменой котла ДКВР 10/13 № 1 ОАО «Завод горного воска» по адресу: Минская область, Пуховичский район, г.п. Свислочь, ул. Партизанская, д. 2»				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			Стадия	Лист	Листов
ГИП	Деева		02.26	Котельная		С		25		
Утвердил	Волoduев		02.26							
Проверил	Лещинский		02.26							
Разработал	Андреев		02.26	Фундаменты ФмДм1				инж и н и р и н г		
Н.контр.	Бохан		02.26					г. Минск		



Спецификация элементов опоры ОП-2					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
Оп-1		Опора Оп-2	1		
1	ГОСТ 30245-2003	Профиль 160x4 ГОСТ 30245-2003 L=3430	2	66.1	
2	ГОСТ 19903-74	Лист 20x500x500 ГОСТ 19903-74	2	39.25	
3	ГОСТ 8240-89	Швеллер 30 ГОСТ 8240-89 L=1200	2	38.16	
4	ГОСТ 19903-74	Лист 8x150x150 ГОСТ 19903-74	16	1.41	
	ГОСТ 8240-89	Швеллер 10 ГОСТ 8240-89 L=17090	-	146.97	
С-1	ГОСТ 23279-85	Сетка 2С 12 S500-200 65x65 25	2	4.62	
1	СТБ 1704-2012	Ø12 S500 L=950	8	0.84	
2	СТБ 1704-2012	Ø10 S240 L=650	72	0.4	шаг 200
		Бетон С25/30 S3 Dmax22 W4 класс экспозиции XF1	0.98		м³
		Бетон С25/30 S3 Dmax22 W4 класс экспозиции XF1 XF3	0.1		м³ мелкозер. гр. А
		Бетон С8/10	0.16		м³
A-1	ГОСТ 24379.1-2012	Болт М24х1000 Вст3Кп2	8	4.13	
	ГОСТ 15521-70	Гайка М24	24	0.11	
	ГОСТ 11371-78	Шайба М24	16	0.03	

Схема нагрузок на ОП-2



- 1 Сетки изготавливать при помощи вязальной проволоки.
2 Грунты основания должны быть защищены от увлажнения поверхностными водами, а также от промерзания в период строительства. Укладка фундаментов на мерзлый грунт не допускается.
3 Вертикальную планировку участка обязательно выполнять до начала работы выше отм. 0.000, т.к. расчет ширины фундаментов произведен для этих условий. Объемный вес насыпного грунта после уплотнения должен достигать 16 кН/м³.
4 Данный лист читать совместно с листом КЖ-6.
5 Металлические конструкции огрунтовать в два слоя грунтовкой ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 и покрыть двумя слоями эмали ПФ-15 по ГОСТ 6465-76. Общая толщина лакокрасочного покрытия, включая грунтовку, должна быть не менее 80 мкм.

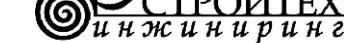
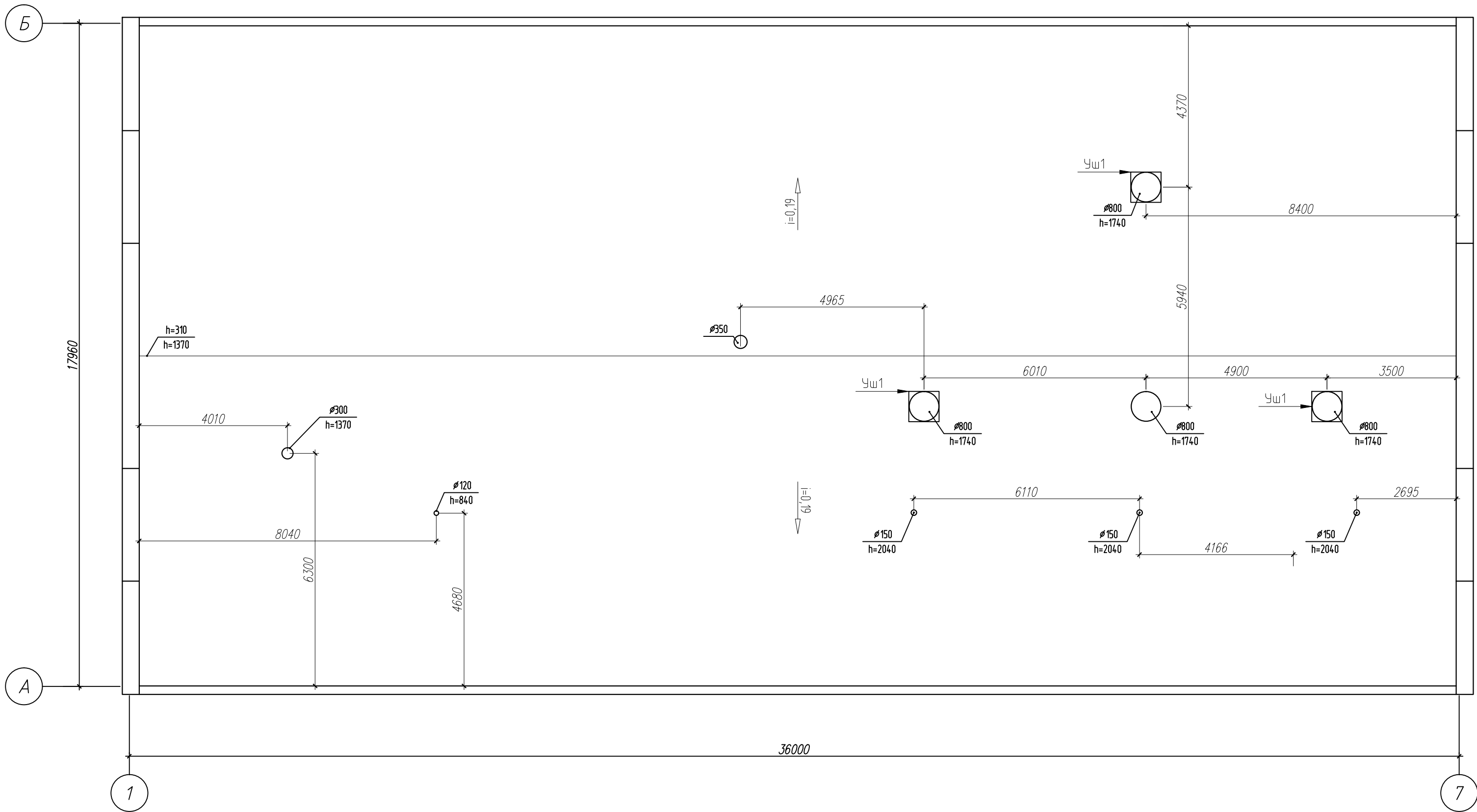
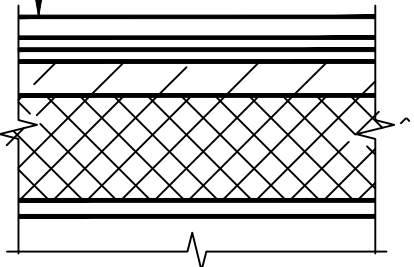
						01/12-2025-1-АС				
1	1	-	08-26	<i>Handwritten signature</i>	08.26	«Реконструкция котельной с заменой котла ДКВР 10/13 № 1 ОАО «Завод горного воска» по адресу: Минская область, Пуховичский район, г.п. Свислочь, ул. Партизанская, д. 2»				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			Стадия	Лист	Листов
ГИП	Деева			<i>Handwritten signature</i>	02.26	Котельная		С	26	
Утвердил	Володугев			<i>Handwritten signature</i>	02.26					
Проверил	Лещинский			<i>Handwritten signature</i>	02.26					
Разработал	Андреев			<i>Handwritten signature</i>	02.26	Опора ОП-2				
Н.контр.	Бахан			<i>Handwritten signature</i>	02.26			г. Минск		

Схема кровли



Конструкция проектируемой кровли

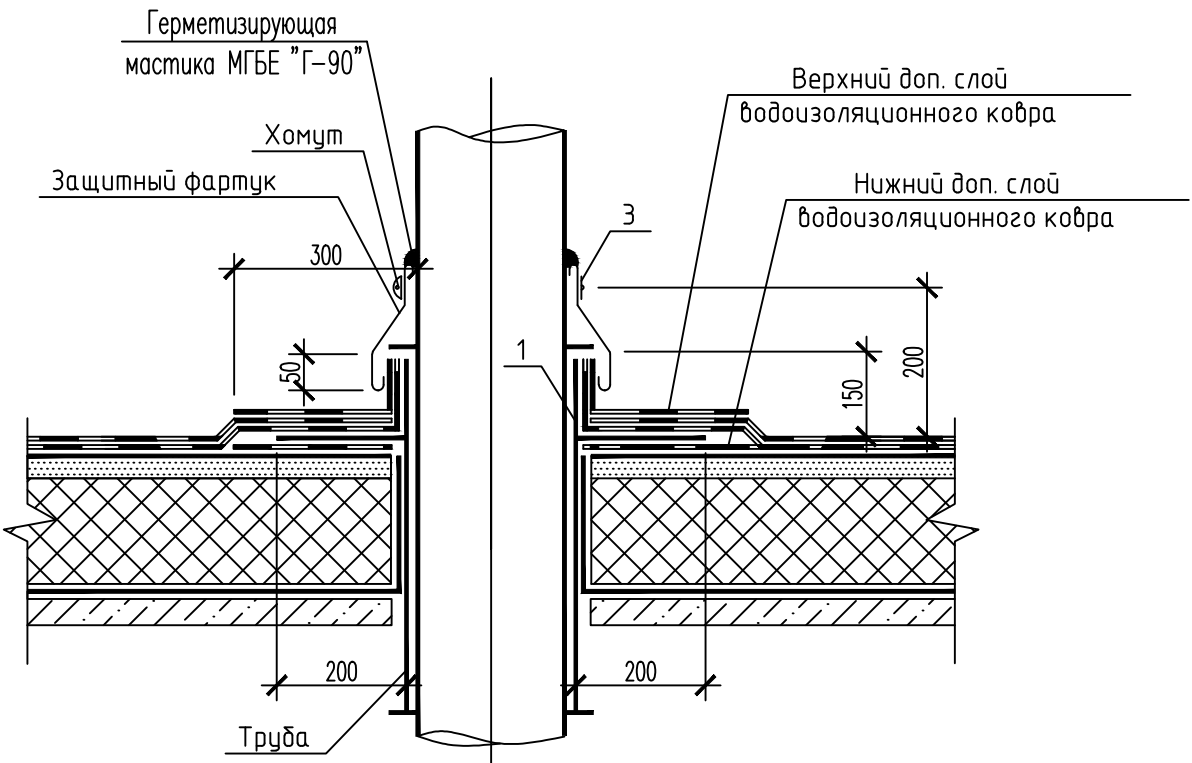
1 слой К-ПХ-БЭ-К/ПП-4 РП-3 СТБ 1107-98
1 слой К-ПХ-БЭ-ПП/ПП-3.5 РП-3 СТБ 1107-98
Грунтовка раствором битума БК-V, разбавленной уайт-спиритом 15% по массе
Стяжка из цементно-песчаного р-ра М100 - 20мм
Утеплитель минераловатные плиты СТБ 1995-2009 - Т5-ДС(ТН)1- CS(10)40- TR15-WS1 - 50мм
Пароизоляция - материал кровельный Г-СТ-БП/ПП/ПП-3,5 СТБ 1107-98 (наплавляемая)
Ж/б плита сущ.



Экспликация элементов и материалов плоской кровли

Марка, поз.	Обозначение	Наименование		Примечание
1	СТБ 1107-98	К-ПХ-БЭ-К/ПП-4 РП-3	6.75 м²	
2	СТБ 1107-98	К-ПХ-БЭ-ПП/ПП-3.5 РП-3	6.75 м²	
3		Грунтовка по типу "Праймер"(гидроизол.)	6.75 м²	
4	СТБ 1307-2012	Стяжка из цементно-песчаного раствора М150 F150 толщиной 30 мм	6.75 м²	
5	Г-СТ-БП/ПП/ПП-3.5	Пароизоляция - 1 слой кровельного материала Г-СТ-БП-ПП/ПП-3.5 СТБ 1107-98 с прокл. швов	6.75 м²	
6		Плиты минераловатные ПТМ -Т5-ДС(ТН)1- CS(10)80- TR70-WS1 СТБ 1995-2009 толщ. 50мм	6.75 м²	
7		Отлив из оцинкованной стали торцевой	3.3 м²	
8		Крепление примыкания кровельного ковра шайбой с саморезом с шагом 200-300 мм	40 шт	
9		Мастика герметизирующая битумно-полимерная	10.1 м.п.	

Узел прохода трубопроводов через кровлю (3шт)



№ п/п	Вид и назначение материала	Наименование	Марка, толщина	Техническая документация	Характеристики материалов					Примечания
					Испыт.	На изгиб	Теплостойкость °С(не менее)	Разрывная сила Н (не менее)	Температура хрупкости °С	
1	Гидроизоляционный ковер	Материал кровельный на битумно-полимерном вяжущем	К-ПХ-БЭ-К/ПП-4 СТБ 1107-98		20	+5	80	150	-10	
2	Гидроизоляционный ковер	Материал кровельный на битумно-полимерном вяжущем	К-ПХ-БЭ-ПП/ПП-3.5 СТБ 1107-98		20	5	80	150	-10	
3	Мастика	Горячая	МБП	ТУ РБ 00294846.148-98			80			

1. Выполнить демонтаж кровли в местах устройства уширения проемов, восстановить согласно узлу на данном листе (6.75м2)
2. Работы по устройству кровли выполнять после демонтажа существующей кровли.
3. По пароизоляции укладывается утеплитель плиты минераловатные с вертикально ориентированными волокнами по СТБ ЕН 13162 или изготовленные из минераловатных плит по СТБ 1995 и другим действующим ТНПА, плотностью не менее 125 кг/м3 и влажностью по массе не более 1 %. СТБ 1995-2009 - Т5-ДС(ТН)1- CS(10)80- TR70-WS1. Утеплитель должен плотно прилегать друг к другу. Для устройства материалов утепления использовать материалы группы горючести не ниже Г1
4. Площадь устраиваемой кровли - 6.75 м.кв.,
5. Для верхнего водоизоляционного ковра использовать материалы групп распространения пламени не ниже РПЗ.

						01/12-2025-1-АС		
						«Реконструкция котельной с заменой котла ДКВР 10/13 № 1 ОАО «Завод горного воска» по адресу: Минская область, Пуховичский район, г.п. Свислочь, ул. Партизанская, д. 2»		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
ГИП	Деева				02.26	Котельная		
Утвердил	Володугев				02.26			
Проверил	Лещинский				02.26			
Разработал	Андреев				02.26			
Н.контр.	Бохан				02.26	Схема кровли		
						С	27	
						СТРОЙТЕХ инженеринг г. Минск		

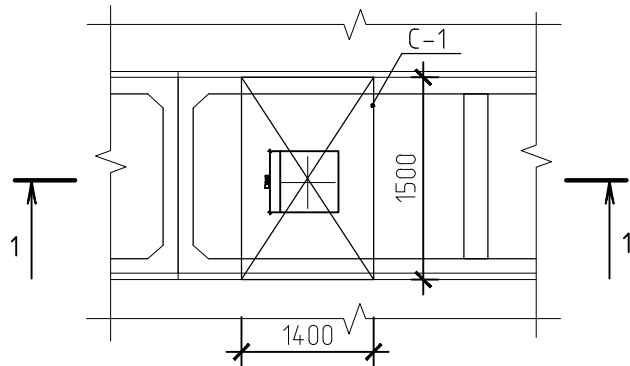
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Участок уширения проема



Сеч. 1-1

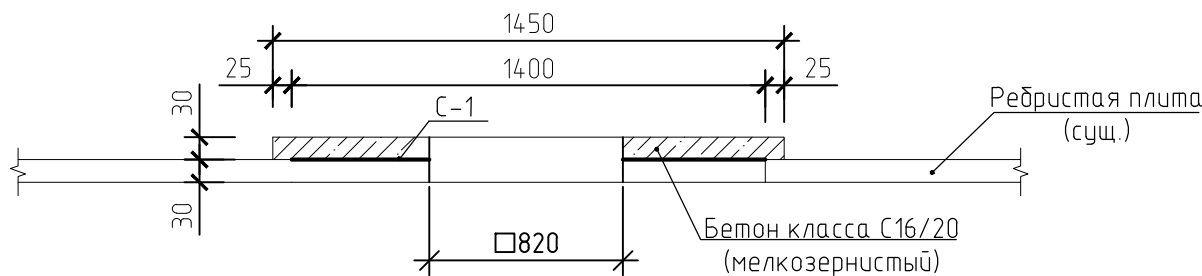
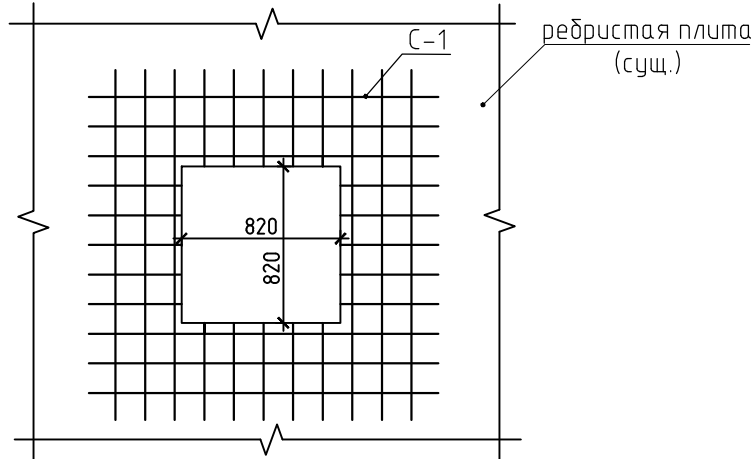


схема расположения сетки С-1



Спецификация изделий и материалов на участок уширения проема Чш-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
С-1	ГОСТ 23279-85	Сетка 4С $\frac{10}{10} \frac{5500-100}{5500-100} 140 \times 150 \frac{50}{50}$	1	25.89	
		Бетон С16/20 F100	0.08		м ³

01/12-2025-1-АС

«Реконструкция котельной с заменой котла ДКВР 10/13 № 1
ОАО «Завод горного воска» по адресу: Минская область,
Пуховичский район, г.п. Свислочь, ул. Партизанская, д. 2»

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП	Деева				02.26
Утвердил	Волобуев				02.26
Проверил	Лещинский				02.26
Разработал	Андреев				02.26
Н.контр.	Бохан				02.26

Котельная

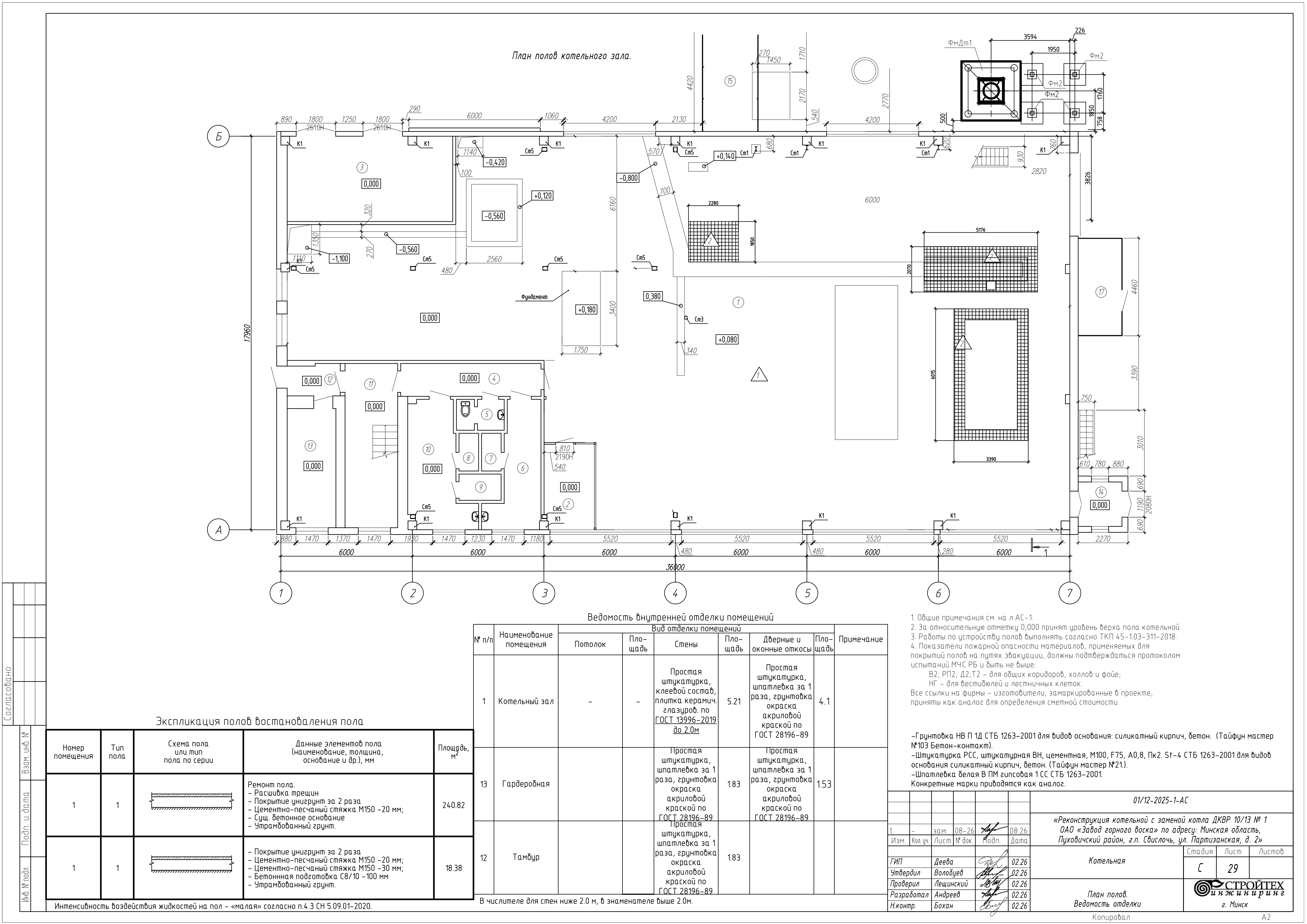
Стадия
С

Лист
28

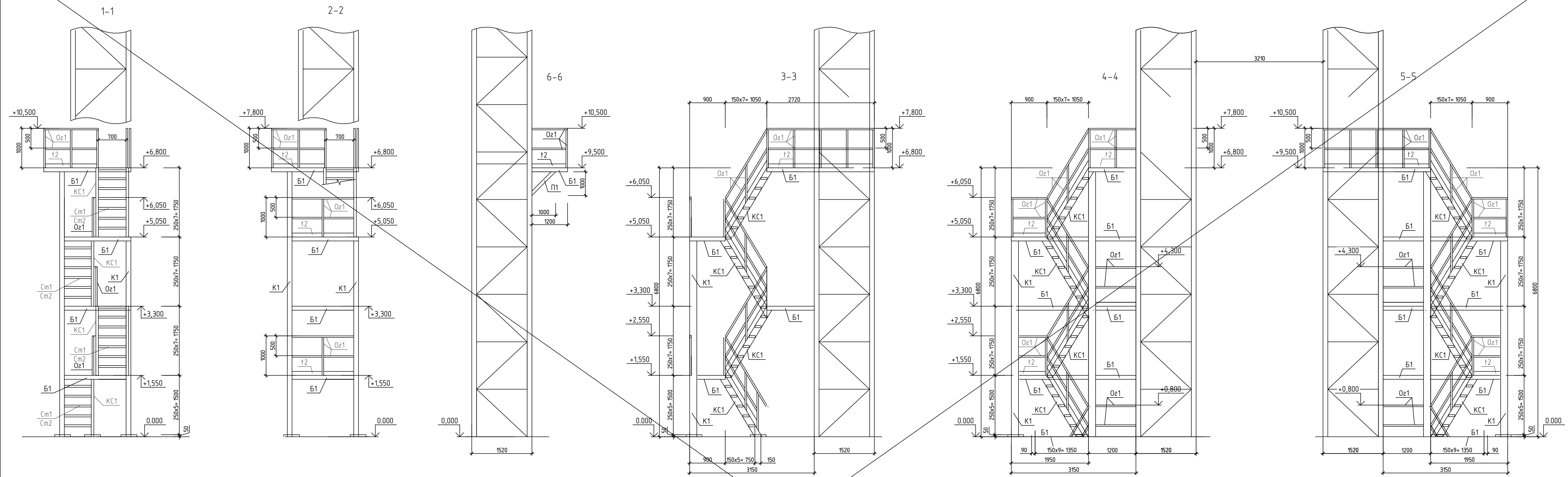
Листов

Участок уширения проема

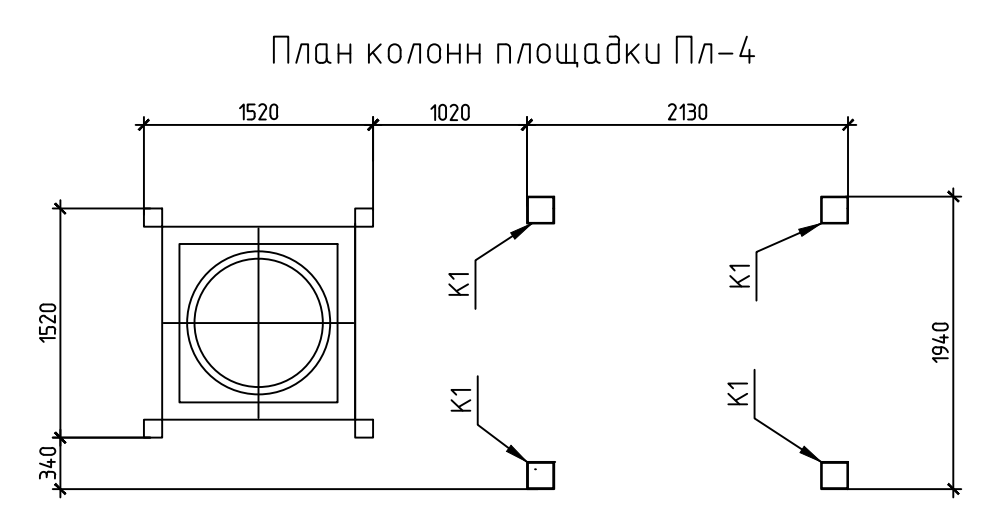
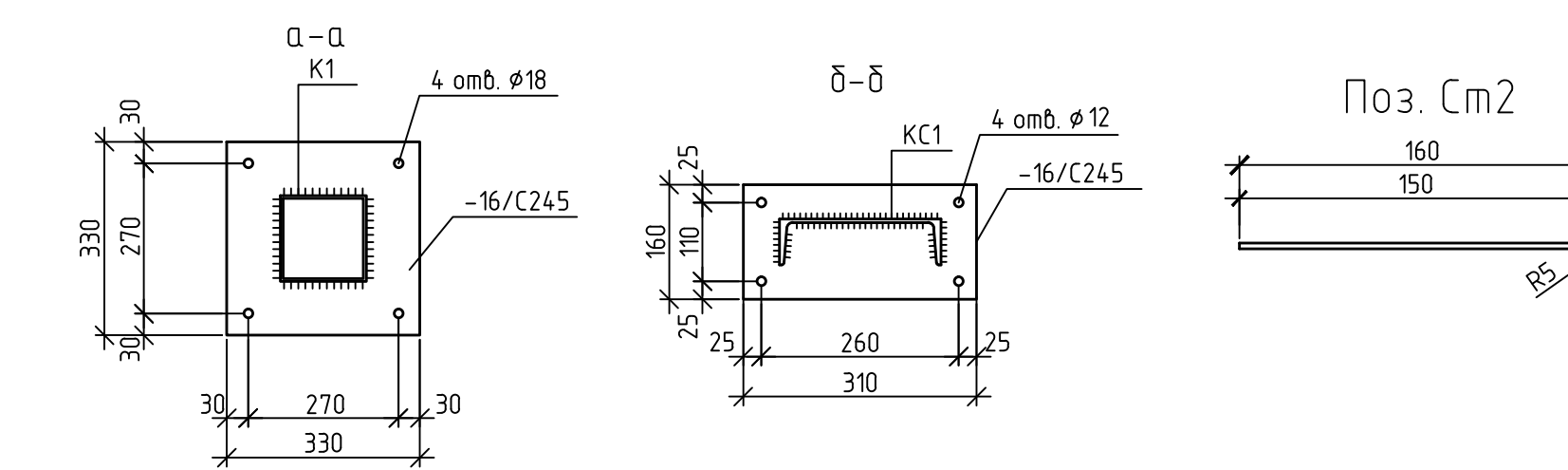
СТРОЙТЕХ
инжиниринг
г. Минск



Согласовано					
Имя, И.Ф.подп.	Подп. и дата	Взам. инд. №			



Ведомость элементов каркаса									
Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа констр.	Наименов. или марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	A, кН	N, кН	M, кНм			
B1			Профиль 100x100x4	1.27	-	0.87	2	C245	
B2			Профиль 60x60x4	0.67	-	0.5	2	C245	
K1			Профиль 180x180x6	0.11	3.39	0.04	2	C245	
П1			Профиль 100x100x4	-	1.43	-	2	C245	
KC1			Швеллер 16	1.07	-	0.48	2	C245	
См1			Уголок 50x5	Конструктивно			4	C235	
См2			№406	Конструктивно			4	C245	
Oz1			Профиль 40x3	Конструктивно			4	C235	



1. Поз. ОП1 крепить к фундаментной плите при помощи химического анкера ИТН ЕА Sorgrat на шпильках М16 (или аналог), производство работ по устройству анкеров выполнять согласно с требованиями производителя. (24шт). Шпилька М16х190. Глубина заделки анкера 125мм. Момент затяжки анкера 60Нм. Диаметр отверстия в основании 18мм. Теоретический расход химического анкера 22мл на один анкер.

2. Поз. ОП2 крепить к фундаментной плите при помощи химического анкера ИТН ЕА Sorgrat на шпильках М12 (или аналог), производство работ по устройству анкеров выполнять согласно с требованиями производителя. (8шт). Шпилька М12х160. Глубина заделки анкера 110мм. Момент затяжки анкера 40Нм. Диаметр отверстия в основании 14мм. Теоретический расход химического анкера 12мл на один анкер.

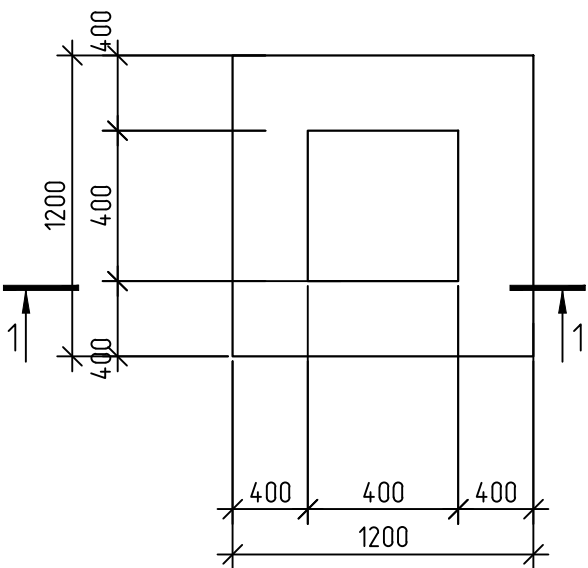
3. Класс среды по условиям эксплуатации ХА1 Слабоагрессивная по СН 2.01.07-2020.

Все металлоконструкции на заводе-изготовителе должны быть огрунтованы грунтовкой ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 и защищены от коррозии двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76. Общая толщина лакокрасочного покрытия, включая грунтовку, должны быть не менее 80 мкм.

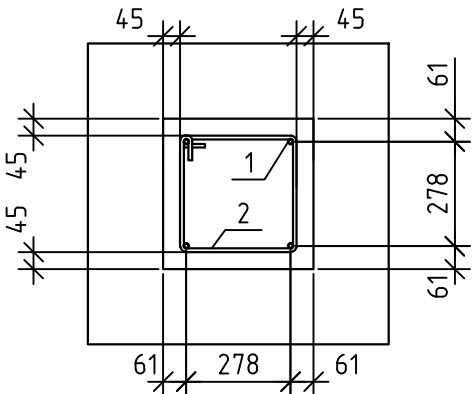
Техническая спецификация металла					
Наименование профиля ГОСТ, СТБ, ТУ	Наименование или марка металла ГОСТ, СТБ, ТУ	Номер или размер профиля, мм	Поз	Масса металла по элементам, т	Общая масса, т
				Колонны	
Швеллеры стальные горячекатаные по ГОСТ 8240-97	C245 по ГОСТ 27772-2015	C 16	1	0.125	0.125
	Итого:			0.125	0.125
Профили стальные гнутые замкнутые сварные квадратные и прямоугольные для строительных конструкций по ГОСТ 30245-2012	C245 по ГОСТ 27772-2015	Гн. □ 180x6	2	0.739	0.739
		Гн. □ 100x4	3	0.651	0.651
		Гн. □ 60x4	4	0.036	0.036
		Гн. □ 40x3	5	0.389	0.389
	Итого:			1.815	1.815
Уголки стальные горячекатаные равнополочные по ГОСТ 8509-93	C245 по ГОСТ 27772-2015	L 50x5	6	0.031	0.031
	Итого:			0.031	0.031
Просечно-вытяжной лист ТУ 36.26.11-5-89	C245 по ГОСТ 27772-2015	№406	7	0.236	0.236
	Итого:			0.236	0.236
Прокат листовой горячекатаный по ГОСТ 19903-2015	C245 по ГОСТ 27772-2015	t 16	8	0.055	0.055
		t 4	9	0.023	0.023
		t 2	10	0.072	0.072
		Итого:		0.150	0.15
Всего масса металла					
В т. ч. по маркам стали		C245		2.357	2.357
Масса конструкций (K=1,0403)	Коэффициент 1,0403 учитывает 1% на сварные швы и 3% на уточнение массы металла при разработке КМД				2.45199

01/12-2025-1-AC					
1	-	анн	08-26	08-26	«Реконструкция котельной с заменой котла ДКВР 10/13 № 1 ОАО «Завод горного воска» по адресу: Минская область, Луховичский район, г.п. Свислочь, ул. Партизанская, д. 2»
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	
Гип	Деева	02/26			
Утвердил	Волобуев	02/26			
Проверил	Лещинский	02/26			Котельная
Разработал	Андреев	02/26			
Н.контр.	Бахан	02/26			Площадка Пл-3
					С 30
					СТРОЙТЕХ и н э с и и и и н з г. Минск

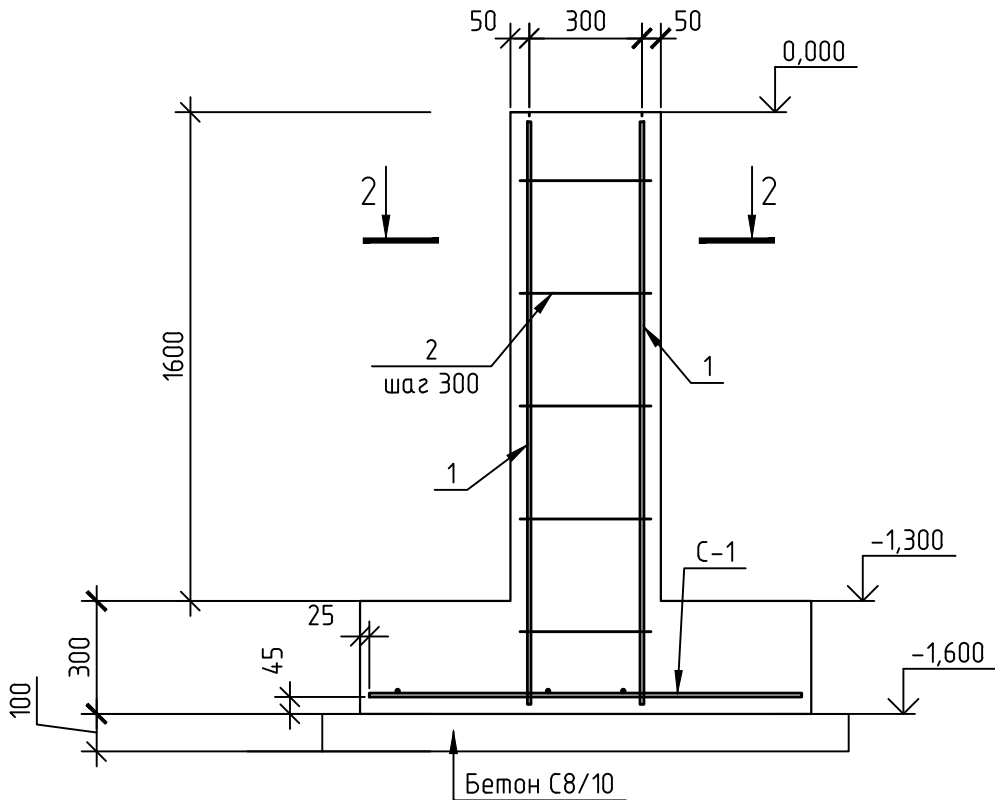
Фундамент ФМ2



2-2



1-1



Общий разрез по фундаментам

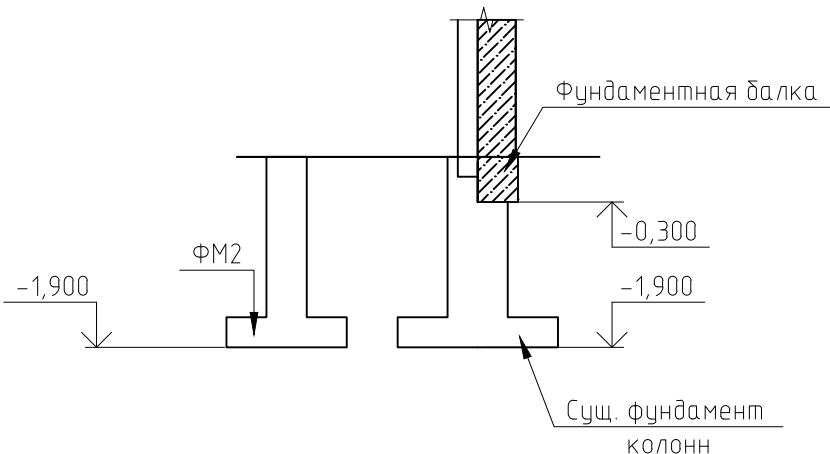
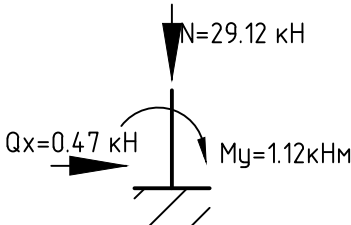


Схема нагрузок на ФМ-2



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
2	

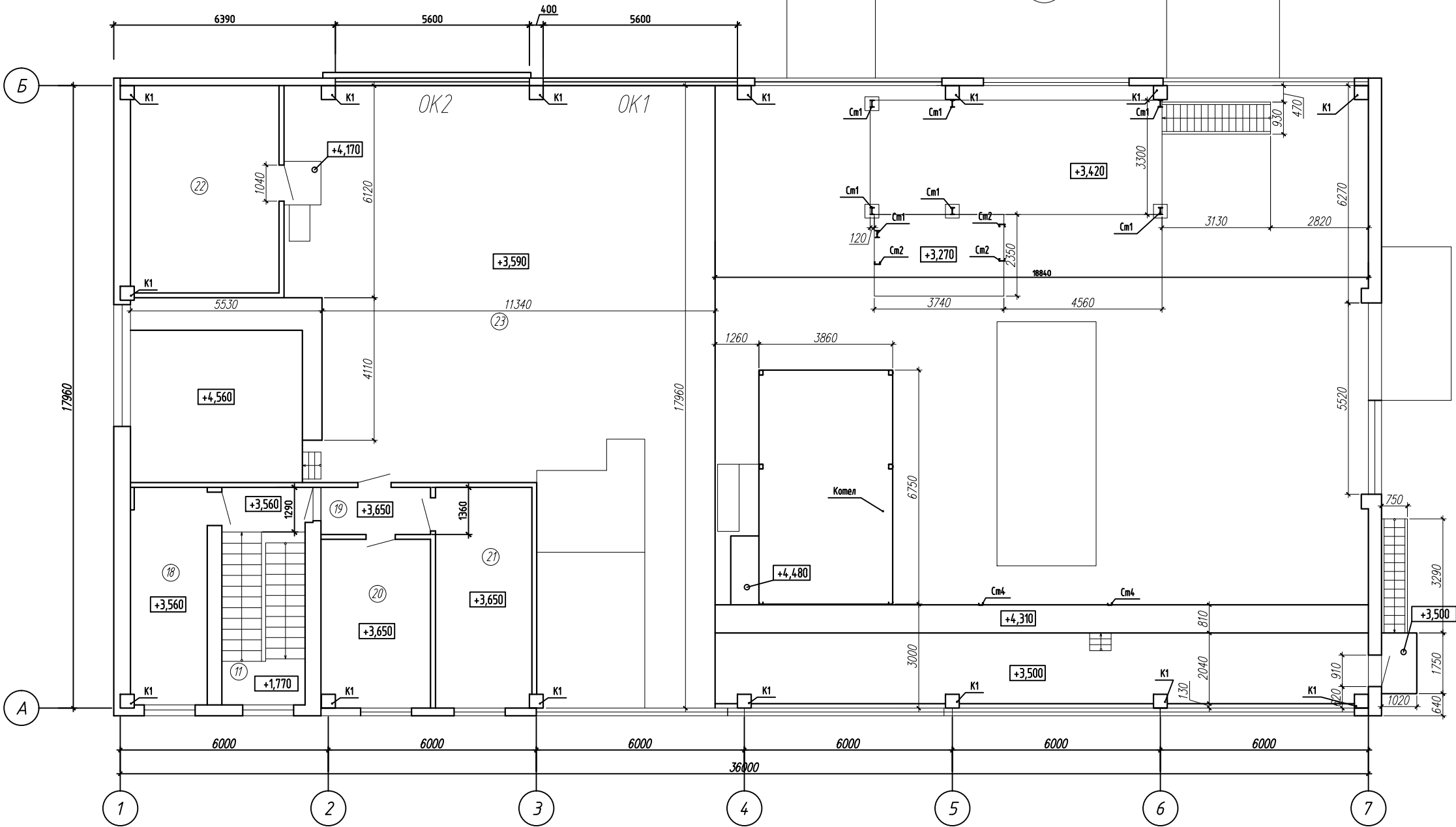
Спецификация элементов фундамента ФМ-2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме-чание
ФМ-2		Фундамент ФМ-2	4		
С-1	ГОСТ 23279-85	Сетка 4С 10 S500-200 115x115 75	1	12.25	
1	СТБ 1704-2012	Ø12 S500 L=1850	4	1.64	
2	СТБ 1704-2012	Ø10 S240 L=1390	6	0.86	
		Бетон С25/30 S3 Dmax22 W4 F100 класс экспозиции XC2 XF1	0.91		м³
		Бетон С8/10	0.2		м³

1. В случае не совпадения отметок залегания существующих фундаментов здания котельной обратиться в проектную организацию для корректировки проектных решений в части глубины залегания подошвы фундамента ФМ-2

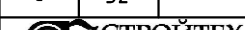
						01/12-2025-1-АС			
1	-	ЗАМ	08-26		08.26	«Реконструкция котельной с заменой котла ДКВР 10/13 № 1 ОАО «Завод горного воска» по адресу: Минская область, Пуховичский район, г.п. Свислочь, ул. Партизанская, д. 2»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
ГИП		Деева			02.26	Котельная	Стадия	Лист	Листов
Утвердил		Володугев			02.26		С	31	
Проверил		Лещинский			02.26	Фундаменты Фм-2			
Разработал		Андреев			02.26				
Н.контр.		Бохан			02.26				

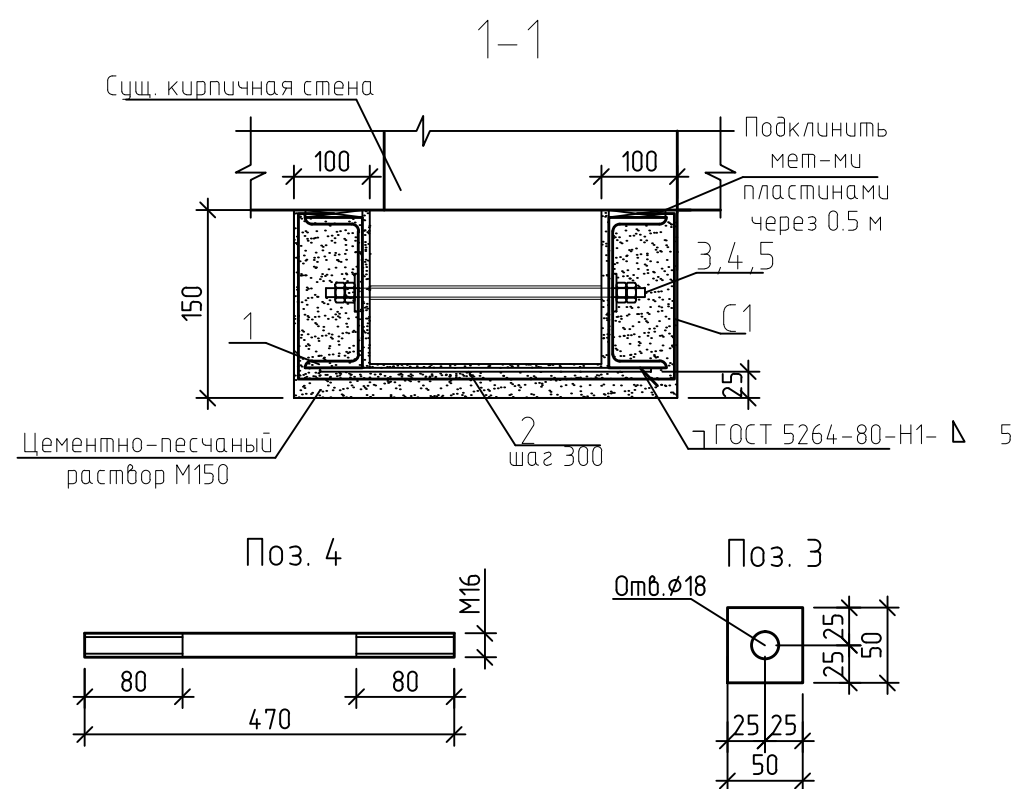
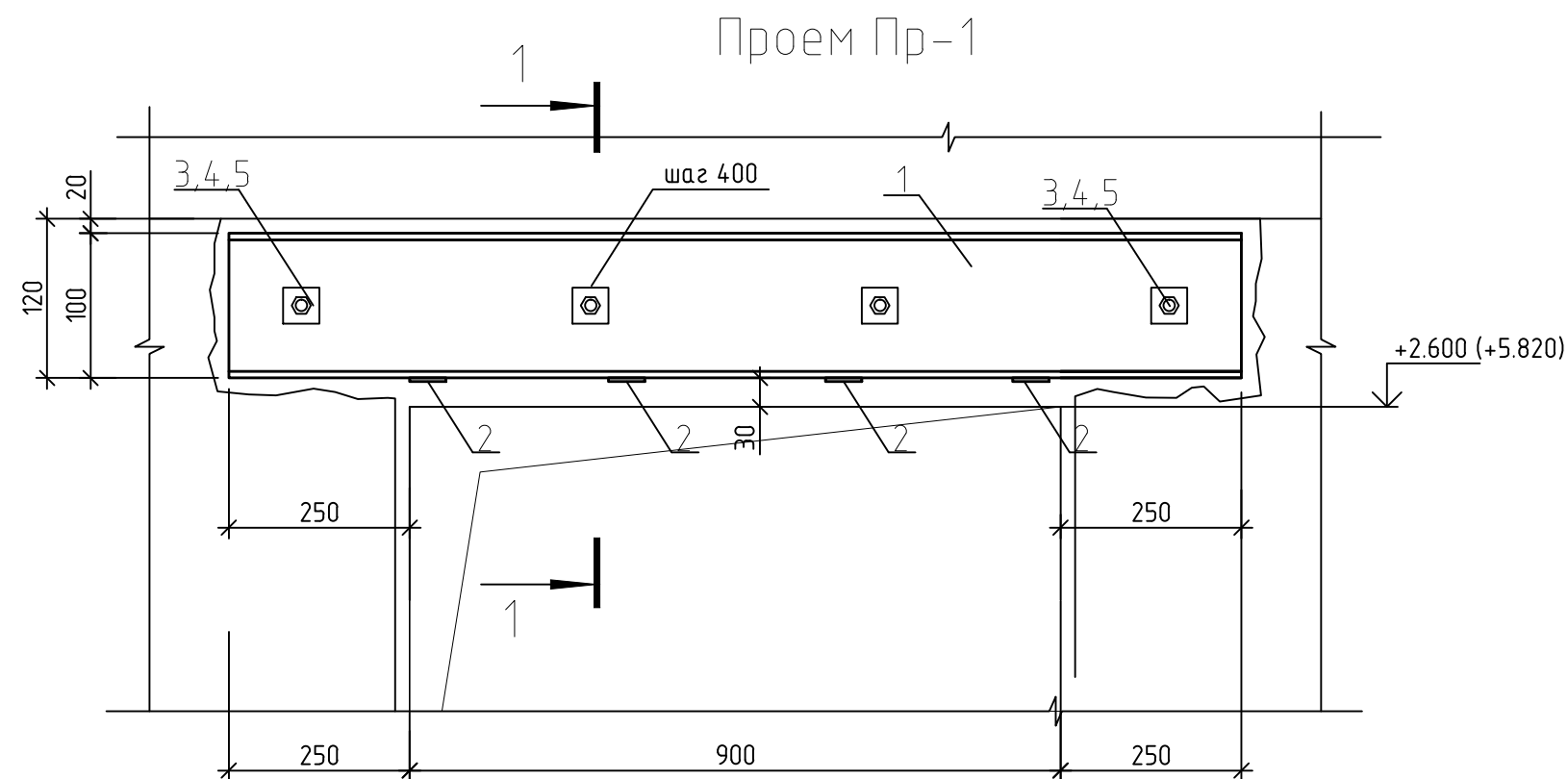
План на отметке +3,590



Номер помеще-ния	Наименование	Площадь помеще-ния, м²	Кат. помеще-ния
18	Кабинет	14,0	
19	Коридор	4,3	
20	Комната приема пищи	12,2	
21	Кабинет	17,7	
22	Электрошитовая	25,6	В4
23	Площадка на отм +3,590	192,5	Г1

Согласовано			
Инженер	Ворожьев	08.26	
Инженер	Стародубов	08.26	
Инженер	Бохан	08.26	
Инф. № подл.	Подп. и дата	Взам инф. №	

						01/12-2025-1-АС					
1	-	нов	08-26		08.26	«Реконструкция котельной с заменой котла ДКВР 10/13 № 1 ОАО «Завод горного воска» по адресу: Минская область, Пуховичский район, г.п. Свислочь, ул. Партизанская, д. 2»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				Стадия	Лист	Листов
ГИП	Деева			02.26	Котельная			С	32		
Утвердил	Волобуев			02.26							
Проверил	Лещинский			02.26							
Разработал	Андреев			02.26	План на отметке +3,590			 г. Минск			
Н.контр.	Бохан			02.26							



Спецификация элементов проема Пр-1

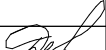
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед. кз.	
		Проем Пр-1	1		
1		Швеллер $\frac{10 \text{ ГОСТ } 8240-89}{C245 \text{ ГОСТ } 27772-88}$ 1400	2	12.04	2 отв. Ø14 мм
2		Полоса $\frac{5 \times 50-6 \text{ ГОСТ } 103-76^*}{C245 \text{ ГОСТ } 27772-88}$ L=310	4	0.61	
3	данный лист	Полоса $\frac{5 \times 50-6 \text{ ГОСТ } 103-76^*}{C245 \text{ ГОСТ } 27772-88}$ L=50	8	0.10	1 отв. Ø14 мм
4	данный лист	Шпилька М16-450	4	0.71	Шпилька, резьба по М12 l=80 мм с двух сторон
5		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	16	-	
С1		Сетка 2-20-2,0 ГОСТ 5336-80*	0.95	0.68	м.кб.

1. Сварные соединения выполнять ручной дуговой сваркой электродами Э42 ГОСТ 9467-75* по периметру стыкуемых элементов. Высоту сварных швов принимать равным наименьшей толщине свариваемых деталей, длина сварных швов не менее 50 мм.

2. Общие указания по устройству проемов см. лист 14.

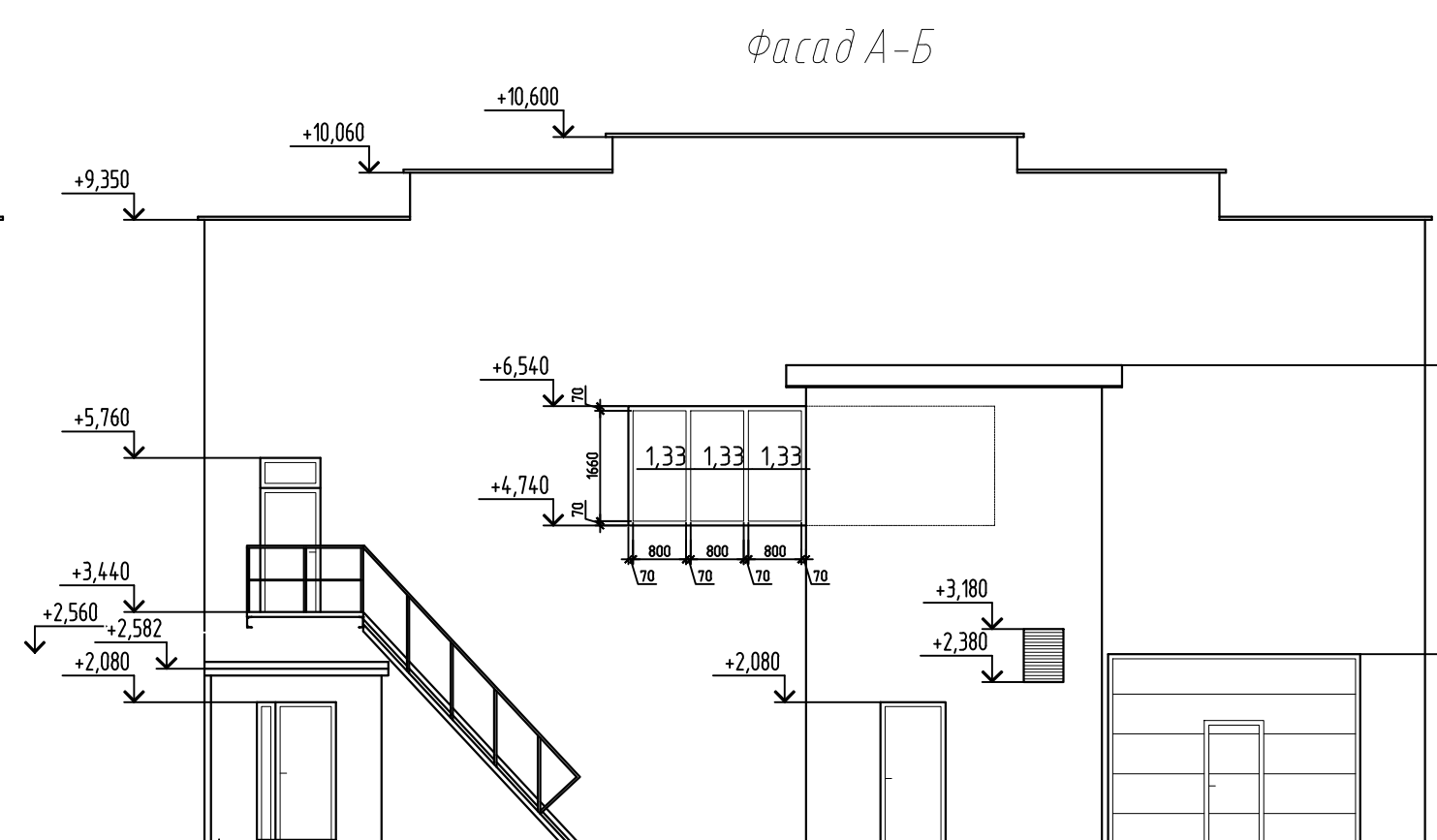
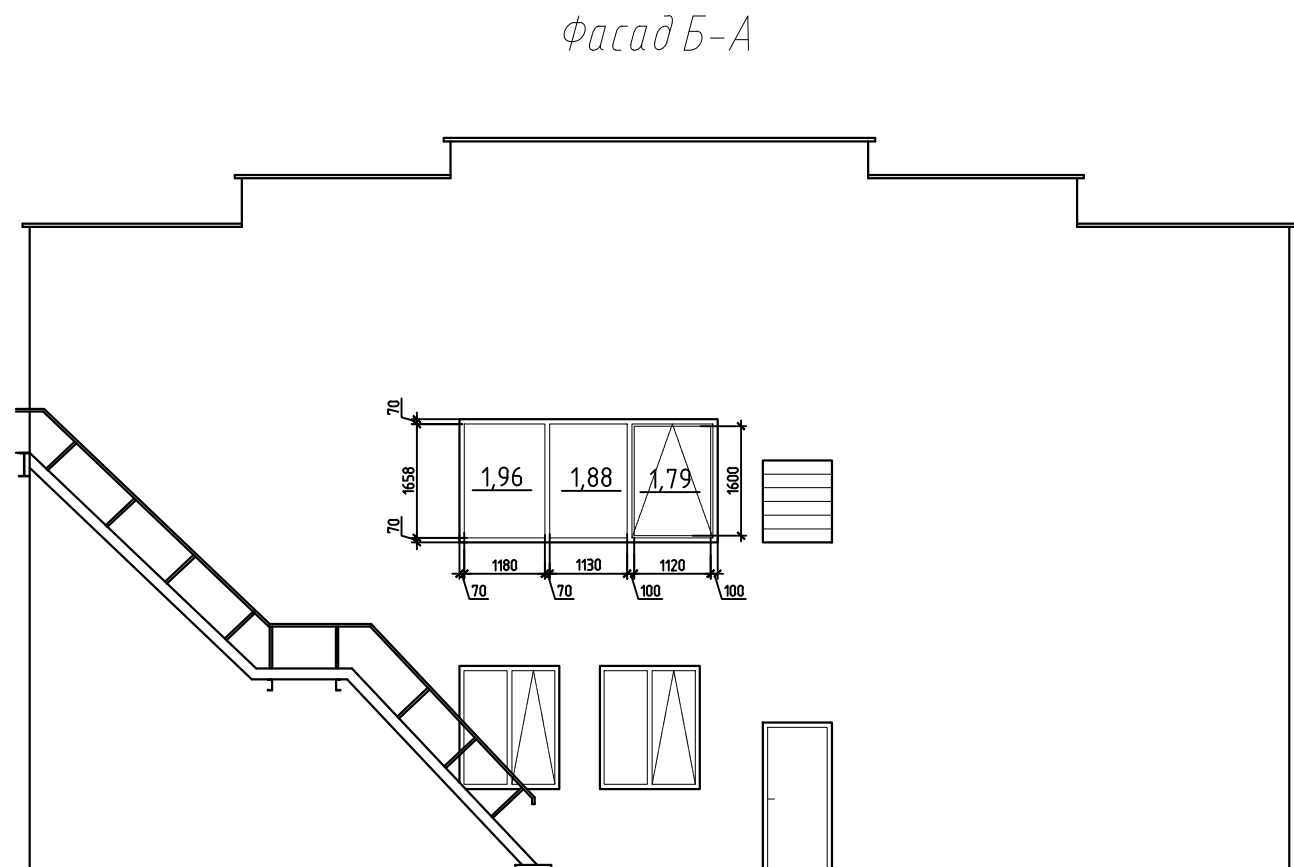
3. Вырезать кладку размерами для Пр-1 900x2100(н)мм (0.71м3) – 1шт

4. Выполнить временную разгрузку стойками (Общая длина 1м)

						01/12-2025-1-АС			
1	-	нов	08-26		08.26	«Реконструкция котельной с заменой котла ДКВР 10/13 № 1 ОАО «Завод горного воска» по адресу: Минская область, Пуховичский район, г.п. Свислочь, ул. Партизанская, д. 2»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
					02.26	Котельная	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Деева					С	33	
Утвердил		Волобуйев			02.26	Проем Пр-1	 СТРОЙТЕХ инжиниринг г. МИНСК		
Проверил		Лещинский			02.26				
Разработал		Андреев			02.26				
Н.контр.		Бохан			02.26				

Согласовано

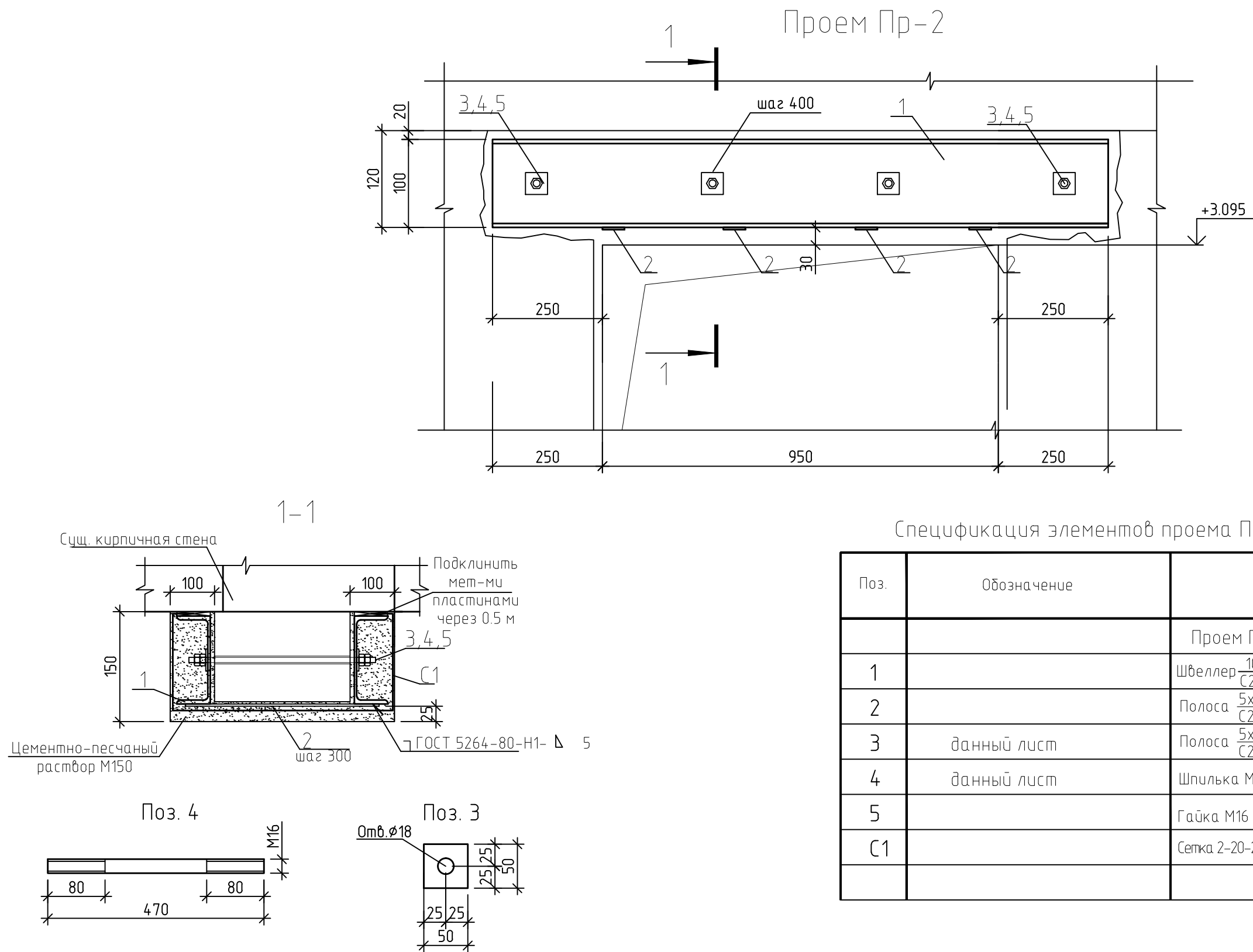
Инд. № подл. Подп. и дата. Взам инд. №



						01/12-2025-1-АС		
						«Реконструкция котельной с заменой котла ДКВР 10/13 № 1 ОАО «Завод горного воска» по адресу: Минская область, Пуховичский район, г.п. Свислочь, ул. Партизанская, д. 2»		
1	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Котельная	Стадия
ГИП	Деева					02.26		Лист
Утвердил	Володучев					02.26		34
Проверил	Лещинский					02.26		Листов
Разработал	Андреев					02.26		
Н.контр.	Бахан					02.26		
							Схема к определению площади ЛСК	
							СТРОЙТЕХ инжиниринг г. Минск	

Копировал

А2



Спецификация элементов проема Пр-2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед. кг.	
		Проем Пр-2	1		
1		Швеллер 10 ГОСТ 8240-89 С245 ГОСТ 27772-88 1450	2	12.47	2 отб. Ø14 мм
2		Полоса 5х50-6ГОСТ 103-76* С245 ГОСТ 27772-88 L=310	4	0.61	
3	данный лист	Полоса 5х50-6ГОСТ 103-76* С245 ГОСТ 27772-88 L=50	8	0.10	1 отб. Ø14 мм
4	данный лист	Шпилька М16-450	4	0.71	Шпилька, резьба под М12 l=80 мм с двух сторон
5		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	16	-	
С1		Сетка 2-20-2,0ГОСТ 5336-80*	0.95	0.68	м.кв.

- Сварные соединения выполнять ручной дуговой сваркой электродами Э42 ГОСТ 9467-75* по периметру стыкуемых элементов. Высоту сварных швов принимать равным наименьшей толщине свариваемых деталей, длина сварных швов не менее 50 мм.
- Общие указания по устройству проемов см. лист 14.
- Вырезать кладку размерами для Пр-2 950х950(н)мм (0.34м3) - 1шт
- Выполнить временную разгрузку стойками (Общая длина 1м)

						01/12-2025-1-АС		
1	-	нов	08-26	Подп.	08.26	«Реконструкция котельной с заменой котла ДКВР 10/13 № 1 ОАО «Завод горного воска» по адресу: Минская область, Пуховичский район, г.п. Свислочь, ул. Партизанская, д. 2»		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Котельная	Стадия	Лист
ГИП	Деева				02.26		С	35
Утвердил	Волобуев				02.26	Проем Пр-2		
Проверил	Лещинский				02.26			
Разработал	Андреев				02.26			
Н.контр.	Бохан				02.26			