



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ**

**«ПРОЕКТНО-МОНТАЖНАЯ КОМПАНИЯ**

**«ИНЖЕНЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**

**ЗАКАЗЧИК**    ПАО «РусГидро»- «Загорская ГАЭС»

ОКПД2 71.12.19   Разработка рабочей документации  
по техническому перевооружению системы вентиляции  
здания СПК Загорской ГАЭС в рамках выполнения  
инвестиционного проекта К\_Т-1100-068

## **РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

Конструктивные и объемно-планировочные решения.

Часть 2. Общеобменная вентиляция.

12-2024-П-КР2

2024



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ**

**«ПРОЕКТНО-МОНТАЖНАЯ КОМПАНИЯ**

**«ИНЖЕНЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**

**ЗАКАЗЧИК**      ПАО «РусГидро»- «Загорская ГАЭС»

ОКПД2 71.12.19   Разработка рабочей документации  
по техническому перевооружению системы вентиляции  
здания СПК Загорской ГАЭС в рамках выполнения  
инвестиционного проекта К\_Т-1100-068

## **РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Конструктивные и объемно-планировочные решения.**

**Часть 2. Общеобменная вентиляция.**

**12-2024-П-КР2**

**Генеральный директор**

**Главный инженер проекта**



**А.П. Солодков**

**Д.Е. Астафуров**

**2024**

|                |  |
|----------------|--|
| Взам. инв. N   |  |
| Подпись и дата |  |
| Инв. № подл.   |  |

| Техническая спецификация стали на устройство проемов в плитах перекрытия            |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    | Техническая спецификация стали на устройство проемов в стенах здания   |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|-----------|-----------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|-----------|-----------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------------------|
| Наименование<br>профиля<br>ГОСТ, ТУ                                                 | Наименование или<br>марка металла<br>ГОСТ, ТУ | Номер или<br>размеры профиля,<br>мм | №<br>п.п. | Масса металла по этажам, кг |         |         |         |         |         |         |         |         | Общая масса,<br>кг | Наименование<br>профиля<br>ГОСТ, ТУ                                    | Наименование или<br>марка металла<br>ГОСТ, ТУ | Номер или<br>размеры профиля,<br>мм | №<br>п.п. | Масса металла по этажам, кг |         |         |         |         |         |         |         |         | Общая масса,<br>кг |
|                                                                                     |                                               |                                     |           | +16,050                     | +21,650 | +25,850 | +30,050 | +33,650 | +37,250 | +41,450 | +45,050 | +49,050 |                    |                                                                        |                                               |                                     |           | +11,850                     | +16,050 | +21,650 | +25,850 | +30,050 | +33,650 | +37,250 | +41,450 | +45,050 |                    |
| 1                                                                                   | 2                                             | 3                                   | 4         | 5                           | 6       | 7       | 8       | 9       | 10      | 11      | 12      | 13      | 14                 | 1                                                                      | 2                                             | 3                                   | 4         | 5                           | 6       | 7       | 8       | 9       | 10      | 11      | 12      | 13      | 14                 |
| Двутавры<br>горячекатаные с<br>параллельными<br>гранями полок по<br>ГОСТ 57837-2017 | C245 ГОСТ 27772-2021                          | 20Б1                                | 1         |                             |         |         |         | 481,4   | 722,1   | 240,7   |         | 481,4   | 1925,60            | Швеллеры<br>стальные<br>горячекатаныеГОСТ<br>8240-97                   | C245 ГОСТ 27772-2021                          | 30П                                 | 1         |                             |         |         |         | 620,1   | 178,1   | 63,6    |         |         | 861,8              |
|                                                                                     | Итого                                         |                                     | 2         |                             |         |         |         | 481,4   | 722,1   | 240,7   |         | 481,4   | 1925,6             |                                                                        | Итого                                         |                                     | 3         |                             |         |         | 97,8    | 620,1   | 214,2   | 63,6    |         |         | 995,7              |
| Всего профиля                                                                       |                                               |                                     | 3         |                             |         |         |         | 481,4   | 722,1   | 240,7   |         | 481,4   | 1925,60            |                                                                        |                                               |                                     | 4         |                             |         |         | 97,8    | 620,1   | 214,2   | 63,6    |         |         | 995,7              |
| Швеллеры<br>стальные<br>горячекатаныеГОСТ<br>8240-97                                | C245 ГОСТ 27772-2021                          | 24П                                 | 4         |                             |         |         |         | 31,3    | 98,4    | 35,8    |         | 62,7    | 228,2              | Уголки стальные<br>горячекатаные по<br>ГОСТ 8510-86* и<br>ГОСТ 8509-93 | C245 ГОСТ 27772-2021                          | L125x8                              | 5         | 68,8                        | 85      | 350,2   | 415,9   | 618,4   | 169,3   | 129,9   | 204,1   | 105,13  | 2146,73            |
|                                                                                     |                                               | 10П                                 | 5         | 30,9                        | 121,0   | 242,6   |         |         |         |         |         |         | 394,5              |                                                                        |                                               | L100x10                             | 6         | 976                         | 1261,7  | 582,2   | 1610,9  | 476,6   | 526     |         | 248,8   | 182,41  | 5864,61            |
|                                                                                     |                                               | 8П                                  | 6         | 9,2                         | 36,5    | 38,0    |         |         |         |         |         |         | 83,7               |                                                                        |                                               | L100x160x10                         | 7         |                             | 113,1   |         |         |         |         |         |         |         | 113,1              |
|                                                                                     | Итого                                         |                                     | 7         | 40,1                        | 157,5   | 280,6   |         | 31,3    | 98,4    | 35,8    |         | 62,7    | 706,40             |                                                                        | Итого                                         |                                     | 8         | 1044,8                      | 1459,8  | 932,4   | 2026,8  | 1095    | 695,3   | 129,9   | 452,9   | 287,54  | 8124,44            |
| Всего профиля                                                                       |                                               |                                     | 8         | 40,1                        | 157,5   | 280,6   |         | 31,3    | 98,4    | 35,8    |         | 62,7    | 706,40             |                                                                        |                                               |                                     | 9         | 1044,8                      | 1459,8  | 932,4   | 2026,8  | 1095    | 695,3   | 129,9   | 452,9   | 287,54  | 8124,44            |
| Уголки стальные<br>горячекатаные по<br>ГОСТ 8510-86* и<br>ГОСТ 8509-93              | C245 ГОСТ 27772-2021                          | L140x90x10                          | 9         | 0,0                         | 21,0    |         |         | 21,0    | 42,0    | 14,0    |         | 28,0    | 126,00             | Прокат листовой<br>горячекатаный по<br>ГОСТ 19903-2015                 | C245 ГОСТ 27772-2021                          | -8                                  | 10        | 22,8                        | 5,7     |         |         | 25,5    | 66,5    | 17,6    | 5,7     |         | 143,8              |
|                                                                                     |                                               | L100x63x6                           | 10        | 4,7                         | 16,7    | 40,6    |         |         |         |         |         |         | 62,00              |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               | L75x6                               | 11        | 0,0                         | 40,6    | 91,0    | 74,4    | 276,5   | 155,0   | 86,4    | 120,6   | 114,6   | 959,12             |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               | L50x5                               | 12        | 0,4                         | 1,6     | 3,8     |         |         |         |         |         |         | 5,80               |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     | Итого                                         |                                     | 13        | 5,1                         | 79,9    | 135,4   | 74,4    | 297,5   | 197,0   | 100,4   | 120,6   | 142,6   | 1152,92            |                                                                        |                                               |                                     | 11        | 22,8                        | 5,7     |         | 15      | 25,5    | 66,5    | 17,6    | 5,7     |         | 158,8              |
| Всего профиля                                                                       |                                               |                                     | 14        | 5,1                         | 79,9    | 135,4   | 74,4    | 297,5   |         | 100,4   | 120,6   | 142,6   | 955,92             |                                                                        |                                               |                                     | 12        | 22,8                        | 5,7     |         | 15      | 25,5    | 66,5    | 17,6    | 5,7     |         | 158,8              |
| Прокат листовой<br>горячекатаный по<br>ГОСТ 19903-2015                              | C245 ГОСТ 27772-2021                          | -5                                  | 15        | 3,6                         | 34,2    | 35,1    | 21,8    | 52,4    | 48,8    | 33,6    | 30,8    | 19,8    | 280,10             | Всего профиля                                                          |                                               |                                     | 13        | 1067,6                      | 1465,5  | 932,4   | 2139,6  | 1740,6  | 976     | 211,1   | 458,6   | 287,54  | 9278,94            |
|                                                                                     | Итого                                         | -10                                 | 16        |                             |         |         |         | 45,2    | 67,8    | 22,6    |         | 45,2    | 180,80             |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           | 17                          | 3,6     | 34,2    | 35,1    | 21,8    | 97,6    | 116,6   | 56,2    | 30,8    | 65,0               | 460,90                                                                 |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
| Всего профиля                                                                       |                                               |                                     | 18        | 3,6                         | 34,2    | 35,1    | 21,8    | 97,6    | 116,6   | 56,2    | 30,8    | 65,0    | 460,90             |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
| Всего масса металла                                                                 |                                               |                                     | 19        | 48,8                        | 271,6   | 451,1   | 96,2    | 907,8   | 937,1   | 433,1   | 151,4   | 751,7   | 4048,82            |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |
|                                                                                     |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |                                                                        |                                               |                                     |           |                             |         |         |         |         |         |         |         |         |                    |

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

- ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ
1. Рабочая документация выполнена на основании:
    - Технического задания (Приложение №1 к договору подряда № 3-ТПчР-ПИР-2024 от 03 «июня» 2024 г.);
    - иных исходных данных, представленных заказчиком.
  2. Рабочая документация соответствует заданию на проектирование, выданным техническим условиям, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, свободов правил, других документов, содержащих установленные требования
  3. Перечень технических регламентов и нормативных документов, содержащих требования к техническим решениям и дальнейшему производству работ:
    - СП 56.13330.2011 Производствоные здания. Актуализированная редакция СНиП 31-03-2001 (с Изменениями N 1, 2);
    - СП 118.13330.2022 Общественные здания и сооружения.
    - СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции"
    - СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия";
    - СП 16.13330.2017 "Стальные конструкции";
    - СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения»;
    - СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии";
    - СП 2.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты.
    - ГОСТ 21.101-2013 "Основные требования к проектной и рабочей документации";
    - ГОСТ Р 21.101-2020 Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации.
    - СП 53-102-2004 "Общие правила проектирования стальных конструкций";
    - СП 48.13330.2019 "Организация строительства".
    - СП 53-101-98 "Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций".
    - ГОСТ 27772-2021 "Прокат для строительных стальных конструкций. Общие технические условия";
    - ГОСТ 21.101-2013 "Основные требования к проектной и рабочей документации";
    - ГОСТ Р 21.101-2020 Система проектной документации для строительства (СПДС).
  4. За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной 138.00 согласно архивного экземпляра проекта 260-17-541 лист №1. Первый этаж здания в осях 1-12/ Г-А расположен на отм. +11,850. Наотм. +33.750 расположен технический этаж.
  5. Конструктивные решения: проектом предусматривают устройство монтажных проемов в существующих ж/б стенах и плитах перекрытий для возможности реализации технологического переоборудования системы общеобменной/противодымной вентиляции.
  6. Планы этажей здания отрисованы на основании архивного экземпляра чертежей Загорской ГАЗС проекта с шифром №260-17-535, №260-17-524, №260-17-541, №260-17-552, №260-17-565, схемы плит перекрытий до отм. +30.050 приняты на основании чертежей проекта с шифром №260-60-202, 260-60-234...237, №260-60-247...249.
  7. Привязку, отметки и размеры всех необходимых отверстий уточнить согласно разделам проекта общеобменной вентиляции 12-2024-П-ОВ.2 и проекта противодымной вентиляции 12-2024-П-ОВ.3.

- 7.1. Отверстия в стенах выполняются согласно прилагаемым схемам. В несущих железобетонных стенах толщиной 400мм, 800мм и более, а также в кирпичных стенах толщиной 380мм, 510мм, 770мм и более любые отверстия до 300мм не требуют усиления, если не нарушают опорную часть ж/б прогонов, ригелей и плит перекрытий, остальные отверстия выполнять согласно принципиальным схемам обрамления с приведенными рекомендациями по производству работ.
- 7.2. Проектом предусмотрено 4 типа выполнения отверстий в стенах:
  - 7.2.1. 1 тип: в кирпичных перегородках с применением стальных перемычек из прокатных стальных уголков по ГОСТ 8509-93 сечением 125х8мм с заведением за края опоры не менее чем на 150мм, для проемов более одного метра применять уголки сечением L160х125х10 по ГОСТ 8510-86 с зубной опорой не менее 250мм. В существующих перегородках толщиной 120мм необходимо часть кладки очистить от штукатурного слоя, в уровне верха проема выполнить горизонтальный пропил в слое цементного песчаного раствора, плотно без зазоров установить в проектное положение стальную перемычку, далее допускается демонтировать часть кладки под требуемого размера отверстие. Уголки должны иметь противокоррозионное защитное покрытие общей толщиной не менее 60 мкр.
  - 7.2.2. 2 тип: в монолитных несущих ж/б стенах, применяемые до отм. +30,050, общей шириной не более 400мм выполняются по месту без дополнительных мероприятий, после завершения монтажных работ выполнить вырубивание граней отверстия и восстановить защитные слои арматуры, в случае их нарушения, цементно-песчаным раствором марки не ниже М200;
  - 7.2.3. 3 тип: во вновь устраиваемых шахтах в пределах этажа с применением каменных материалов, работы производить в соответствии с п. 7.2.1 тип 1; Внутренние перегородки толщиной 120мм выполнять из силикатного кирпича марки

СУРПО-М150/Ф50/1,6 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М100 или из керамического полнотелого кирпича

КР-р-по-250х120х65/1НФ/150/2.0/50/ГОСТ530-2012 на цементно-песчаном растворе М100, допускается использовать стеновые блоки из ячеистого бетона плотностью не менее 600кг/м3 по ГОСТ 21520-89, при условии, что не противоречит степени огнестойкости, в сухих вентрируемых помещениях. На наружные поверхности шахт(зашивок) нанести штукатурку с применением цементно-песчаного раствора марки М100 толщиной не менее 20мм. Перегородки высотой более 3,3м армировать двумя стержнями  $\phi 4$  Вр-I через 400мм на всю высоту кладки. Узлы крепления перегородок см. серию 2.230-1 вып.5. Над отверстиями в перегородках до 400 мм и менее проложить два прутка 10-A-I (A240) с шагом 70 мм по ширине с заведением за края отверстия на 250 мм в каждую сторону. Отверстия в перегородках менее 100 мм для пропуска электропроводки, сетей отопления и водоснабжения выполнить по месту в соответствии с чертежами раздела Э, ОВ и ВК.

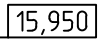
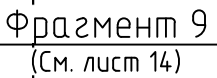
- 7.2.4. 4 тип выполняются согласно прилагаемым схемам по узлам А...Д.
- 7.3. Отверстия в плитах выполнять только согласно прилагаемым фрагментам усиления или обрамления. Запрещается нарушать несущие элементы ребристых ж/б плит до отм. +30,050, демонтируется только верхняя ж/б оболочка толщиной 50мм. В пустотных плитах ж/б плитах запрещается нарушать целостность крайних пустот и преднапряженной арматуры. Запрещаются любые виды работ в отношении несущих ж/б ригелей, балок и прогонов и стальных балок.
- 7.4. При несопадении схем раскладки плит перекрытий выше отм. +30,050 необходимо выполнить исполнительную съемку данного участка и обратиться в проектную организацию для уточнения типа усиления.
- 7.5 В пустотных ж/б плитах выше отм. +30,050 предусмотрено три схемы:
  - отверстия до 150мм выполняются по месту без дополнительных мероприятий;
  - отверстия до 300мм располагаются в двух смежных пустотах без нарушения преднапряженной арматуры; пустоты на опорах или в пролете заполнить бетоном на глубину не менее 300мм;
  - отверстия более 300мм предусматривают усиление стальными двутавровыми прокатными балками с последующим обетонированием, демонтаж преднапряженной арматуры допускается только после набора бетоном прочности не менее 70%, работы по усилению вести с применением инвентарных подпорок и разгружающих балок;
  - угловые элементы перекрытий локально требуют полного демонтажа.
19. Перечень работ, на которые составляются акты освидетельствования и приемки скрытых работ перед производством последующих работ:
  - Опалубочные работы;
  - Арматурные работы;
  - Укладка бетонной смеси;
  - Заделка и замоноличивание стыков и швов.

| Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КР2 (окончание) |                                                                                                         |            |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Лист                                                           | Наименование                                                                                            | Примечание |
| 39                                                             | Фрагмент 38. Устройство проема в многопустотной ж/б плите перекрытия на отм.+49,050 в осях 10-11 / В-Б  |            |
| 40                                                             | План плит покрытий на отм.+49,050 (+47,970) с расположением пробидаемых проемов общеобменной вентиляции |            |
| 41                                                             | Схема отверстий общеобменной вентиляции в стенах 1-го и 2-го этажей                                     |            |
| 42                                                             | Схема отверстий общеобменной вентиляции в стенах 3-го и 4-го этажей                                     |            |
| 43                                                             | Схема отверстий общеобменной вентиляции в стенах 5-го и технического этажей                             |            |
| 44                                                             | Схема отверстий общеобменной вентиляции в стенах 6-го и 7-го этажей                                     |            |
| 45                                                             | Схема отверстий общеобменной вентиляции в стенах технического чердака                                   |            |
| 46                                                             | Усиление проема стены по узлу А                                                                         |            |
| 47                                                             | Усиление проема стены по узлу Б                                                                         |            |
| 48                                                             | Усиление проема стены по узлу В                                                                         |            |
| 49                                                             | Усиление проема стены по узлу Г                                                                         |            |
| 50                                                             | Усиление проема стены по узлу Д                                                                         |            |
| 51                                                             | Усиление проема стены по узлу Е                                                                         |            |
| 52                                                             | Усиление проема стены по узлу Ж                                                                         |            |
| 53                                                             | Усиление проема стены по узлу И                                                                         |            |
| 54                                                             | Фрагмент плана по узлу 1                                                                                |            |

| Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КР2 (начало) |                                                                                                                                             |            |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Лист                                                        | Наименование                                                                                                                                | Примечание |
| 1                                                           | Общие данные                                                                                                                                |            |
| 1.1                                                         | Техническая спецификация стали                                                                                                              |            |
| 2                                                           | План плит перекрытий на отм.+16,050, +21,650 с расположением продибаемых проемов общеобменной вентиляции                                    |            |
| 3                                                           | План плит перекрытий на отм.+25,850, +30,050 с расположением продибаемых проемов общеобменной вентиляции                                    |            |
| 4                                                           | План плит перекрытий на отм.+33,650, +37,250 с расположением продибаемых проемов общеобменной вентиляции                                    |            |
| 5                                                           | План плит перекрытий на отм.+41,450, +45,050 с расположением продибаемых проемов общеобменной вентиляции                                    |            |
| 6                                                           | Фрагмент 1. Устройство проема в ребристой ж/б плите перекрытия на отм.+16,050 в осях 7-8 / Г-В                                              |            |
| 7                                                           | Фрагмент 2. Устройство проема в плитной ж/б перемычке на отм.+16,050, +21,650 в осях 9-10 / В-Б                                             |            |
| 8                                                           | Фрагмент 3. Устройство проема в ребристой ж/б плите перекрытия на отм.+21,650, +25,850 в осях 2-3 / Г-В                                     |            |
| 9                                                           | Фрагмент 4. Устройство проема в ребристой ж/б плите перекрытия на отм.+21,650, +25,850 в осях 2-3 / В-Б                                     |            |
| 10                                                          | Фрагмент 5. Устройство проема в ребристой ж/б плите перекрытия на отм.+21,650 в осях 5-6 / В-Б                                              |            |
| 11                                                          | Фрагмент 6. Устройство проема в ребристой ж/б плите перекрытия на отм.+21,650 в осях 8-9 / Г-В                                              |            |
| 12                                                          | Фрагмент 7. Устройство проема в ребристой ж/б плите перекрытия на отм.+21,650 в осях 8-9 / Г-В                                              |            |
| 13                                                          | Фрагмент 8. Устройство проема в ребристой ж/б плите перекрытия на отм.+21,650 в осях 9-10 / Г-В                                             |            |
| 14                                                          | Фрагмент 9. Устройство проема в ребристой ж/б плите перекрытия на отм.+21,650 в осях 11-12 / Б-А                                            |            |
| 15                                                          | Фрагмент 10. Устройство проема в ребристой ж/б плите перекрытия на отм.+25,850 в осях 1-2 / Г-В                                             |            |
| 16                                                          | Фрагмент 11. Устройство проема в ребристой ж/б плите перекрытия на отм.+25,850 в осях 2-3 / Г-В                                             |            |
| 17                                                          | Фрагмент 12,39. Устройство проема в ребристой ж/б плите перекрытия на отм.+25,850 в осях 2-3 / В-Б, 3-4 / Г-В                               |            |
| 18                                                          | Фрагмент 13. Устройство проема в ребристой ж/б плите перекрытия на отм.+25,850 в осях 5-6 / В-Б                                             |            |
| 19                                                          | Фрагмент 14. Устройство проема в ребристой ж/б плите перекрытия на отм.+25,850 в осях 7-8 / Г-В                                             |            |
| 20                                                          | Фрагмент 15. Устройство проема в плитной ж/б перемычке на отм.+25,850 в осях 9-10 / Г-В                                                     |            |
| 21                                                          | Фрагмент 16. Устройство проема в ребристой ж/б плите перекрытия на отм.+25,850 в осях 10-11 / Б-А                                           |            |
| 21.1                                                        | Фрагмент 40,41. Устройство проема в ребристой ж/б плите перекрытия на отм.+25,850 в осях 5-6 / Г-В, 9-10 / Г-В                              |            |
| 22                                                          | Фрагмент 17. Устройство проема в ребристой ж/б плите перекрытия на отм.+30,050 в осях 2-3 / Г-Б                                             |            |
| 23                                                          | Фрагмент 18. Устройство проема в плитной ж/б перемычке на отм.+30,050 в осях 9-10 / В-Б                                                     |            |
| 24                                                          | Фрагмент 19. Устройство проемов в многопустотной ж/б плите перекрытия на отм.+33,650 в осях 2-3 / Г-Б                                       |            |
| 25                                                          | Фрагмент 20. Устройство проема в многопустотной ж/б плите перекрытия на отм.+33,650 в осях 3-4 / Б-А                                        |            |
| 26                                                          | Фрагмент 21. Устройство проема в многопустотной ж/б плите перекрытия на отм.+33,650 в осях 4-5 / Б-А                                        |            |
| 27                                                          | Фрагменты 22...25. Устройство проемов в многопустотной ж/б плите перекрытия на отм.+33,650, +34,370 в осях Б-А                              |            |
| 28                                                          | Фрагменты 26, 27. Устройство проемов в монолитных участках перекрытия на отм.+33,650, +37,250, +41,450 в осях 1-2 / Г-В и в осях 9-10 / Г-В |            |
| 29                                                          | Фрагмент 28. Устройство проемов в многопустотной ж/б плите перекрытия на отм.+37,250, +41,450 в осях 2-3 / Г-Б                              |            |
| 30                                                          | Фрагмент 29. Устройство проема в монолитном участке перекрытия на отм.+37,250 в осях 1-2 / Г-В                                              |            |
| 31                                                          | Фрагмент 30. Устройство проема в многопустотной ж/б плите перекрытия на отм.+37,250 в осях 7-8 / В-Б                                        |            |
| 32                                                          | Фрагмент 31. Устройство проема в многопустотной ж/б плите перекрытия на отм.+37,250 в осях 9-10 / Б-А                                       |            |
| 33                                                          | Фрагмент 32. Устройство проема в многопустотной ж/б плите перекрытия на отм.+37,250 в осях 9-10 / Б-А                                       |            |
| 33.1                                                        | Фрагмент 42. Устройство проема в многопустотных ж/б плитах перекрытия на отм.+37,250 в осях 3-4 / Г-В                                       |            |
| 34                                                          | Фрагмент 33. Устройство проема в многопустотной ж/б плите перекрытия на отм.+41,450 в осях 9-10 / Б-А                                       |            |
| 35                                                          | Фрагмент 34. Устройство проема в многопустотной ж/б плите перекрытия на отм.+45,050 в осях 1-2 / Г-В                                        |            |
| 36                                                          | Фрагмент 35. Устройство проема в монолитных участках перекрытия на отм.+45,650 в осях 9-10 / Г-В                                            |            |
| 37                                                          | Фрагмент 36. Устройство проема в многопустотной ж/б плите перекрытия на отм.+49,050 в осях 8-9 / Г-В                                        |            |
| 38                                                          | Фрагмент 37. Устройство проема в многопустотных ж/б плитах перекрытия на отм.+49,050 в осях 10-11 / Г-В                                     |            |

|          |         |              |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |        |
|----------|---------|--------------|--------|-------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------|--------|
|          |         |              |        |       |      | 12-2024-П-КР2                                                                                                                                                                      |                                     |      |        |
|          |         |              |        |       |      | ОКПД2 71.1219 Разработка рабочей документации по техническому перевооружению системы вентиляции здания СПК Загорский ГАЗС в рамках выполнения инвестиционного проекта К_Т-1100-068 |                                     |      |        |
| Изм.     | Кол. у. | Лист         | № док. | Подп. | Дата | Конструктивные и объемно-планировочные решения.<br>Общеобменная вентиляция                                                                                                         | Стадия                              | Лист | Листов |
| Разраб.  |         | Богачева     |        |       |      |                                                                                                                                                                                    | Р                                   | 1    | 57     |
| Проверил |         | Болотских    |        |       |      | Общие данные                                                                                                                                                                       | ООО «ПМК<br>«Инженерные технологии» |      |        |
|          |         |              |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |        |
| Н.контр. |         | Торопченкова |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |        |
| ГИП      |         | Астафуров    |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |        |

+21,550



 -существующие отверстия (на плане нанесены не все отверстия, а только в задействованных плитах)

|        |    |
|--------|----|
| Формат | A1 |
|--------|----|

План плит перекрытий на отм. +30,050

29,950

Фрагмент 17  
(см. лист 22)

Фрагмент 18  
(см. лист 23)

66000

[illegible]

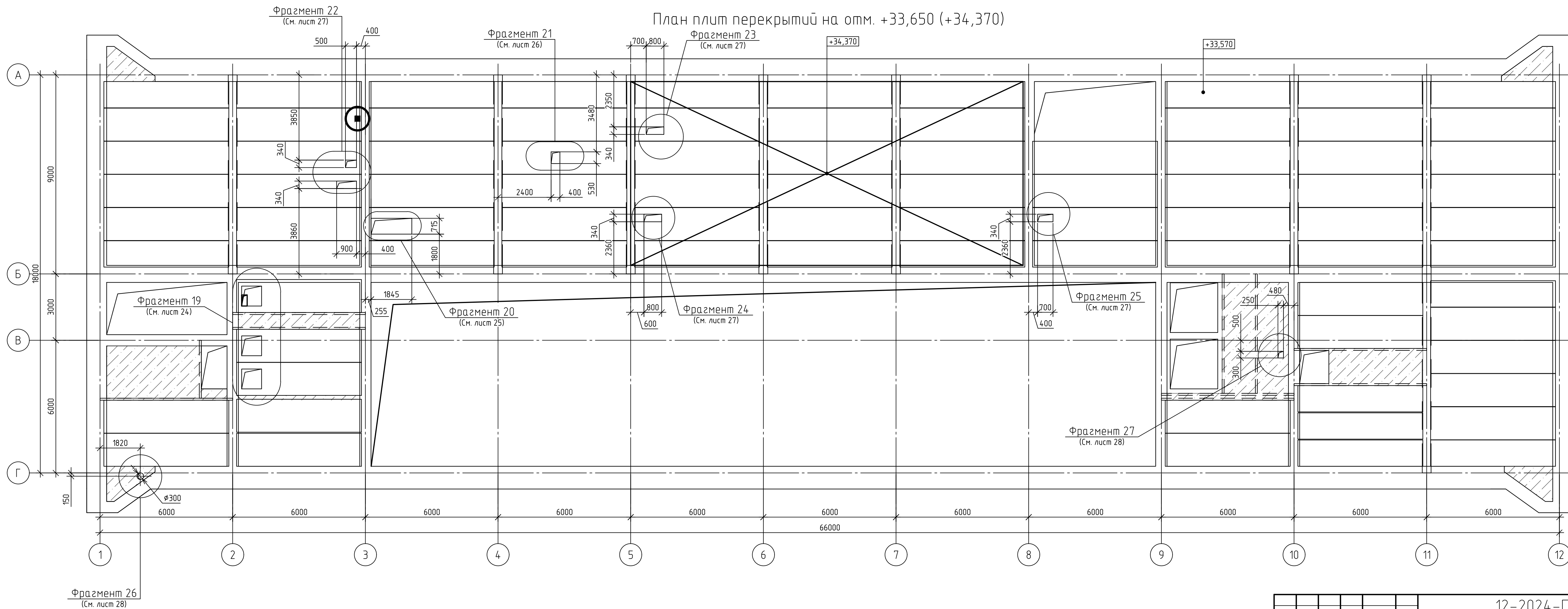
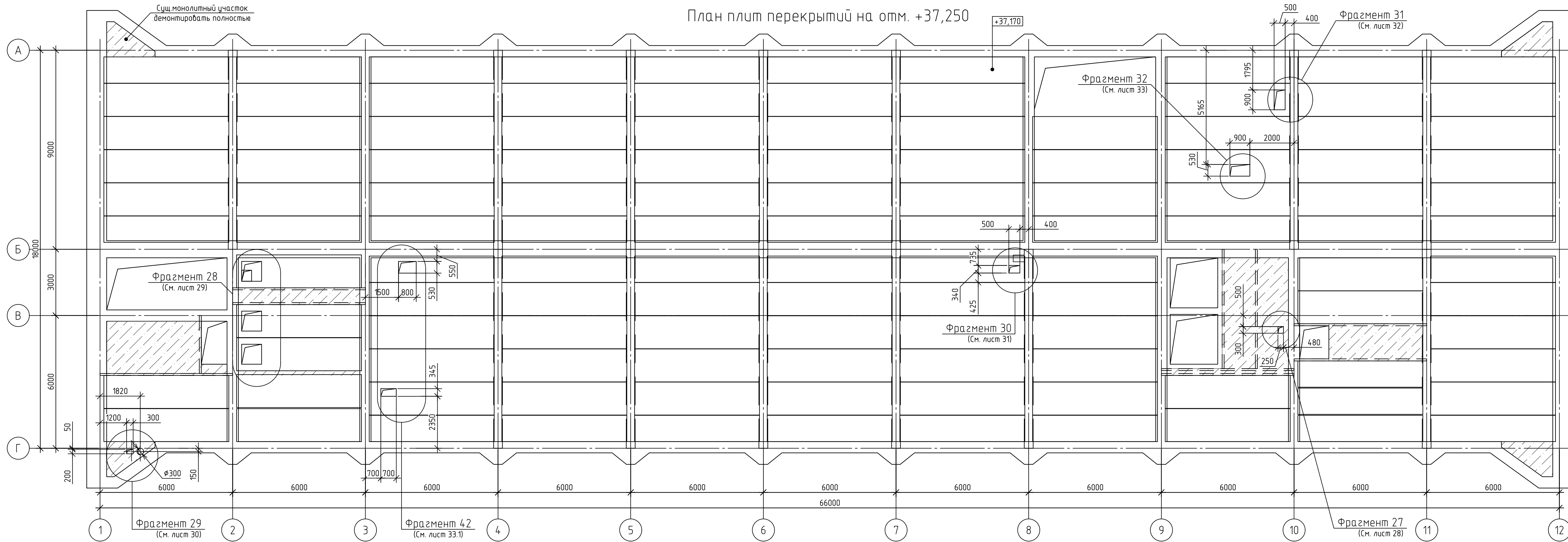
 -существующие отверстия (на плане нанесены не все отверстия, а только в задействованных плитах)

|                     |         |                           |       |       |      | <b>12-2024-П-KP2</b>                                                                                                                                                             |        |      |                                     |
|---------------------|---------|---------------------------|-------|-------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|-------------------------------------|
|                     |         |                           |       |       |      | KPD2 71.1219 Разработка рабочей документации по техническому перевооружению системы вентиляции здания КП Загорский ГАЗ в рамках выполнения инвестиционного проекта К_Т-1-100-068 |        |      |                                     |
| Изм.                | Кол.уч. | Лист                      | № док | Подп. | Дата |                                                                                                                                                                                  | Стадия | Лист | Листов                              |
| Разраб.<br>Проверил |         | Богачева<br>Болатских     |       |       |      | Конструктивные и объемно-планировочные решения. Общеобменная вентиляция                                                                                                          | P      | З    |                                     |
| Н.компр.<br>Гип     |         | Торошченкова<br>Астафуров |       |       |      | План площ перекрытый на отм.+25,850,+30,050 с расположением пробиваемых проемов общеобменной вентиляции                                                                          |        |      | ООО «ПМК<br>«Инженерные технологии» |

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

Условные обозначения:

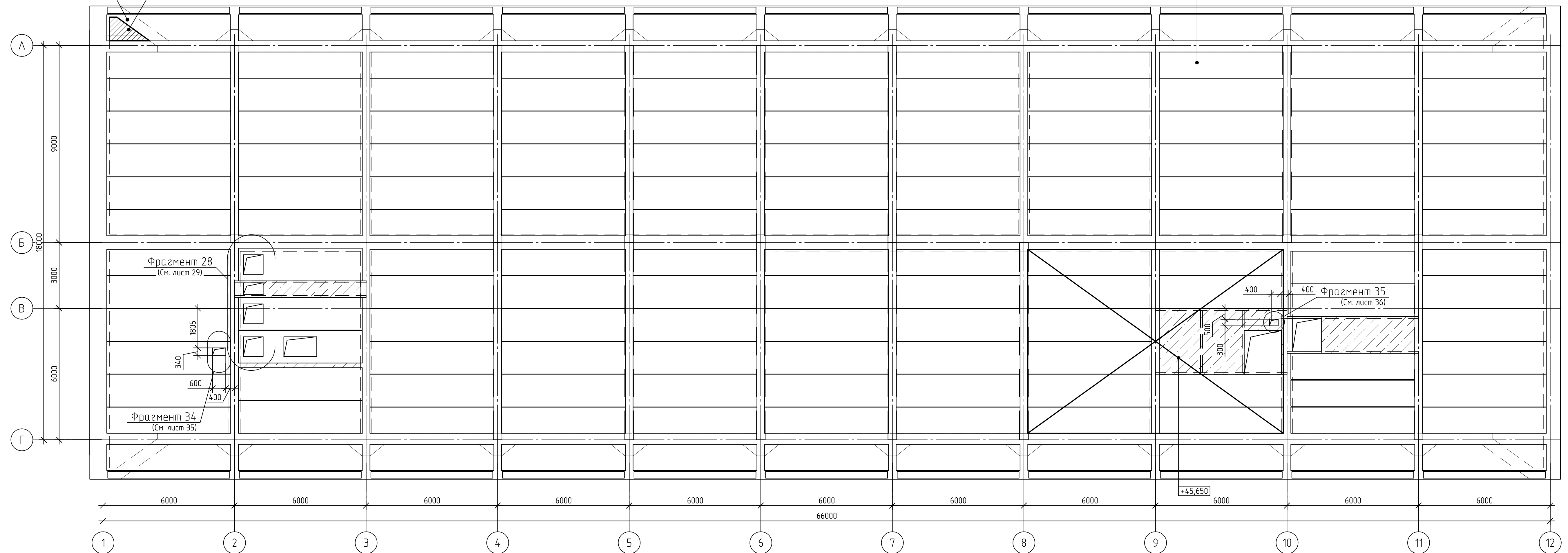
 - существующие отверстия (на плане нанесены не все отверстия, а только в задействованных плитах)



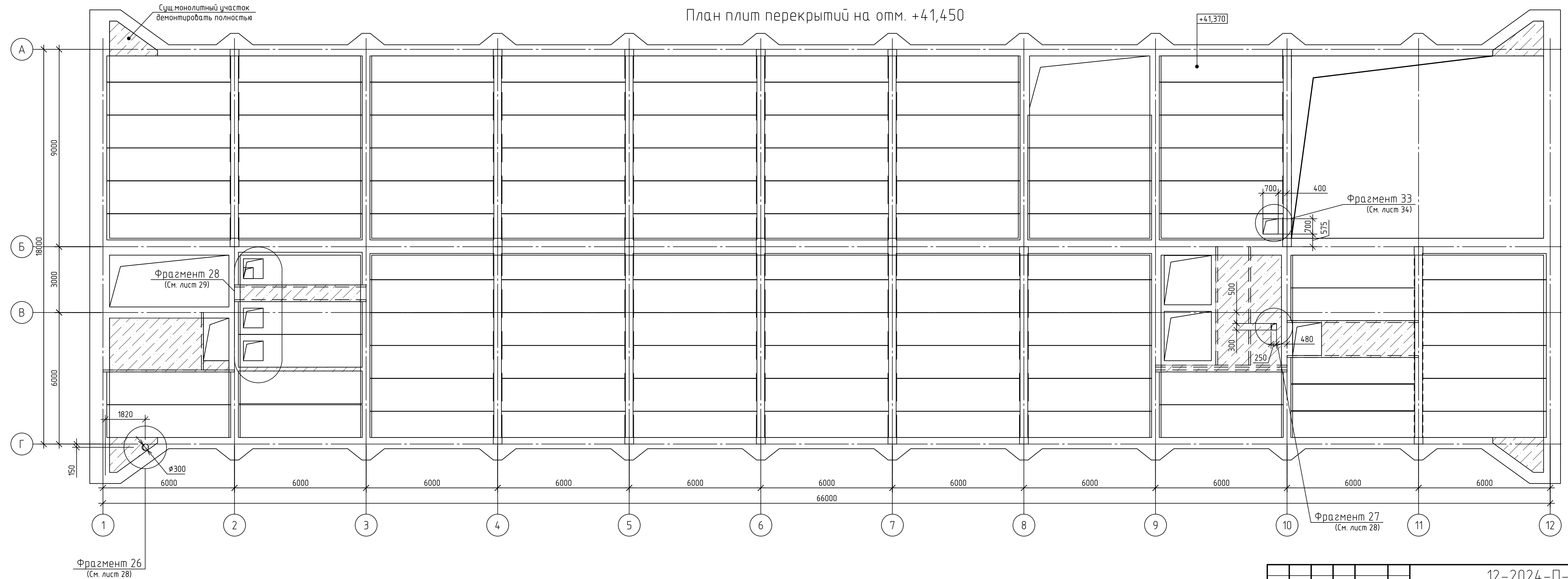
|          |           |             |        |       |      |                                                                                                                                                                                   |                                  |      |           |
|----------|-----------|-------------|--------|-------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------|-----------|
|          |           |             |        |       |      | 12-2024-П-КР2                                                                                                                                                                     |                                  |      |           |
|          |           |             |        |       |      | ОКПД2 711219 Разработка рабочей документации по техническому перевооружению системы вентиляции здания СПК Загорской ГАЗС в рамках выполнения инвестиционного проекта К_Т-1100-068 |                                  |      |           |
| Изм.     | Кол. изм. | Лист        | № док. | Подп. | Дата | Конструктивные и общенормативные решения. Общеобменная вентиляция                                                                                                                 | Стадия                           | Лист | Листов    |
| Разраб.  |           | Богачева    |        |       |      |                                                                                                                                                                                   | Р                                | 4    |           |
| Проверил |           | Болотских   |        |       |      | План плит перекрытий на отм.+33,650, +37,250 с расположением пробиваемых проемов общеобменной вентиляции                                                                          | ООО «ПМК «Инженерные технологии» |      |           |
| Н.контр. |           | Горюченкова |        |       |      |                                                                                                                                                                                   |                                  |      |           |
| ГИП      |           | Астафуров   |        |       |      |                                                                                                                                                                                   |                                  |      | Формат А1 |

Демонтировать  
участок полностью

+45,050



+41,370



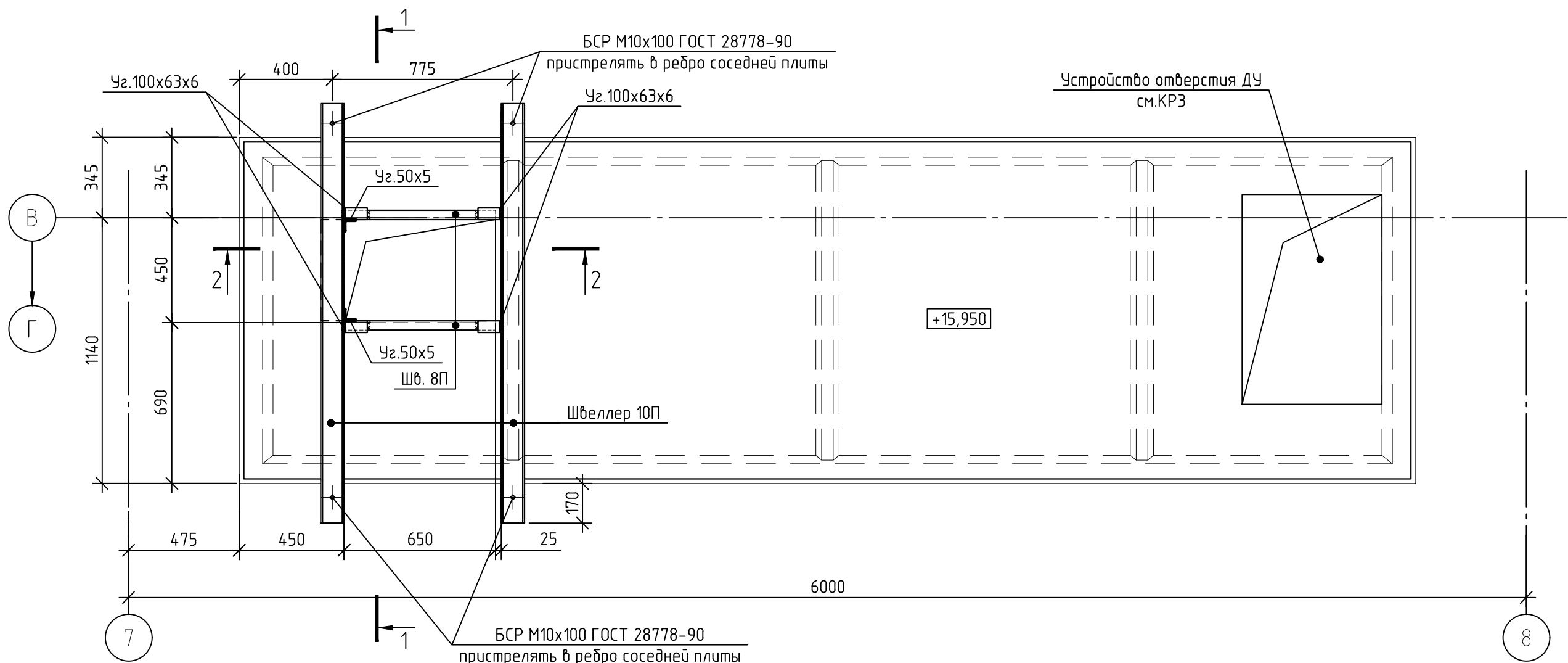
Условные обозначения:



– существующие отверстия (на плане нанесены не все отверстия, а только в задействованных плитах)

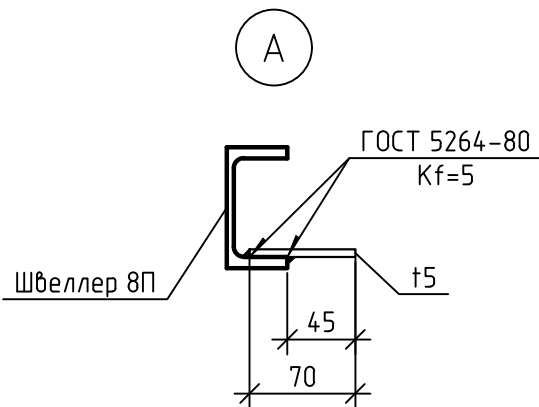
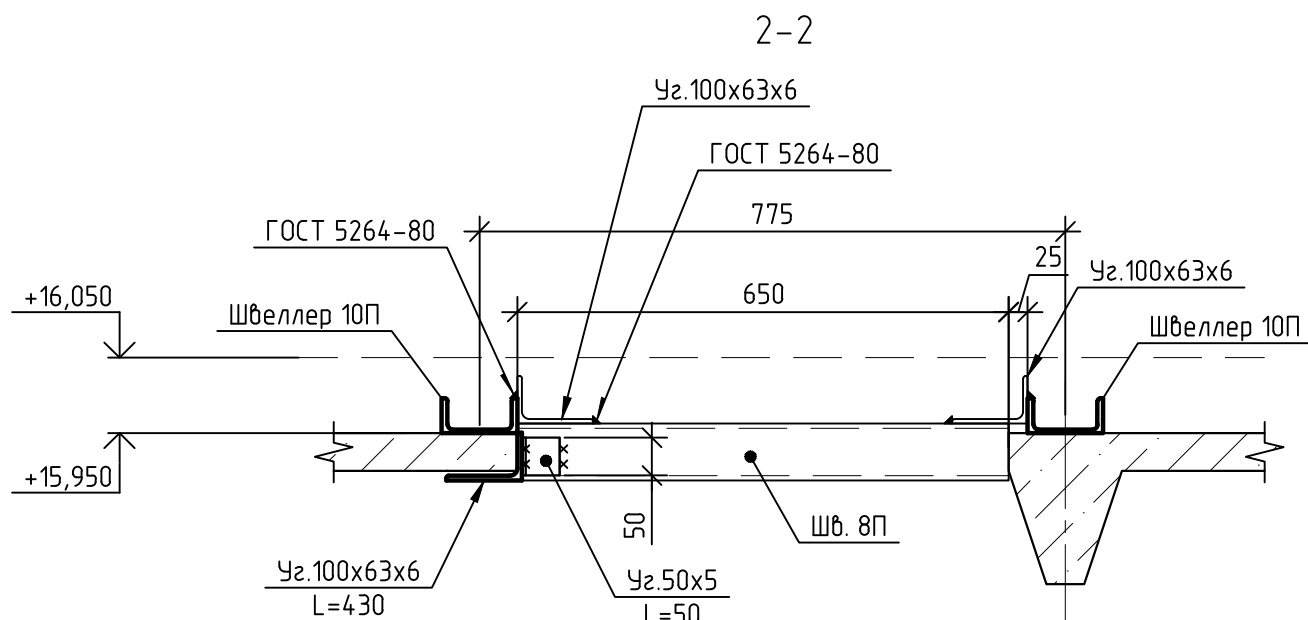
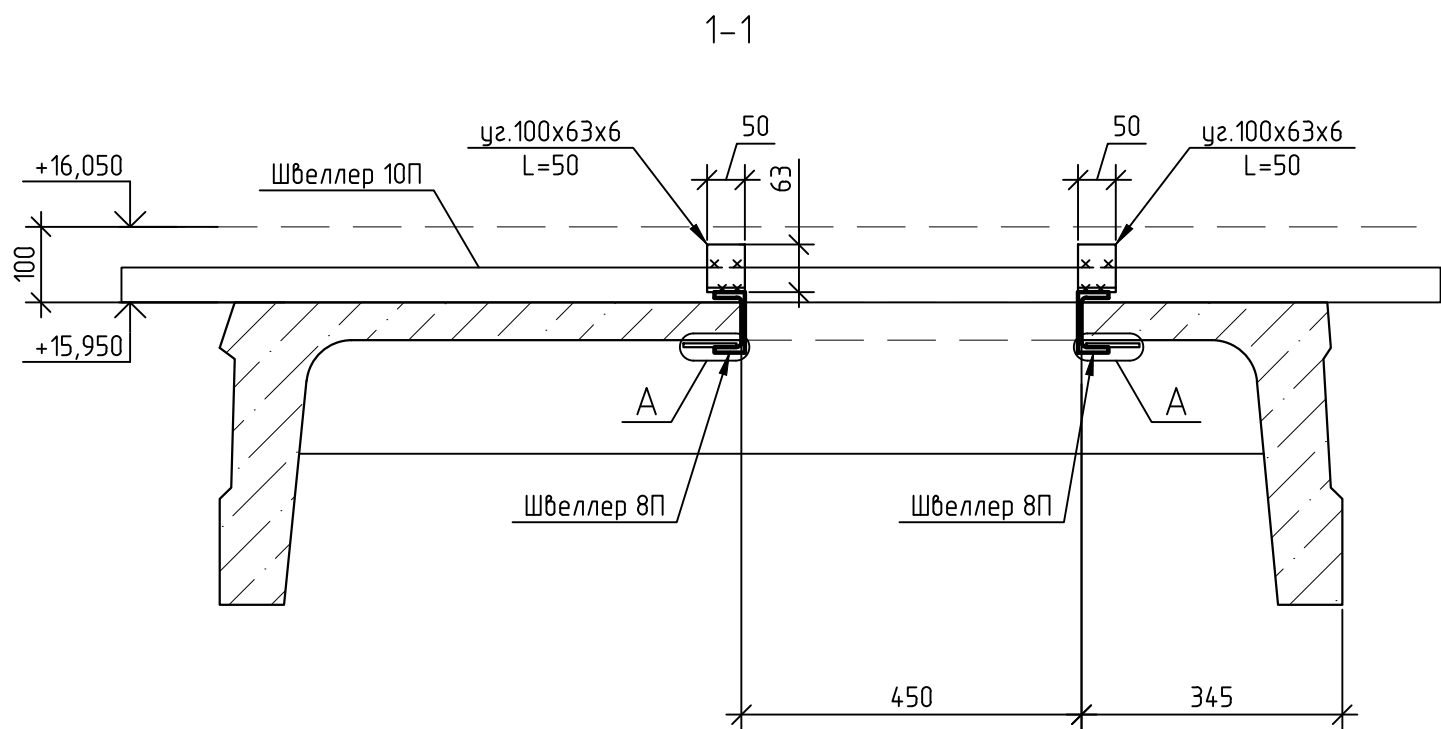
[illegible]

|        |    |
|--------|----|
| Формат | A1 |
|--------|----|



| Поз. | Обозначение    | Наименование           | Кол. | Масса<br>ед., кг | Приме-<br>чание |
|------|----------------|------------------------|------|------------------|-----------------|
|      |                | Детали                 |      |                  |                 |
|      | ГОСТ 8240-97   | Швеллер 10П, L=1800    | 2    | 15,5             | 30,9            |
|      |                | Швеллер 8П, L=650      | 2    | 4,6              | 9,2             |
|      | ГОСТ 8510-86   | Уголок 100х63х6, L=430 | 1    | 3,2              | 3,2             |
|      |                | Уголок 100х63х6, L=50  | 4    | 0,4              | 1,5             |
|      | ГОСТ 8509-93   | Уголок 50х5, L=50      | 2    | 0,2              | 0,4             |
|      | ГОСТ19903-2015 | Лист 15,70х650         | 2    | 1,8              | 3,6             |
|      |                | Итого                  |      |                  | 48,8            |

- Демонтаж:
- Объем удаляемого бетона – 0.059м³
  - Длина штроб, выполненных бетонорезом – 3.8м



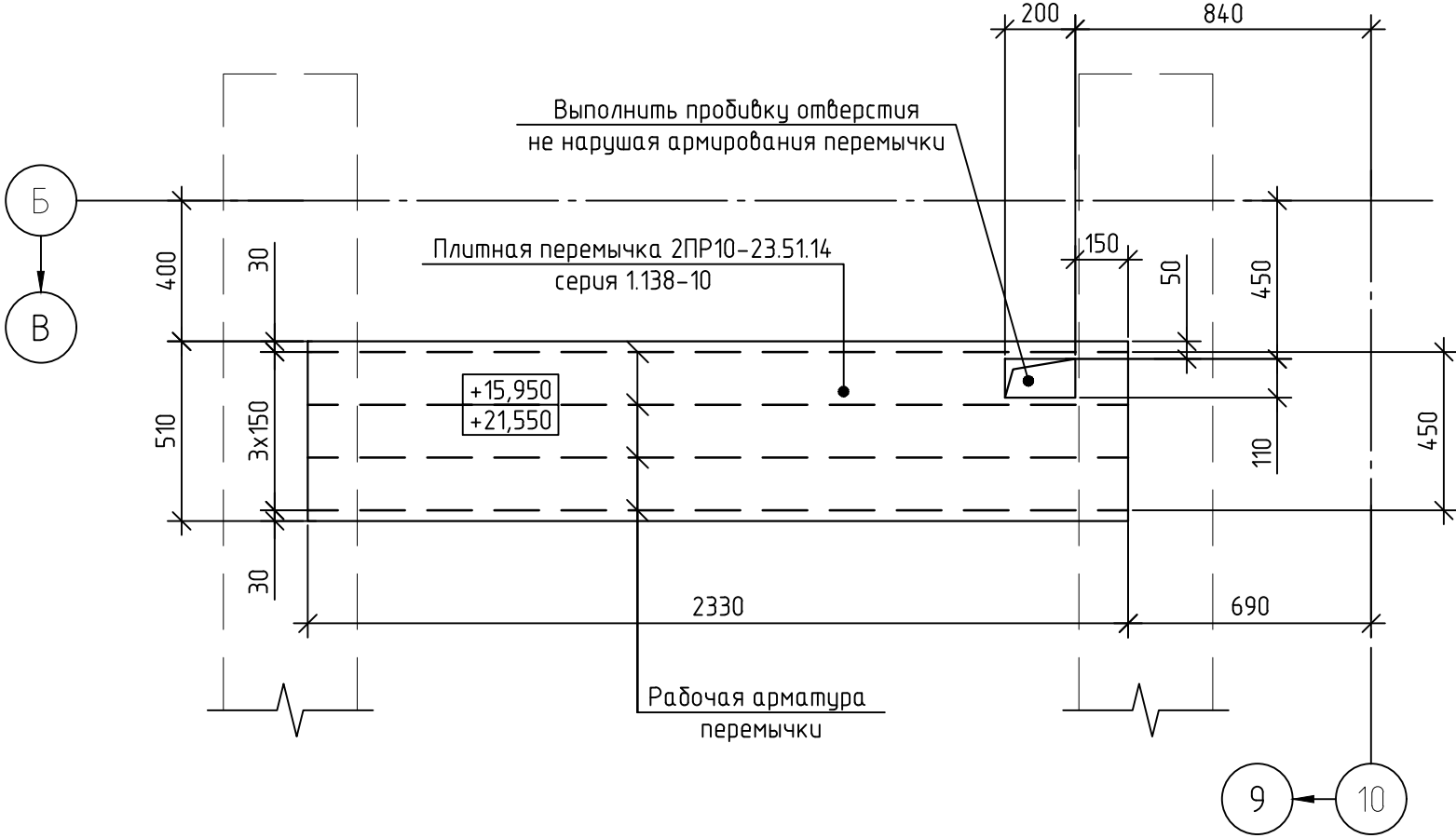
Порядок проведения работ по пробивке проема в ребристой плите:

- Локально демонтировать конструкцию пола и наметить проем;
- Установить перекидной швеллер 10П по краю будущего отверстия с ребра на ребро и пристрелять распорными анкерами БСР М10х100 ГОСТ 28778-90 к ребрам соседних плит;
- При помощи электрического бетонореза выполнить необходимое отверстие в полке плиты не нарушая опорных ребер;
- Для выравнивания срезанного торца полки плиты нанести цементный эластичный раствор (плиточный клей повышенной прочности) и утрамбовать его при помощи динамического воздействия соответствующих инструментов;
- На незастывший раствор на торец полки плиты установить в проектное положение швеллер 8П и приварить его через уголки 100х63х6 к перекидному швеллеру 10П. Аналогично выполнить обрамление торца полки из уголка, приварив его через уг.50х5 к шв.8П. Пространство между поддерживающим швеллером и полкой плиты зачеканить пескобетоном М300.

При любых несоответствиях проекту работы остановить и обратиться в проектную организацию.

|          |              |      |        |       |      |  |  |                                                                                                                                                                                    |
|----------|--------------|------|--------|-------|------|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |              |      |        |       |      |  |  | 12-2024-П-КР2                                                                                                                                                                      |
|          |              |      |        |       |      |  |  | ОКПД2 71.1219 Разработка рабочей документации по техническому перевооружению системы вентиляции здания СПК Загорской ГАЗС в рамках выполнения инвестиционного проекта К_Т-1100-068 |
| Изм.     | Кол.уч.      | Лист | № док. | Подп. | Дата |  |  |                                                                                                                                                                                    |
| Разраб.  | Богачева     |      |        |       |      |  |  |                                                                                                                                                                                    |
| Проверил | Болотских    |      |        |       |      |  |  |                                                                                                                                                                                    |
|          |              |      |        |       |      |  |  |                                                                                                                                                                                    |
| Н.контр. | Торопченкова |      |        |       |      |  |  |                                                                                                                                                                                    |
| ГИП      | Астафуров    |      |        |       |      |  |  |                                                                                                                                                                                    |

Фрагмент 2(См. лист 2).  
Устройство проема в плитной ж/б перемычке на отм.+16,050, +21,650 в осях 9-10 / В-Б



Спецификация фрагментов 2

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса<br>ед., кг | Приме-<br>чение |
|------|-------------|--------------|------|------------------|-----------------|
|      |             | Фрагмент 2   | 2    |                  |                 |

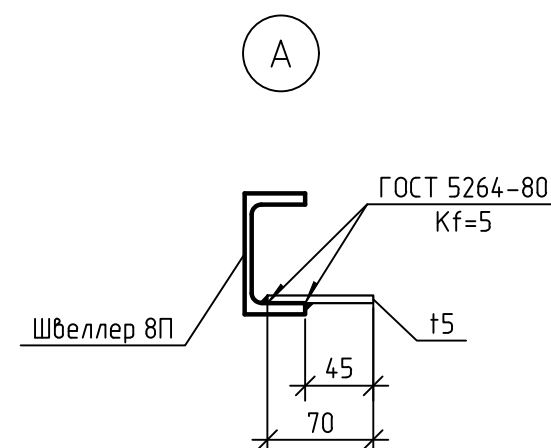
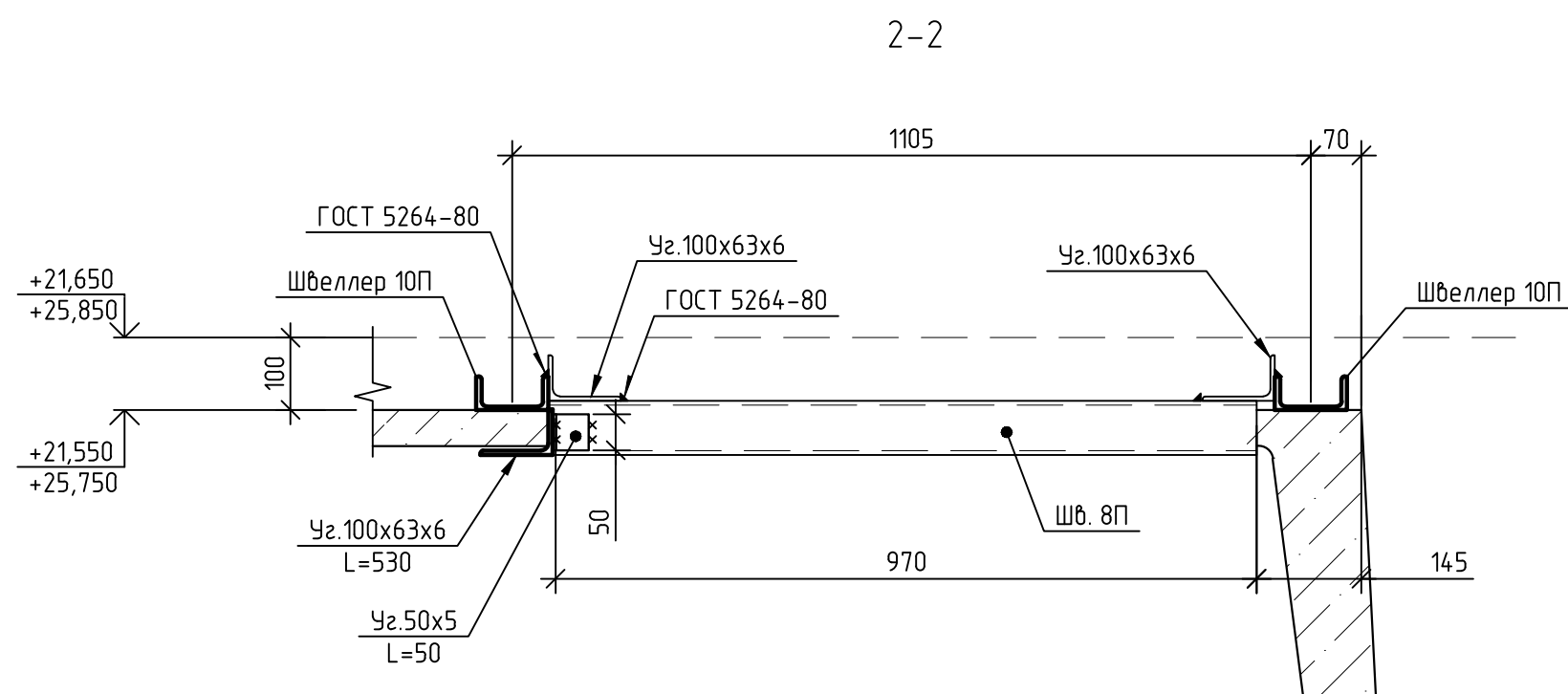
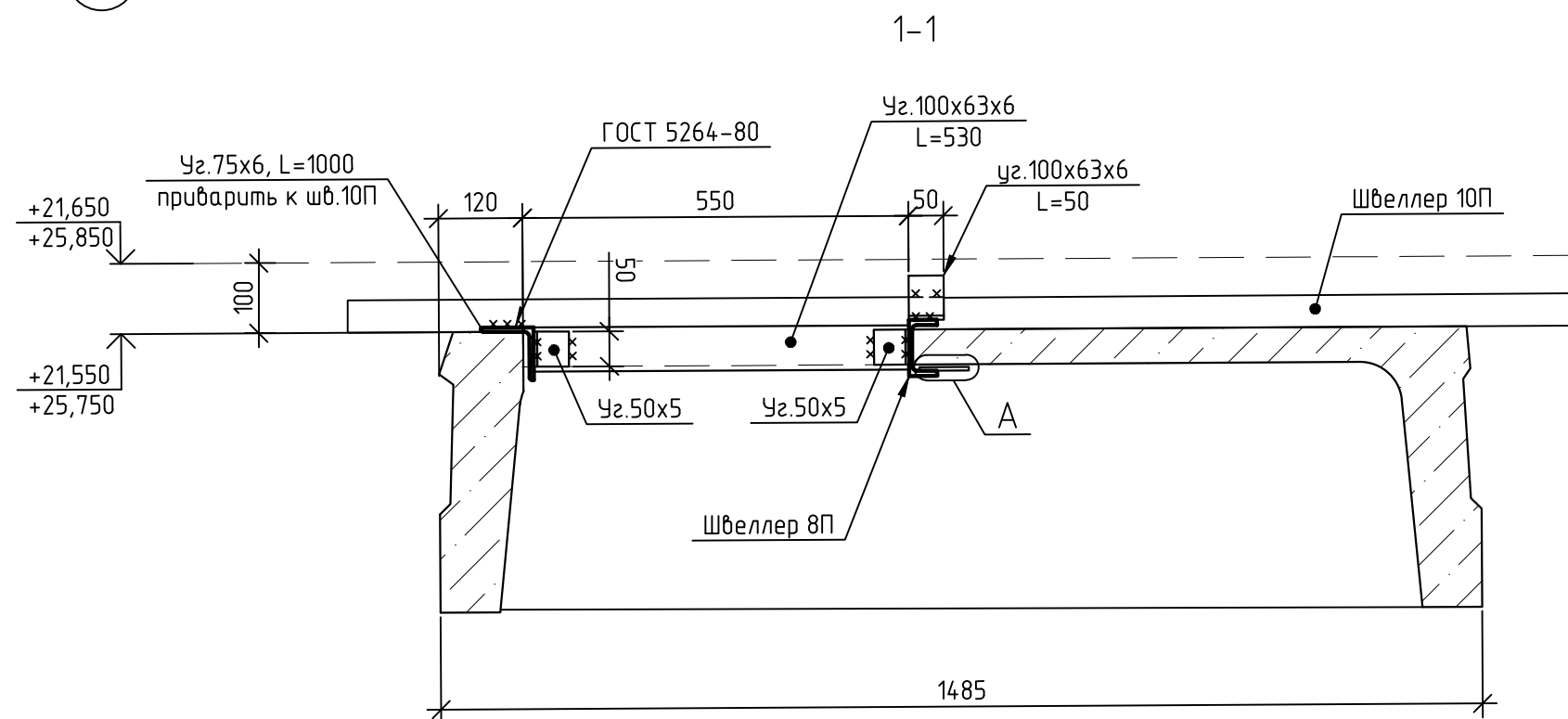
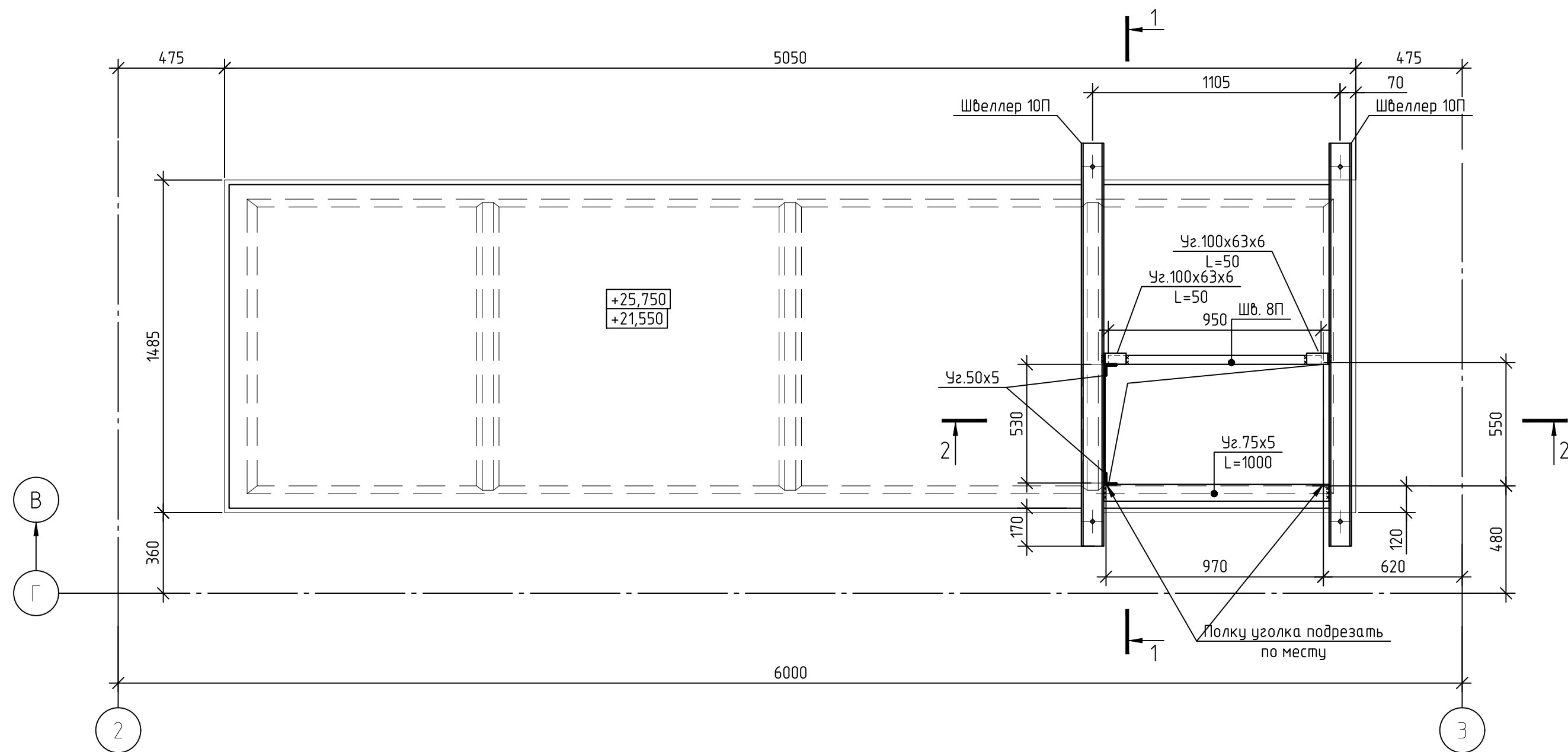
Демонтаж:

1. Объем удаляемого бетона – 0.008м³
2. Длина штроб, выполненных бетонорезом – 0.62м

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

|          |          |            |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |        |
|----------|----------|------------|--------|-------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------|--------|
|          |          |            |        |       |      | 12-2024-П-КР2                                                                                                                                                                      |                                     |      |        |
|          |          |            |        |       |      | ОКПД2 71.1219 Разработка рабочей документации по техническому перевооружению системы вентиляции здания СПК Загорской ГАЗС в рамках выполнения инвестиционного проекта К_Т-1100-068 |                                     |      |        |
| Изм.     | Кол. уч. | Лист       | № док. | Подп. | Дата | Конструктивные и объемно-планировочные решения.<br>Общеобменная вентиляция                                                                                                         | Стадия                              | Лист | Листов |
| Разраб.  |          | Богачева   |        |       |      |                                                                                                                                                                                    | Р                                   | 7    |        |
| Проверил |          | Болотских  |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |        |
|          |          |            |        |       |      | Фрагмент 2. Устройство проема в плитной ж/б перемычке на отм.+16,050, +21,650 в осях 9-10 / В-Б                                                                                    | ООО «ПМК<br>«Инженерные технологии» |      |        |
| Н.контр. |          | Торопченко |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |        |
| ГИП      |          | Астафуров  |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |        |

Фрагмент 3(См. лист 2).  
Устройство проема в ребристой ж/б плите перекрытия на отм.+21,650, +25,850 в осях 2-3 / Г-В



Спецификация элементов по фрагменту 3 (расход на 1 проем)

| Поз. | Обозначение    | Наименование           | Кол. | Масса<br>ед., кг | Приме-<br>чение |
|------|----------------|------------------------|------|------------------|-----------------|
|      |                | <u>Детали</u>          |      |                  |                 |
|      | ГОСТ 8240-97   | Швеллер 10П, L=1800    | 2    | 15,5             | 30,9            |
|      |                | Швеллер 8П, L=950      | 1    | 6,7              | 6,7             |
|      | ГОСТ 8510-86   | Уголок 100х63х6, L=530 | 1    | 4                | 4               |
|      |                | Уголок 100х63х6, L=50  | 2    | 0,4              | 0,8             |
|      | ГОСТ 8509-93   | Уголок 50х5, L=50      | 2    | 0,2              | 0,4             |
|      |                | Уголок 75х6, L=1000    | 1    | 6,9              | 6,9             |
|      | ГОСТ19903-2015 | Лист t5,70х950         | 1    | 2,6              | 2,6             |
|      |                | Итого:                 |      |                  | 52,2            |
|      |                |                        |      |                  |                 |

### Спецификация фрагментов 3

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса<br>ед., кг | Приме-<br>чение |
|------|-------------|--------------|------|------------------|-----------------|
|      |             | Фрагмент 3   | 2    |                  |                 |

Демонтаж:

1. Объем удаляемого бетона – 0.213м<sup>3</sup>
2. Длина штроб, выполненных бетонорезом – 9.28м

Порядок проведения работ по пробивке проема в ребристой плите:

1. Локально демонтировать конструкцию пола и наметить проем;
2. Установить перекидные швеллера 10П по краю будущего отверстия с ребра на ребро и пристрелять распорными анкерами БСР М10х100 ГОСТ 28778-90 к ребрам соседних плит;
3. При помощи электрического бетонореза выполнить необходимое отверстие в полке плиты не нарушая опорных ребер;
3. Для вырубивания срезанного торца полки плиты нанести цементный эластичный раствор (плиточный клей повышенной прочности) и утрамбовать его при помощи динамического воздействия соответствующих инструментов;
4. На незащищенный раствор на торец полки плиты установить в проектное положение швеллер 8П и прибить его через уголки 100х63х6 к перекидному швеллеру 10П. Аналогично выполнить обрамление торца полки из уголка 100х63х6, прибить его через уг.50х5 к швеллеру 8П и уг.75х6. Пространство между поддерживающим швеллером и полкой плиты зачеканить пескобетоном М300.

При любых несоответствиях проекту работы остановить и обратиться в проектную организацию.

|          |         |              |        |       |      |                                                                                                                                                                                     |  |                                     |      |        |
|----------|---------|--------------|--------|-------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------|------|--------|
|          |         |              |        |       |      | 12-2024-П-КР2                                                                                                                                                                       |  |                                     |      |        |
|          |         |              |        |       |      | ОКПД2 71.1219 Разработка рабочей документации по техническому перевооружению системы вентиляции здания СПК Загорской ГАЗС в рамках выполнения инвестиционного проекта К__Т-1100-068 |  |                                     |      |        |
| Изм.     | Кол.уч. | Лист         | № док. | Подп. | Дата | Конструктивные и объемно-планировочные решения.<br>Общеобменная вентиляция                                                                                                          |  | Стадия                              | Лист | Листов |
| Разраб.  |         | Богачева     |        |       |      |                                                                                                                                                                                     |  | Р                                   | 8    |        |
| Проверил |         | Балотских    |        |       |      | Фрагмент 3. Устройство проема в ребристой ж/б плите перекрытия на отм.+21,650, +25,850 в осях 2-3 / Г-В                                                                             |  | ООО «ПМК<br>«Инженерные технологии» |      |        |
|          |         |              |        |       |      |                                                                                                                                                                                     |  |                                     |      |        |
| Н.контр. |         | Торопченкова |        |       |      |                                                                                                                                                                                     |  |                                     |      |        |
| ГИП      |         | Астафуров    |        |       |      |                                                                                                                                                                                     |  |                                     |      |        |

|        |    |
|--------|----|
| Формат | A2 |
|--------|----|

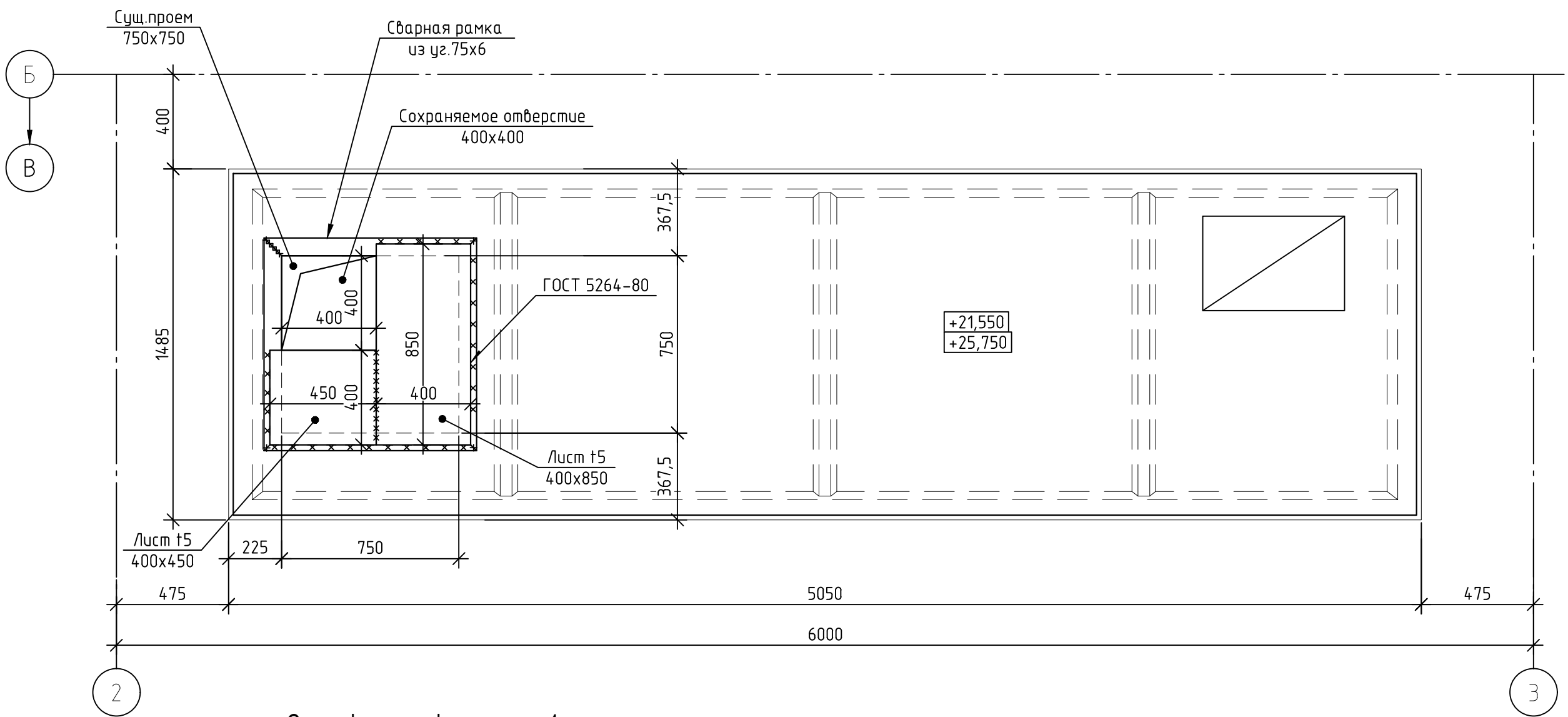
Согласовано

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

Подн. у дана

Подн. у дана

Фрагмент 4(См. лист 2).  
Устройство проема в ребристой ж/б плите перекрытия на отм.+21,650, +25,850 в осях 2-3 / В-Б



Спецификация фрагментов 4

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса<br>ед., кг | Приме-<br>чание |
|------|-------------|--------------|------|------------------|-----------------|
|      |             | Фрагмент 4   | 2    |                  |                 |

Спецификация элементов по фрагменту 4 (расход на 1 узел)

| Поз. | Обозначение    | Наименование       | Кол. | Масса<br>ед., кг | Приме-<br>чание |
|------|----------------|--------------------|------|------------------|-----------------|
|      |                | Детали             |      |                  |                 |
|      | ГОСТ 8509-93   | Уголок 75х6, L=900 | 4    | 6,2              | 24,8            |
|      | ГОСТ19903-2015 | Лист t5,400х450    | 1    | 7,1              | 7,1             |
|      |                | Лист t5,400х850    | 1    | 13,3             | 13,3            |
|      |                | Итого:             |      |                  | 45,2            |

Демонтаж:

1. Длина шпреб, выполненных бетонорезом – 3м

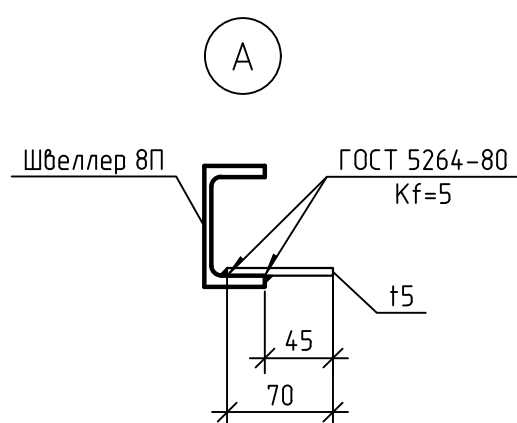
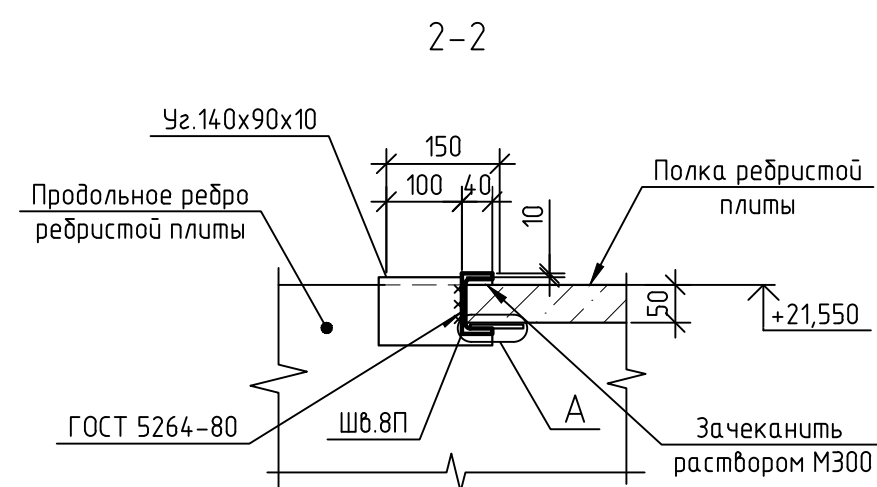
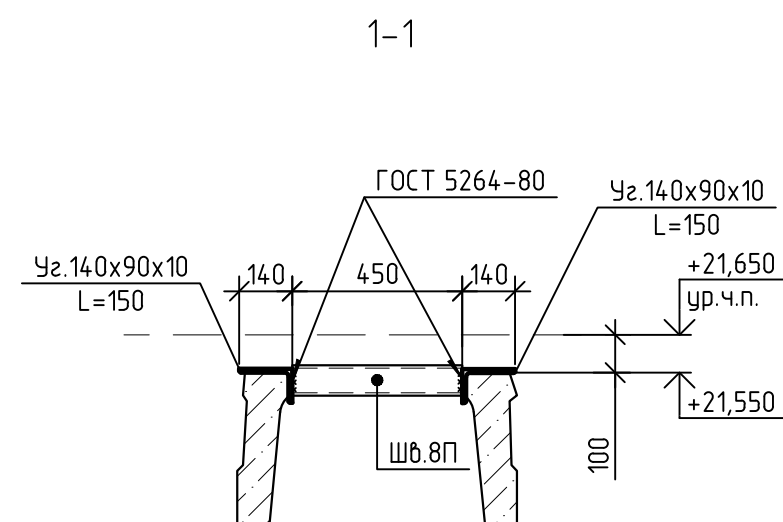
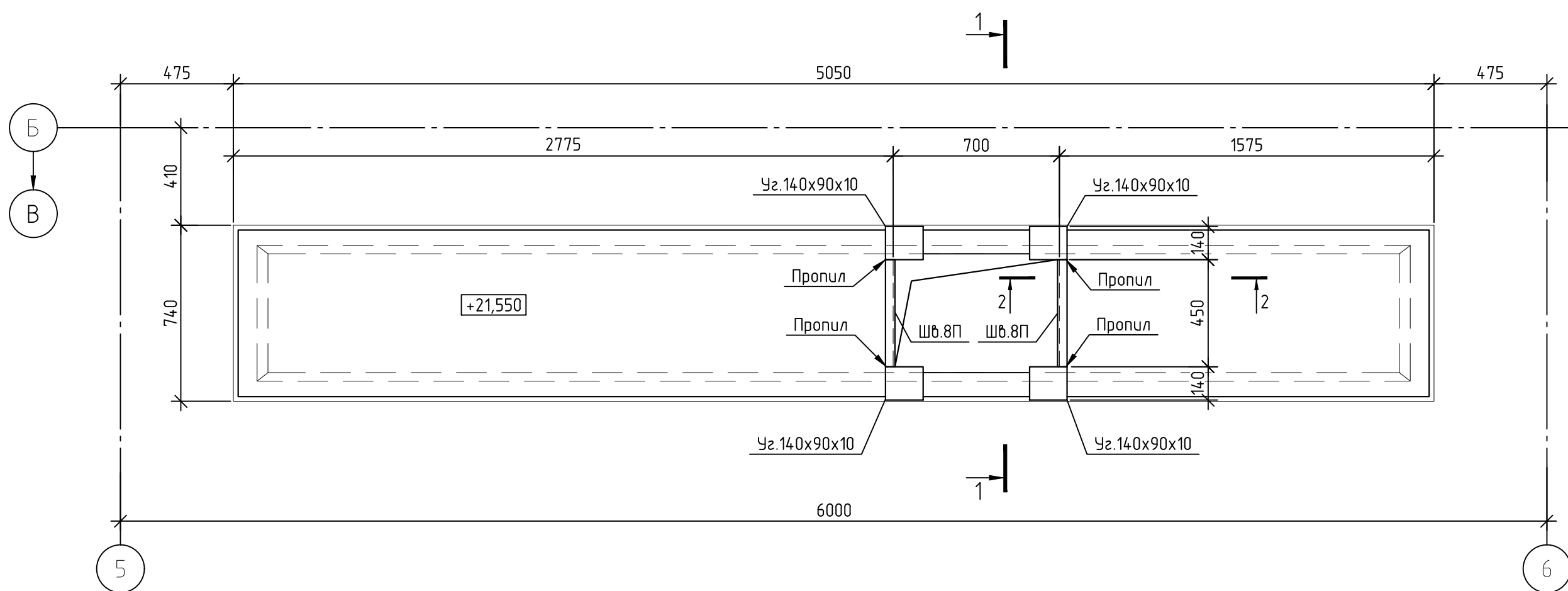
Порядок проведения работ по устройству проема в ребристой плите:

1. На существующий проем установить сварную рамку из уголка 75х6;  
2. Приварить лист t5 для перекрытия проема.

При любых несоответствиях проекту работы остановить и обратиться в проектную организацию.

|                                                                                                                                                                                    |            |      |        |                                  |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------|--------|----------------------------------|------|
| 12-2024-П-КР2                                                                                                                                                                      |            |      |        |                                  |      |
| ОКПД2 71.1219 Разработка рабочей документации по техническому перевооружению системы вентиляции здания СПК Загорской ГАЗС в рамках выполнения инвестиционного проекта К_Т-1100-068 |            |      |        |                                  |      |
| Изм.                                                                                                                                                                               | Кол. уч.   | Лист | № док. | Подп.                            | Дата |
| Разраб.                                                                                                                                                                            | Богачева   |      |        |                                  |      |
| Проверил                                                                                                                                                                           | Болотских  |      |        |                                  |      |
| Конструктивные и объемно-планировочные решения. Общеобменная вентиляция                                                                                                            |            |      |        | Стадия                           | Лист |
|                                                                                                                                                                                    |            |      |        | Р                                | 9    |
| Фрагмент 4 .Устройство проема в ребристой ж/б плите перекрытия на отм.+21,650, +25,850 в осях 2-3 / В-Б                                                                            |            |      |        | ООО «ПМК «Инженерные технологии» |      |
| Н.контр.                                                                                                                                                                           | Торопченко |      |        |                                  |      |
| ГИП                                                                                                                                                                                | Астафуров  |      |        |                                  |      |

Устройство проема в ребристой ж/б плите перекрытия на отм.+21,650 в осях 5-6 / В-Б



## Спецификация элементов по фрагменту 5

| Поз. | Обозначение     | Наименование            | Кол. | Масса<br>ед., кг | Приме-<br>чение |
|------|-----------------|-------------------------|------|------------------|-----------------|
|      |                 | <u>Детали</u>           |      |                  |                 |
|      | ГОСТ 8240-97    | Швеллер 8П, L=450       | 2    | 3,2              | 6,3             |
|      | ГОСТ 8510-86    | Уголок 140х90х10, L=150 | 4    | 2,6              | 10,5            |
|      | ГОСТ 19903-2015 | Лист t5, 70х450         | 2    | 1,2              | 2,5             |
|      |                 | Итого:                  |      |                  | 19,3            |
|      |                 |                         |      |                  |                 |

Демонтаж:

1. Объем удаляемого бетона –  $0.063\text{м}^3$
2. Длина штроб, выполненных бетонорезом –  $3.9\text{м}$

### Порядок проведения работ по пробивке проема в ребристой плите:

1. Локально демонтировать конструкцию пола;
2. При помощи электрического демонореза выполнить необходимое отверстие в полке плиты не нарушая продольных ребер, а также выполнить пропил толщиной 20мм для заведения опорного уголка сварной обрамляющей детали;
3. Для выравнивания срезанного торца полки плиты нанести цементный эластичный раствор (плиточный клей повышенной прочностью) и утрамбовать его при помощи динамического воздействия соответствующих инструментов;
4. На незастивший раствор на торец полки плиты установить в проектное положение сварную деталь, оперев уголки 140х90х10 на несущие ребра плиты. Пространство между поддерживающим швеллером 8П и полкой плиты зачеканить пескобетоном М300.

При любых несоответствиях проекту работы остановить и обратиться в проектную организацию.

|          |            |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                        |      |        |
|----------|------------|------|--------|-------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------|--------|
|          |            |      |        |       |      | 12-2024-П-КР2                                                                                                                                                                      |                                        |      |        |
|          |            |      |        |       |      | ОКПД2 71.1219 Разработка рабочей документации по техническому перевооружению системы вентиляции здания СПК Загорской ГАЗС в рамках выполнения инвестиционного проекта К_Т-1100-068 |                                        |      |        |
| Изм.     | Кол.уч.    | Лист | № док. | Подп. | Дата | Конструктивные и объемно-планировочные решения.<br>Общедомовая вентиляция                                                                                                          | Стадия                                 | Лист | Листов |
| Разраб.  | Богачева   |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    | Р                                      | 10   |        |
| Проверил | Болотских  |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                        |      |        |
|          |            |      |        |       |      | Фрагмент 5. Устройство проема в ребристой ж/б плите перекрытия на отм.+21,650 в осях 5-6 / В-Б                                                                                     | ООО «ПМК<br>«Инженерные<br>технологии» |      |        |
| Н.контр. | Торопченко |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                        |      |        |
| ГИП      | Астафуров  |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                        |      |        |

|        |    |
|--------|----|
| Формат | A2 |
|--------|----|

Согласовано

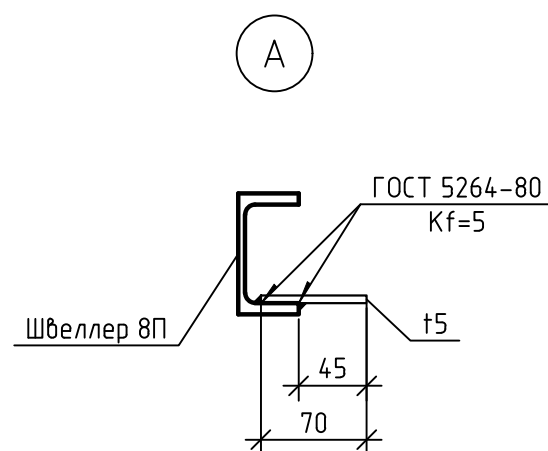
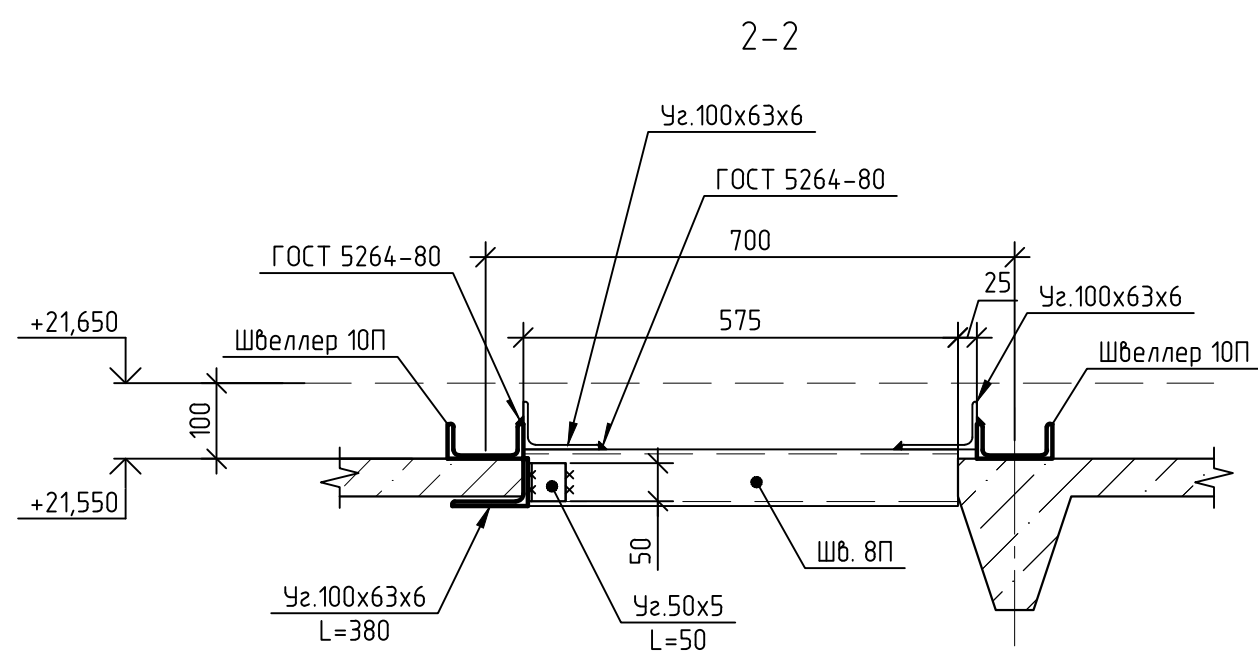
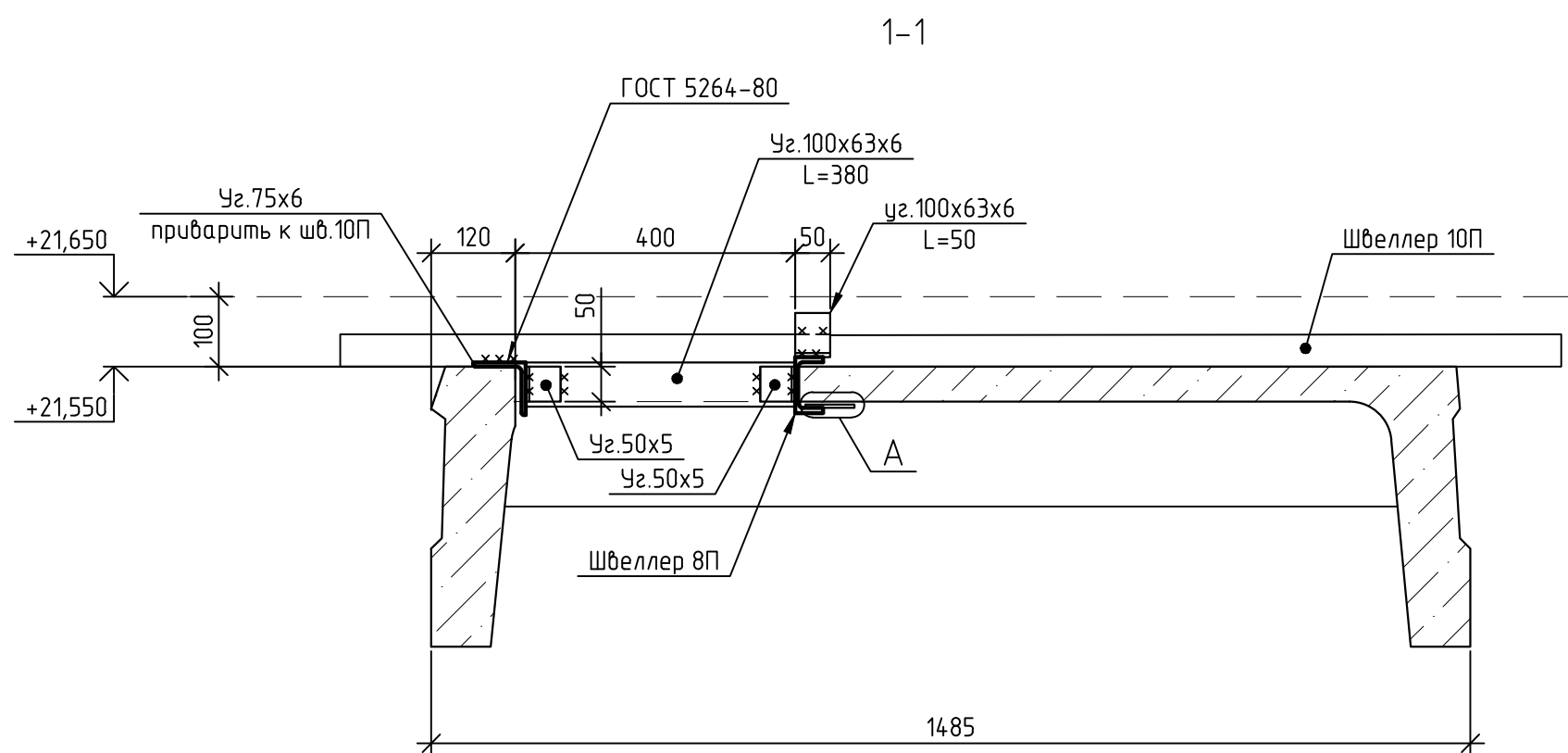
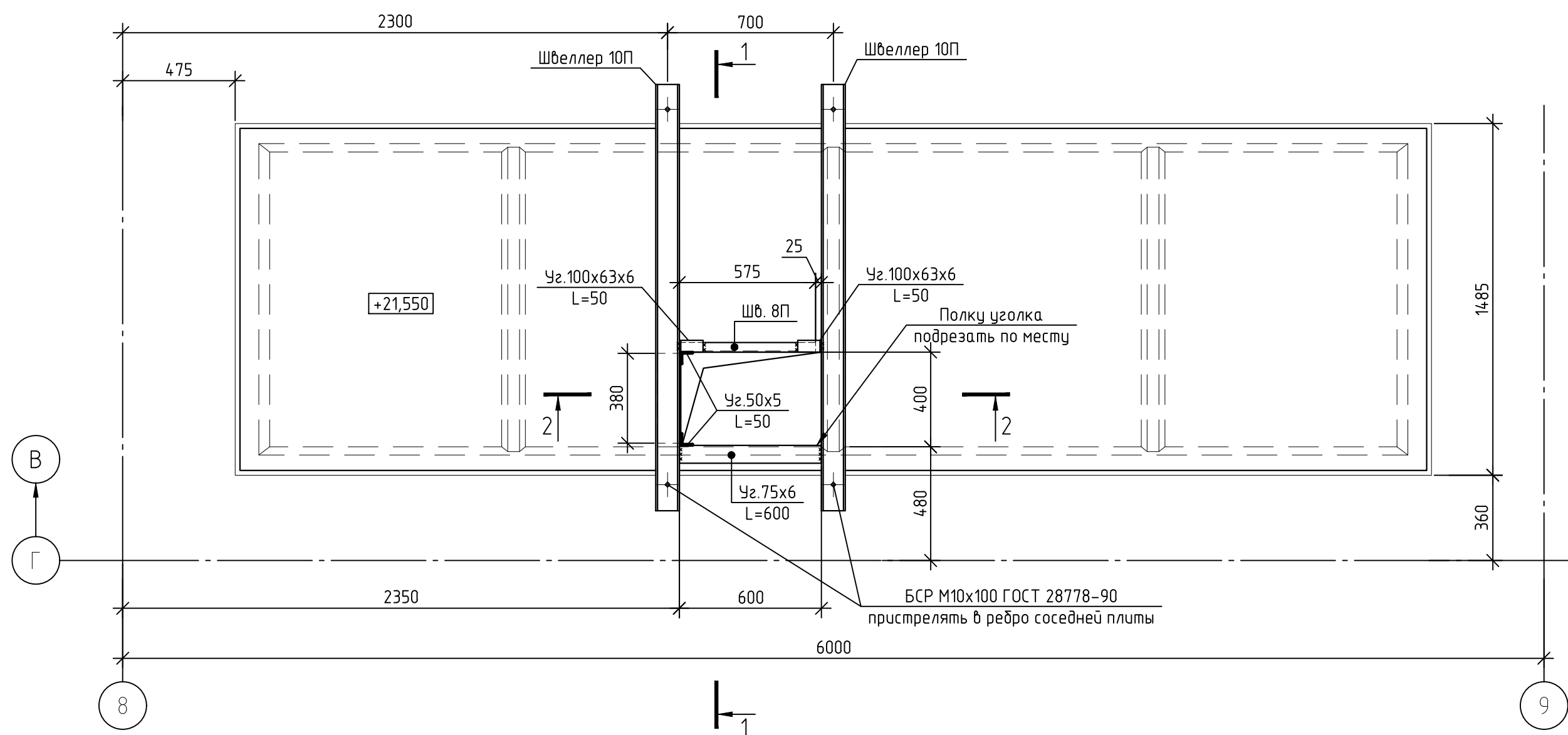
|              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
|--------------|--------------|--------------|

Подн. у дама

Инв. № подл.

Взам. инв. №

Устройство проема в ребристой ж/б плите перекрытия на отм.+21,650 в осях 8-9 / Г-В



| Поз. | Обозначение    | Наименование           | Кол. | Масса<br>ед., кг | Приме-<br>чение |
|------|----------------|------------------------|------|------------------|-----------------|
|      |                | <u>Детали</u>          |      |                  |                 |
|      | ГОСТ 8240-97   | Швеллер 10П, L=1800    | 2    | 15,5             | 30,9            |
|      |                | Швеллер 8П, L=570      | 1    | 4                | 4,0             |
|      | ГОСТ 8510-86   | Уголок 100х63х6, L=380 | 1    | 2,9              | 2,9             |
|      |                | Уголок 100х63х6, L=50  | 2    | 0,4              | 0,8             |
|      | ГОСТ 8509-93   | Уголок 50х5, L=50      | 2    | 0,2              | 0,4             |
|      |                | Уголок 75х6, L=600     | 1    | 4,1              | 4,1             |
|      | ГОСТ19903-2015 | Лист t5,70х570         | 1    | 1,6              | 1,6             |
|      |                | Итого:                 |      |                  | 44,6            |
|      |                |                        |      |                  |                 |

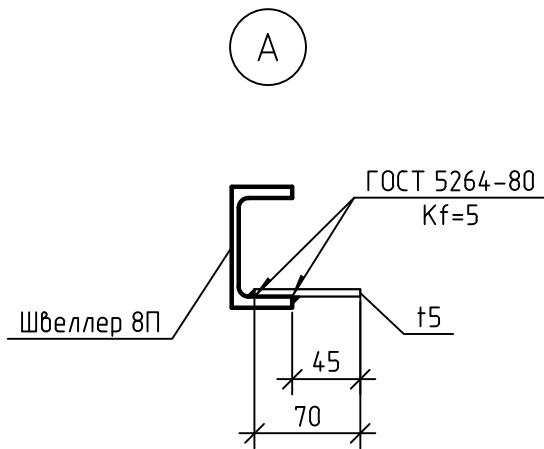
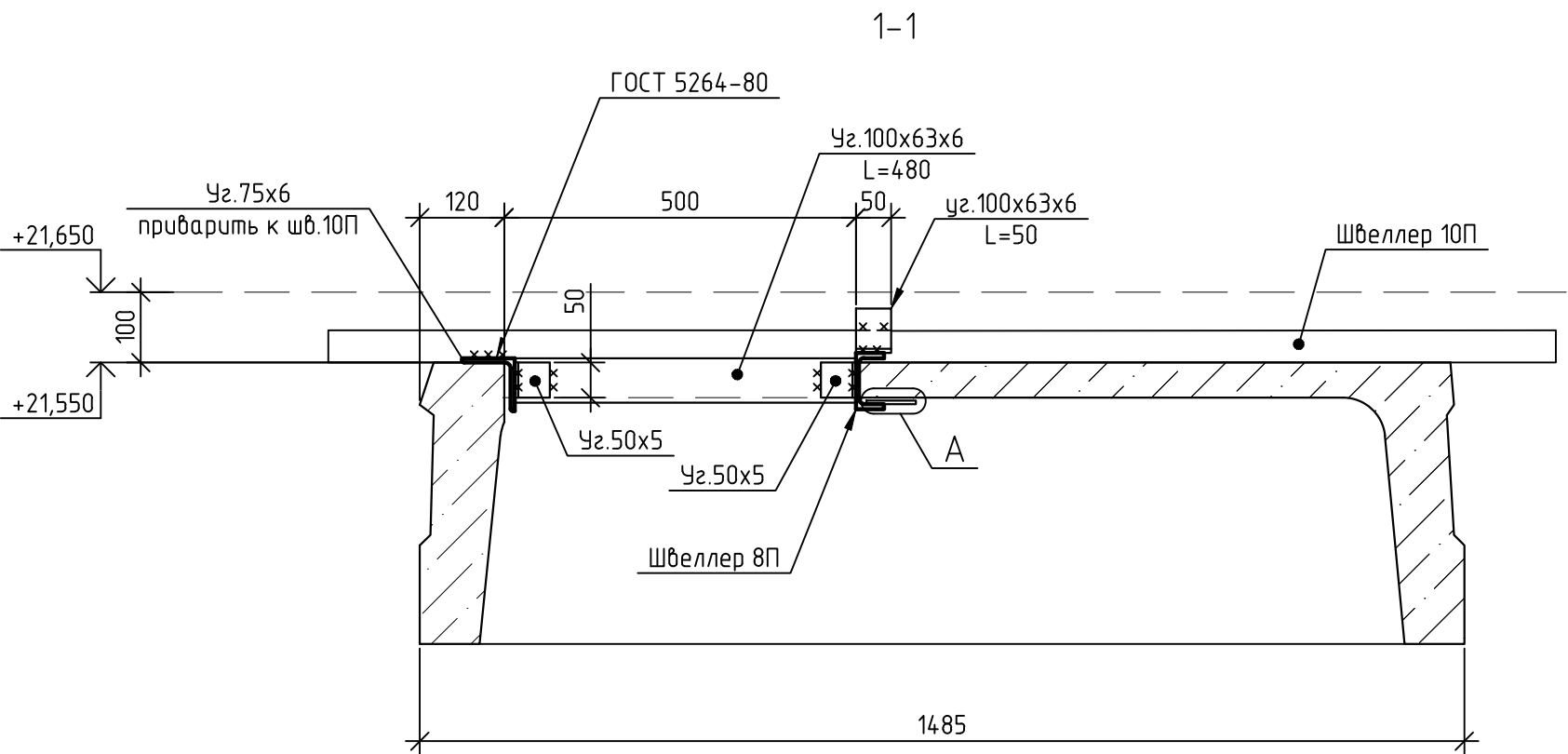
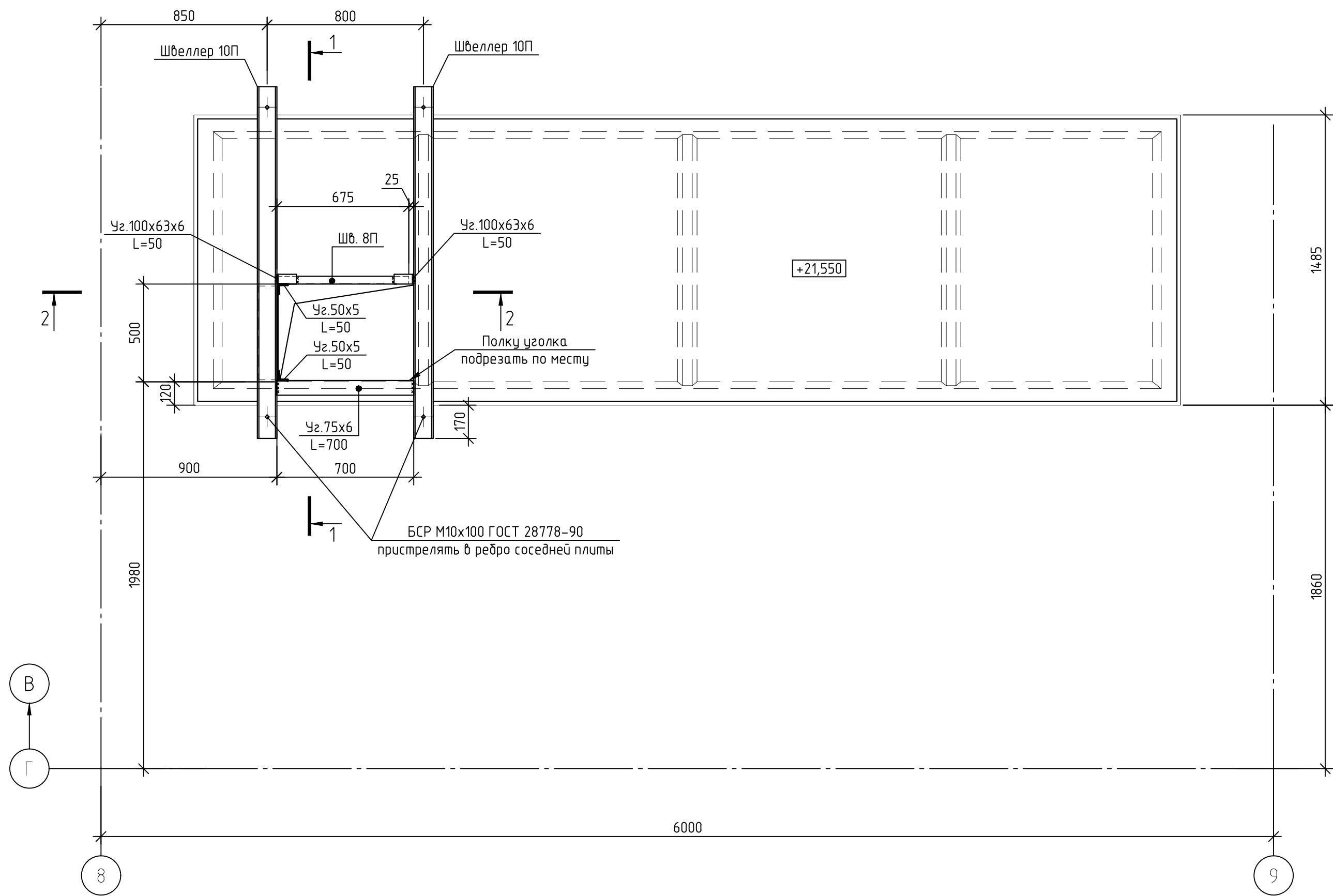
1. Объем удаляемого бетона –  $0.048 \text{ м}^3$
2. Длина штроб, выполненных бетонорезом –  $3.6 \text{ м}$

1. Локально демонтировать конструкцию пола и наметить проем;
2. Установить перекидные швеллера 10П по краю будущего отверстия с ребра на ребро и пристрелять распорными анкерами БСР М10х100 ГОСТ 28778-90 к ребрам соседних плит;
3. При помощи электрического бетонореза выполнить необходимое отверстие в полке плиты не нарушая опорных ребер;
3. Для вырубания срезанного торца полки плиты нанести цементный эластичный раствор (плиточный клей повышенной прочности) и утрамбовать его при помощи динамического воздействия соответствующих инструментов;
4. На незащищенный раствор на торец полки плиты установить в проектное положение швеллер 8П и прибить его через уголки 100х63х6 к перекидному швеллеру 10П. Аналогично выполнить обрамление торца полки из уголка 100х63х6, прибив его через уг. 50х5 к швеллеру 8П и уг. 75х6. Пространство между поддерживающим швеллером и полкой плиты зачеканить пескобетоном М300.

|          |         |              |        |       |      |                                                                                                                                                                                   |                                     |      |        |
|----------|---------|--------------|--------|-------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------|--------|
|          |         |              |        |       |      | 12-2024-П-КР2                                                                                                                                                                     |                                     |      |        |
|          |         |              |        |       |      | ОКПД2 71.1219 Разработка рабочей документации по техническому перевооружению системы вентиляции здания СПК Загорской ГЭС в рамках выполнения инвестиционного проекта К_Т-1100-068 |                                     |      |        |
| Изм.     | Кол.уч. | Лист         | № док. | Подп. | Дата | Конструктивные и объемно-планировочные решения.<br>Общеобменная вентиляция                                                                                                        | Стадия                              | Лист | Листов |
| Разраб.  |         | Богачева     |        |       |      |                                                                                                                                                                                   | Р                                   | 11   |        |
| Проверил |         | Болотских    |        |       |      |                                                                                                                                                                                   |                                     |      |        |
|          |         |              |        |       |      |                                                                                                                                                                                   |                                     |      |        |
| Н.контр. |         | Торопченкова |        |       |      | Фрагмент 6. Устройство проема в ребристой ж/б плите перекрытия на отм.+21,650 в осях 8-9 / Г-В                                                                                    | ООО «ПМК<br>«Инженерные технологии» |      |        |
| ГИП      |         | Астафуров    |        |       |      |                                                                                                                                                                                   |                                     |      |        |

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

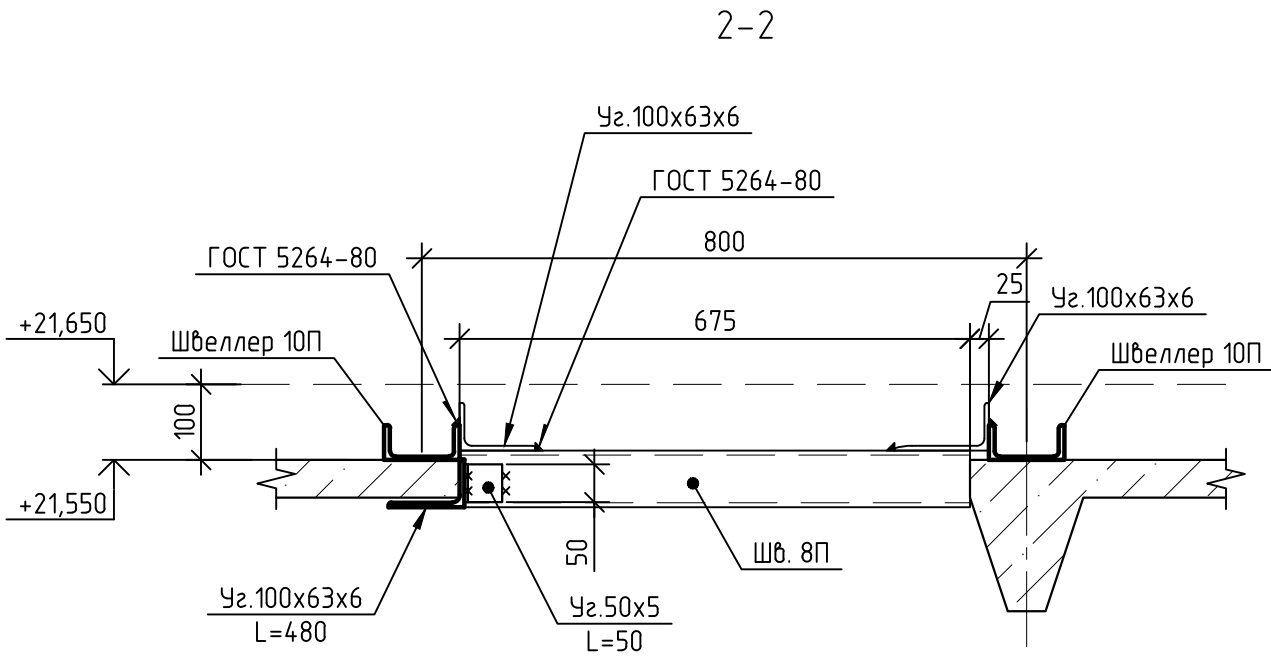
Фрагмент 7(См. лист 2).  
Устройство проема в ребристой ж/б плите перекрытия на отм.+21,650 в осях 8-9 / Г-В



Спецификация элементов по фрагменту 7

| Поз. | Обозначение     | Наименование           | Кол. | Масса<br>ед., кг | Приме-<br>чание |
|------|-----------------|------------------------|------|------------------|-----------------|
|      |                 | Детали                 |      |                  |                 |
|      | ГОСТ 8240-97    | Швеллер 10П, L=1800    | 2    | 15,5             | 30,9            |
|      |                 | Швеллер 8П, L=670      | 1    | 4,7              | 4,7             |
|      | ГОСТ 8510-86    | Уголок 100х63х6, L=480 | 1    | 3,6              | 3,6             |
|      |                 | Уголок 100х63х6, L=50  | 2    | 0,4              | 0,8             |
|      | ГОСТ 8509-93    | Уголок 50х5, L=50      | 2    | 0,2              | 0,4             |
|      |                 | Уголок 75х6, L=700     | 1    | 4,8              | 4,8             |
|      | ГОСТ 19903-2015 | Лист 15,70х480         | 1    | 1,3              | 1,3             |
|      |                 | Итого:                 |      |                  | 46,5            |

- Демонтаж:
- Объем удаляемого бетона – 0.070м³
  - Длина штроб, выполненных бетонорезом – 4.0м



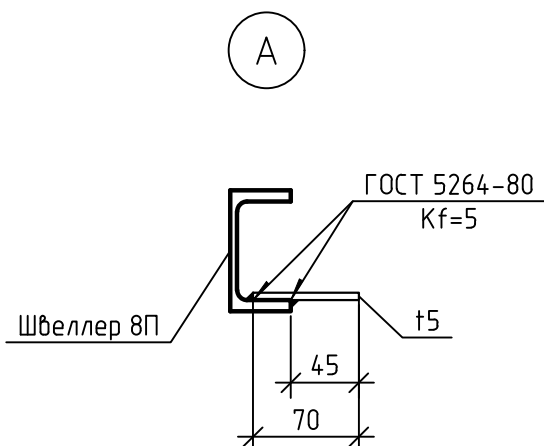
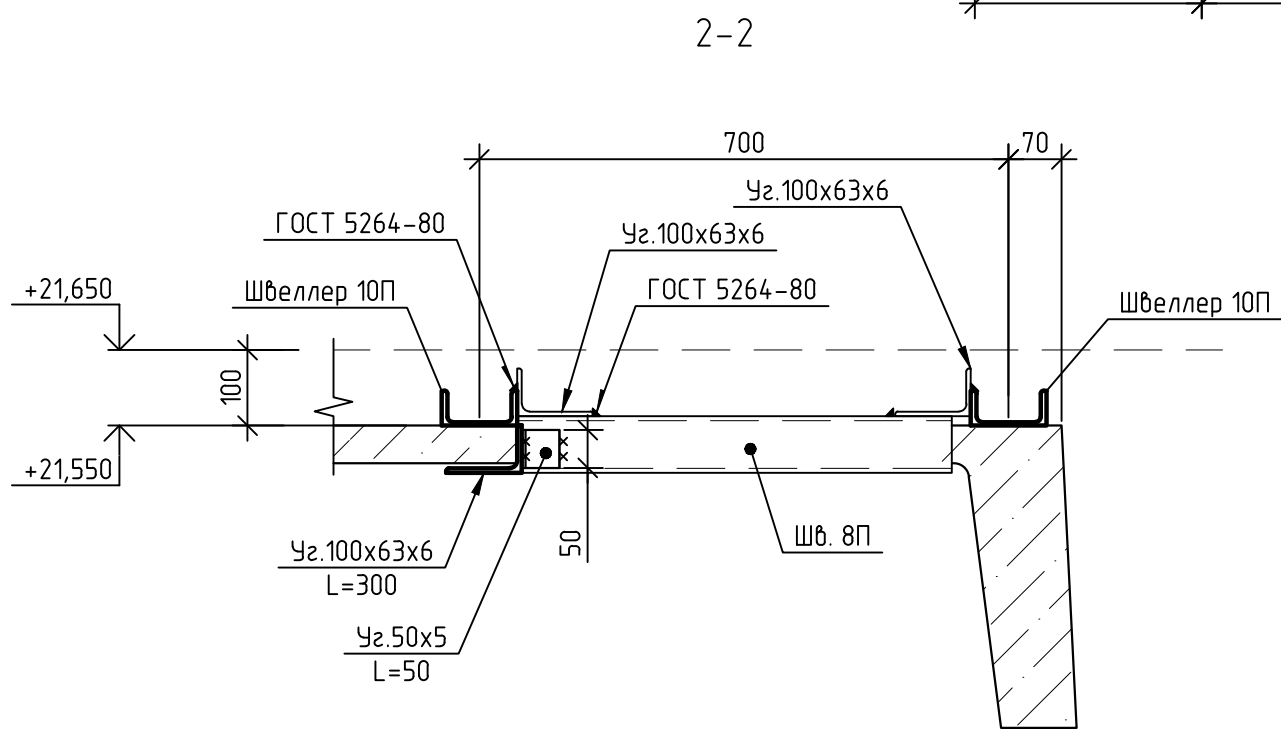
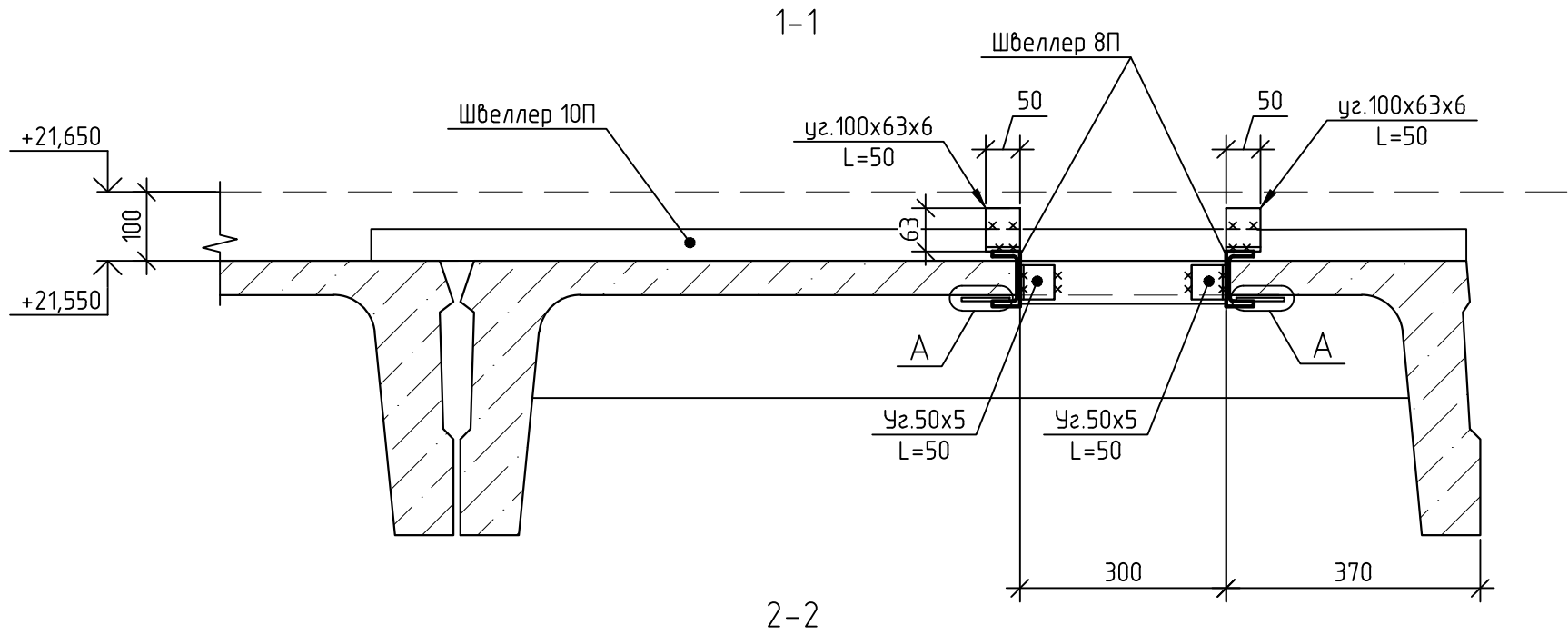
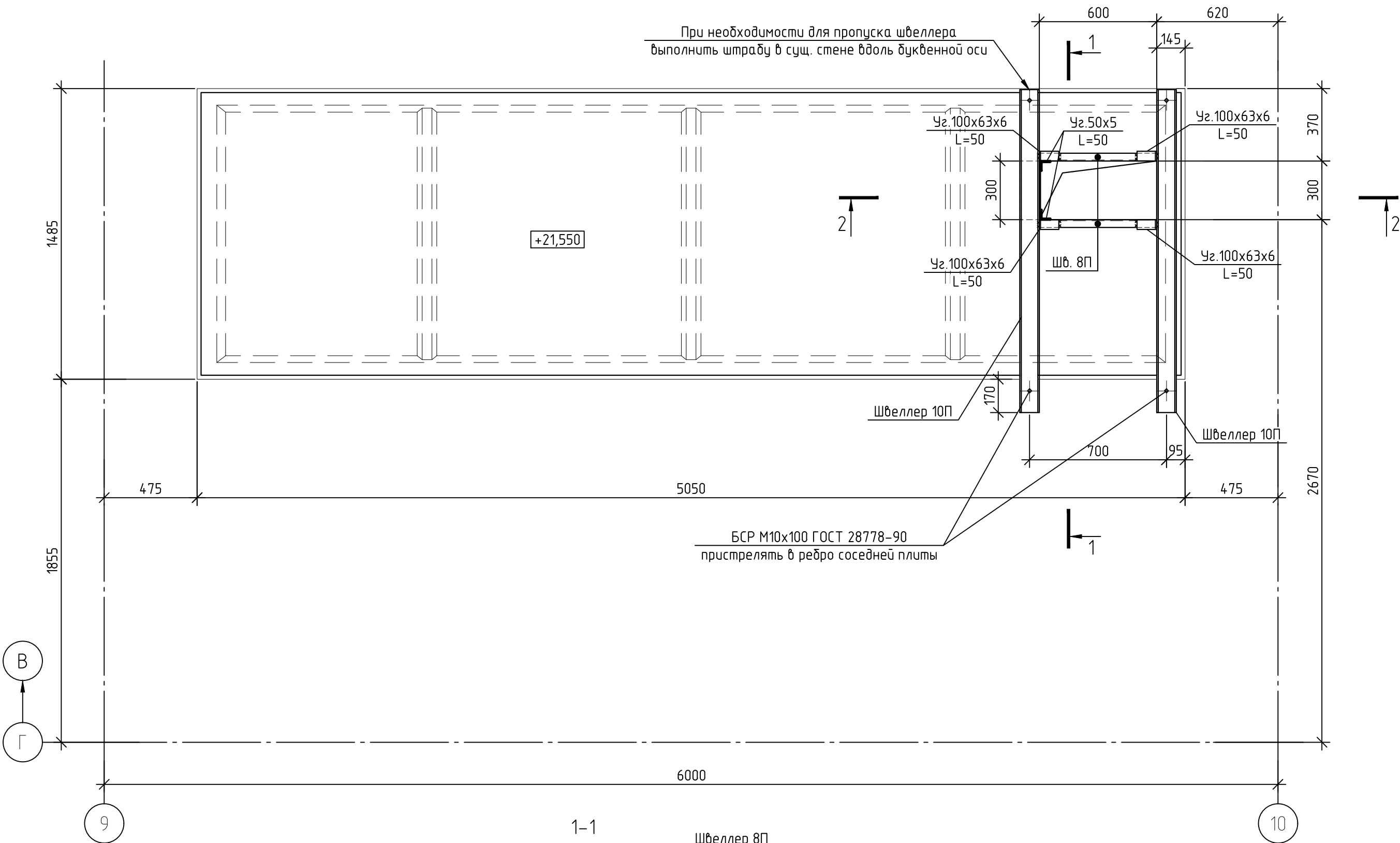
Порядок проведения работ по пробивке проема в ребристой плите:

- Локально демонтировать конструкцию пола и наметить проем;
- Установить перекидные швеллера 10П по краю будущего отверстия с ребра на ребро и пристрелять распорными анкерами БСР М10х100 ГОСТ 28778-90 к ребрам соседних плит;
- При помощи электрического бетонореза выполнить необходимое отверстие в полке плиты не нарушая опорных ребер;
- Для выработки срезанного торца полки плиты нанести цементный эластичный раствор (плиточный клей повышенной прочности) и утрамбовать его при помощи динамического воздействия соответствующих инструментов;
- На незастывший раствор на торец полки плиты установить в проектное положение швеллер 8П и приварить его через уголки 100х63х6 к перекидному швеллеру 10П. Аналогично выполнить обрамление торца полки из уголка 100х63х6, приварив его через уг. 50х5 к швеллеру 8П и уг. 75х6. Пространство между поддерживающим швеллером и полкой плиты зачеканить пескобетоном М300.

При любых несоответствиях проекту работы остановить и обратиться в проектную организацию.

|          |              |      |        |       |      |                                                                                               |                                                                                                                                                                                    |
|----------|--------------|------|--------|-------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |              |      |        |       |      |                                                                                               | 12-2024-П-КР2                                                                                                                                                                      |
|          |              |      |        |       |      |                                                                                               | ОКПД2 71.1219 Разработка рабочей документации по техническому перевооружению системы вентиляции здания СПК Загорской ГАЗС в рамках выполнения инвестиционного проекта К_Т-1100-068 |
| Изм.     | Кол. уч.     | Лист | № док. | Подп. | Дата |                                                                                               |                                                                                                                                                                                    |
| Разраб.  | Богачева     |      |        |       |      | Конструктивные и объемно-планировочные решения. Общеобменная вентиляция                       | Стадия                                                                                                                                                                             |
| Проверил | Болотских    |      |        |       |      |                                                                                               | Лист                                                                                                                                                                               |
|          |              |      |        |       |      |                                                                                               | Листов                                                                                                                                                                             |
|          |              |      |        |       |      |                                                                                               | Р                                                                                                                                                                                  |
|          |              |      |        |       |      |                                                                                               | 12                                                                                                                                                                                 |
| Н.контр. | Торопченкова |      |        |       |      | Фрагмент 7.Устройство проема в ребристой ж/б плите перекрытия на отм.+21,650 в осях 8-9 / Г-В | ООО «ПМК «Инженерные технологии»                                                                                                                                                   |
| ГИП      | Астафуров    |      |        |       |      |                                                                                               |                                                                                                                                                                                    |

Фрагмент 8(См. лист 2).  
Устройство проема в ребристой ж/б плите перекрытия на отм.+21,650 в осях 9-10 / Г-В



Спецификация элементов по фрагменту 8

| Поз. | Обозначение    | Наименование           | Кол. | Масса<br>ед., кг | Приме-<br>чание |
|------|----------------|------------------------|------|------------------|-----------------|
|      |                | Детали                 |      |                  |                 |
|      | ГОСТ 8240-97   | Швеллер 10П, L=1650    | 2    | 14,2             | 28,3            |
|      |                | Швеллер 8П, L=600      | 2    | 4,2              | 8,5             |
|      | ГОСТ 8510-86   | Уголок 100х63х6, L=300 | 1    | 2,3              | 2,3             |
|      |                | Уголок 100х63х6, L=50  | 4    | 0,4              | 1,5             |
|      | ГОСТ 8509-93   | Уголок 50х5, L=50      | 2    | 0,2              | 0,4             |
|      | ГОСТ19903-2015 | Лист t5,70х600         | 2    | 1,6              | 3,3             |
|      |                | Итого:                 |      |                  | 44,2            |

Демонтаж:

- Объем удаляемого бетона – 0.036м³
- Длина штроб, выполненных бетонорезом – 3.6м

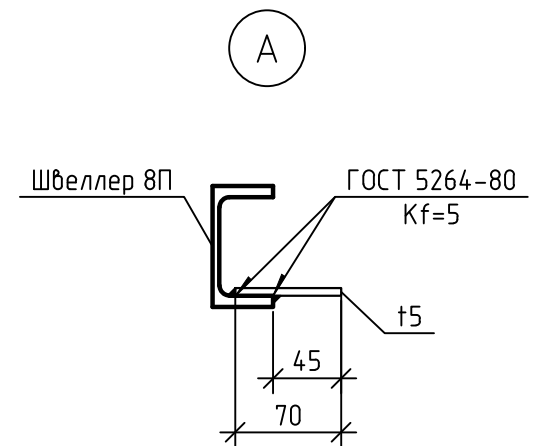
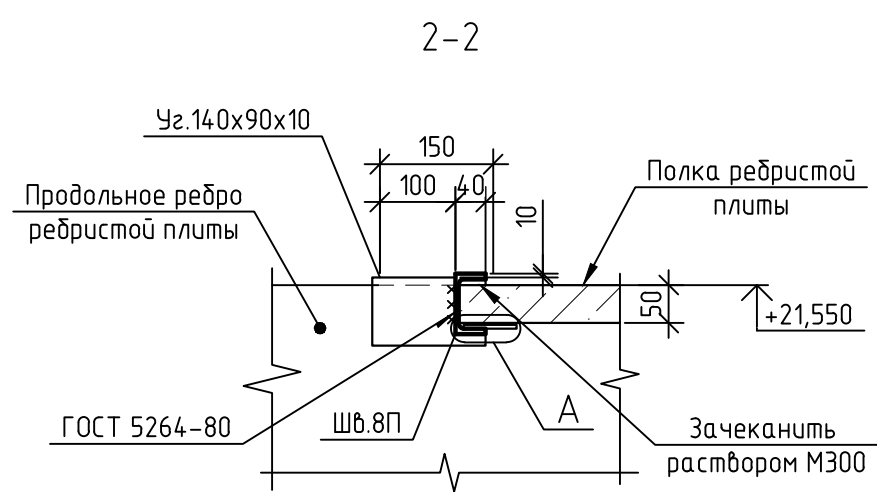
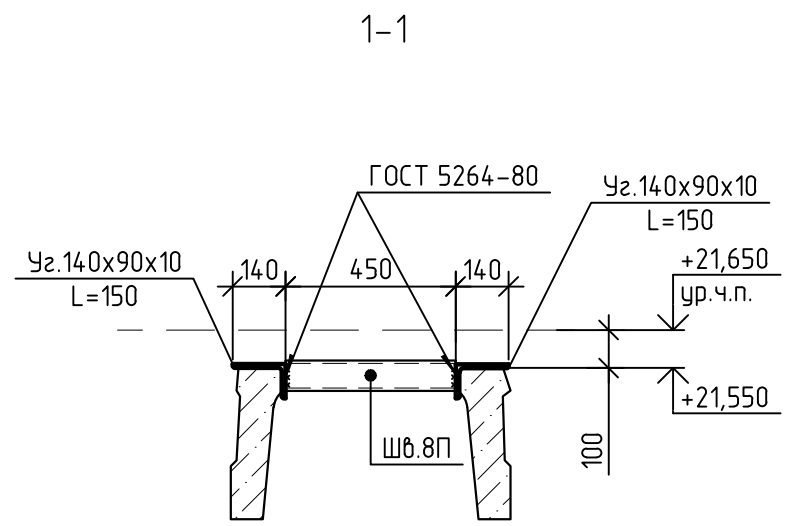
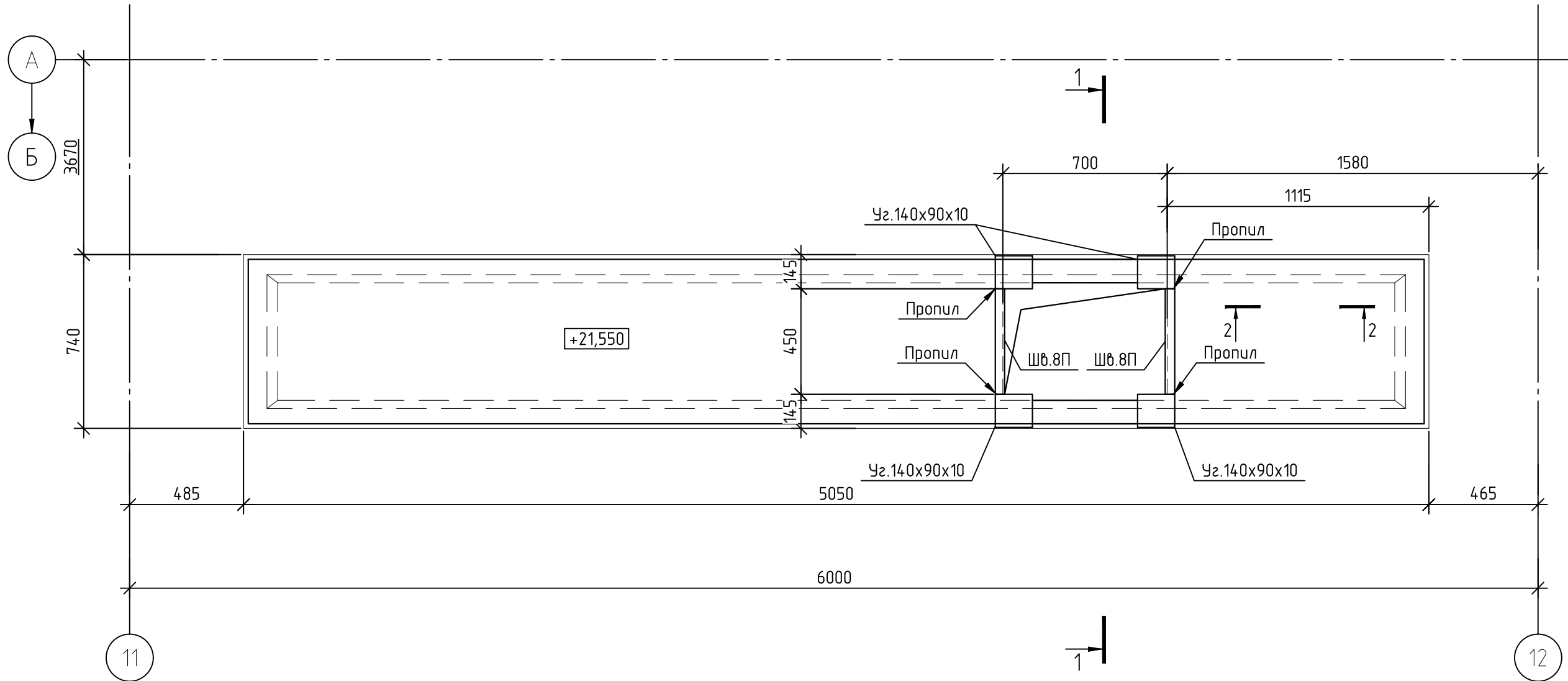
Порядок проведения работ по пробивке проема в ребристой плите:

- Локально демонтировать конструкцию пола и наметить проем;
- Установить перекидной швеллер 10П по краю будущего отверстия с ребра на ребро и пристрелять распорными анкерами БСР М10х100 ГОСТ 28778-90 к ребрам соседних плит;
- При помощи электрического бетонореза выполнить необходимое отверстие в полке плиты не нарушая опорных ребер;
- Для выравнивания срезанного торца полки плиты нанести цементный эластичный раствор (плиточный клей повышенной прочности) и утрамбовать его при помощи динамического воздействия соответствующих инструментов;
- На незастывший раствор на торец полки плиты установить в проектное положение швеллер 8П и приварить его через уголки 100х63х6 к перекидному швеллеру 10П. Аналогично выполнить обрамление торца полки из уголка. Пространство между поддерживающим швеллером и полкой плиты зачеканить пескобетоном М300.

При любых несоответствиях проекту работы остановить и обратиться в проектную организацию.

|          |            |      |        |       |      |                                                                                                |                                                                                                                                                                                    |
|----------|------------|------|--------|-------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |            |      |        |       |      |                                                                                                | 12-2024-П-КР2                                                                                                                                                                      |
|          |            |      |        |       |      |                                                                                                | ОКПД2 71.1219 Разработка рабочей документации по техническому перевооружению системы вентиляции здания СПК Загорской ГАЗС в рамках выполнения инвестиционного проекта К_Т-1100-068 |
| Изм.     | Кол.уч.    | Лист | № док. | Подп. | Дата |                                                                                                |                                                                                                                                                                                    |
| Разраб.  | Богачева   |      |        |       |      | Конструктивные и объемно-планировочные решения. Общеобменная вентиляция                        | Стадия                                                                                                                                                                             |
| Проверил | Болотских  |      |        |       |      |                                                                                                | Лист                                                                                                                                                                               |
|          |            |      |        |       |      |                                                                                                | Листов                                                                                                                                                                             |
| Н.контр. | Торопченко |      |        |       |      | Фрагмент 8.Устройство проема в ребристой ж/б плите перекрытия на отм.+21,650 в осях 9-10 / Г-В | Р                                                                                                                                                                                  |
| ГИП      | Астафуров  |      |        |       |      |                                                                                                | 13                                                                                                                                                                                 |
|          |            |      |        |       |      | ООО «ПМК «Инженерные технологии»                                                               |                                                                                                                                                                                    |

Фрагмент 9(См. лист 2).  
Устройство проема в ребристой ж/б плите перекрытия на отм.+21,650 в осях 11-12 / Б-А



Спецификация элементов по фрагменту 9

| Поз. | Обозначение     | Наименование            | Кол. | Масса<br>ед., кг | Приме-<br>чение |
|------|-----------------|-------------------------|------|------------------|-----------------|
|      |                 | Детали                  |      |                  |                 |
|      | ГОСТ 8240-97    | Швеллер 8П, L=450       | 2    | 3,2              | 6,3             |
|      | ГОСТ 8510-86    | Уголок 140х90х10, L=150 | 4    | 2,6              | 10,5            |
|      | ГОСТ 19903-2015 | Лист 15,70х4450         | 2    | 1,2              | 2,5             |
|      |                 | Итого:                  |      |                  | 19,3            |

- Демонтаж:
- Объем удаляемого бетона – 0.070м³
  - Длина штроб, выполненных бетонорезом – 3.9м

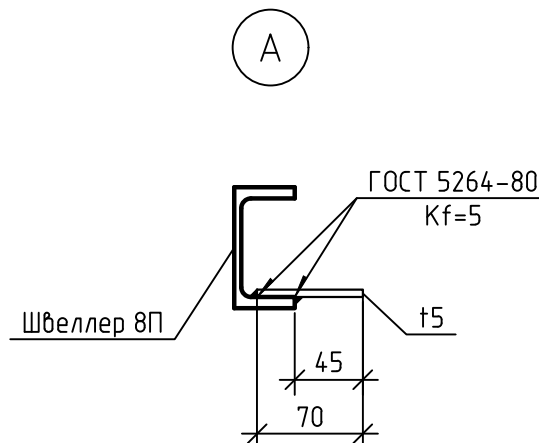
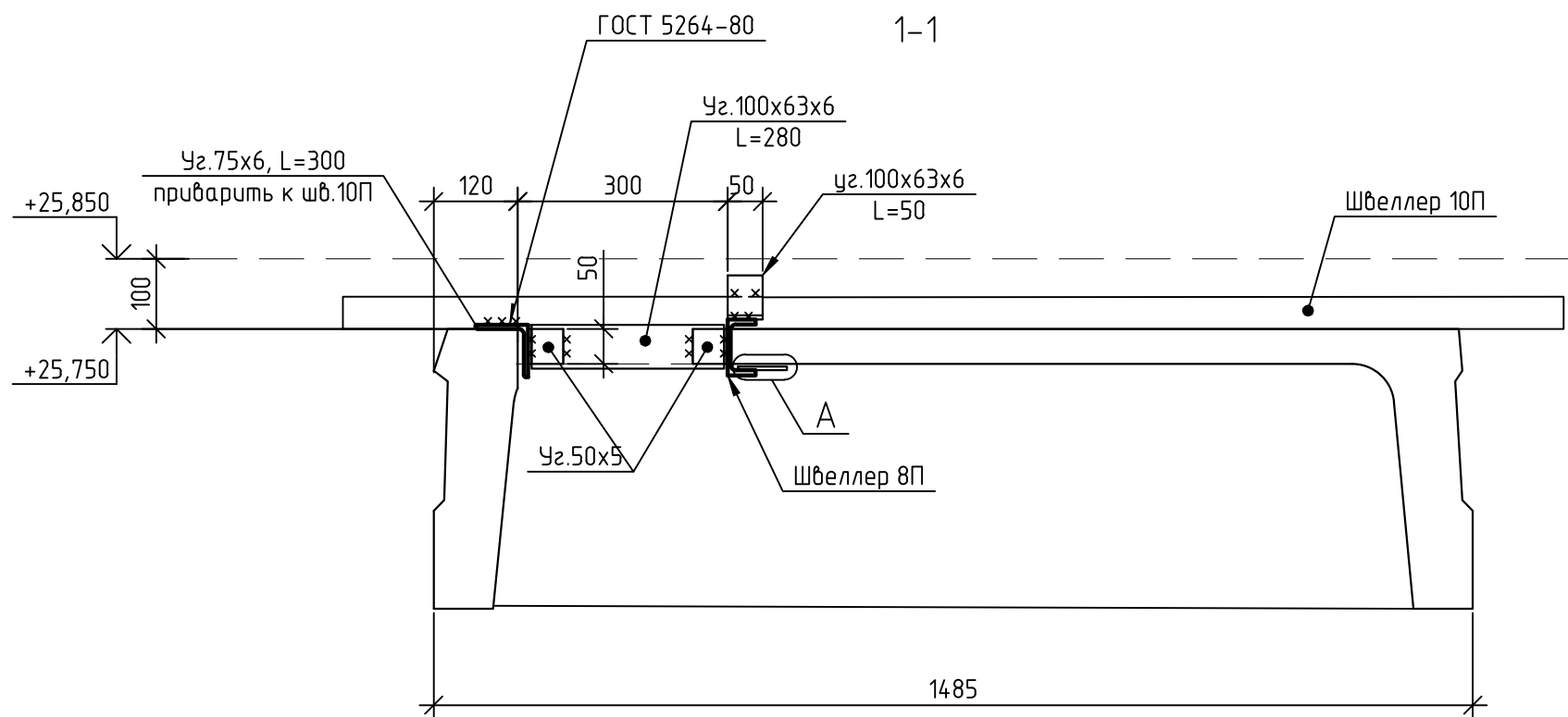
Порядок проведения работ по пробивке проема в ребристой плите:

- Локально демонтировать конструкцию пола;
- При помощи электрического бетонореза выполнить необходимое отверстие в полке плиты не нарушая продольных ребер, а также выполнить пропил толщиной 20мм для заведения опорного уголка сварной обрамляющие детали;
- Для выравнивания срезанного торца полки плиты нанести цементный эластичный раствор (плиточный клей повышенной прочности) и утрамбовать его при помощи динамического воздействия соответствующих инструментов;
- На незастывший раствор на торец полки плиты установить в проектное положение сварную деталь, оперед уголки 140х90х10 на несущие ребра плиты. Пространство между поддерживающим швеллером 8П и полкой плиты зачеканить пескобетоном М300.

При любых несоответствиях проекту работы остановить и обратиться в проектную организацию.

|                                                                                                                                                                                     |            |      |        |       |      |                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------|--------|-------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12-2024-П-КР2                                                                                                                                                                       |            |      |        |       |      |                                                                                                  |
| ОКПД2 71.12.19 Разработка рабочей документации по техническому перевооружению системы вентиляции здания СПК Загорской ГАЗС в рамках выполнения инвестиционного проекта К_Т-1100-068 |            |      |        |       |      |                                                                                                  |
| Изм.                                                                                                                                                                                | Кол.уч.    | Лист | № док. | Подп. | Дата |                                                                                                  |
| Разраб.                                                                                                                                                                             | Богачева   |      |        |       |      | Конструктивные и объемно-планировочные решения. Общеобменная вентиляция                          |
| Проверил                                                                                                                                                                            | Болотских  |      |        |       |      |                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                     |            |      |        |       |      | Фрагмент 9. Устройство проема в ребристой ж/б плите перекрытия на отм.+21,650 в осях 11-12 / Б-А |
| Н.контр.                                                                                                                                                                            | Торопченко |      |        |       |      |                                                                                                  |
| ГИП                                                                                                                                                                                 | Астафуров  |      |        |       |      |                                                                                                  |

Устройство проема в ребристой ж/б плите перекрытия на отм.+25,850 в осях 1-2 / Г-В



| Поз. | Обозначение    | Наименование           | Кол. | Масса<br>ед., кг | Приме-<br>чение |
|------|----------------|------------------------|------|------------------|-----------------|
|      |                | <u>Детали</u>          |      |                  |                 |
|      | ГОСТ 8240-97   | Швеллер 10П, L=1800    | 2    | 15,5             | 30,9            |
|      |                | Швеллер 8П, L=300      | 1    | 2,1              | 2,1             |
|      | ГОСТ 8510-86   | Уголок 100х63х6, L=280 | 1    | 2,1              | 2,1             |
|      |                | Уголок 100х63х6, L=50  | 2    | 0,4              | 0,8             |
|      | ГОСТ 8509-93   | Уголок 50х5, L=50      | 2    | 0,2              | 0,4             |
|      |                | Уголок 75х6, L=300     | 1    | 2,1              | 2,1             |
|      | ГОСТ19903-2015 | Лист t5,70х300         | 1    | 0,8              | 0,8             |
|      |                | Итого:                 |      |                  | 39,2            |
|      |                |                        |      |                  |                 |

1. Объем удаляемого бетона –  $0.018\text{м}^3$
2. Длина штроб, выполненных бетонорезом –  $2.8\text{м}$

1. Локально демонтировать конструкцию пола и наметить проем;
2. Установить перекидные швеллера 10П по краю будущего отверстия с ребра на ребро и пристрелять распорными анкерами БСР М10х100 ГОСТ 28778-90 к ребрам соседних плит;
3. При помощи электрического бетонореза выполнить необходимое отверстие в полке плиты не нарушая опорных ребер;
3. Для выравнивания срезанного торца полки плиты нанести цементный эластичный раствор (плиточный клей повышенной прочности) и утрамбовать его при помощи динамического воздействия соответствующих инструментов;
4. На незащищенный раствор на торец полки плиты установить в проектное положение швеллер 8П и приварить его через уголки 100х63х6 к перекидному швеллеру 10П. Аналогично выполнить обрамление торца полки из уголка 100х63х6, приварив его через уг.50х5 к швеллеру 8П и уг.75х6. Пространство между поддерживающим швеллером и полкой плиты зачеканить пескобетоном М300.

|          |          |              |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |        |
|----------|----------|--------------|--------|-------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------|--------|
|          |          |              |        |       |      | 12-2024-П-КР2                                                                                                                                                                      |                                     |      |        |
|          |          |              |        |       |      | ОКПД2 71.1219 Разработка рабочей документации по техническому перевооружению системы вентиляции здания СПК Загорской ГАЗС в рамках выполнения инвестиционного проекта К_Г-1100-068 |                                     |      |        |
| Изм.     | Кол. уч. | Лист         | № док. | Подп. | Дата | Конструктивные и объемно-планировочные решения.<br>Общеобменная вентиляция                                                                                                         | Стадия                              | Лист | Листов |
| Разраб.  |          | Богачева     |        |       |      |                                                                                                                                                                                    | Р                                   | 15   |        |
| Проверил |          | Болотских    |        |       |      | Фрагмент 10. Устройство проема в ребристой ж/б плите перекрытия на отм.+25,850 в осях 1-2 / Г-В                                                                                    | ООО «ПМК<br>«Инженерные технологии» |      |        |
|          |          |              |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |        |
| Н.контр. |          | Торолченкова |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |        |
| ГИП      |          | Астафуров    |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |        |

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

Фрагмент 11(См. лист 3).

Устройство проема в ребристой ж/б плите перекрытия на отм.+25,850 в осях 2-3 / Г-В

1-1

2-2

А

Спецификация элементов по фрагменту 11

| Поз. | Обозначение     | Наименование           | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|------|-----------------|------------------------|------|---------------|------------|
|      |                 | Детали                 |      |               |            |
|      | ГОСТ 8240-97    | Швеллер 10П, L=1800    | 2    | 15,5          | 30,9       |
|      |                 | Швеллер 8П, L=500      | 1    | 3,5           | 3,5        |
|      | ГОСТ 8510-86    | Уголок 100х63х6, L=380 | 1    | 2,9           | 2,9        |
|      |                 | Уголок 100х63х6, L=50  | 2    | 0,4           | 0,8        |
|      | ГОСТ 8509-93    | Уголок 50х5, L=50      | 2    | 0,2           | 0,4        |
|      |                 | Уголок 75х6, L=500     | 1    | 3,4           | 3,4        |
|      |                 | Уголок 75х6, п.м.      | 1,4  | 6,9           | 9,6        |
|      | ГОСТ 19903-2015 | Лист t5,70х500         | 1    | 1,4           | 1,4        |
|      |                 | Итого:                 |      |               | 52,9       |

Демонтаж:

1. Объем удаляемого бетона – 0.048м³

2. Длина штроб, выполненных бетонорезом – 4.2м

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

12-2024-П-КР2

ОКПД2 71.12.19 Разработка рабочей документации по техническому перевооружению системы вентиляции здания СПК Загорской ГАЗС в рамках выполнения инвестиционного проекта К\_Т-1100-068

Изм.

Кол. уч.

Лист

№ док.

Подп.

Дата

Разраб.

Проверил

Н.контр.

ГИП

Богачева

Болотских

Торопченко

Астафуров

Конструктивные и объемно-планировочные решения. Общеобменная вентиляция

Фрагмент 11. Устройство проема в ребристой ж/б плите перекрытия на отм.+25,850 в осях 2-3 / Г-В

Стадия

Лист

Листов

Р

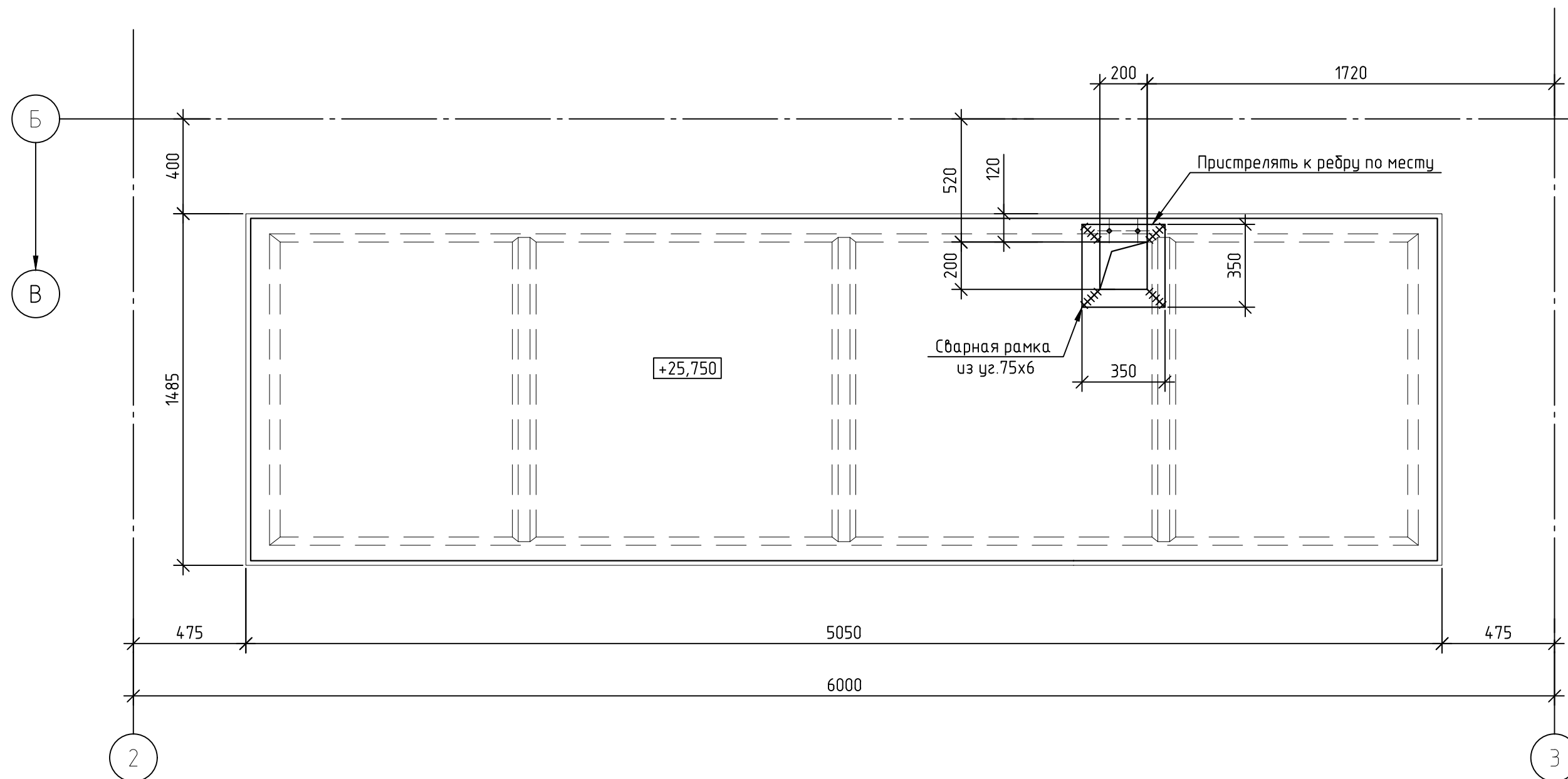
16

ООО «ПМК «Инженерные технологии»

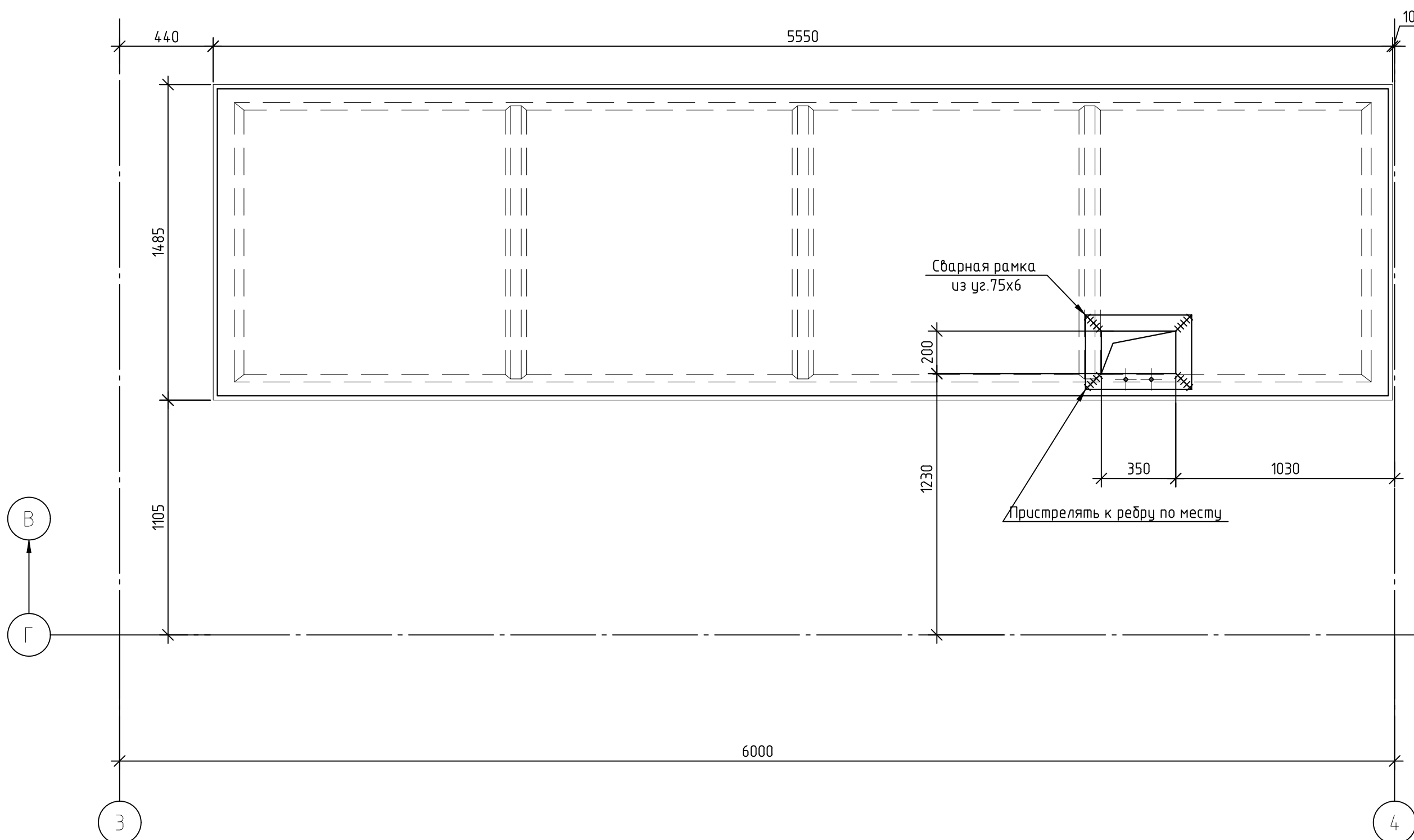
Формат

A2

Устройство проема в ребристой ж/б плите перекрытия на отм.+25,850 в осях 2-3 / В-Б



Устройство проема в ребристой ж/б плите перекрытия на отм.+25,850 в осях 3-4 / Г-В



| Поз. | Обозначение  | Наименование       | Кол. | Масса<br>ед., кг | Приме-<br>чение |
|------|--------------|--------------------|------|------------------|-----------------|
|      |              | <u>Детали</u>      |      |                  |                 |
|      | ГОСТ 8509-93 | Уголок 75х6, L=350 | 4    | 2,4              | 9,6             |
|      |              | Итого:             |      |                  | 9,6             |

1. Объем удаляемого бетона –  $0.008\text{м}^3$
2. Длина штроб, выполненных бетонорезом –  $0.8\text{м}$

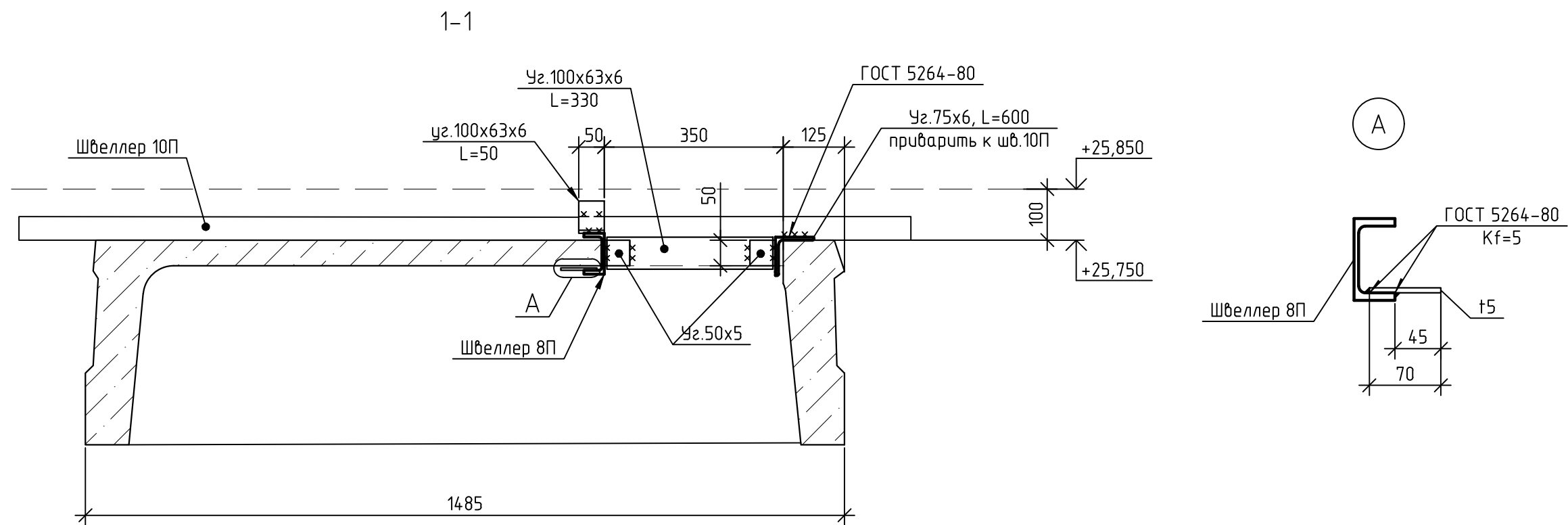
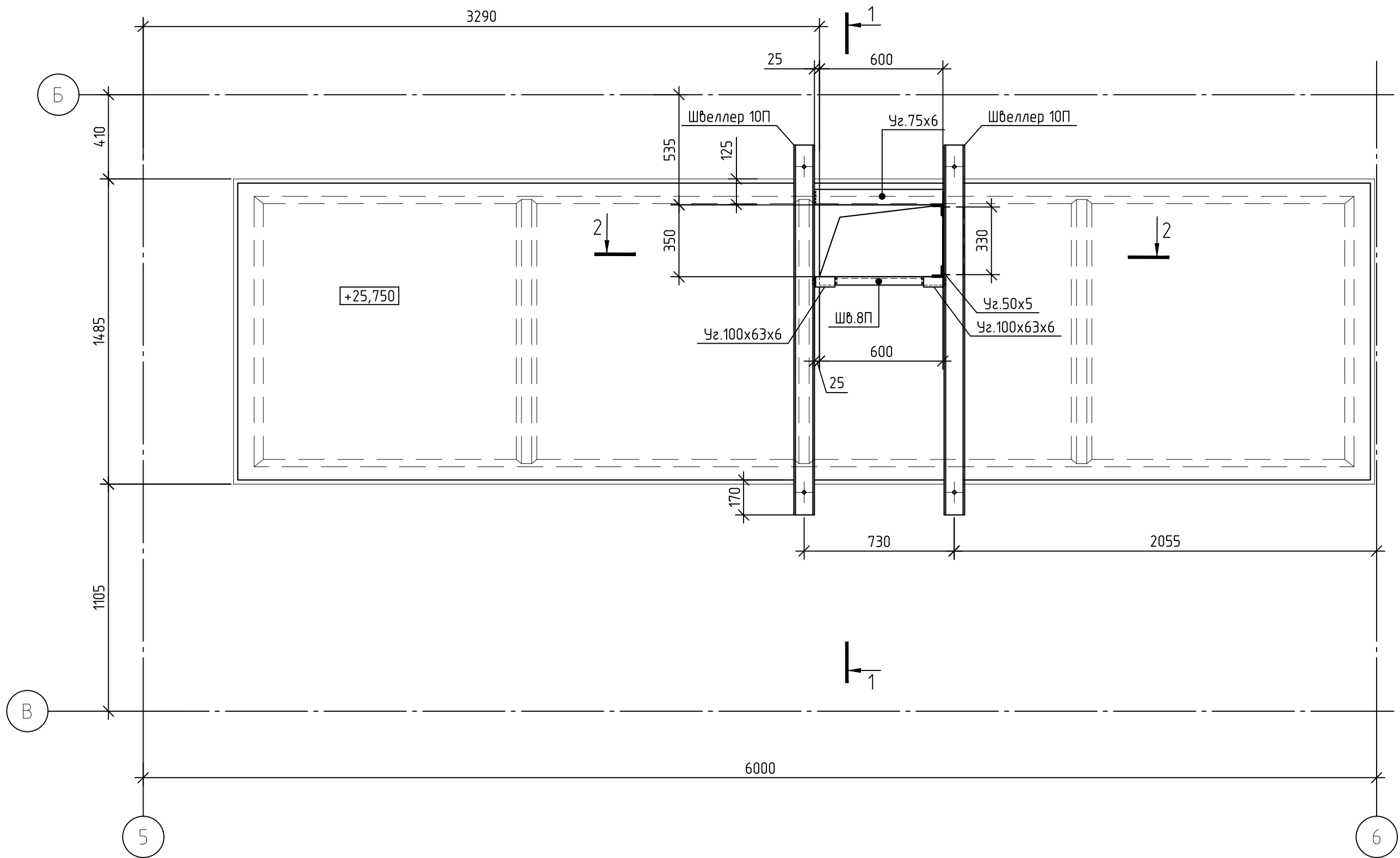
| Поз. | Обозначение  | Наименование       | Кол. | Масса<br>ед., кг | Приме-<br>чение |
|------|--------------|--------------------|------|------------------|-----------------|
|      |              | <u>Детали</u>      |      |                  |                 |
|      | ГОСТ 8509-93 | Уголок 75х6, L=350 | 2    | 2,4              | 4,8             |
|      |              | Уголок 75х6, L=500 | 2    | 3,4              | 6,9             |
|      |              | Итого:             |      |                  | 11,7            |
|      |              |                    |      |                  |                 |

1. Объем удаляемого бетона – 0.014м<sup>3</sup>
2. Длина штроб, выполненных бетонорезом – 1.1м

|          |              |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |        |
|----------|--------------|------|--------|-------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------|--------|
|          |              |      |        |       |      | 12-2024-П-КР2                                                                                                                                                                      |                                     |      |        |
|          |              |      |        |       |      | ОКПД2 71.1219 Разработка рабочей документации по техническому перевооружению системы вентиляции здания СПК Загорской ГАЗС в рамках выполнения инвестиционного проекта К_Т-1100-068 |                                     |      |        |
| Изм.     | Кол.уч.      | Лист | № док. | Подп. | Дата | Конструктивные и объемно-планировочные решения.<br>Общедомовенная вентиляция                                                                                                       | Стадия                              | Лист | Листов |
| Разраб.  | Богачева     |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    | Р                                   | 17   |        |
| Проверил | Болотских    |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |        |
|          |              |      |        |       |      | Фрагмент 12,39.Устройство проема в ребристой ж/б плите перекрытия на отм.+25,850 в осях 2-3 / В-Б, в осях 3-4/Г-В                                                                  | ООО «ПМК<br>«Инженерные технологии» |      |        |
| Н.контр. | Торопченкова |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |        |
| ГИП      | Астафуров    |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |        |

|              |              |              |             |  |  |
|--------------|--------------|--------------|-------------|--|--|
| Инф. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Согласовано |  |  |
|              |              |              |             |  |  |

Фрагмент 13(См. лист 3).  
Устройство проема в ребристой ж/б плите перекрытия на отм.+25,850 в осях 5-6 / В-Б



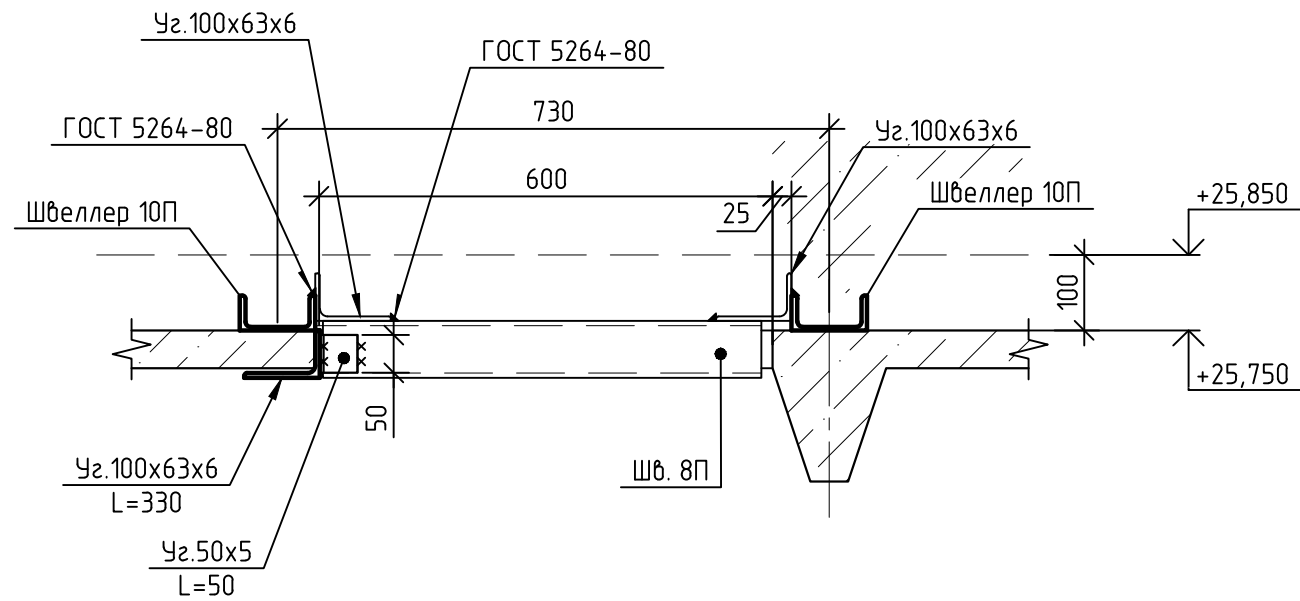
Спецификация элементов по фрагменту 13

| Поз. | Обозначение     | Наименование           | Кол. | Масса<br>ед., кг | Приме-<br>чание |
|------|-----------------|------------------------|------|------------------|-----------------|
|      |                 | Детали                 |      |                  |                 |
|      | ГОСТ 8240-97    | Швеллер 10П, L=1800    | 2    | 15,5             | 30,9            |
|      |                 | Швеллер 8П, L=600      | 1    | 4,2              | 4,2             |
|      | ГОСТ 8510-86    | Уголок 100х63х6, L=330 | 1    | 2,5              | 2,5             |
|      |                 | Уголок 100х63х6, L=50  | 2    | 0,4              | 0,8             |
|      | ГОСТ 8509-93    | Уголок 50х5, L=50      | 2    | 0,2              | 0,4             |
|      |                 | Уголок 75х6, L=600     | 1    | 4,1              | 4,1             |
|      | ГОСТ 19903-2015 | Лист 15,70х600         | 1    | 1,6              | 1,6             |
|      |                 | Итого:                 |      |                  | 44,6            |

Демонтаж:

- Объем удаляемого бетона – 0.042м³
- Длина штроб, выполненных бетонорезом – 2.5м

2-2



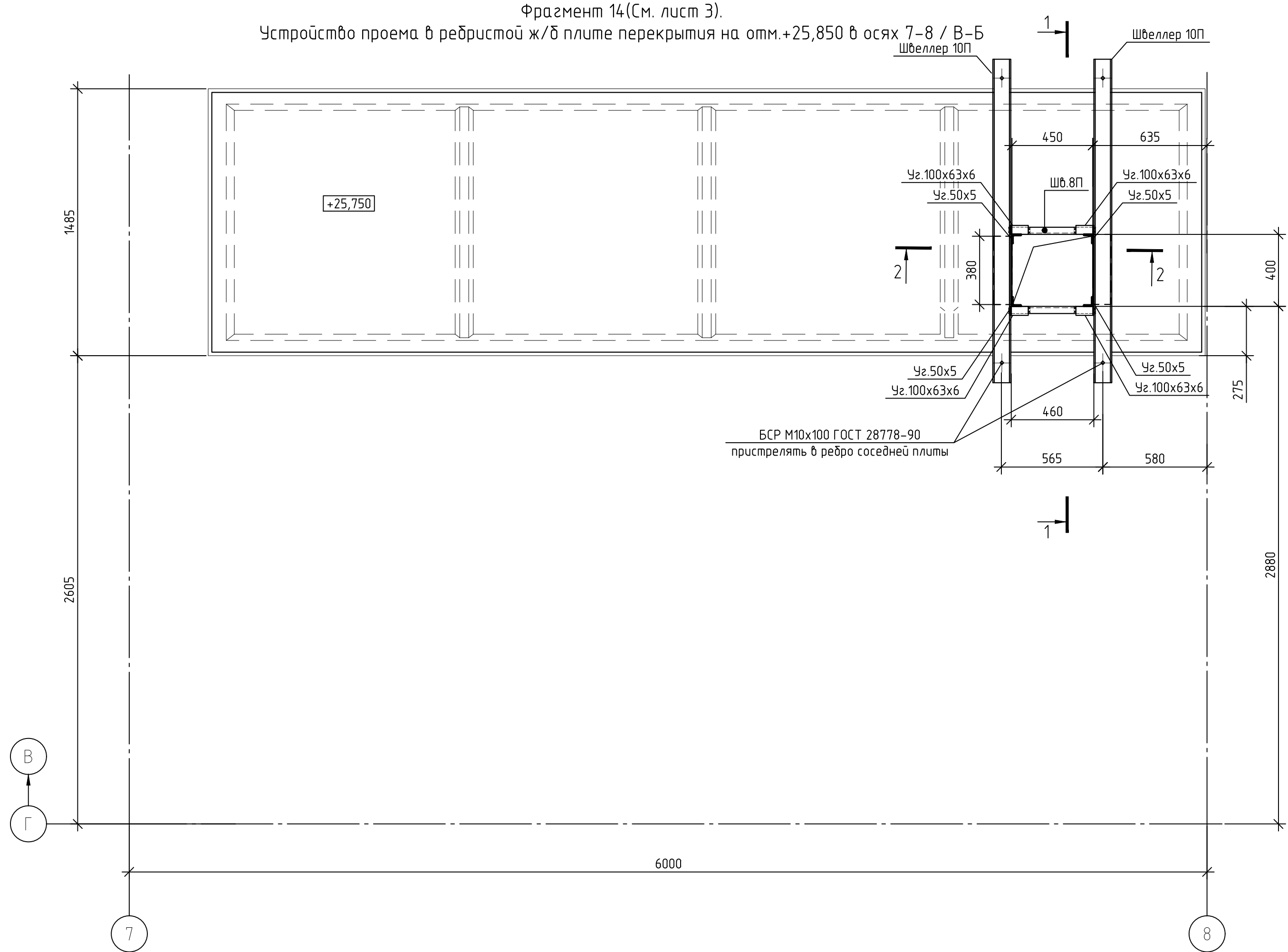
Порядок проведения работ по пробивке проема в ребристой плите:

- Локально демонтировать конструкцию пола и наметить проем;
- Установить перекидные швеллера 10П по краю будущего отверстия с ребра на ребро и пристрелять распорными анкерами БСР М10х100 ГОСТ 28778-90 к ребрам соседних плит;
- При помощи электрического бетонореза выполнить необходимое отверстие в полке плиты не нарушая опорных ребер;
- Для выравнивания срезанного торца полки плиты нанести цементный эластичный раствор (плиточный клей повышенной прочности) и утрамбовать его при помощи динамического воздействия соответствующих инструментов;
- На незастывший раствор на торец полки плиты установить в проектное положение швеллер 8П и прибить его через уголки 100х63х6 к перекидному швеллеру 10П. Аналогично выполнить обрамление торца полки из уголка 100х63х6, прибив его через уг. 50х5 к швеллеру 8П и уг. 75х6. Пространство между поддерживающим швеллером и полкой плиты зачеканить пескобетоном М300.

При любых несоответствиях проекту работы остановить и обратиться в проектную организацию.

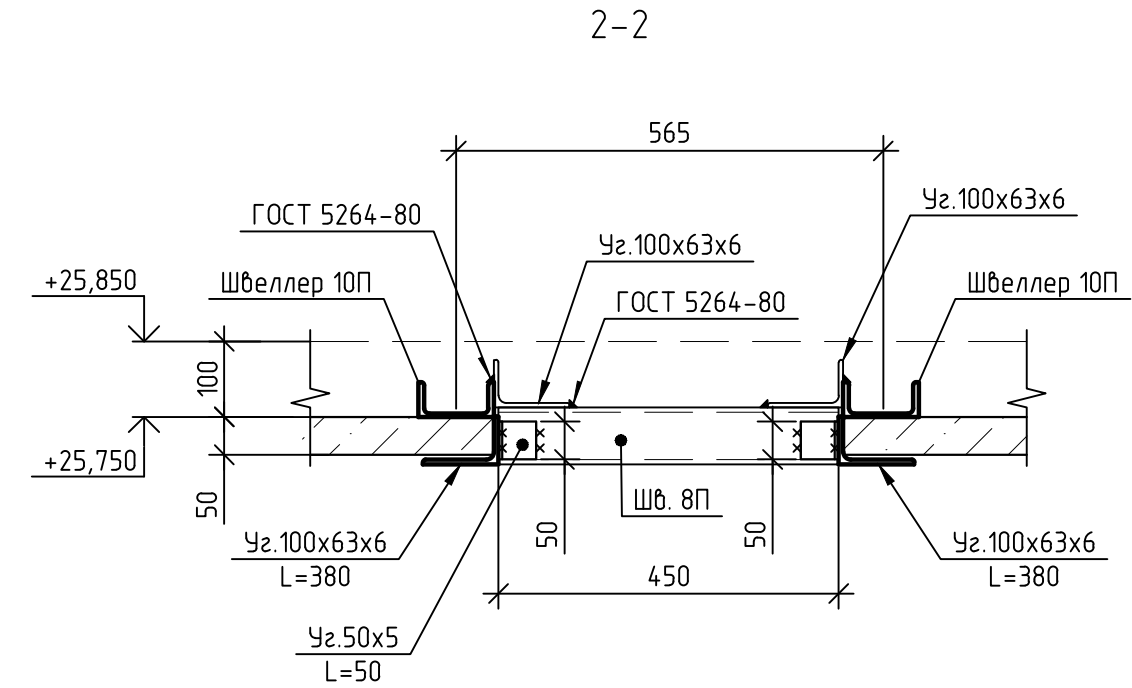
|          |            |      |        |       |      |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                     |
|----------|------------|------|--------|-------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |            |      |        |       |      |                                                                                                 | 12-2024-П-КР2                                                                                                                                                                       |
|          |            |      |        |       |      |                                                                                                 | ОКПД2 71.12.19 Разработка рабочей документации по техническому перевооружению системы вентиляции здания СПК Загорской ГАЗС в рамках выполнения инвестиционного проекта К_Т-1100-068 |
| Изм.     | Кол. уч.   | Лист | № док. | Подп. | Дата |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                     |
| Разраб.  | Богачева   |      |        |       |      | Конструктивные и объемно-планировочные решения.                                                 | Стадия                                                                                                                                                                              |
| Проверил | Болотских  |      |        |       |      | Общерекомендательная вентиляция                                                                 | Лист                                                                                                                                                                                |
|          |            |      |        |       |      |                                                                                                 | Р                                                                                                                                                                                   |
| Н.контр. | Торопченко |      |        |       |      | Фрагмент 13. Устройство проема в ребристой ж/б плите перекрытия на отм.+25,850 в осях 5-6 / В-Б | Листов                                                                                                                                                                              |
| ГИП      | Астафуров  |      |        |       |      |                                                                                                 | Р                                                                                                                                                                                   |
|          |            |      |        |       |      |                                                                                                 | 18                                                                                                                                                                                  |
|          |            |      |        |       |      |                                                                                                 | ООО «ПМК «Инженерные технологии»                                                                                                                                                    |

Фрагмент 14(См. лист 3).  
Устройство проема в ребристой ж/б плите перекрытия на отм.+25,850 в осях 7-8 / В-Б



| Спецификация элементов по фрагменту 14 |                |                        |      |                  |                 |
|----------------------------------------|----------------|------------------------|------|------------------|-----------------|
| Поз.                                   | Обозначение    | Наименование           | Кол. | Масса<br>ед., кг | Приме-<br>чание |
|                                        |                | Детали                 |      |                  |                 |
|                                        | ГОСТ 8240-97   | Швеллер 10П, L=1800    | 2    | 15,5             | 30,9            |
|                                        |                | Швеллер 8П, L=450      | 2    | 3,2              | 6,3             |
|                                        | ГОСТ 8510-86   | Уголок 100х63х6, L=380 | 2    | 2,9              | 5,7             |
|                                        |                | Уголок 100х63х6, L=50  | 4    | 0,4              | 1,5             |
|                                        | ГОСТ 8509-93   | Уголок 50х5, L=50      | 4    | 0,2              | 0,8             |
|                                        | ГОСТ19903-2015 | Лист t5,70х450         | 2    | 1,2              | 2,5             |
|                                        |                | Итого:                 |      |                  | 47,7            |

- Демонтаж:
- Объем удаляемого бетона – 0,04 м³
  - Длина штроб, выполненных бетонорезом – 3,4 м

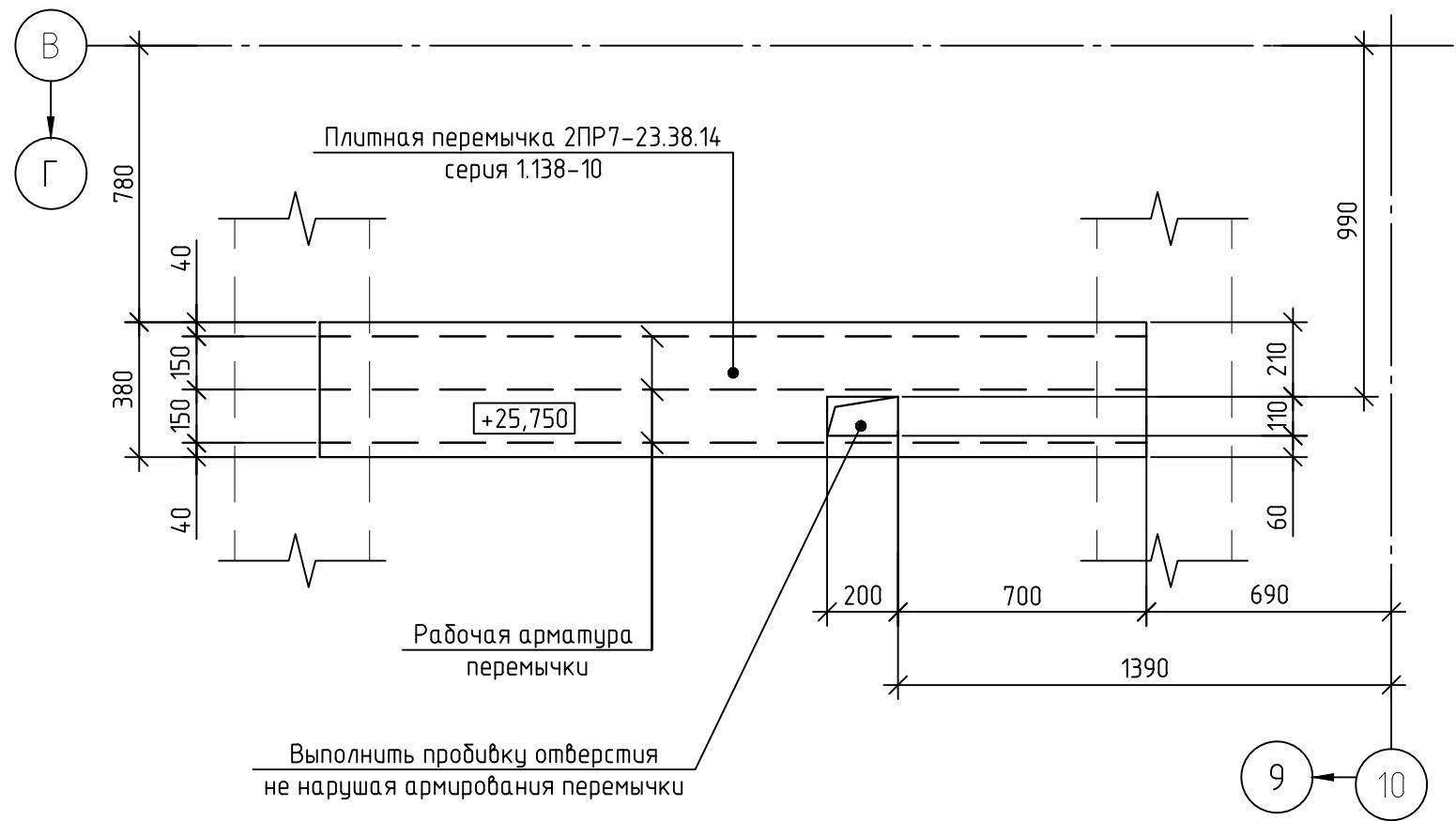


- Порядок проведения работ по пробивке проема в ребристой плите:
- Локально демонтировать конструкцию пола и наметить проем;
  - Установить перекидные швеллера 10П по краю будущего отверстия с ребра на ребро и пристрелять распорными анкерами БСР М10х100 ГОСТ 28778-90 к ребрам соседних плит;
  - При помощи электрического бетонореза выполнить необходимое отверстие в полке плиты не нарушая опорных ребер;
  - Для выравнивания срезанного торца полки плиты нанести цементный эластичный раствор (плиточный клей повышенной прочности) и утрамбовать его при помощи динамического воздействия соответствующих инструментов;
  - На незастывший раствор на торец полки плиты установить в проектное положение швеллер 8П и приварить его через уголки 100х63х6 к перекидному швеллеру 10П. Аналогично выполнить обрамление торца полки из уголка 100х63х6, приварив его через уг.50х5 к швеллеру 8П и уг.75х6. Пространство между поддерживающим швеллером и полкой плиты зачеканить пескобетоном М300.

При любых несоответствиях проекту работы остановить и обратиться в проектную организацию.

|                                                                                                                                                                                    |              |      |        |                                  |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|--------|----------------------------------|------|
| 12-2024-П-КР2                                                                                                                                                                      |              |      |        |                                  |      |
| ОКПД2 71.1219 Разработка рабочей документации по техническому перевооружению системы вентиляции здания СПК Загорской ГАЗС в рамках выполнения инвестиционного проекта К_Т-1100-068 |              |      |        |                                  |      |
| Изм.                                                                                                                                                                               | Кол.уч.      | Лист | № док. | Подп.                            | Дата |
| Разраб.                                                                                                                                                                            | Богачева     |      |        |                                  |      |
| Проверил                                                                                                                                                                           | Болотских    |      |        |                                  |      |
|                                                                                                                                                                                    |              |      |        |                                  |      |
| Н.контр.                                                                                                                                                                           | Торопченкова |      |        |                                  |      |
| ГИП                                                                                                                                                                                | Астафуров    |      |        |                                  |      |
| Конструктивные и объемно-планировочные решения. Общеобменная вентиляция                                                                                                            |              |      |        | Стадия                           | Лист |
|                                                                                                                                                                                    |              |      |        | Р                                | 19   |
| Фрагмент 14. Устройство проема в ребристой ж/б плите перекрытия на отм.+25,850 в осях 7-8 / Г-В                                                                                    |              |      |        | ООО «ПМК «Инженерные технологии» |      |

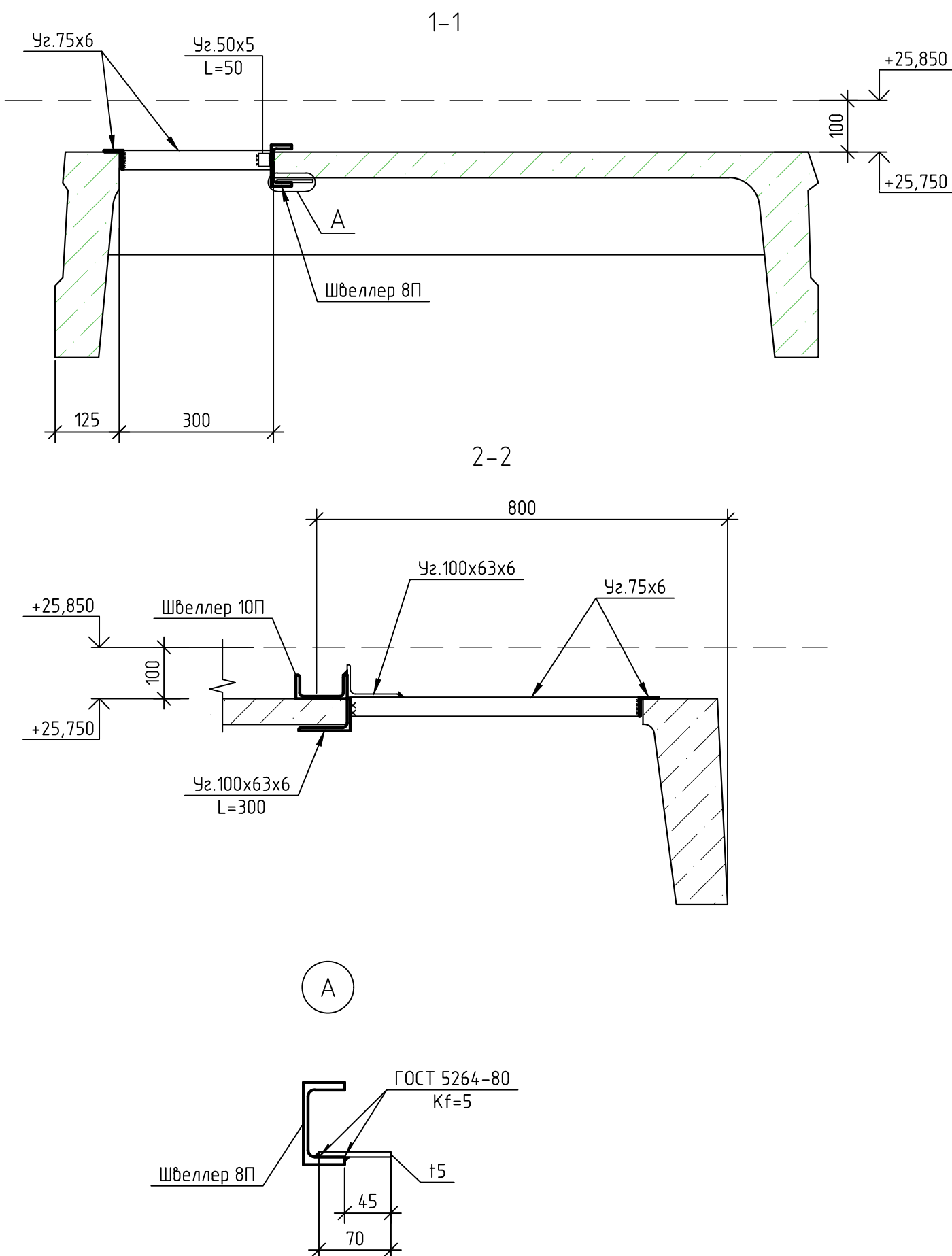
Фрагмент 15(См. лист 3).  
Устройство проема в плитной ж/б перемычке на отм.+25,850 в осях 9-10 / Г-В



- Демонтаж:
1. Объем удаляемого бетона – 0.004м³
  2. Длина штроб, выполненных бетонорезом – 0.62м

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

|          |            |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                     |                                     |      |        |
|----------|------------|------|--------|-------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------|--------|
|          |            |      |        |       |      | 12-2024-П-КР2                                                                                                                                                                       |                                     |      |        |
|          |            |      |        |       |      | ОКПД2 71.1219 Разработка рабочей документации по техническому перевооружению системы вентиляции здания СПК Загорской ГАЗС в рамках выполнения инвестиционного проекта К__Т-1100-068 |                                     |      |        |
| Изм.     | Кол. уч.   | Лист | № док. | Подп. | Дата | Конструктивные и объемно-планировочные решения.<br>Общеобменная вентиляция                                                                                                          | Стадия                              | Лист | Листов |
| Разраб.  | Богачева   |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                     | Р                                   | 20   |        |
| Проверил | Болотских  |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                     |                                     |      |        |
|          |            |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                     |                                     |      |        |
| Н.контр. | Торопченко |      |        |       |      | Фрагмент 15. Устройство проема в плитной ж/б перемычке на отм.+25,850 в осях 9-10 / Г-В                                                                                             | ООО «ПМК<br>«Инженерные технологии» |      |        |
| ГИП      | Астафуров  |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                     |                                     |      |        |



| Поз. | Обозначение    | Наименование           | Кол. | Масса<br>ед., кг | Приме-<br>чение |
|------|----------------|------------------------|------|------------------|-----------------|
|      |                | <u>Детали</u>          |      |                  |                 |
|      | ГОСТ 8240-97   | Швеллер 10П, L=1800    | 1    | 15,5             | 15,5            |
|      |                | Швеллер 8П, L=380      | 1    | 2,7              | 2,7             |
|      | ГОСТ 8510-86   | Уголок 100х63х6, L=400 | 1    | 3                | 3,0             |
|      |                | Уголок 100х63х6, L=50  | 2    | 0,4              | 0,8             |
|      | ГОСТ 8509-93   | Уголок 50х5, L=50      | 1    | 0,2              | 0,2             |
|      |                | Уголок 75х6, п.м.      | 1    | 6,9              | 6,9             |
|      | ГОСТ19903-2015 | Лист 15,70х380         | 1    | 1                | 1,0             |
|      |                | Итого:                 |      |                  | 30,0            |
|      |                |                        |      |                  |                 |

Спецификация элементов по фрагменту 41

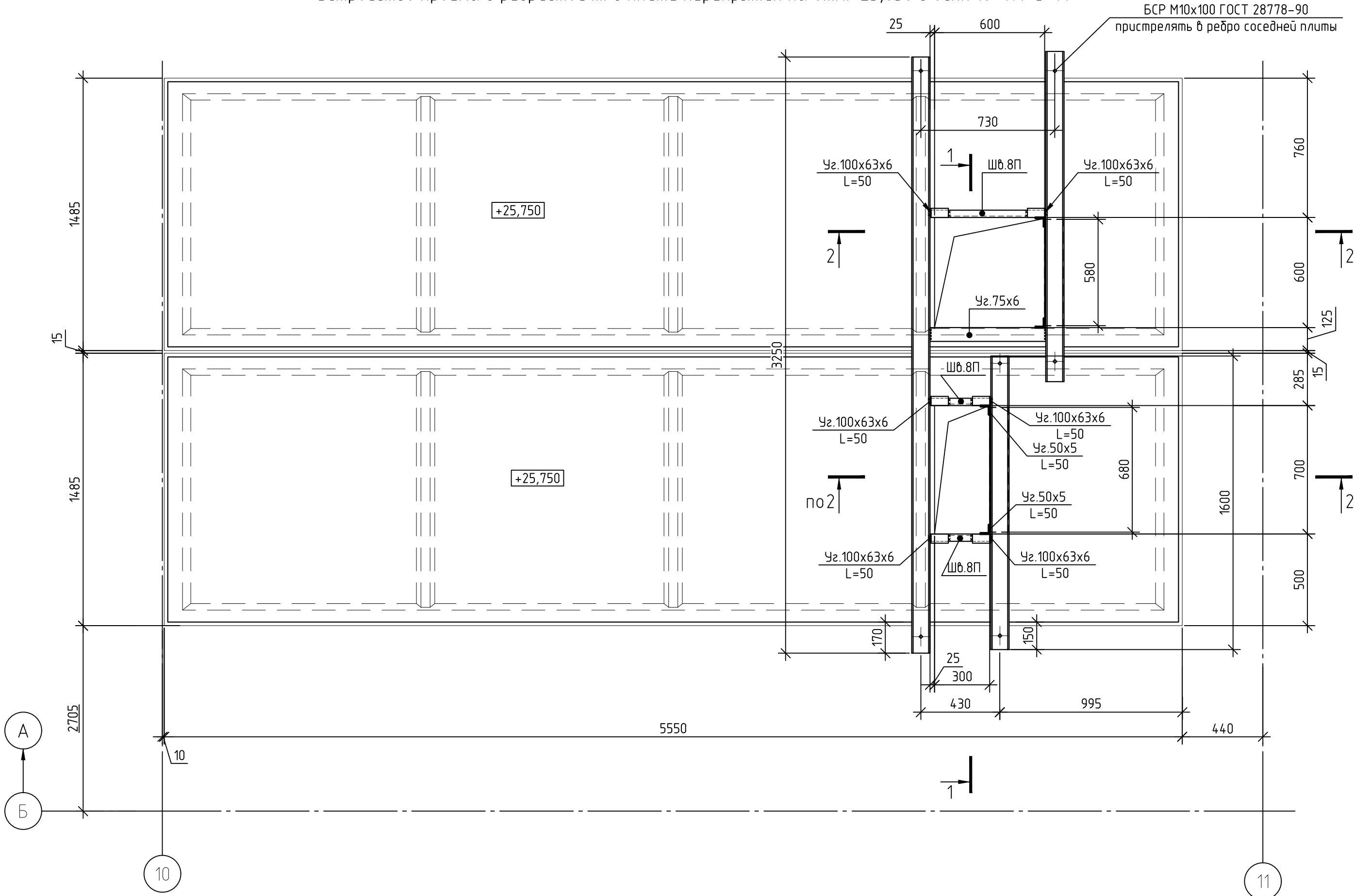
| Поз. | Обозначение     | Наименование           | Кол. | Масса<br>ед., кг | Приме-<br>чение |
|------|-----------------|------------------------|------|------------------|-----------------|
|      |                 | <u>Детали</u>          |      |                  |                 |
|      | ГОСТ 8240-97    | Швеллер 10П, L=1800    | 1    | 15,5             | 15,5            |
|      |                 | Швеллер 8П, L=580      | 1    | 4,1              | 4,1             |
|      | ГОСТ 8510-86    | Уголок 100х63х6, L=300 | 1    | 2,3              | 2,3             |
|      |                 | Уголок 100х63х6, L=50  | 2    | 0,4              | 0,8             |
|      | ГОСТ 8509-93    | Уголок 50х5, L=50      | 2    | 0,2              | 0,4             |
|      |                 | Уголок 75х6, п.м.      | 1,1  | 6,9              | 7,6             |
|      | ГОСТ 19903-2015 | Лист 15, 70х580        | 1    | 1,6              | 1,6             |
|      |                 | Итого:                 |      |                  | 32,1            |
|      |                 |                        |      |                  |                 |

Порядок проведения работ по пробивке проема в ребристой плите:

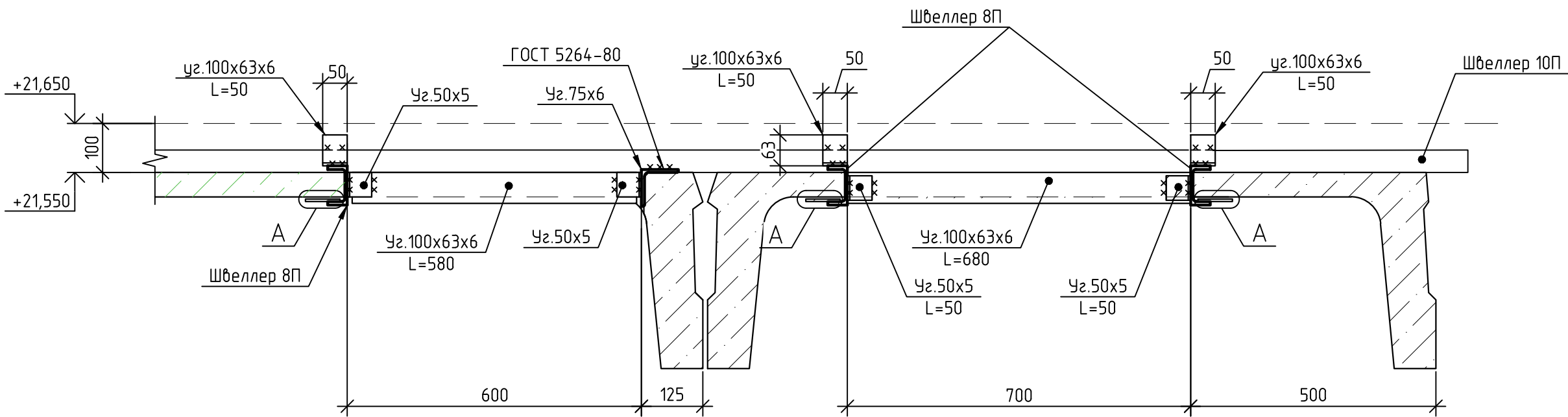
- При любых несоответствиях проекту работы остановить и обратиться в проектную организацию.

|          |       |             |        |       |      |                                                                                                                                                                                  |  |                                        |      |
|----------|-------|-------------|--------|-------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------|------|
|          |       |             |        |       |      | 12-2024-П-КР2                                                                                                                                                                    |  |                                        |      |
|          |       |             |        |       |      | ОКПД2 711219 Разработка рабочей документации по техническому перевооружению системы вентиляции здания СПК Загорской ГЭС в рамках выполнения инвестиционного проекта К-Г-1100-068 |  |                                        |      |
| Изм.     | Кол.ч | Лист        | № док. | Подп. | Дата |                                                                                                                                                                                  |  |                                        |      |
| Разраб.  |       | Богачева    |        |       |      | Конструктивные и общепро-<br>мышленные решения                                                                                                                                   |  | Стadia                                 | Лист |
| Проверил |       | Болотских   |        |       |      | Общедоменная вентиляция                                                                                                                                                          |  | Р                                      | 211  |
| Н.контр. |       | Тороченкова |        |       |      | Фазы: 10, 11, Устройство проема<br>в ребристой крыше паркинга<br>на опп.-25,850 в осях 5-6 / Г-В, 9-10 /<br>Г-В                                                                  |  | ООО «ПМК<br>«Инженерные<br>технологии» |      |
| ГИП      |       | Астафуров   |        |       |      |                                                                                                                                                                                  |  |                                        |      |

Фрагмент 16(См. лист 3).  
Устройство проема в ребристой ж/б плите перекрытия на отм.+25,850 в осях 10-11 / Б-А



1-1

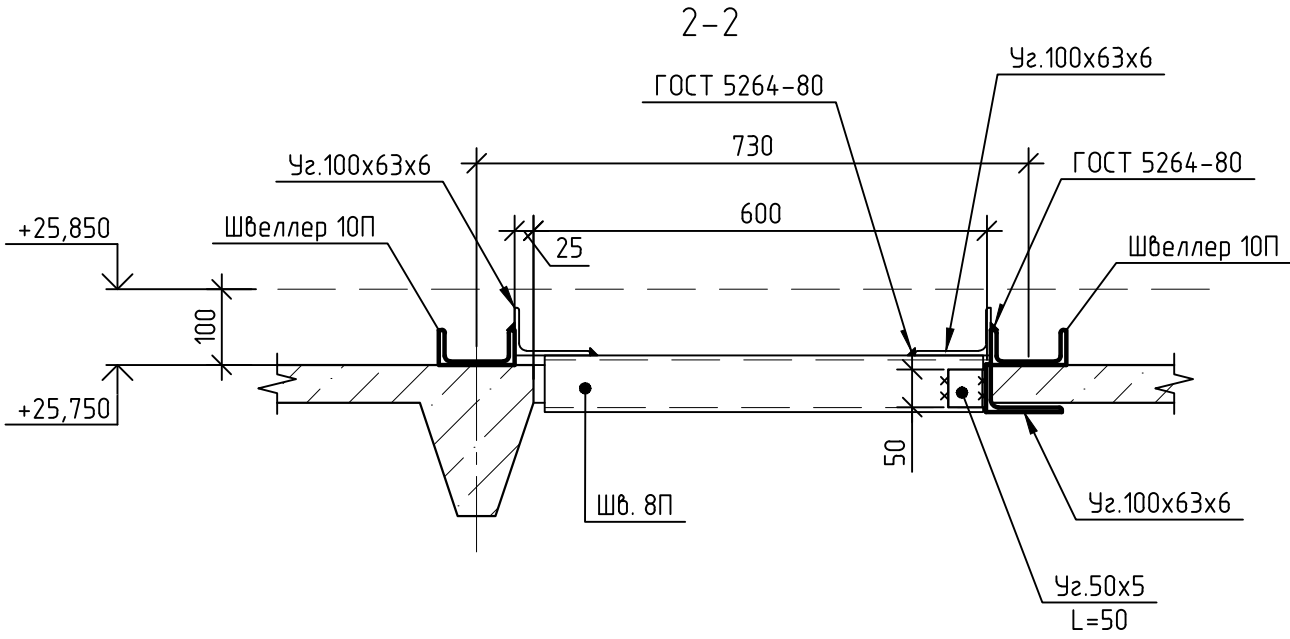


Спецификация элементов по фрагменту 16

| Поз. | Обозначение | Наименование           | Кол. | Масса<br>ед., кг | Приме-<br>чение |
|------|-------------|------------------------|------|------------------|-----------------|
|      |             | Детали                 |      |                  |                 |
|      |             | Швеллер 10П, L=1800    | 1    | 15,5             | 15,5            |
|      |             | Швеллер 10П, L=1600    | 1    | 13,7             | 13,7            |
|      |             | Швеллер 10П, L=3250    | 1    | 27,9             | 27,9            |
|      |             | Швеллер 8П, L=300      | 2    | 2,1              | 4,2             |
|      |             | Швеллер 8П, L=600      | 1    | 4,2              | 4,2             |
|      |             | Уголок 100х63х6, L=580 | 1    | 4,4              | 4,4             |
|      |             | Уголок 100х63х6, L=680 | 1    | 5,1              | 5,1             |
|      |             | Уголок 100х63х6, L=50  | 6    | 0,4              | 2,3             |
|      |             | Уголок 50х5, L=50      | 4    | 0,2              | 0,8             |
|      |             | Уголок 75х6, L=625     | 1    | 4,3              | 4,3             |
|      |             | Лист t5,70х300         | 2    | 0,8              | 1,6             |
|      |             | Лист t5,70х600         | 1    | 1,6              | 1,6             |
|      |             | Итого:                 |      |                  | 85,7            |

Демонтаж:

- Объем удаляемого бетона – 0.114м³
- Длина штроб, выполненных бетонорезом – 7.6м



Порядок проведения работ по пробивке проема в ребристой плите:

- Локально демонтировать конструкцию пола и наметить проем;
- Установить перекидные швеллера 10П по краю будущего отверстия с ребра на ребро и пристрелять распорными анкерами БСР М10х100 ГОСТ 28778-90 к ребрам соседних плит (при невозможности осуществления данного решения допускается обрезать швеллер по месту пристрелять к продольным ребрам данной плиты);
- При помощи электрического бетонореза выполнить необходимое отверстие в полке плиты не нарушая опорных ребер;
- Для выравнивания срезанного торца полки плиты нанести цементный эластичный раствор (плиточный клей повышенной прочности) и утрамбовать его при помощи динамического воздействия соответствующих инструментов;
- На незастибший раствор на торец полки плиты установить в проектное положение швеллер 8П и приварить его через уголки 100х63х6 к перекидному швеллеру 10П. Аналогично выполнить обрамление торца полки из уголка 100х63х6, приварив его через уг.50х5 к швеллеру 8П и уг. 75х6. Пространство между поддерживающим швеллером и полкой плиты зачеканить пескобетоном М300.

При любых несоответствиях проекту работы остановить и обратиться в проектную организацию.

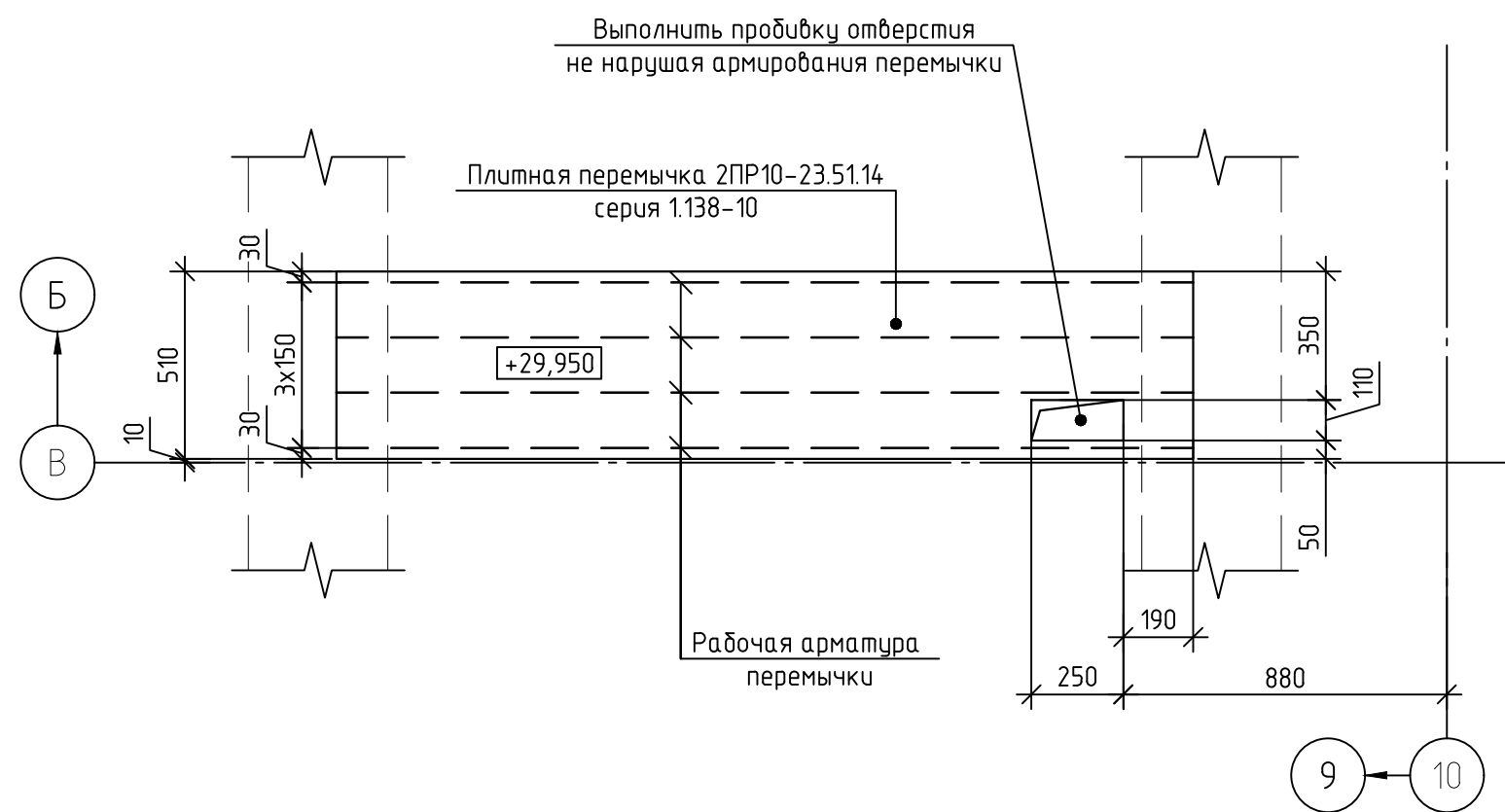
|          |            |      |        |       |      |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                    |
|----------|------------|------|--------|-------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |            |      |        |       |      |                                                                                                   | 12-2024-П-КР2                                                                                                                                                                      |
|          |            |      |        |       |      |                                                                                                   | ОКПД2 71.1219 Разработка рабочей документации по техническому перевооружению системы вентиляции здания СПК Загорской ГАЗС в рамках выполнения инвестиционного проекта К_Т-1100-068 |
| Изм.     | Кол. уч.   | Лист | № док. | Подп. | Дата |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                    |
| Разраб.  | Богачева   |      |        |       |      | Конструктивные и объемно-планировочные решения. Общеобменная вентиляция                           | Стадия                                                                                                                                                                             |
| Проверил | Болотских  |      |        |       |      |                                                                                                   | Лист                                                                                                                                                                               |
|          |            |      |        |       |      |                                                                                                   | Листов                                                                                                                                                                             |
|          |            |      |        |       |      |                                                                                                   | Р                                                                                                                                                                                  |
|          |            |      |        |       |      |                                                                                                   | 21                                                                                                                                                                                 |
| Н.контр. | Торопченко |      |        |       |      | Фрагмент 16. Устройство проема в ребристой ж/б плите перекрытия на отм.+25,850 в осях 10-11 / Б-А | ООО «ПМК «Инженерные технологии»                                                                                                                                                   |
| ГИП      | Астафуров  |      |        |       |      |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                    |

Устройство проема в ребристой ж/б плите перекрытия на отм.+30,050 в осях 2-3 / В-Б



|        |    |
|--------|----|
| Формат | A2 |
|--------|----|

Фрагмент 18(См. лист 3).  
Устройство проема в плитной ж/б перемычке на отм.+30,050 в осях 9-10 / В-Б

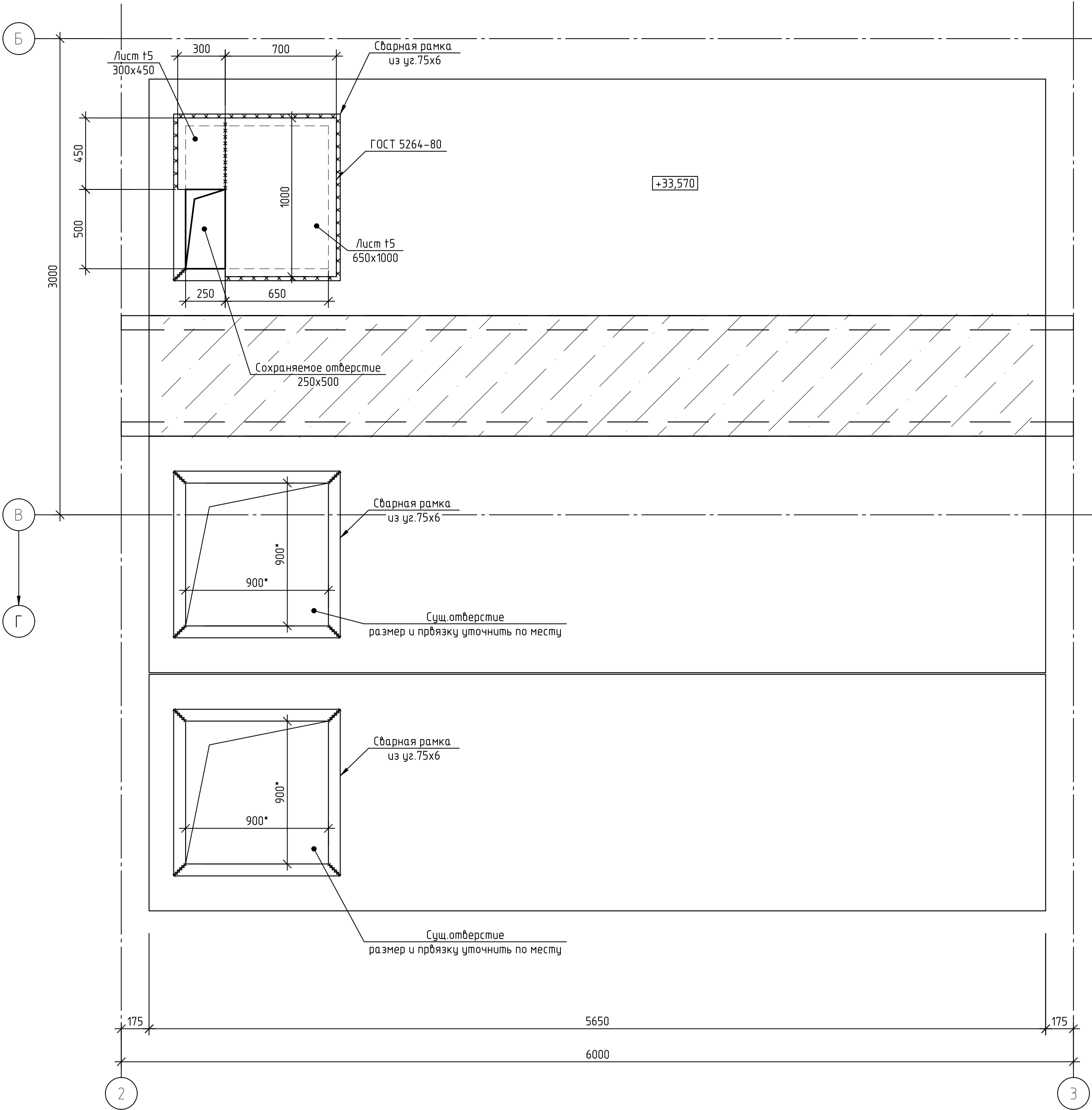


- Демонтаж:
1. Объем удаляемого бетона – 0.005м<sup>3</sup>
  2. Длина штроб, выполненных бетонорезом – 0.72м

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

|          |          |            |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |        |
|----------|----------|------------|--------|-------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------|--------|
|          |          |            |        |       |      | 12-2024-П-КР2                                                                                                                                                                      |                                     |      |        |
|          |          |            |        |       |      | ОКПД2 71.1219 Разработка рабочей документации по техническому перевооружению системы вентиляции здания СПК Загорской ГАЗС в рамках выполнения инвестиционного проекта К_Т-1100-068 |                                     |      |        |
| Изм.     | Кол. уч. | Лист       | № док. | Подп. | Дата | Конструктивные и объемно-планировочные решения.<br>Общедоменная вентиляция                                                                                                         | Стадия                              | Лист | Листов |
| Разраб.  |          | Богачева   |        |       |      |                                                                                                                                                                                    | Р                                   | 23   |        |
| Проверил |          | Болотских  |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |        |
|          |          |            |        |       |      | Фрагмент 18. Устройство проема в плитной ж/б перемычке на отм.+30,050 в осях 9-10 / В-Б                                                                                            | ООО «ПМК<br>«Инженерные технологии» |      |        |
| Н.контр. |          | Торопченко |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |        |
| ГИП      |          | Астафуров  |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |        |
|          |          |            |        |       |      |                                                                                                                                                                                    | Формат А3                           |      |        |

Фрагмент 19(См. лист 4).  
Устройство проемов в многоспустотной ж/б плите перекрытия на отм.+33,650 в осях 2-3 / В-Б



Спецификация элементов по фрагменту 19

| Поз. | Обозначение    | Наименование        | Кол. | Масса<br>ед., кг | Приме-<br>чение      |
|------|----------------|---------------------|------|------------------|----------------------|
|      |                | Детали              |      |                  |                      |
|      | ГОСТ 8509-93   | Уголок 75х6, L=1050 | 12   | 7,2              | уточнить по<br>месту |
|      | ГОСТ19903-2015 | Лист t5,300x450     | 1    | 4,7              |                      |
|      |                | Лист t5,650x1000    | 1    | 25,5             |                      |
|      |                | Итого:              |      | 117              |                      |
|      |                |                     |      |                  |                      |

Демонтаж:

1. Демонтаж отсутствует

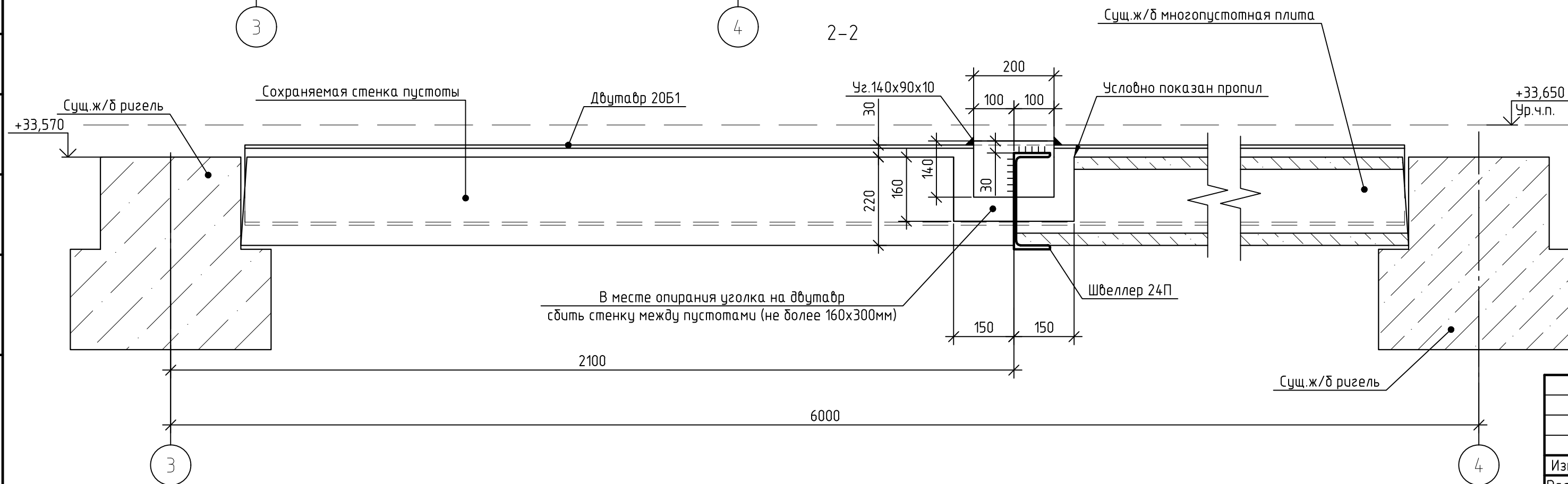
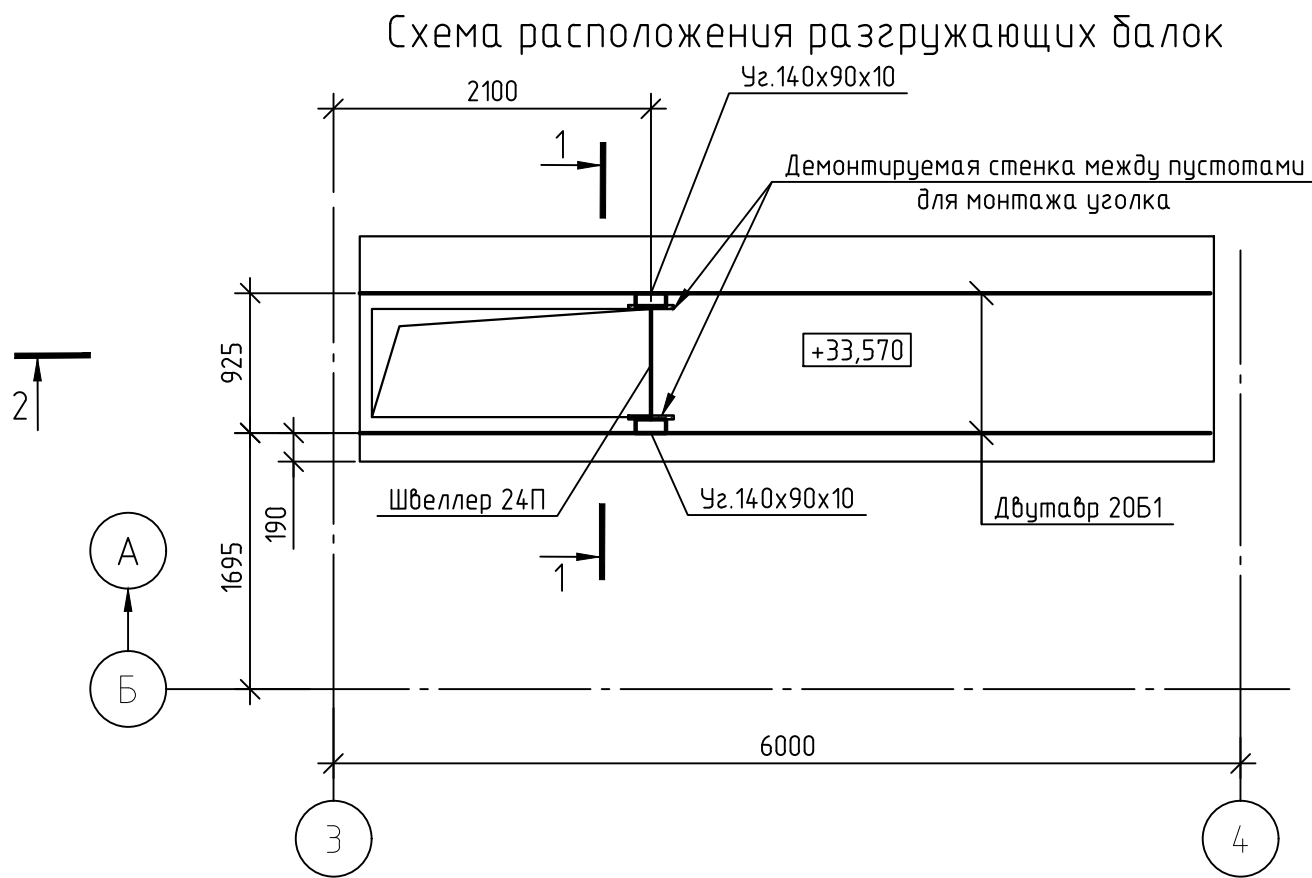
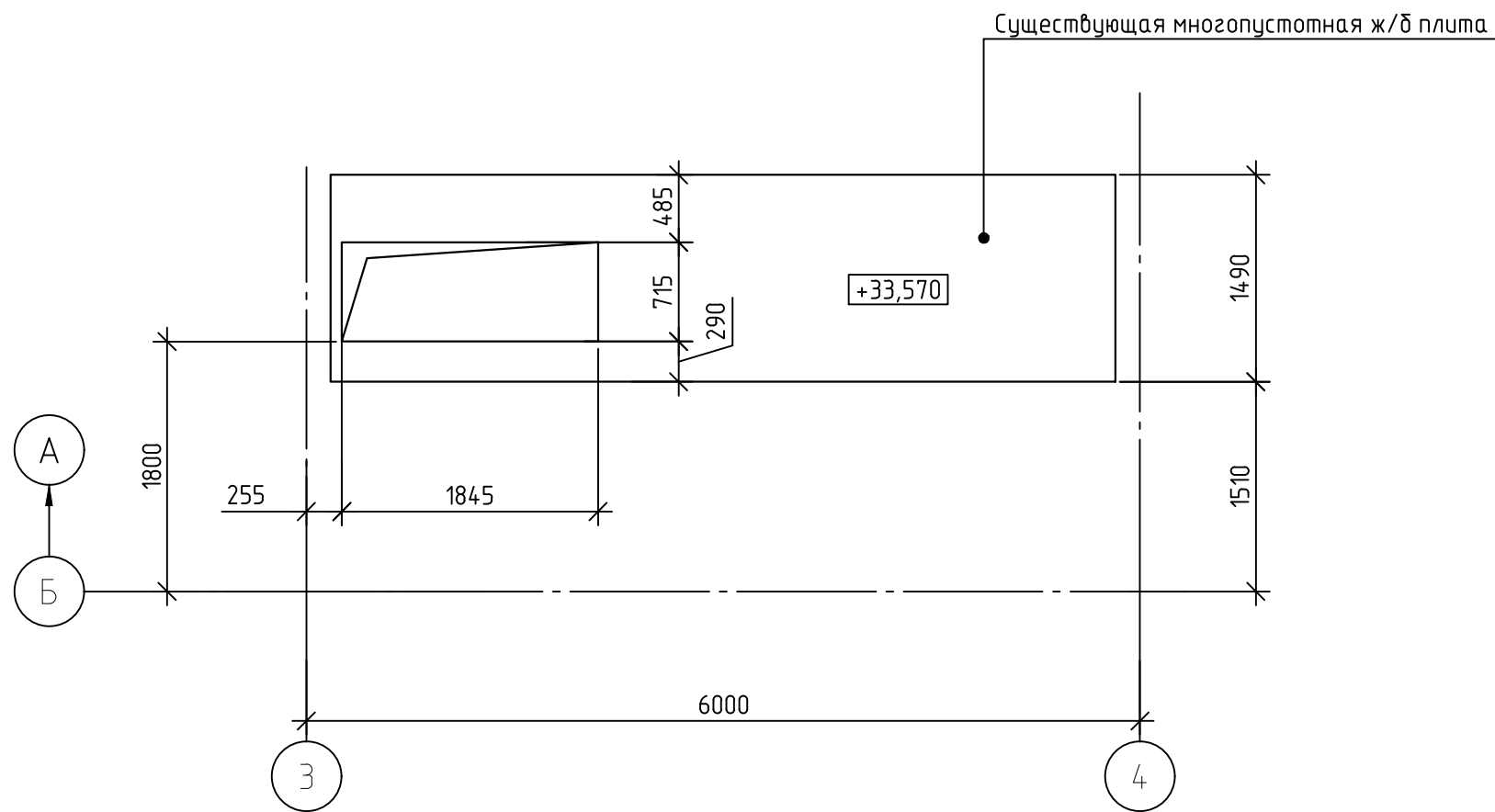
Порядок проведения работ по устройству проема в ребристой плите:

1. Существующие проемы обрмить сварными рамками из уголка 75х6;  
2. Приварить лист t5 для перекрывания проема согласно схеме.

При любых несоответствиях проекту работы остановить и обратиться в проектную организацию.

|                                                                                                                                                                                    |              |             |       |      |                                                                                                        |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------|-------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 12-2024-П-КР2                                                                                                                                                                      |              |             |       |      |                                                                                                        |  |
| ОКПД2 71.1219 Разработка рабочей документации по техническому перевооружению системы вентиляции здания СПК Загорской ГАЗС в рамках выполнения инвестиционного проекта К_Т-1100-068 |              |             |       |      |                                                                                                        |  |
| Изм.                                                                                                                                                                               | Кол.уч.      | Лист № док. | Подп. | Дата | Конструктивные и объемно-планировочные решения. Общеобменная вентиляция                                |  |
| Разраб.                                                                                                                                                                            | Богачева     |             |       |      |                                                                                                        |  |
| Проверил                                                                                                                                                                           | Болотских    |             |       |      | Фрагмент 19. Устройство проемов в многоспустотной ж/б плите перекрытия на отм.+33,650 в осях 2-3 / Г-Б |  |
|                                                                                                                                                                                    |              |             |       |      |                                                                                                        |  |
| Н.контр.                                                                                                                                                                           | Торопченкова |             |       |      | ООО «ПМК «Инженерные технологии»                                                                       |  |
| ГИП                                                                                                                                                                                | Астафуров    |             |       |      |                                                                                                        |  |

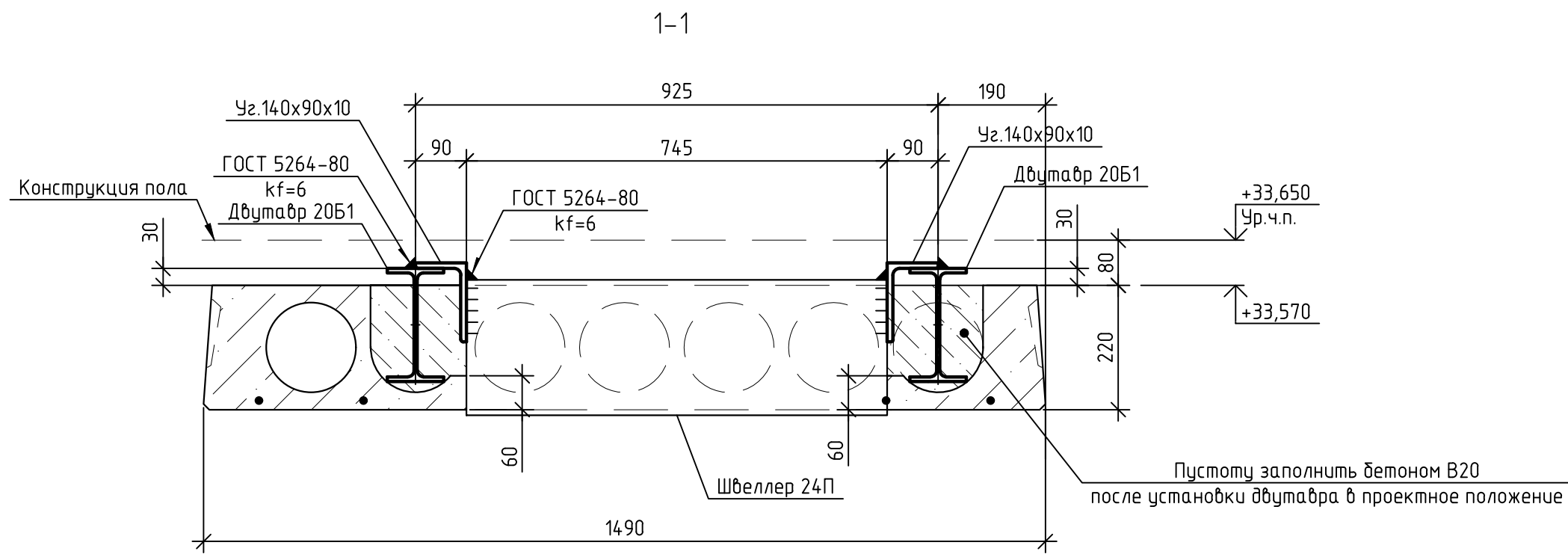
Фрагмент 20(См. лист 4).  
Устройство проема в многопустотной ж/б плите перекрытия на отм.+33,650 в осях 3-4 / Б-А



Спецификация элементов по фрагменту 20

| Поз. | Обозначение       | Наименование            | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|------|-------------------|-------------------------|------|---------------|------------|
|      |                   | Детали                  |      |               |            |
|      | ГОСТ Р 57837-2017 | Двутавр 20Б1, L=5650    | 2    | 120,3         | 240,7      |
|      | ГОСТ 8240-97      | Швеллер 24П, L=745      | 1    | 17,9          | 17,9       |
|      | ГОСТ 8510-86      | Уголок 140x90x10, L=200 | 2    | 3,5           | 7,0        |
|      | ГОСТ 19903-2015   | Лист t5, 110x150        | 8    | 0,6           | 5,2        |
|      |                   | Лист t10, 120x300       | 8    | 2,8           | 22,6       |
|      |                   | Итого:                  |      |               | 293,3      |
|      |                   | Материалы               |      |               |            |
|      | ГОСТ 26633-2015   | Бетон В20,м³            | 0,23 |               |            |

- Демонтаж:
- Объем удаляемого бетона – 0.479м³
  - Длина штроб, выполненных бетонорезом – 29.92м



Порядок проведения работ по пробивке проема с использованием разгружающих балок:

- Демонтировать конструкцию пола со всей площади ж/б плиты, в которой планируется пробивка проема;
- Приблизки отверстий уточнить согласно оборудованию на чертежах марки ОВ;
- Вскрыть 2 пустоты согласно схеме и очистить их от строительного мусора;
- Установить двутавры 20Б1 в проектное положение;
- При помощи электрического бетонореза выполнить отверстие необходимого размера, сохраняя стенки пустот;
- Демонтировать стенку между пустотами в местах установки швеллера высотой не более 160мм и длиной не более 300мм для заведения уголка ;
- Установить в проектное положение швеллер, “надев” его на торец плиты. Зачеканить пескобетоном М300, приварить уголки 140x90x10 к полкам двутавров;
- Вскрытые пустоты заполнить бетоном В20, торцы плит заделать на глубину 150мм, предварительно установив заглушки по форме отверстия из ПСБС-20 по ГОСТ 15588-2014;
- До набора прочности бетоне не менее 70%, нагружать плиту запрещено.

При любых несоответствиях проекту работы остановить и обратиться в проектную организацию.

|                                                                                                                                                                                    |            |      |        |                                  |      |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------|--------|----------------------------------|------|--------|
| 12-2024-П-КР2                                                                                                                                                                      |            |      |        |                                  |      |        |
| ОКПД2 71.1219 Разработка рабочей документации по техническому перевооружению системы вентиляции здания СПК Загорской ГАЗС в рамках выполнения инвестиционного проекта К_Т-1100-068 |            |      |        |                                  |      |        |
| Изм.                                                                                                                                                                               | Кол. уч.   | Лист | № док. | Подп.                            | Дата |        |
| Разраб.                                                                                                                                                                            | Богачева   |      |        |                                  |      |        |
| Проверил                                                                                                                                                                           | Болотских  |      |        |                                  |      |        |
| Конструктивные и объемно-планировочные решения. Общеобменная вентиляция                                                                                                            |            |      |        | Стадия                           | Лист | Листов |
|                                                                                                                                                                                    |            |      |        | Р                                | 25   |        |
| Н.контр.                                                                                                                                                                           | Торопченко |      |        |                                  |      |        |
| ГИП                                                                                                                                                                                | Астафуров  |      |        |                                  |      |        |
| Фрагмент 20. Устройство проема в многопустотной ж/б плите перекрытия на отм.+33,650 в осях 3-4 / Б-А                                                                               |            |      |        | ООО «ПМК «Инженерные технологии» |      |        |

Фрагмент 21(См. лист 4).

Устройство проема в многопустотной ж/б плите перекрытия на отм.+33,650 в осях 4-5 / Б-А

Схема расположения разгружающих балок

1-1

Порядок проведения работ по пробивке проема с использованием разгружающих балок:

1. Демонтировать конструкцию пола со всей площади ж/б плиты, в которой планируется пробивка проема;

2. Привязки отверстий уточнить согласно оборудованию на чертежах марки ОВ;

3. Вскрыть 2 пустоты согласно схеме и очистить их от строительного мусора;

4. Установить двутавры 20Б1 в проектное положение;

5. При помощи электрического бетонореза выполнить отверстие необходимого размера, сохраняя стенки пустот;

6. Демонтировать стенку между пустотами в местах установки швеллера высотой не более 160мм для заведения уголка ;

7. Установить в проектное положение швеллер, “надев” его на торец плиты. Зачеканить пескобетоном М300, приварить уголки 140х90х10 к полкам двутавров;

8. Вскрытые пустоты заполнить бетоном В20, торцы плит заделать на глубину 150мм, предварительно установив заглушки по форме отверстия из ПСБС-20 по ГОСТ15588-2014;

9. До набора прочности бетоне не менее 70%, нагружать плиту запрещено.

При любых несоответствиях проекту работы остановить и обратиться в проектную организацию.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

12-2024-П-КР2

ОКПД2 71.1219 Разработка рабочей документации по техническому перевооружению системы вентиляции здания СПК Загорской ГАЗС в рамках выполнения инвестиционного проекта К\_Т-1100-068

Конструктивные и объемно-планировочные решения. Общеобменная вентиляция

Р

26

Фрагмент 21.Устройство проема в многопустотной ж/б плите перекрытия на отм.+33,650 в осях 4-5 / Б-А

ООО «ПМК «Инженерные технологии»

Изм.

Кол.уч.

Лист

№ док.

Подп.

Дата

Разраб.

Богачева

Проверил

Болотских

Н.контр.

Торопченко

ГИП

Астафуров

Формат

A2

Спецификация элементов по фрагменту 21

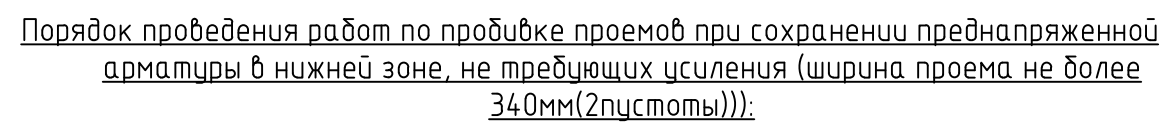
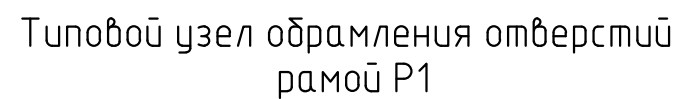
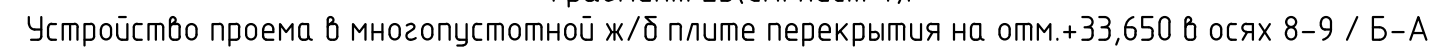
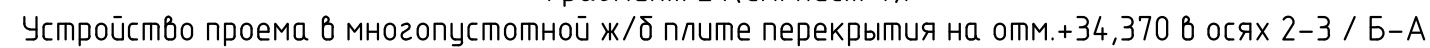
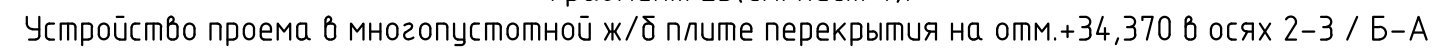
| Поз. | Обозначение       | Наименование            | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|------|-------------------|-------------------------|------|---------------|------------|
|      |                   | Детали                  |      |               |            |
|      | ГОСТ Р 57837-2017 | Двутавр 20Б1, L=5650    | 2    | 120,3         | 240,7      |
|      | ГОСТ 8240-97      | Швеллер 24П, L=560      | 1    | 13,4          | 13,4       |
|      | ГОСТ 8510-86      | Уголок 140х90х10, L=200 | 4    | 3,5           | 14,0       |
|      | ГОСТ 19903-2015   | Лист t5, 110х150        | 8    | 0,6           | 5,2        |
|      |                   | Лист t10, 120х300       | 8    | 2,8           | 22,6       |
|      |                   | Итого:                  |      |               | 295,9      |
|      |                   | Материалы               |      |               |            |
|      | ГОСТ 26633-2015   | Бетон В20,м³            | 0,23 |               |            |

Демонтаж:

1. Объем удаляемого бетона – 0.270м³

2. Длина шпреб, выполненных бетонорезом – 27.46м

Устройство проема в многопустотной ж/б плите перекрытия на отм.+33,650 в осях 2-3 / Б-А



1. Демонтировать конструкцию пола по площади достаточной для того, чтобы определить крайнюю пустоту плиты и точное местоположение разбиваемых пустот;
2. При помощи электрического бетонореза выполнить отверстие необходимого размера, сохраняя стенки пустот;
3. Все пустоты ж/б плиты, опирающиеся на ригель, заполнить бетоном В20.
4. Установить рамы обрамления Р1 в проектное положение снизу и сверху ж/б плиты, стянуть рамы при помощи планок из листа f5 на сдвиг по 2шт на каждую грань отверстия.

При любых несоответствиях проекту работы остановить и обратиться в проектную организацию.

### Спецификация элементов по фрагментам 22...25

| Поз. | Обозначение     | Наименование      | Кол. | Масса<br>ед., кг | Приме-<br>чение |
|------|-----------------|-------------------|------|------------------|-----------------|
|      |                 | <u>Детали</u>     |      |                  |                 |
|      | ГОСТ 8509-93    | Уголок 75х6, п.м. | 27,6 | 6,9              | 190,2           |
|      | ГОСТ 19903-2015 | Лист t5, 50х150   | 40   | 0,3              | 11,8            |
|      |                 | Итого:            |      |                  | 201,9           |

1. Общий расход бетона В20 для заделки пустот на опоре на отм.+33,650-0.05м³
2. На фрагменте указана отм. верха ж/б плиты.
3. В осях 5-8 уровень чистого пола на отм.+34,370\*.

|          |              |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |        |
|----------|--------------|------|--------|-------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------|--------|
|          |              |      |        |       |      | 12-2024-П-КР2                                                                                                                                                                      |                                     |      |        |
|          |              |      |        |       |      | ОКПД2 71.1219 Разработка рабочей документации по техническому перевооружению системы вентиляции здания СПК Загорской ГАЗС в рамках выполнения инвестиционного проекта К_Т-1100-068 |                                     |      |        |
| Изм.     | Кол.уч.      | Лист | № док. | Подп. | Дата | Конструктивные и объемно-планировочные решения.<br>Общедомовенная вентиляция                                                                                                       | Стадия                              | Лист | Листов |
| Разраб.  | Богачева     |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    | Р                                   | 27   |        |
| Проверил | Болотских    |      |        |       |      | Фрагменты 22..25 Устройство проемов в многослойной ж/б плите перекрытия на отм.+33,650,+34,370 в осях Б-А                                                                          | ООО «ПМК<br>«Инженерные технологии» |      |        |
|          |              |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |        |
| Н.контр. | Торопченкова |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |        |
| ГИП      | Астафуров    |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |        |

Согласовано

Взам. инв. №

Подн. у дана

Инв. № подл.

Фрагмент 26(См. лист 4; См. лист 5).  
Устройство проема в монолитном участке перекрытия на отм.+33,650, +41,450 в осях  
1-2 / Г-В

Спецификация фрагментов 26

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса<br>ед., кг | Приме-<br>чание |
|------|-------------|--------------|------|------------------|-----------------|
|      |             | Фрагмент 26  | 2    |                  |                 |

Демонтаж:

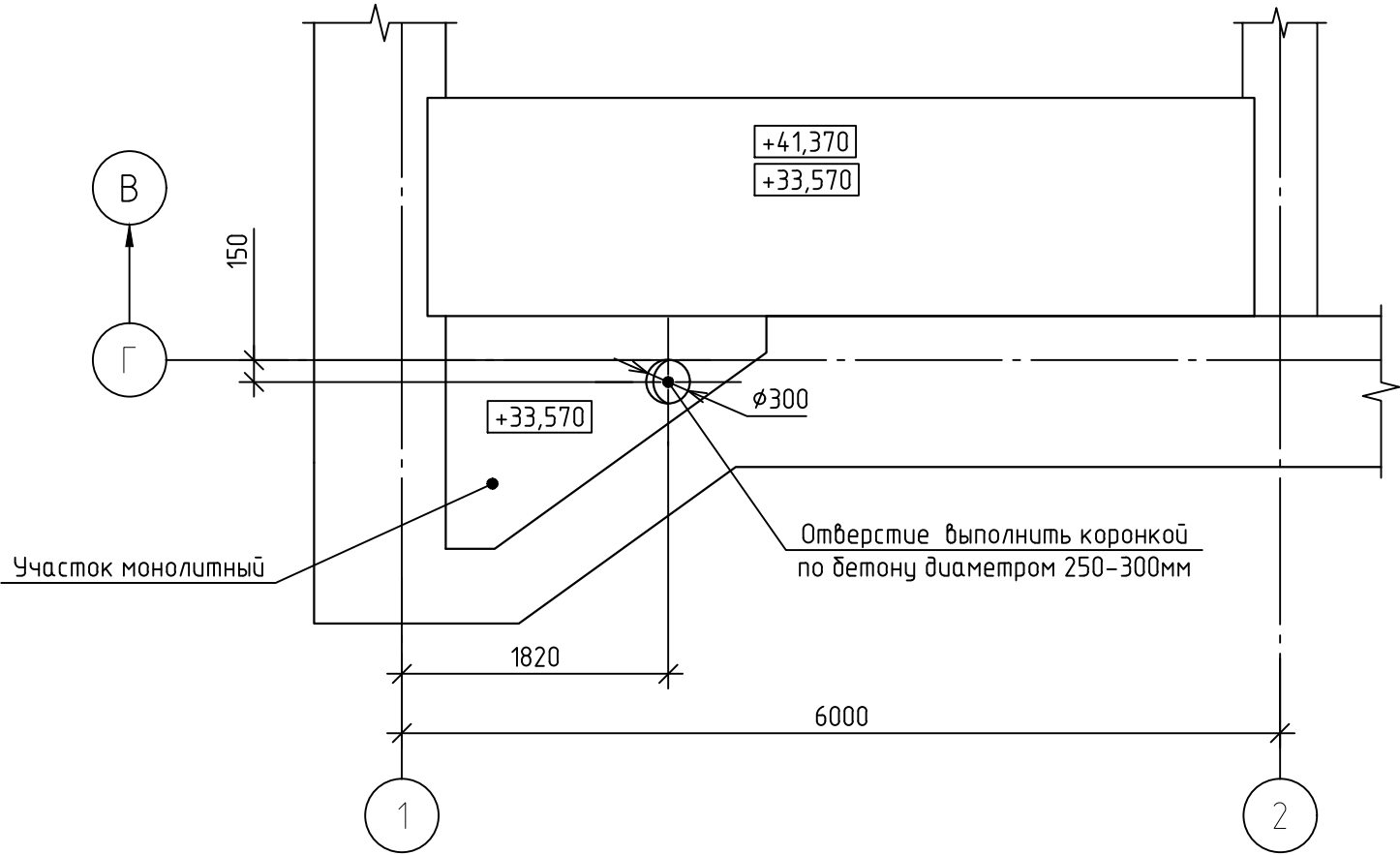
1. Объем удаляемого бетона – 0.004м³
2. Длина штрoб, выполненных бетонорезом – 1.88м

Спецификация фрагментов 27

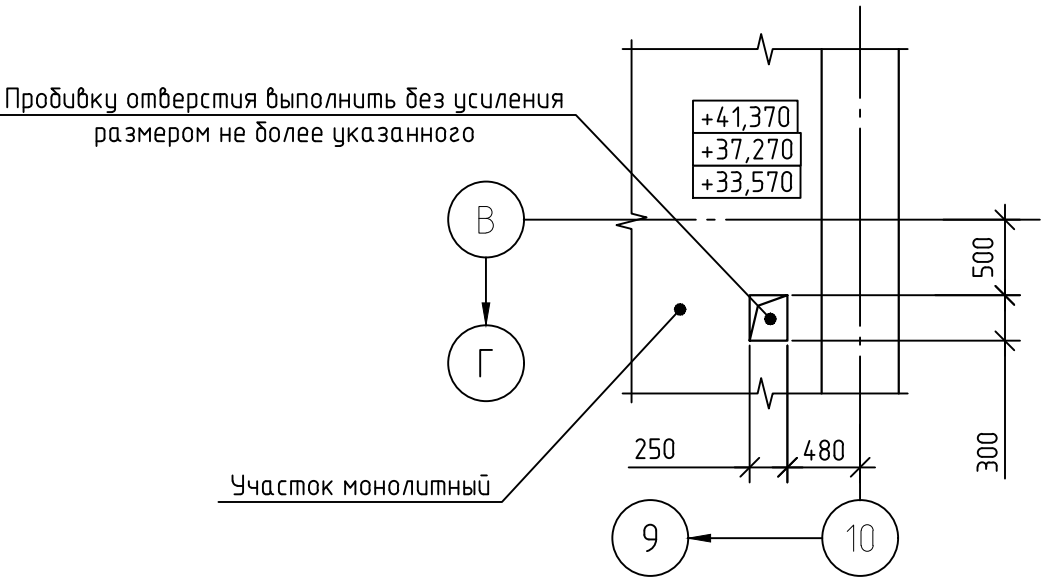
| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса<br>ед., кг | Приме-<br>чание |
|------|-------------|--------------|------|------------------|-----------------|
|      |             | Фрагмент 27  | 3    |                  |                 |

Демонтаж:

1. Объем удаляемого бетона – 0.068м³
2. Длина штрoб, выполненных бетонорезом – 3.3м



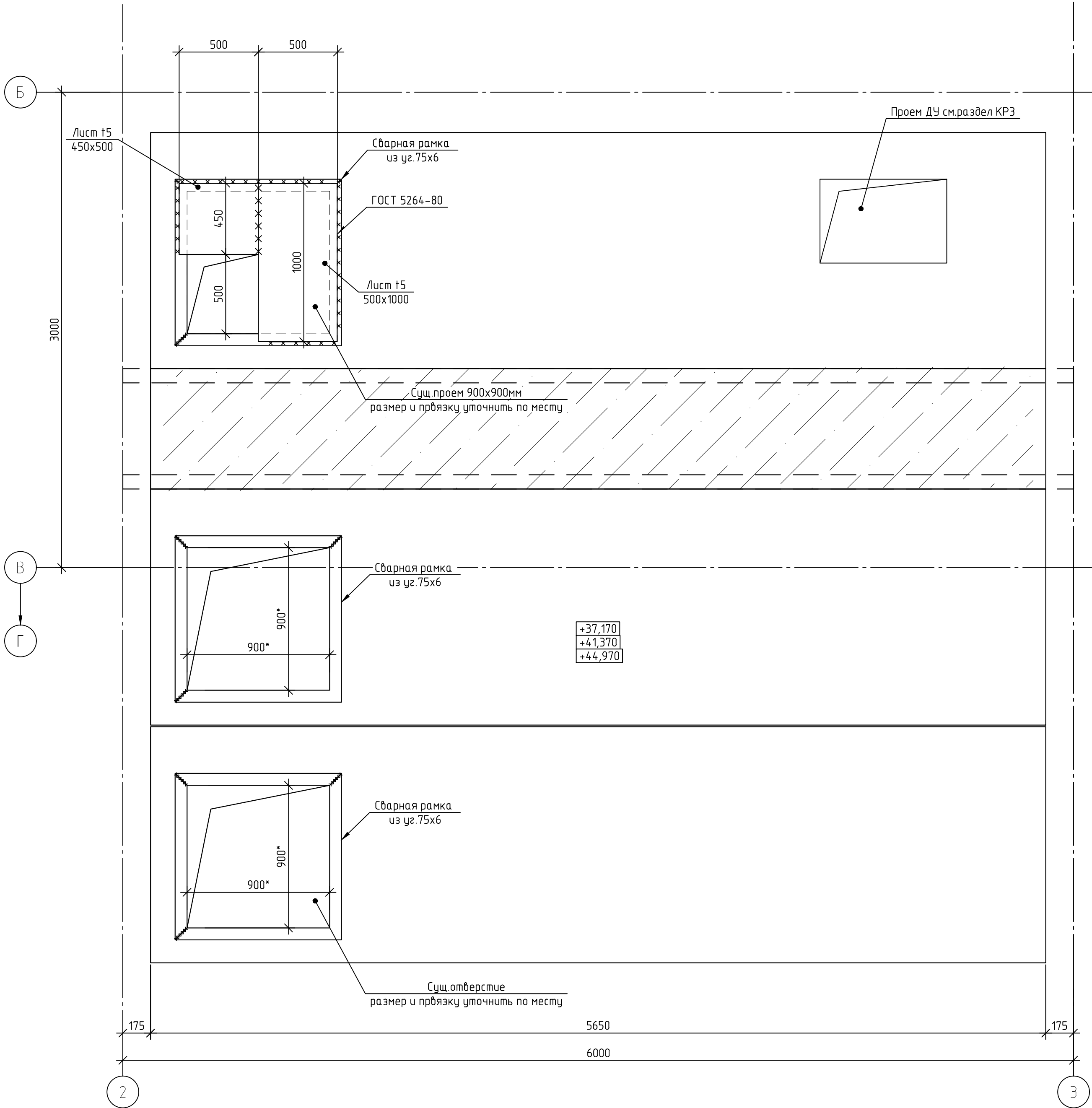
Фрагмент 27(См. лист 4; См. лист 5).  
Устройство проема в монолитном участке перекрытия на отм.+33,650, +37,250, +41,450 в осях 9-10 / Г-В



12-2024-П-КР2

|          |            |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                  |      |
|----------|------------|------|--------|-------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------|
| Изм.     | Кол. уч.   | Лист | № док. | Подп. | Дата | ОКПД2 71.1219 Разработка рабочей документации по техническому перевооружению системы вентиляции здания СПК Загорской ГАЗС в рамках выполнения инвестиционного проекта К_Т-1100-068 |                                  |      |
| Разраб.  | Богачева   |      |        |       |      | Конструктивные и объемно-планировочные решения. Общеобменная вентиляция                                                                                                            | Стадия                           | Лист |
| Проверил | Болотских  |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    | Р                                | 28   |
| Н.контр. | Торопченко |      |        |       |      | Фрагменты 26,27. Устройство проемов в монолитных участках перекрытия на отм.+33,650, +37,250, +41,450 в осях 1-2 / Г-В и в осях 9-10 / Г-В                                         | ООО «ПМК «Инженерные технологии» |      |
| ГИП      | Астафуров  |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                  |      |

Фрагмент 28(См. лист 4).  
Устройство проемов в многоспустной ж/б плите перекрытия на отм.+37,250,41,450,+45,050 в осях  
2-3 / В-Б



Спецификация элементов по фрагменту 28

| Поз. | Обозначение    | Наименование        | Кол. | Масса<br>ед., кг | Приме-<br>чение      |
|------|----------------|---------------------|------|------------------|----------------------|
|      |                | Детали              |      |                  |                      |
|      | ГОСТ 8509-93   | Уголок 75х6, L=1050 | 12   | 7,2              | уточнить по<br>месту |
|      | ГОСТ19903-2015 | Лист t5,450х500     | 1    | 8,8              |                      |
|      |                | Лист t5,500х1000    | 1    | 19,6             |                      |
|      |                | Итого:              |      | 115,3            |                      |
|      |                |                     |      |                  |                      |

Спецификация фрагментов 28

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса<br>ед., кг | Приме-<br>чение |
|------|-------------|--------------|------|------------------|-----------------|
|      |             | Фрагмент 28  | 3    |                  |                 |

Демонтаж:

1. Демонтаж отсутствует

Порядок проведения работ по устройству проема в ребристой плите:

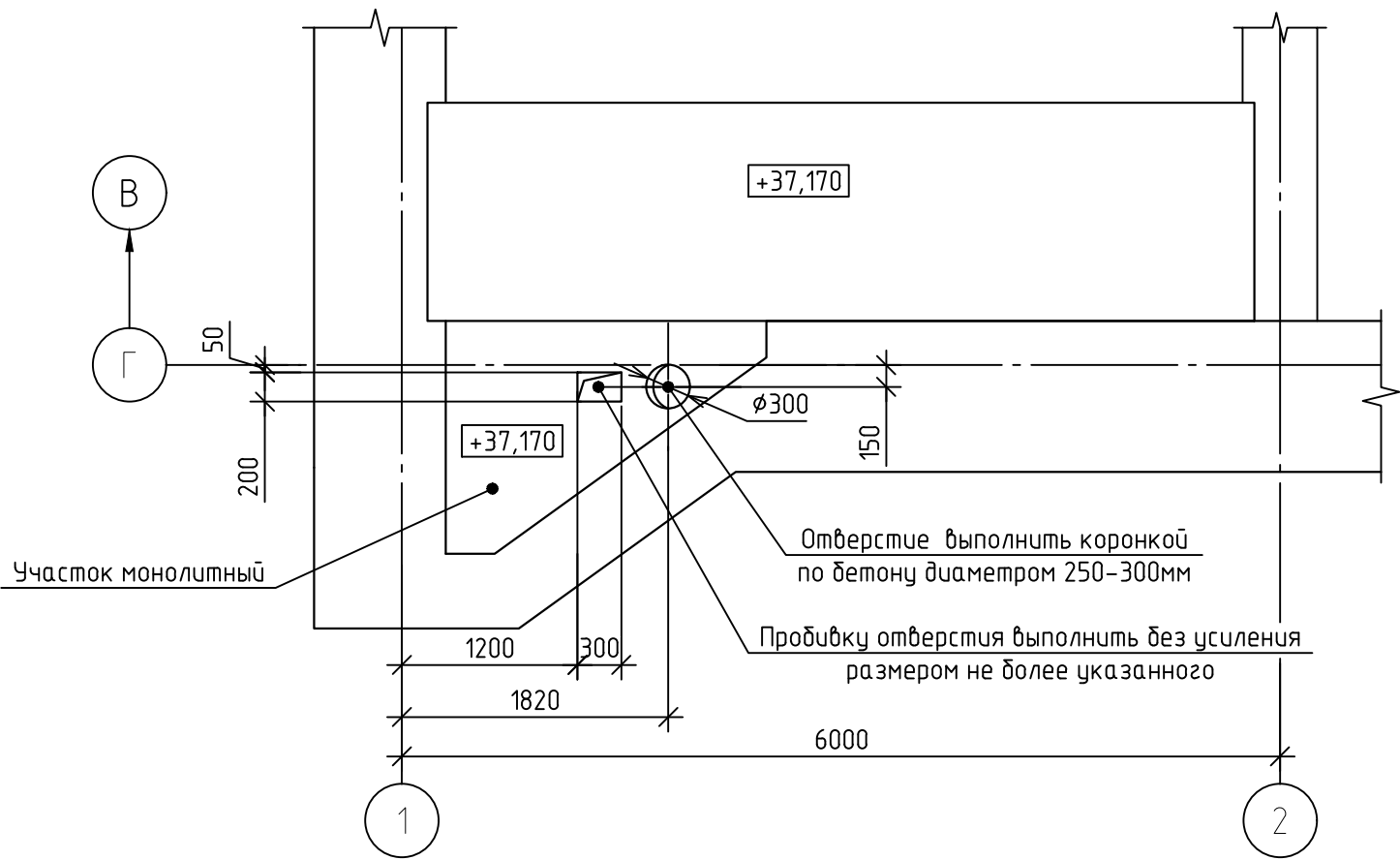
1. Существующие проемы обрмить сварными рамками из уголка 75х6;  
2. Приварить лист t5 для перекрывания проема согласно схеме.  
3. Для отм.+45,050 выполнить только обрамление отверстий.

При любых несоответствиях проекту работы остановить и обратиться в проектную организацию.

12-2024-П-КР2

|          |              |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |        |
|----------|--------------|------|--------|-------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------|--------|
|          |              |      |        |       |      | 12-2024-П-КР2                                                                                                                                                                      |                                     |      |        |
|          |              |      |        |       |      | ОКПД2 71.1219 Разработка рабочей документации по техническому перевооружению системы вентиляции здания СПК Загорской ГАЗС в рамках выполнения инвестиционного проекта К_Т-1100-068 |                                     |      |        |
| Изм.     | Кол.уч.      | Лист | № док. | Подп. | Дата | Конструктивные и объемно-планировочные решения.<br>Общеобменная вентиляция                                                                                                         | Стадия                              | Лист | Листов |
| Разраб.  | Богачева     |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    | Р                                   | 29   |        |
| Проверил | Болотских    |      |        |       |      | Фрагмент 28. Устройство проемов в многоспустной ж/б плите перекрытия на отм.+37,250, 41,450, +45,050 в осях 2-3 / Г-Б                                                              | ООО «ПМК<br>«Инженерные технологии» |      |        |
|          |              |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |        |
| Н.контр. | Торопченкова |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |        |
| ГИП      | Астафуров    |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |        |

Фрагмент 29(См. лист 4).  
Устройство проема в монолитном участке перекрытия на отм.+37,250 в осях 1-2 / Г-В

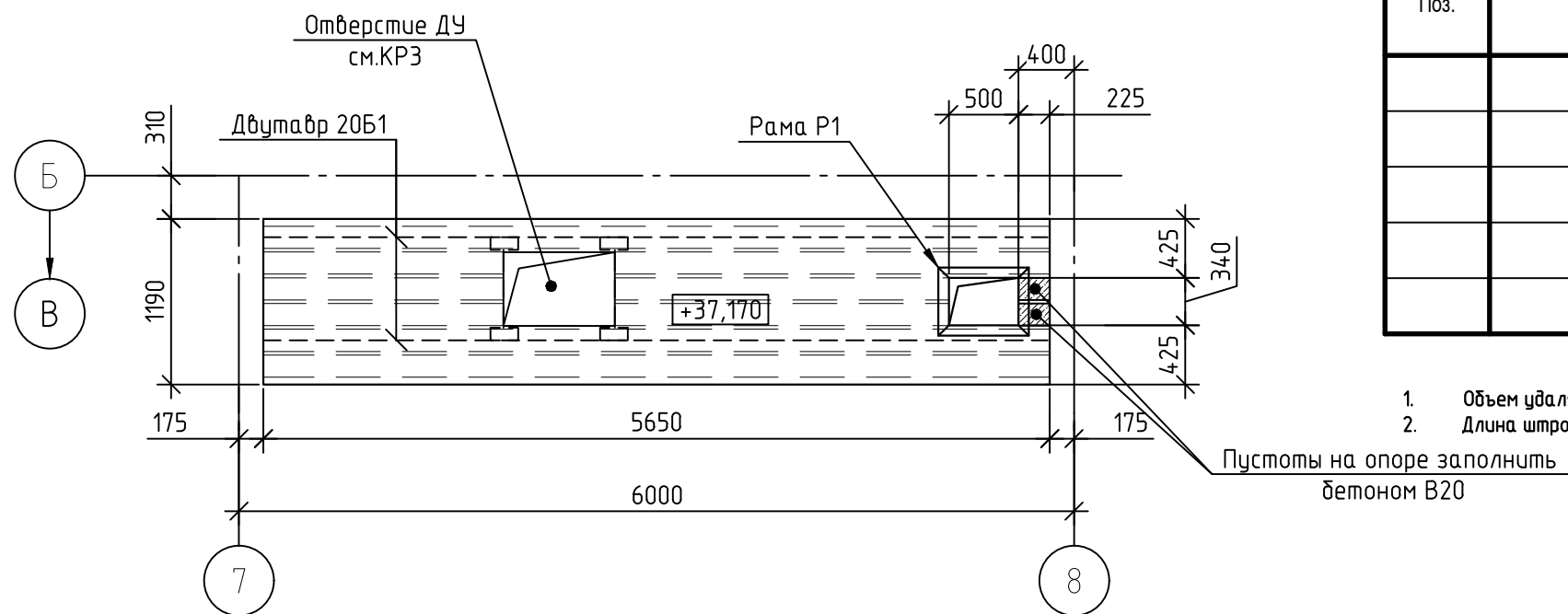


- Демонтаж:
1. Объем удаляемого бетона – 0.020м³
  2. Длина шпуров, выполненных бетонорезом – 1.94м

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

|          |            |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |        |
|----------|------------|------|--------|-------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------|--------|
|          |            |      |        |       |      | 12-2024-П-КР2                                                                                                                                                                      |                                     |      |        |
|          |            |      |        |       |      | ОКПД2 71.1219 Разработка рабочей документации по техническому перевооружению системы вентиляции здания СПК Загорской ГАЗС в рамках выполнения инвестиционного проекта К_Т-1100-068 |                                     |      |        |
| Изм.     | Кол. уч.   | Лист | № док. | Подп. | Дата | Конструктивные и объемно-планировочные решения.<br>Общеобменная вентиляция                                                                                                         | Стадия                              | Лист | Листов |
| Разраб.  | Богачева   |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    | Р                                   | 30   |        |
| Проверил | Болотских  |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |        |
|          |            |      |        |       |      | Фрагмент 29. Устройство проема в монолитном участке перекрытия на отм.+37,250 в осях 1-2 / Г-В                                                                                     | ООО «ПМК<br>«Инженерные технологии» |      |        |
| Н.контр. | Торопченко |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |        |
| ГИП      | Астафуров  |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |        |

Фрагмент 30(См. лист 4).  
Устройство проема в многопустотной ж/б плите перекрытия на отм.+37,250 в осях 7-8 / В-Б

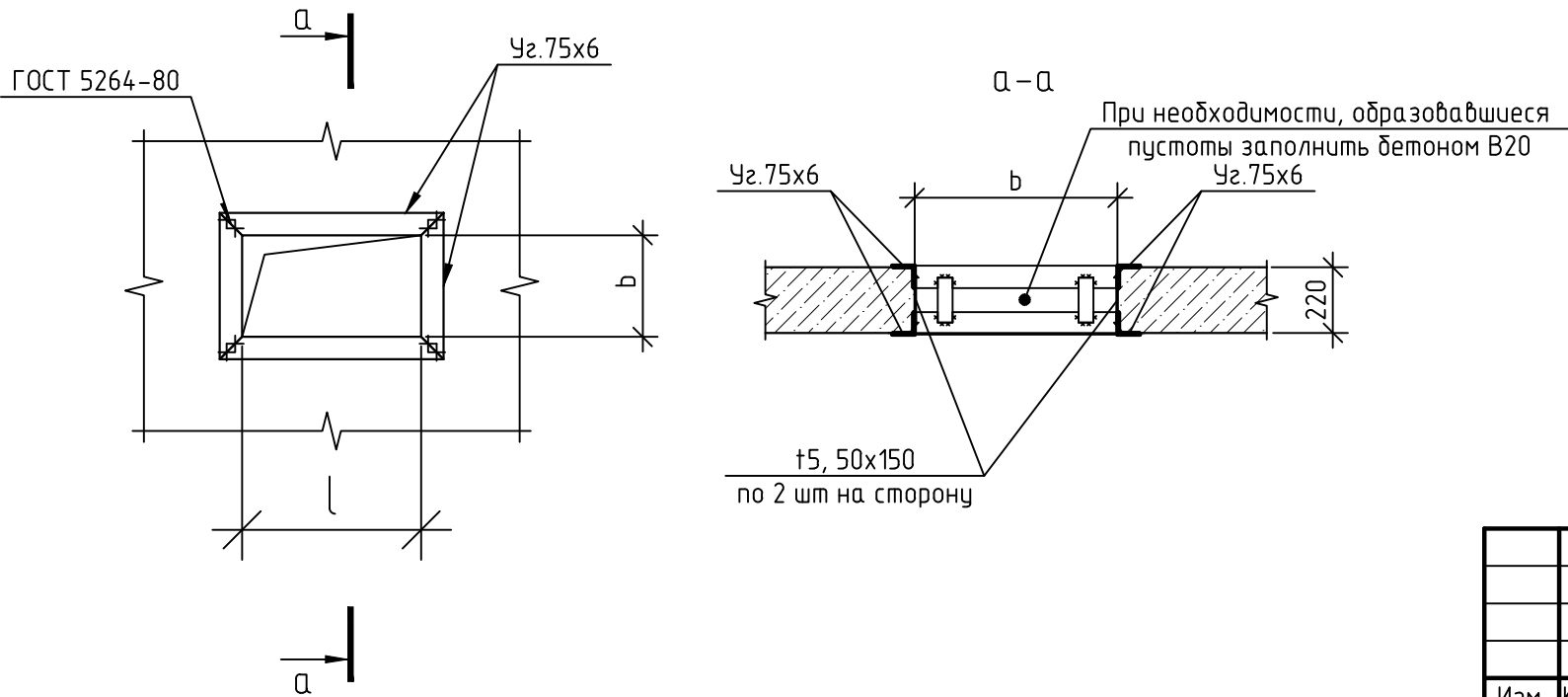


Спецификация элементов по фрагменту 30

| Поз. | Обозначение     | Наименование      | Кол. | Масса<br>ед., кг | Приме-<br>чение |
|------|-----------------|-------------------|------|------------------|-----------------|
|      |                 | Детали            |      |                  |                 |
|      | ГОСТ 8509-93    | Уголок 75х6, п.м. | 4,56 | 6,9              | 31,4            |
|      | ГОСТ 19903-2015 | Лист t5, 50х150   | 8    | 0,3              | 2,4             |
|      |                 | Итого:            |      |                  | 33,8            |

- Демонтаж:
- Объем удаляемого бетона – 0.315м³
  - Длина штроб, выполненных бетонорезом – 2.48м
- Пустоты на опоре заполнить бетоном В20

Типовой узел обрамления отверстий  
рамой Р1



Порядок проведения работ по пробивке проемов при сохранении преднапряженной арматуры в нижней зоне, не требующих усиления (ширина проема не более 340мм(2пустоты)):

- Демонтировать конструкцию пола по площади достаточной для того, чтобы определить крайнюю пустоту плиты и точное местоположение разбиваемых пустот;
- При помощи электрического бетонореза выполнить отверстие необходимого размера, сохраняя стенки пустот;
- Все пустоты ж/б плиты, опирающиеся на ригель, заполнить бетоном В20.
- Установить рамы обрамления Р1 в проектное положение снизу и сверху ж/б плиты, стянуть рамы при помощи планок из листа t5 на сварке по 2шт на каждую грань отверстия.

При любых несоответствиях проекту работы остановить и обратиться в проектную организацию.

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

|          |            |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |        |
|----------|------------|------|--------|-------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------|--------|
|          |            |      |        |       |      | 12-2024-П-КР2                                                                                                                                                                      |                                     |      |        |
|          |            |      |        |       |      | ОКПД2 71.1219 Разработка рабочей документации по техническому перевооружению системы вентиляции здания СПК Загорской ГАЗС в рамках выполнения инвестиционного проекта К_Т-1100-068 |                                     |      |        |
| Изм.     | Кол.уч.    | Лист | № док. | Подп. | Дата | Конструктивные и объемно-планировочные решения.<br>Общеобменная вентиляция                                                                                                         | Стадия                              | Лист | Листов |
| Разраб.  | Богачева   |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    | Р                                   | 31   |        |
| Проверил | Болотских  |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |        |
|          |            |      |        |       |      | Фрагмент 30. Устройство проема в многопустотной ж/б плите перекрытия на отм.+37,250 в осях 7-8 / В-Б                                                                               | ООО «ПМК<br>«Инженерные технологии» |      |        |
| Н.контр. | Торопченко |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |        |
| ГИП      | Астафуров  |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |        |

Фрагмент 31(См. лист 4).

Устройство проема в многопустотной ж/б плите перекрытия на отм.+37,250 в осях 9-10 / Б-А

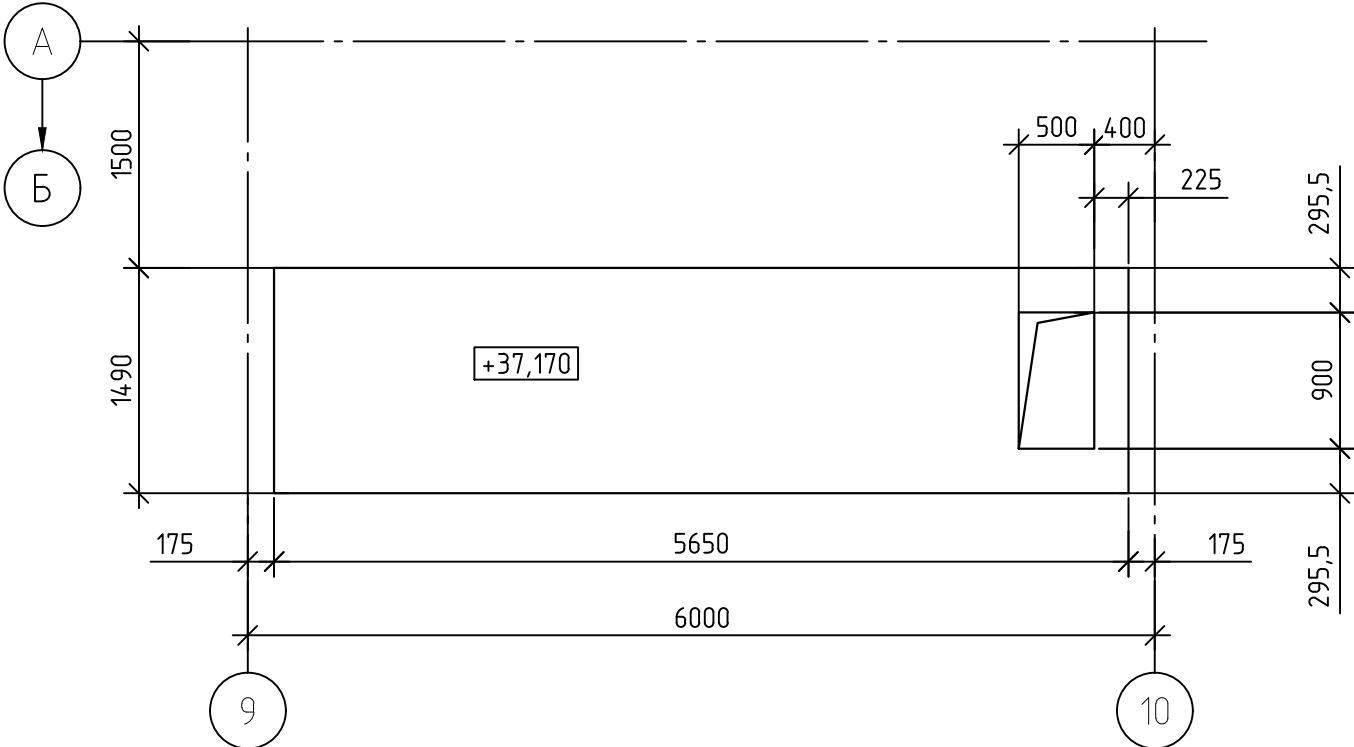
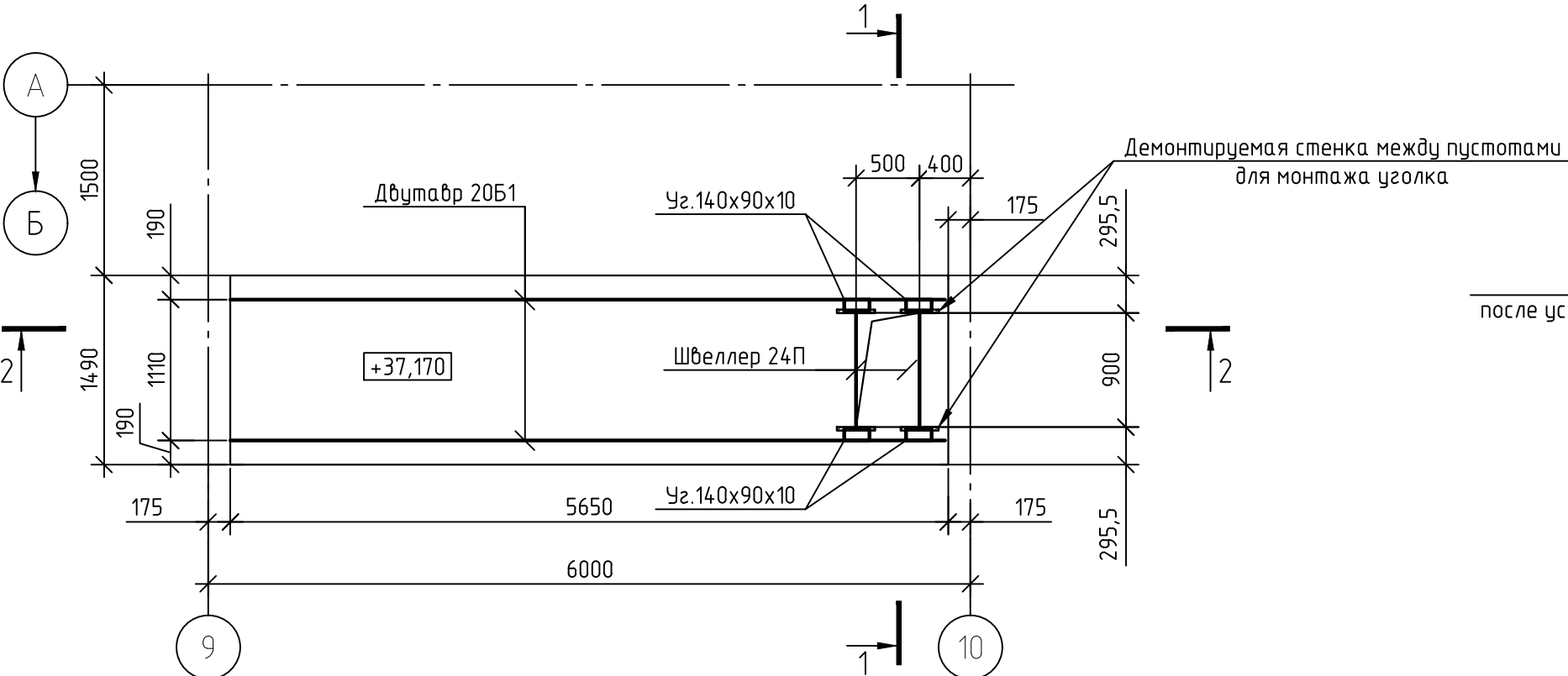
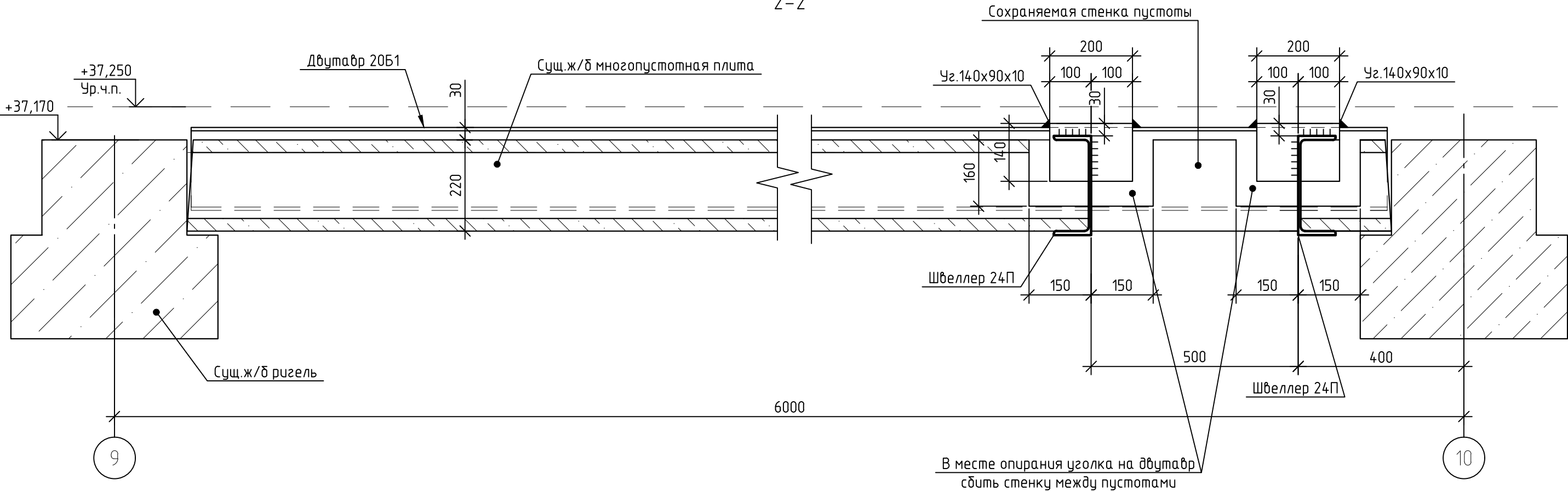


Схема расположения разгружающих балок



2-2



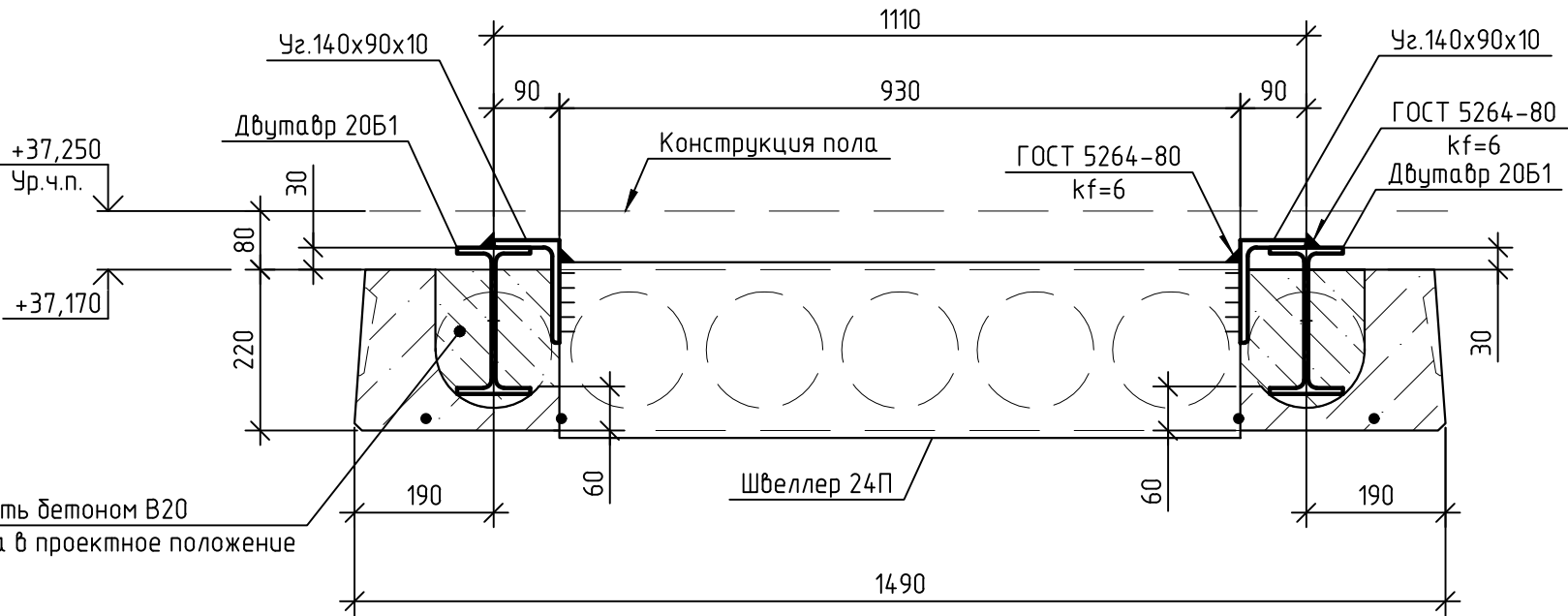
Спецификация элементов по фрагменту 31

| Поз. | Обозначение       | Наименование            | Кол. | Масса<br>ед., кг | Приме-<br>чание |
|------|-------------------|-------------------------|------|------------------|-----------------|
|      |                   | Детали                  |      |                  |                 |
|      | ГОСТ Р 57837-2017 | Двутавр 20Б1, L=5650    | 2    | 120,3            | 240,7           |
|      | ГОСТ 8240-97      | Швеллер 24П, L=930      | 2    | 22,3             | 44,6            |
|      | ГОСТ 8510-86      | Уголок 140х90х10, L=200 | 4    | 3,5              | 14,0            |
|      | ГОСТ 19903-2015   | Лист t5, 110х150        | 8    | 0,6              | 5,2             |
|      |                   | Лист t10, 120х300       | 8    | 2,8              | 22,6            |
|      |                   | Итого:                  |      |                  | 327,1           |
|      |                   | Материалы               |      |                  |                 |
|      | ГОСТ 26633-2015   | Бетон В20,м³            | 0,23 |                  |                 |

Демонтаж:

1. Объем удаляемого бетона – 0,315м³

2. Длина штроб, выполненных бетонорезом – 28,4м



Порядок проведения работ по пробивке проема  
с использованием разгружающих балок:

1. Демонтировать конструкцию пола со всей площади ж/б плиты, в которой планируется пробивка проема;

2. Привязки отверстий уточнить согласно оборудованию на чертежах марки ОВ;

3. Вскрыть 2 пустоты согласно схеме и очистить их от строительного мусора;

4. Установить двутавры 20Б1 в проектное положение;

5. При помощи электрического бетонореза выполнить отверстие необходимого размера, сохраняя стенки пустот;

6. Демонтировать стенку между пустотами в местах установки швеллера высотой не более 160мм и длиной не более 300мм для заведения уголка ;

7. Установить в проектное положение швеллер, “надев” его на торец плиты. Зачеканить пескобетоном М300, приварить уголки 140х90х10 к полкам двутавров;

8. Вскрытые пустоты заполнить бетоном В20, торцы плит заделать на глубину 150мм, предварительно установив заглушки по форме отверстия из ПСБС-20 по ГОСТ 15588-2014;

9. До набора прочности бетоне не менее 70%, нагружать плиту запрещено.

При любых несоответствиях проекту работы остановить и обратиться в проектную организацию.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

12-2024-П-КР2

ОКПД2 71.1219 Разработка рабочей документации по техническому перевооружению системы вентиляции здания СПК Загорской ГАЗС в рамках выполнения инвестиционного проекта К\_Т-1100-068

Конструктивные и объемно-планировочные решения. Общеобменная вентиляция

Фрагмент 31.Устройство проема в многопустотной ж/б плите перекрытия на отм.+37,250 в осях 9-10 / Б-А

ООО «ПМК «Инженерные технологии»

Изм.

Кол.уч.

Лист

№ док.

Подп.

Дата

Разраб.

Проверил

Н.контр.

ГИП

Богачева

Болотских

Торопченкова

Астафуров

Стадия

Лист

Листов

Р

32

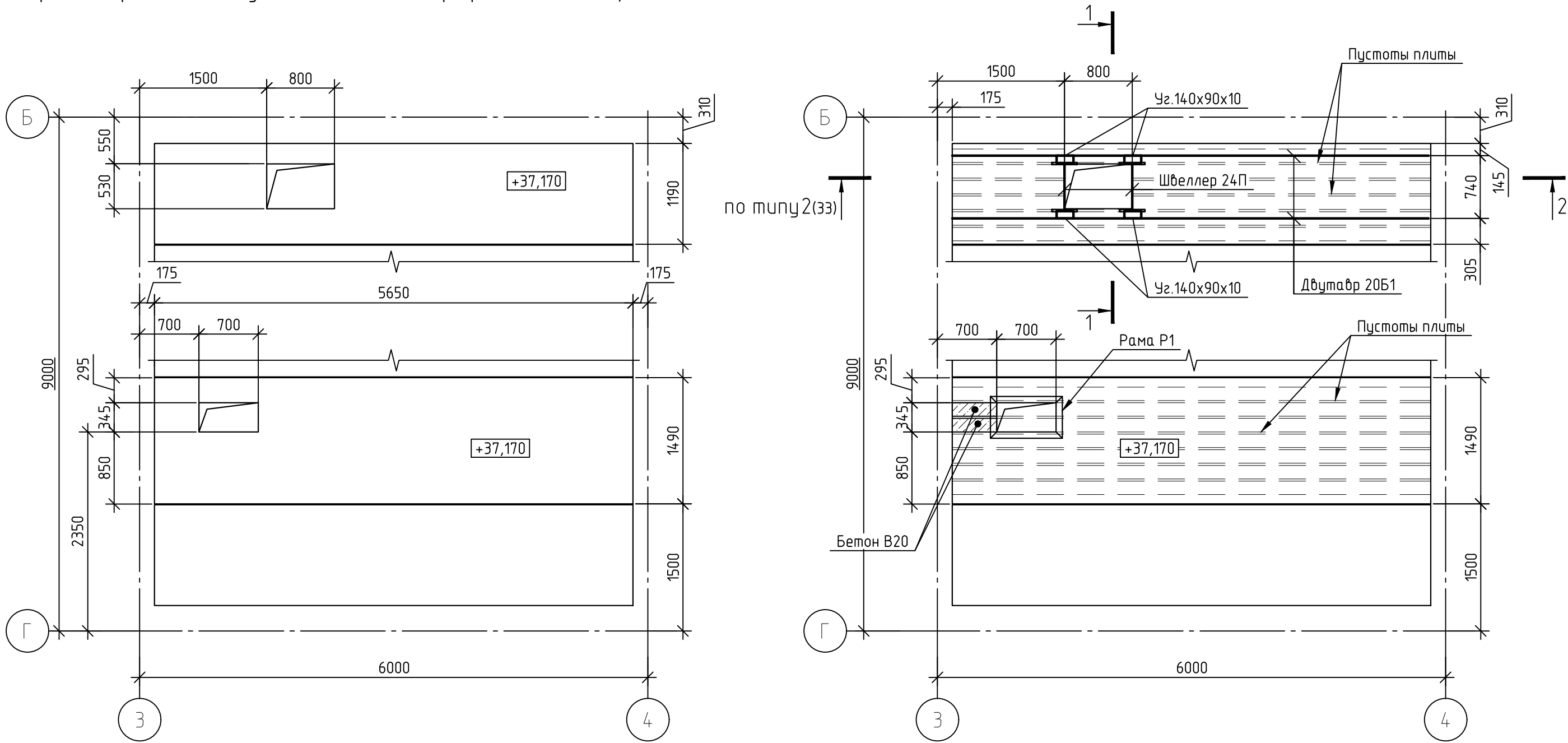
Формат

A2

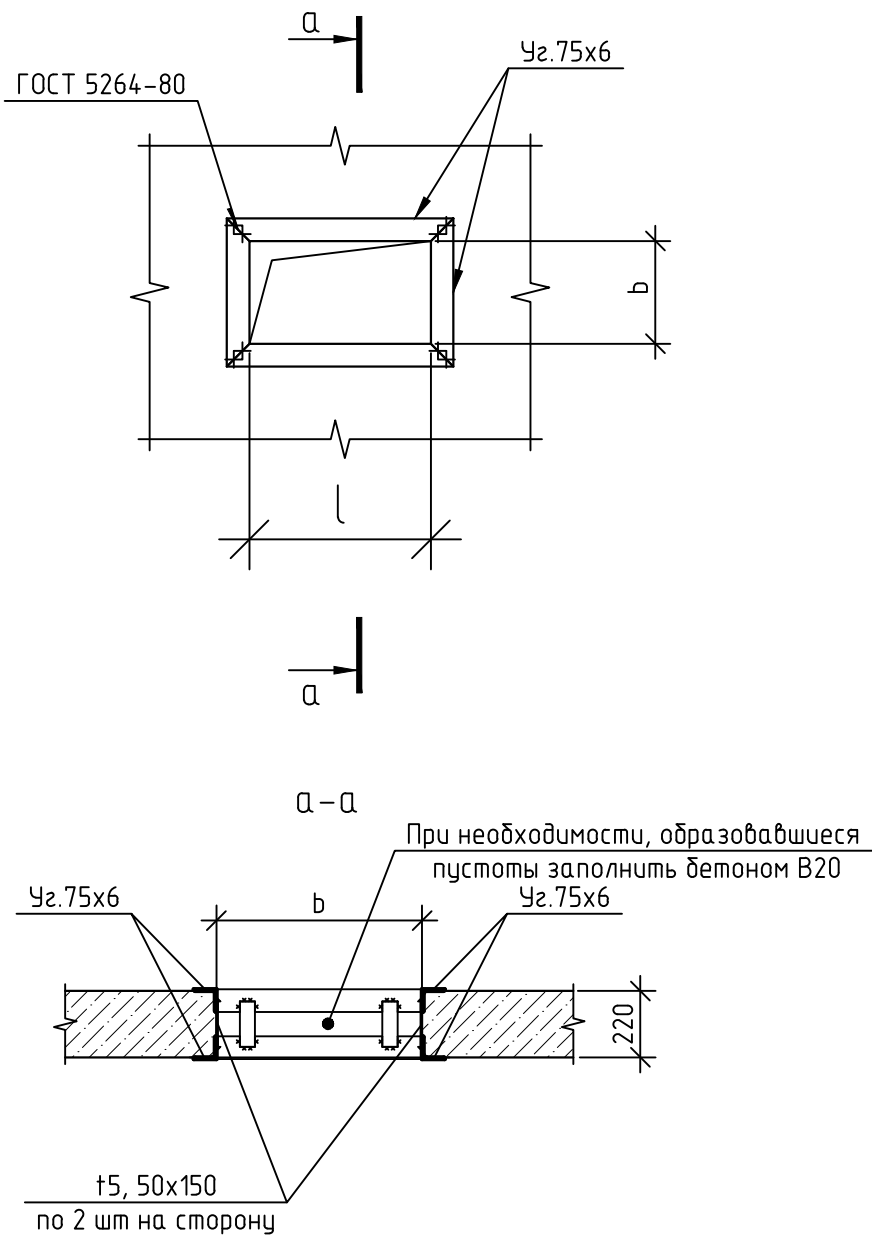
|              |              |  |              |  |
|--------------|--------------|--|--------------|--|
| Согласовано  |              |  |              |  |
|              |              |  |              |  |
| Инв. № подл. | Подп. и дата |  | Взам. инв. № |  |
|              |              |  | 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

Фрагмент 42(См. лист 4).  
Устройство проема в многопустотной ж/б плите перекрытия на отм.+37,250 в осях 3-4 / Г-Б

Схема расположения разгружающих балок



Типовой узел обрамления отверстий  
рамой Р1



Спецификация элементов по фрагменту 42

| Поз. | Обозначение       | Наименование            | Кол. | Масса<br>ед., кг | Приме-<br>чание |
|------|-------------------|-------------------------|------|------------------|-----------------|
|      |                   | <u>Детали</u>           |      |                  |                 |
|      | ГОСТ Р 57837-2017 | Двутавр 20Б1, L=5650    | 2    | 120,3            | 240,7           |
|      | ГОСТ 8240-97      | Швеллер 24П, L=560      | 2    | 13,4             | 26,9            |
|      | ГОСТ 8510-86      | Уголок 140х90х10, L=200 | 4    | 3,5              | 14,0            |
|      | ГОСТ 19903-2015   | Лист t5, 110х150        | 8    | 0,6              | 5,2             |
|      |                   | Лист t10, 120х300       | 8    | 2,8              | 22,6            |
|      |                   | Рама Р1                 |      |                  |                 |
|      | ГОСТ 8509-93      | Уголок 75х6, п.м.       | 5,4  | 6,9              | 37,2            |
|      | ГОСТ 19903-2015   | Лист t5, 50х150         | 8    | 0,3              | 2,4             |
|      |                   | Итого:                  |      |                  | 348,9           |
|      |                   | <u>Материалы</u>        |      |                  |                 |
|      | ГОСТ 26633-2015   | Бетон В20,м³            | 0,23 |                  |                 |

- Демонтаж:
- Объем удаляемого бетона – 0.580м³
  - Длина штроб, выполненных бетонорезом – 31.15м

Порядок проведения работ по пробивке проемов при сохранении преднапряженной арматуры в нижней зоне, не требующих усиления (ширина проема не более 340мм(2пустоты))):

- Демонтировать конструкцию пола по площади достаточной для того, чтобы определить крайнюю пустоту плиты и точное местоположение разбиваемых пустот;
- При помощи электрического бетонореза выполнить отверстие необходимого размера, сохраняя стенки пустот;
- Все пустоты ж/б плиты, опирающиеся на ригель, заполнить бетоном В20.
- Установить рамы обрамления Р1 в проектное положение снизу и сверху ж/б плиты, стянуть рамы при помощи планок из листа т5 на сварке по 2шт на каждую грань отверстия.

При любых несоответствиях проекту работы остановить и обратиться в проектную организацию.

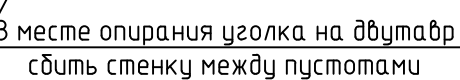
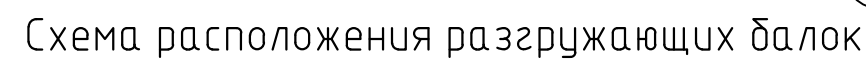
Порядок проведения работ по пробивке проема с использованием разгружающих балок:

- Демонтировать конструкцию пола со всей площади ж/б плиты, в которой планируется пробивка проема;
- Прибылки отверстий уточнить согласно оборудованию на чертежах марки ОВ;
- Вскрыть 2 пустоты согласно схеме и очистить их от строительного мусора;
- Установить двутавры 20Б1 в проектное положение;
- При помощи электрического бетонореза выполнить отверстие необходимого размера, сохраняя стенки пустот;
- Демонтировать стенку между пустотами в местах установки швеллера высотой не более 160мм и длиной не более 300мм для заведения уголка ;
- Установить в проектное положение швеллер, “надев” его на торец плиты. Зачеканить пескобетоном М300, приварить уголки 140х90х10 к полкам двутавров;
- Вскрытые пустоты заполнить бетоном В20, торцы плит заделать на глубину 150мм, предварительно установив заглушки по форме отверстия из ПСБС–20 по ГОСТ15588–2014;
- До набора прочности бетоне не менее 70%, нагружать плиту запрещено.

При любых несоответствиях проекту работы остановить и обратиться в проектную организацию.

|          |              |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                     |                                     |      |        |
|----------|--------------|------|--------|-------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------|--------|
|          |              |      |        |       |      | 12-2024-П-КР2                                                                                                                                                                       |                                     |      |        |
|          |              |      |        |       |      | ОКПД2 71.12.19 Разработка рабочей документации по техническому перевооружению системы вентиляции здания СПК Загорской ГАЗС в рамках выполнения инвестиционного проекта К_Т-1100-068 |                                     |      |        |
| Изм.     | Кол.уч.      | Лист | № док. | Подп. | Дата | Конструктивные и объемно-планировочные решения.<br>Общеобменная вентиляция                                                                                                          | Стадия                              | Лист | Листов |
| Разраб.  | Богачева     |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                     | Р                                   | 33.1 |        |
| Проверил | Болотских    |      |        |       |      | Фрагмент 42. Устройство проема в многопустотных ж/б плитах перекрытия на отм.+37,250 в осях 3-4 / Г-В                                                                               | ООО «ПМК<br>«Инженерные технологии» |      |        |
| Н.контр. | Торопченкова |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                     |                                     |      |        |
| ГИП      | Астафуров    |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                     |                                     |      |        |

Устройство проема в многопустотной ж/б плите перекрытия на отм.+37,250 в осях 9-10 / Б-А



|        |    |
|--------|----|
| Формат | A2 |
|--------|----|

Фрагмент 33(См. лист 5).  
Устройство проема в многопустотной ж/б плите перекрытия на отм.+4,1,450 в осях 9-10 / Б-А

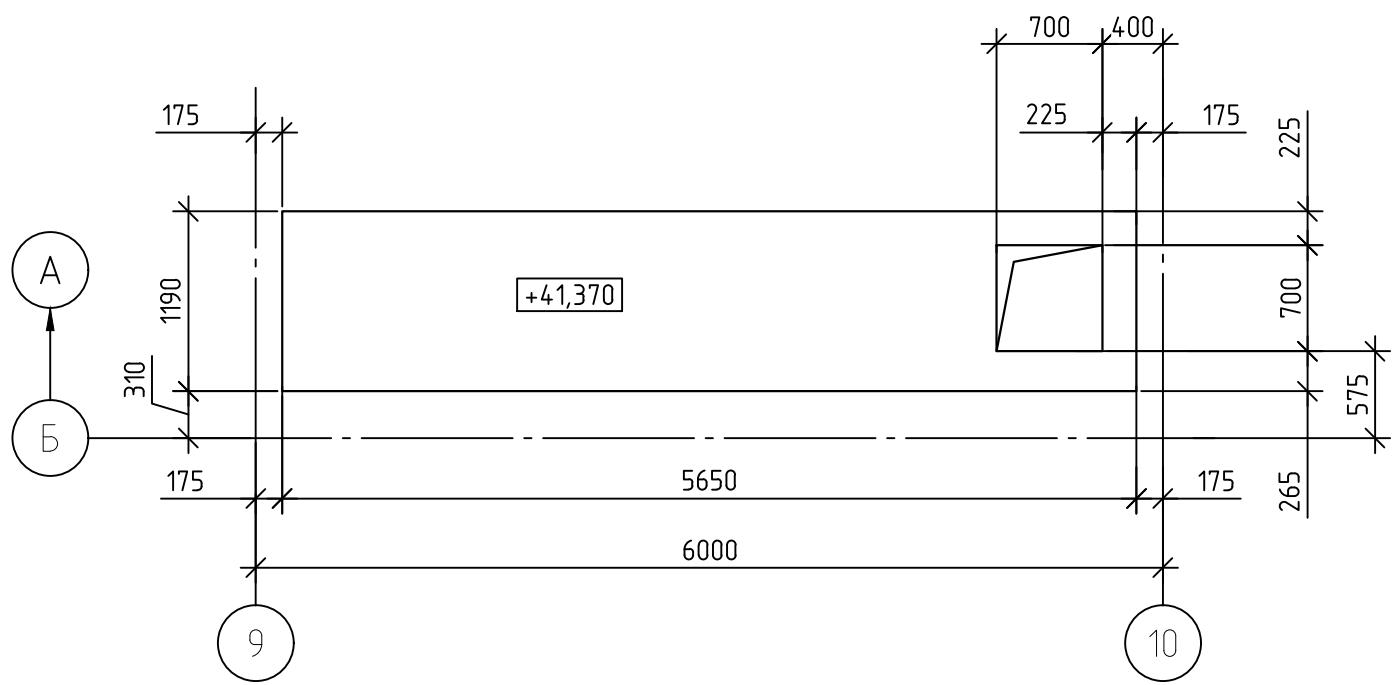
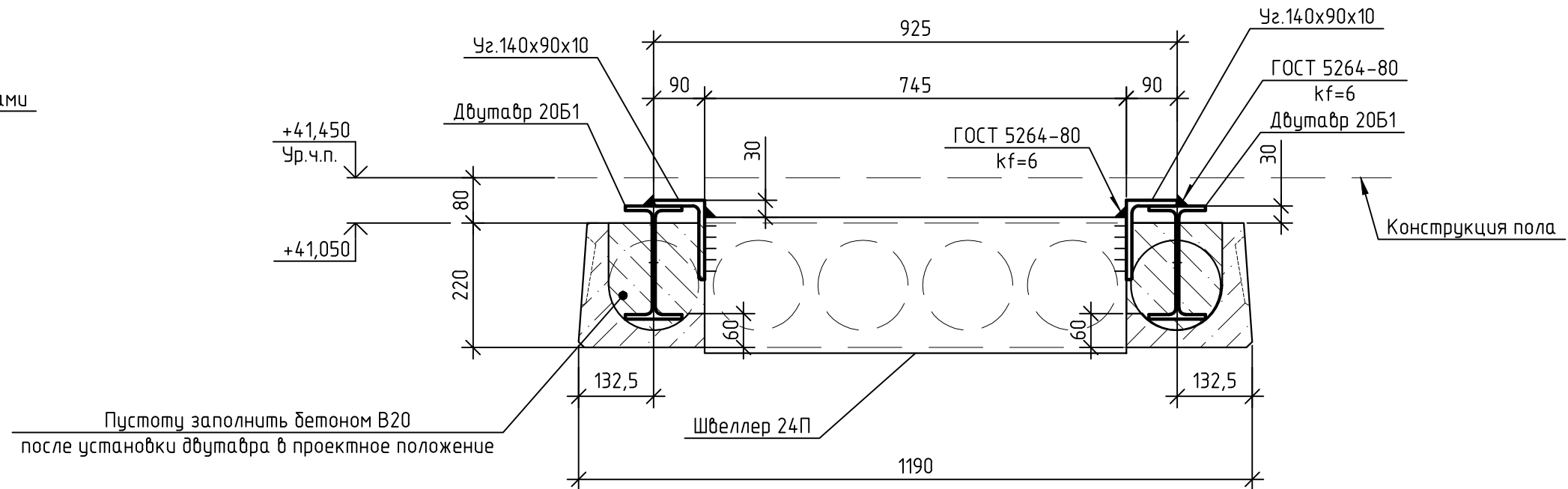
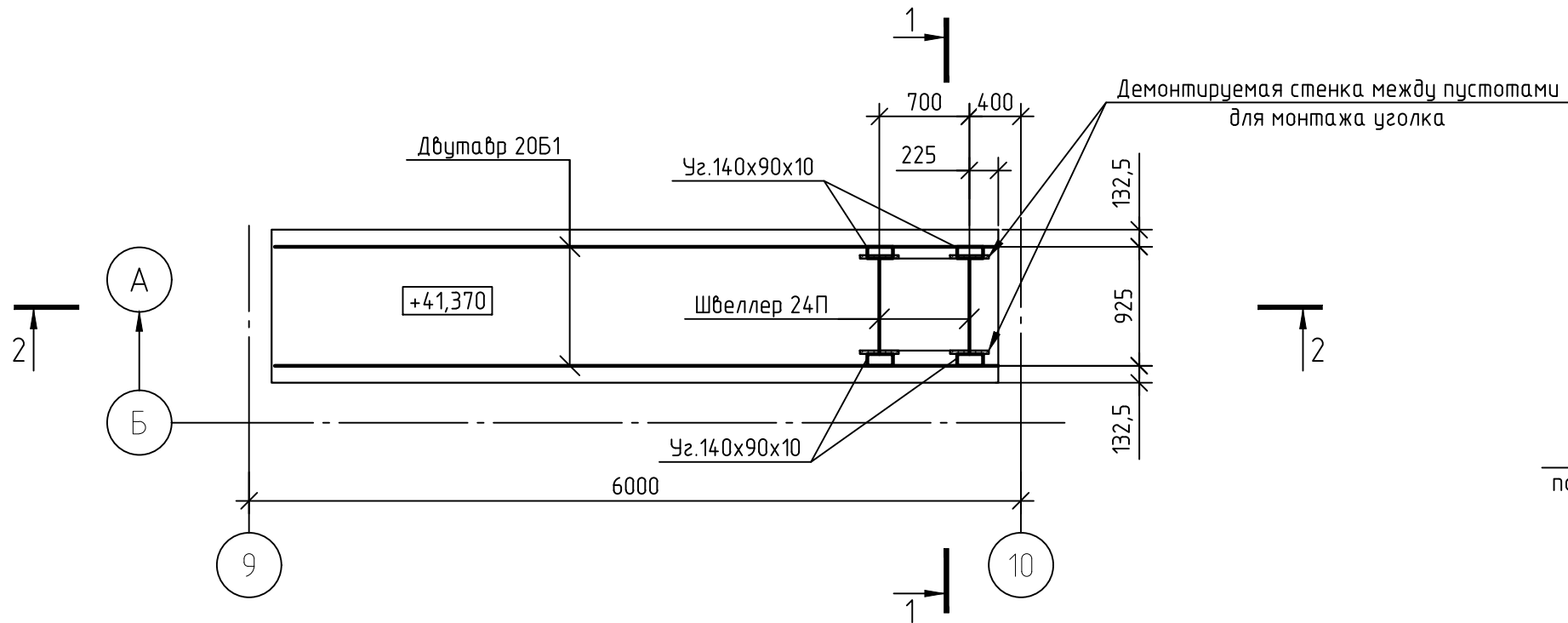
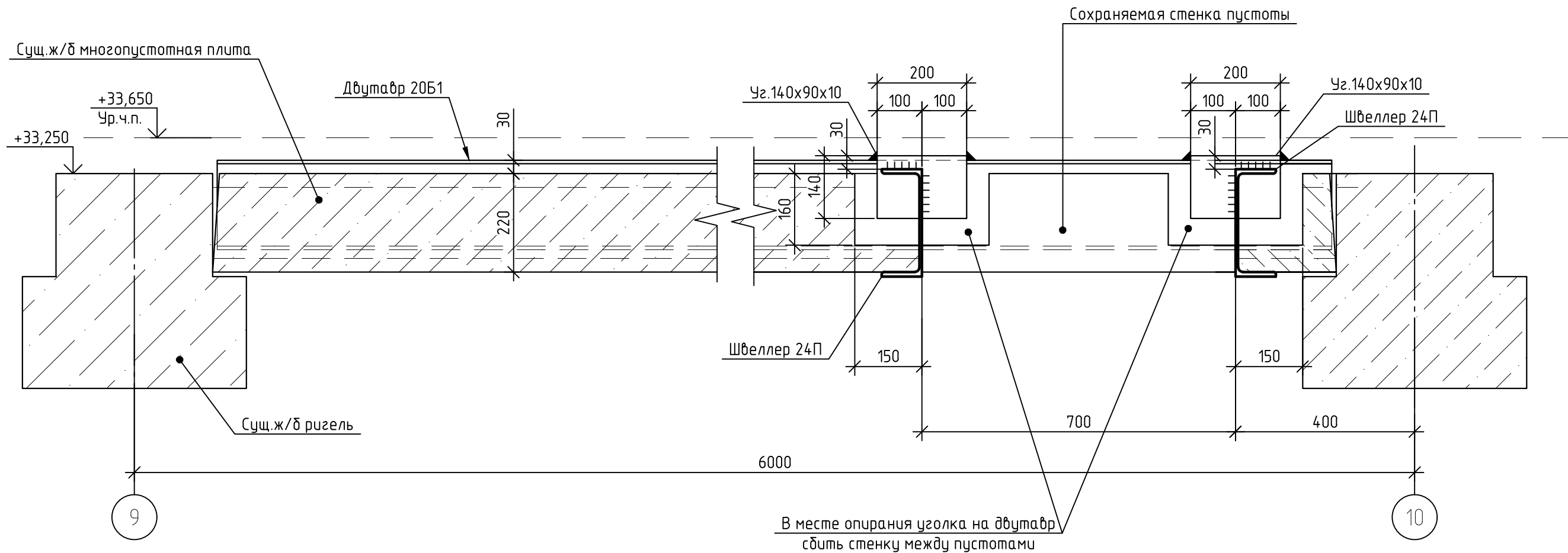


Схема расположения разгружающих балок



2-2



Спецификация элементов по фрагменту 33

| Поз. | Обозначение       | Наименование            | Кол. | Масса<br>ед., кг | Приме-<br>чание |
|------|-------------------|-------------------------|------|------------------|-----------------|
|      |                   | Детали                  |      |                  |                 |
|      | ГОСТ Р 57837-2017 | Двутавр 20Б1, L=5650    | 2    | 120,3            | 240,7           |
|      | ГОСТ 8240-97      | Швеллер 24П, L=745      | 2    | 17,9             | 35,8            |
|      | ГОСТ 8510-86      | Уголок 140х90х10, L=200 | 4    | 3,5              | 14,0            |
|      | ГОСТ 19903-2015   | Лист t5, 110х150        | 8    | 0,6              | 5,2             |
|      |                   | Лист t10, 120х300       | 8    | 2,8              | 22,6            |
|      |                   | Итого:                  |      |                  | 318,2           |
|      |                   | Материалы               |      |                  |                 |
|      | ГОСТ 26633-2015   | Бетон В20,м³            | 0,23 |                  |                 |

- Демонтаж:  
1. Объем удаляемого бетона - 0,32м³  
2. Длина шпроб, выполненных бетонорезом - 28,4м

1-1

Порядок проведения работ по пробивке проема  
с использованием разгружающих балок:

- Демонтировать конструкцию пола со всей площади ж/б плиты, в которой планируется пробивка проема;
- Привязки отверстий уточнить согласно оборудованию на чертежах марки ОВ;
- Вскрыть 2 пустоты согласно схеме и очистить их от строительного мусора;
- Установить двутавры 20Б1 в проектное положение;
- При помощи электрического бетонореза выполнить отверстие необходимого размера, сохраняя стенки пустот;
- Демонтировать стенку между пустотами в местах установки швеллера высотой не более 160мм и длиной не более 300мм для заведения уголка ;
- Установить в проектное положение швеллер, "надев" его на торец плиты. Зачеканить пескобетоном М300, приварить уголки 140х90х10 к полкам двутавров;
- Вскрытые пустоты заполнить бетоном В20, торцы плит заделать на глубину 150мм, предварительно установив заглушки по форме отверстия из ПСБС-20 по ГОСТ 15588-2014;
- До набора прочности бетоне не менее 70%, нагружать плиту запрещено.

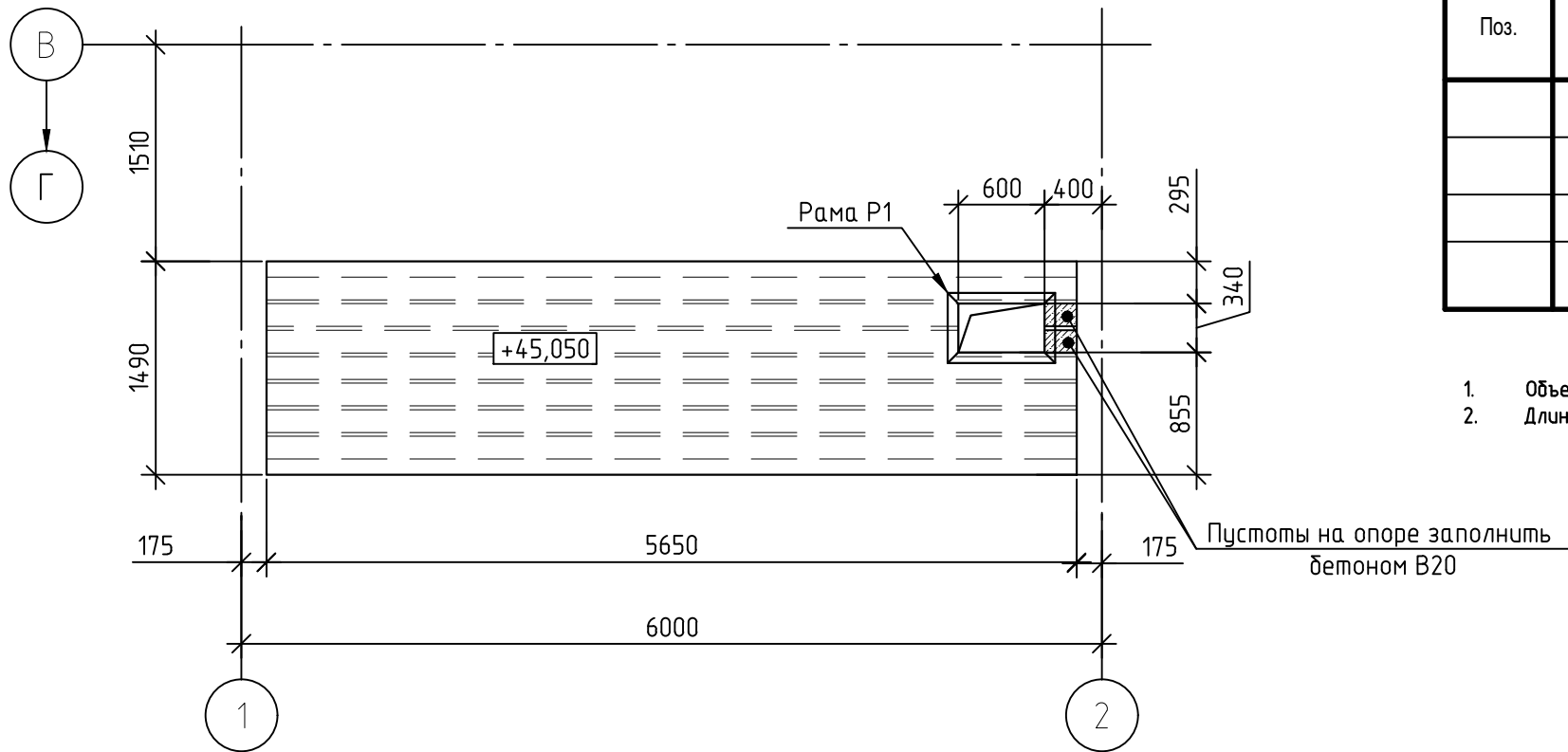
При любых несоответствиях проекту работы остановить и обратиться в проектную организацию.

|          |            |      |        |       |      |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                    |
|----------|------------|------|--------|-------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |            |      |        |       |      |                                                                                                       | 12-2024-П-КР2                                                                                                                                                                      |
|          |            |      |        |       |      |                                                                                                       | ОКПД2 71.1219 Разработка рабочей документации по техническому перевооружению системы вентиляции здания СПК Загорской ГАЗС в рамках выполнения инвестиционного проекта К_Т-1100-068 |
| Изм.     | Кол.уч.    | Лист | № док. | Подп. | Дата |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                    |
| Разраб.  | Богачева   |      |        |       |      | Конструктивные и объемно-планировочные решения. Общеобменная вентиляция                               | Стадия                                                                                                                                                                             |
| Проверил | Болотских  |      |        |       |      |                                                                                                       | Лист                                                                                                                                                                               |
|          |            |      |        |       |      |                                                                                                       | Листов                                                                                                                                                                             |
|          |            |      |        |       |      |                                                                                                       | Р                                                                                                                                                                                  |
|          |            |      |        |       |      |                                                                                                       | 34                                                                                                                                                                                 |
| Н.контр. | Торопченко |      |        |       |      | Фрагмент 33.Устройство проема в многопустотной ж/б плите перекрытия на отм.+4,1,450 в осях 9-10 / Б-А | ООО «ПМК «Инженерные технологии»                                                                                                                                                   |
| ГИП      | Астафуров  |      |        |       |      |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                    |

Фрагмент 34(См. лист 5).

Устройство проема в многопустотной ж/б плите перекрытия на отм.+45,050 в осях 1-2 / Г-В

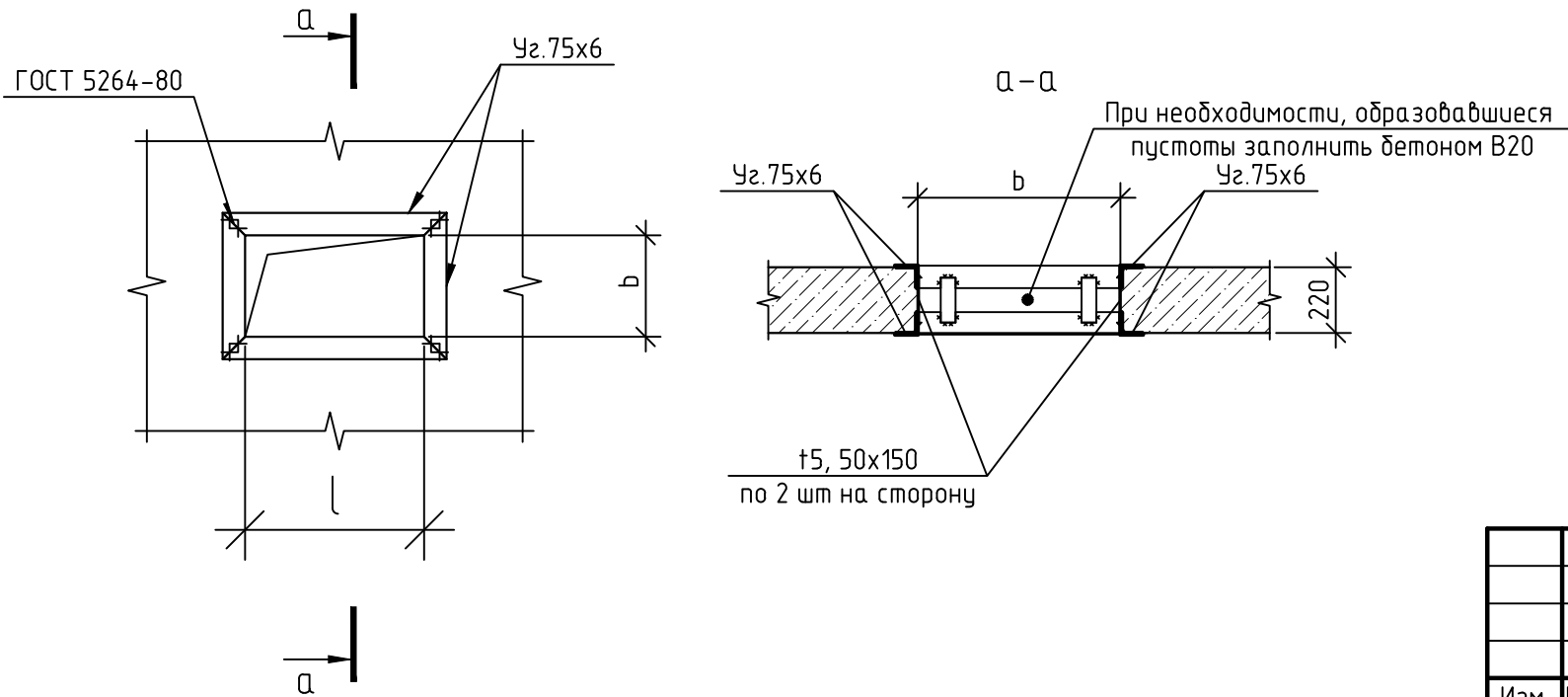
Спецификация элементов по фрагменту 34



| Поз. | Обозначение     | Наименование      | Кол. | Масса<br>ед., кг | Приме-<br>чение |
|------|-----------------|-------------------|------|------------------|-----------------|
|      |                 | Детали            |      |                  |                 |
|      | ГОСТ 8509-93    | Уголок 75х6, п.м. | 4,96 | 6,9              | 34.2            |
|      | ГОСТ 19903-2015 | Лист t5, 50х150   | 8    | 0,3              | 2.4             |
|      |                 | Итого:            |      |                  | 36,6            |

- Демонтаж:
- Объем удаляемого бетона – 0.037м³
  - Длина штроб, выполненных бетонорезом – 2.68м

Типовой узел оформления отверстий  
рамой P1



Порядок проведения работ по пробивке проемов при сохранении преднапряженной арматуры в нижней зоне, не требующих усиления (ширина проема не более 340мм(2пустоты)):

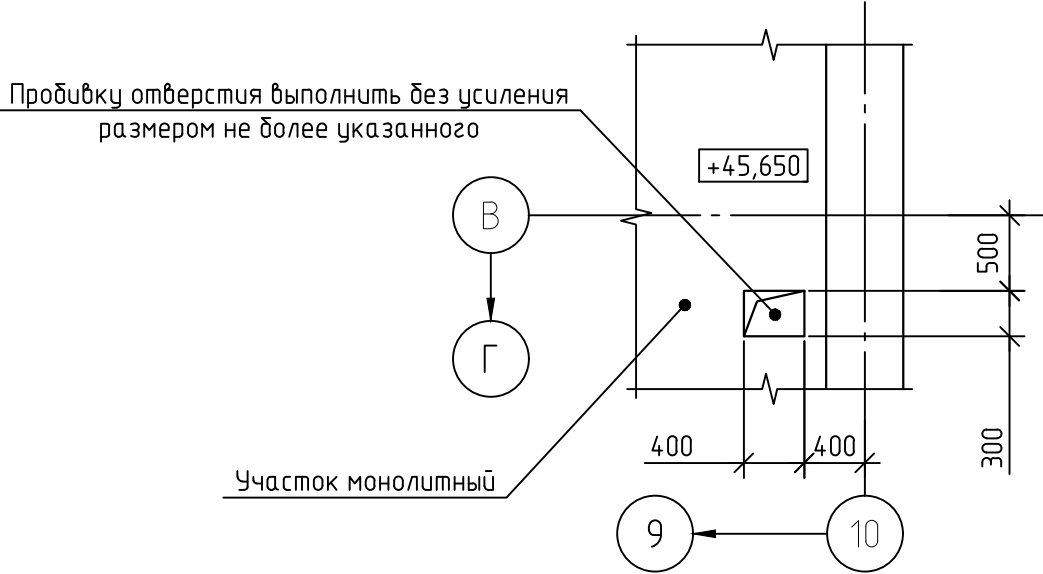
- Демонтировать конструкцию пола по площади достаточной для того, чтобы определить крайнюю пустоту плиты и точное местоположение разбиваемых пустот;
- При помощи электрического бетонореза выполнить отверстие необходимого размера, сохраняя стенки пустот;
- Все пустоты ж/б плиты, опирающиеся на ригель, заполнить бетоном В20.
- Установить рамы оформления P1 в проектное положение снизу и сверху ж/б плиты, стянуть рамы при помощи планок из листа t5 на сварке по 2шт на каждую грань отверстия.

При любых несоответствиях проекту работы остановить и обратиться в проектную организацию.

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

|          |            |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |        |                                     |        |
|----------|------------|------|--------|-------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------|--------|
|          |            |      |        |       |      | 12-2024-П-КР2                                                                                                                                                                      |        |                                     |        |
|          |            |      |        |       |      | ОКПД2 71.1219 Разработка рабочей документации по техническому перевооружению системы вентиляции здания СПК Загорской ГАЗС в рамках выполнения инвестиционного проекта К_Т-1100-068 |        |                                     |        |
| Изм.     | Кол. уч.   | Лист | № док. | Подп. | Дата | Конструктивные и объемно-планировочные решения.<br>Общеобменная вентиляция                                                                                                         | Стадия | Лист                                | Листов |
| Разраб.  | Богачева   |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    | Р      | 35                                  |        |
| Проверил | Болотских  |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |        |                                     |        |
|          |            |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |        |                                     |        |
| Н.контр. | Торопченко |      |        |       |      | Фрагмент 34. Устройство проема в многопустотной ж/б плите перекрытия на отм.+45,050 в осях 1-2 / Г-В                                                                               |        | ООО «ПМК<br>«Инженерные технологии» |        |
| ГИП      | Астафуров  |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |        |                                     |        |
|          |            |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |        |                                     |        |

Фрагмент 35(См. лист 5).  
Устройство проема в монолитном участке перекрытия на отм. +45,650 в осях 9-10 / Г-В



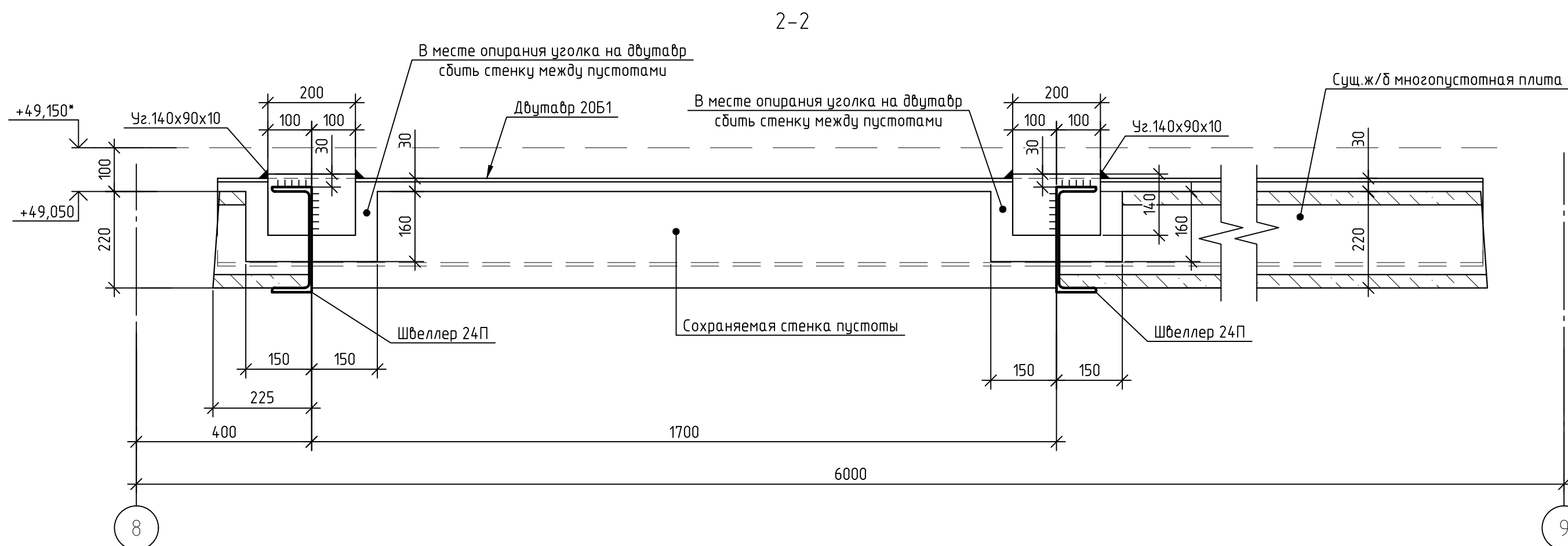
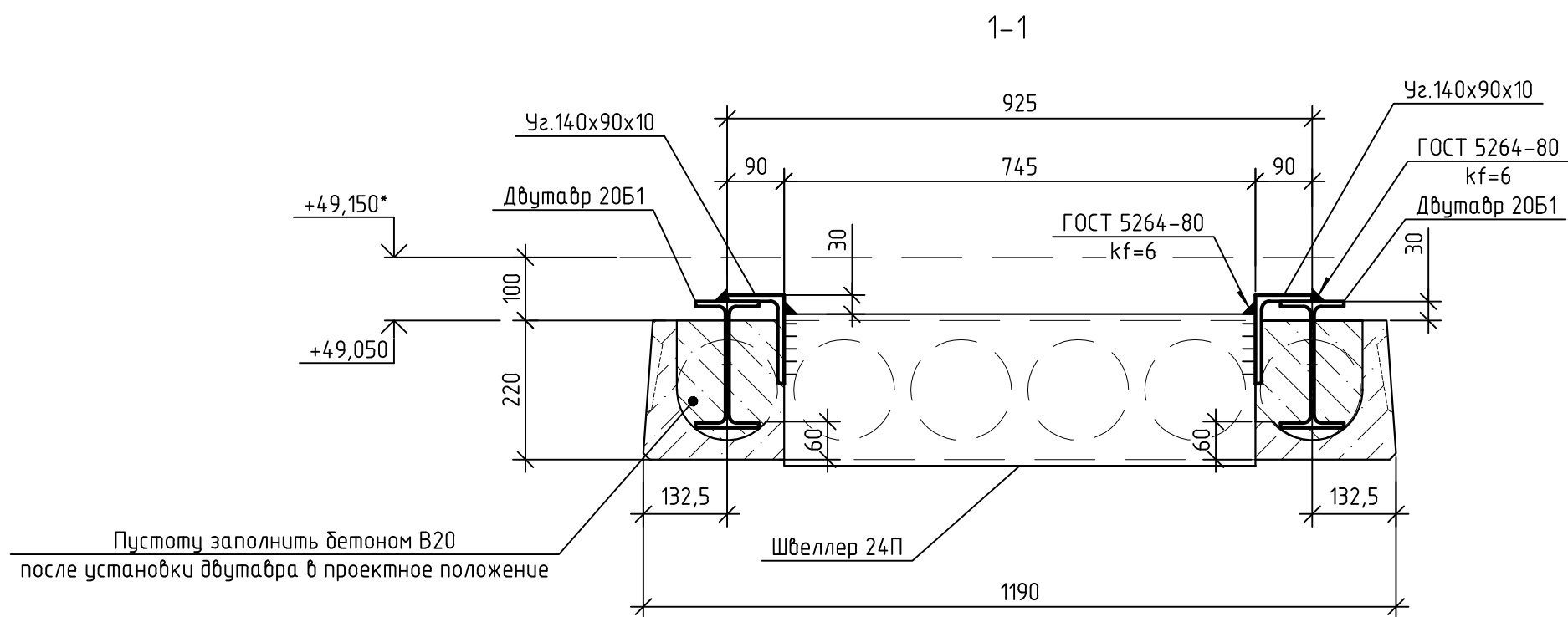
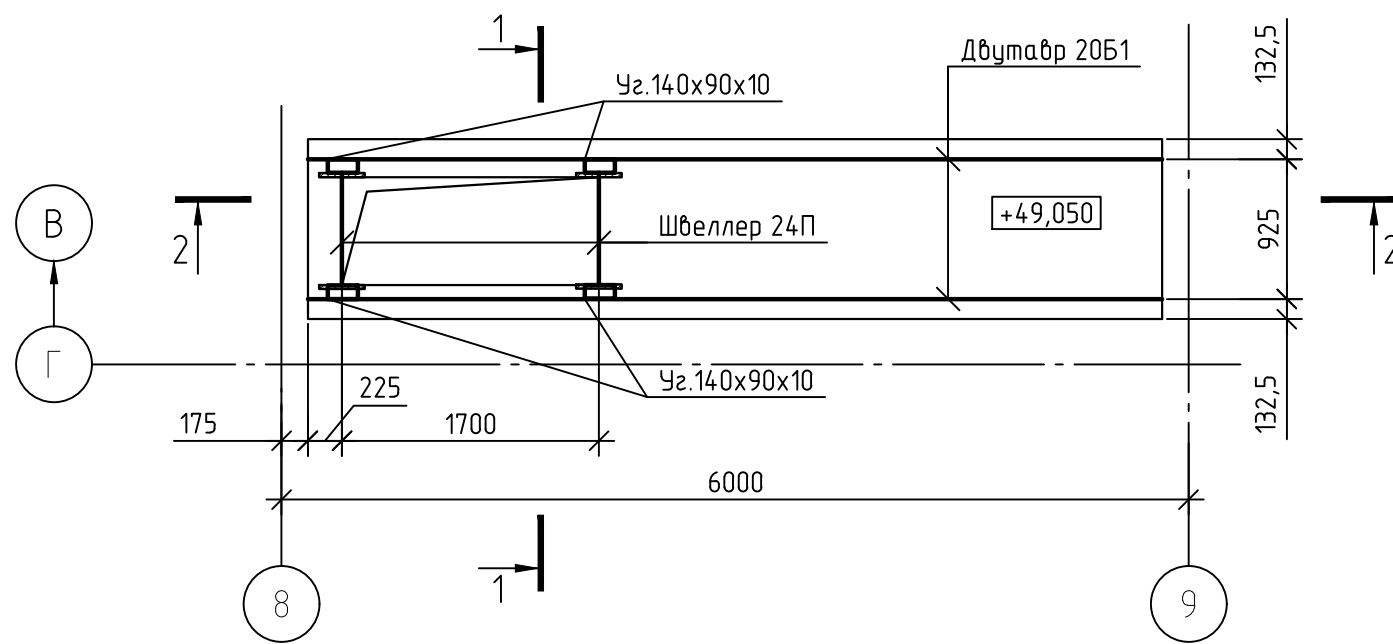
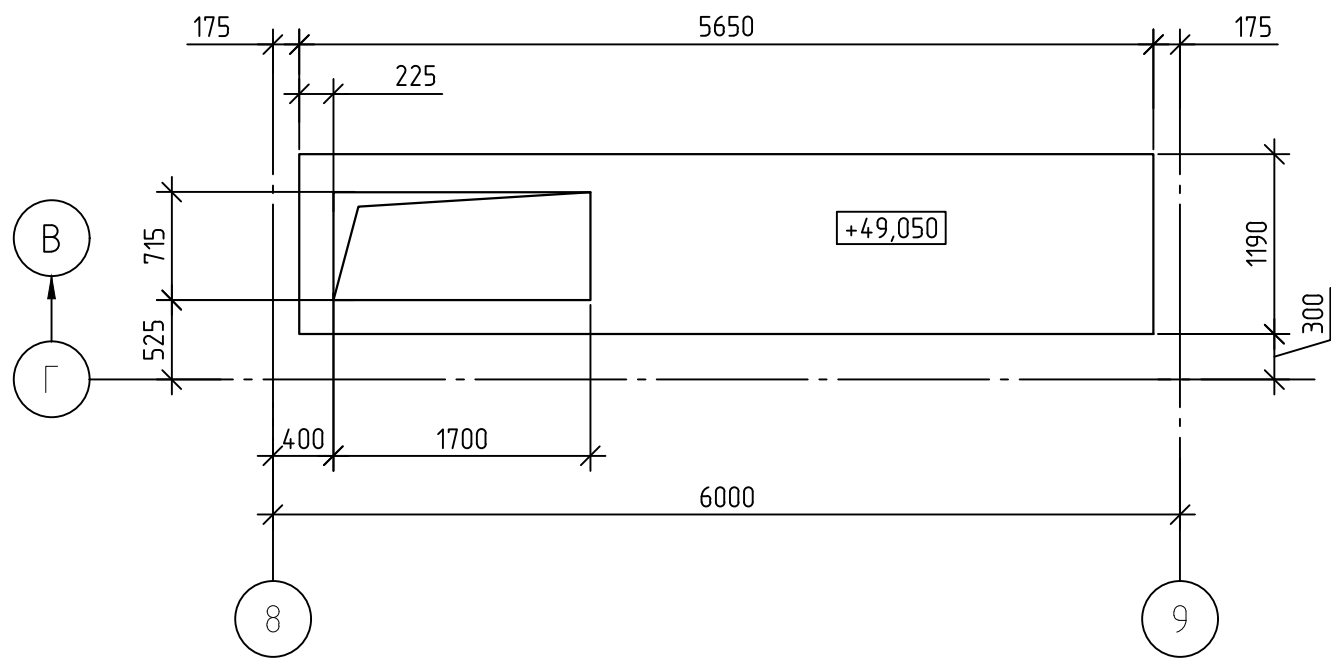
- Демонтаж:
1. Объем удаляемого бетона – 0.060м³
  2. Длина штроб, выполненных бетонорезом – 1.40м

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

|          |            |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |        |
|----------|------------|------|--------|-------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------|--------|
|          |            |      |        |       |      | 12-2024-П-КР2                                                                                                                                                                      |                                     |      |        |
|          |            |      |        |       |      | ОКПД2 71.1219 Разработка рабочей документации по техническому перевооружению системы вентиляции здания СПК Загорской ГАЗС в рамках выполнения инвестиционного проекта К_Т-1100-068 |                                     |      |        |
| Изм.     | Кол. уч.   | Лист | № док. | Подп. | Дата | Конструктивные и объемно-планировочные решения.<br>Общеобменная вентиляция                                                                                                         | Стадия                              | Лист | Листов |
| Разраб.  | Богачева   |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    | Р                                   | 36   |        |
| Проверил | Болотских  |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |        |
|          |            |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |        |
| Н.контр. | Торопченко |      |        |       |      | Фрагмент 35. Устройство проема в монолитных участках перекрытия на отм.+45,050 в осях 9-10 / Г-В                                                                                   | ООО «ПМК<br>«Инженерные технологии» |      |        |
| ГИП      | Астафуров  |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |        |

Устройство проема в многопустотной ж/б плите перекрытия на отм.+49,050 в осях 8-9 / Г-В

### Схема расположения разгружающих балок



## Спецификация элементов по фрагменту 36

| Поз. | Обозначение       | Наименование            | Кол. | Масса<br>ед., кг | Приме-<br>чение |
|------|-------------------|-------------------------|------|------------------|-----------------|
|      |                   | <u>Детали</u>           |      |                  |                 |
|      | ГОСТ Р 57837-2017 | Двутавр 20Б1, L=5650    | 2    | 120,3            | 240,7           |
|      | ГОСТ 8240-97      | Швеллер 24П, L=745      | 2    | 17,9             | 35,8            |
|      | ГОСТ 8510-86      | Уголок 140х90х10, L=200 | 4    | 3,5              | 14              |
|      | ГОСТ 19903-2015   | Лист t5, 110х150        | 8    | 0,6              | 5,2             |
|      |                   | Лист t10, 120х300       | 8    | 2,8              | 22,6            |
|      |                   | Итого:                  |      |                  | 318,2           |
|      |                   | <u>Материалы</u>        |      |                  |                 |
|      | ГОСТ 26633-2015   | Бетон В20,м³            | 0,23 |                  |                 |

1. Объем удаляемого бетона – 0.484м<sup>3</sup>
2. Длина штроб, выполненных бетонорезом – 30.43м

Порядок проведения работ по пробивке проема  
с использованием разгружающих балок:

1. Демонтировать конструкцию пола со всей площади ж/б плиты, в которой планируется пробивка проема;
2. Привязки отверстий уточнить согласно оборудованию на чертежах марки ОВ;
3. Вскрыть 2 пустоты согласно схеме и очистить их от строительного мусора;
4. Установить дбутабры 20Б1 в проектное положение;
5. При помощи электрического бетонореза выполнить отверстие необходимого размера, сохраняя стенки пустот;
6. Демонтировать стенку между пустотами в местах установки швеллера высотой не более 160мм и длиной не более 300мм для заведения уголка ;
7. Установить в проектное положение швеллер, “надев” его на торец плиты. Зачеканить пескобетоном М300, приварить уголки 140х90х10 к полкам дбутабров;
8. Вскрытые пустоты заполнить бетоном В20, торцы плит заделать на глубину 150мм, предварительно установив заглушки по форме отверстия из ПСБС-20 по ГОСТ 15588-2014;
9. До набора прочности бетоне не менее 70%. нагнржать плиту запрещено.

При любых несоответствиях проекту работы остановить и обратиться в проектную организацию

|          |         |              |        |       |      |                                                                                                                                                                                   |                                     |      |        |
|----------|---------|--------------|--------|-------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------|--------|
|          |         |              |        |       |      | 12-2024-П-КР2                                                                                                                                                                     |                                     |      |        |
|          |         |              |        |       |      | ОКПД2 71.1219 Разработка рабочей документации по техническому перевооружению системы вентиляции здания СПК Загорской ГЭС в рамках выполнения инвестиционного проекта К_Т-1100-068 |                                     |      |        |
| Изм.     | Кол.уч. | Лист         | № док. | Подп. | Дата | Конструктивные и объемно-планировочные решения.<br>Общеобменная вентиляция                                                                                                        | Стадия                              | Лист | Листов |
| Разраб.  |         | Богачева     |        |       |      |                                                                                                                                                                                   | Р                                   | 37   |        |
| Проверил |         | Болотских    |        |       |      |                                                                                                                                                                                   |                                     |      |        |
|          |         |              |        |       |      | Фрагмент 36. Устройство проема в многослойной ж/б плите перекрытия на отм.+4,9,050 в осях 8-9 / Г-В                                                                               | ООО «ПМК<br>«Инженерные технологии» |      |        |
| Н.контр. |         | Торопченкова |        |       |      |                                                                                                                                                                                   |                                     |      |        |
| ГИП      |         | Астафуров    |        |       |      |                                                                                                                                                                                   |                                     |      |        |

|        |    |
|--------|----|
| Формат | A2 |
|--------|----|

Согласовано

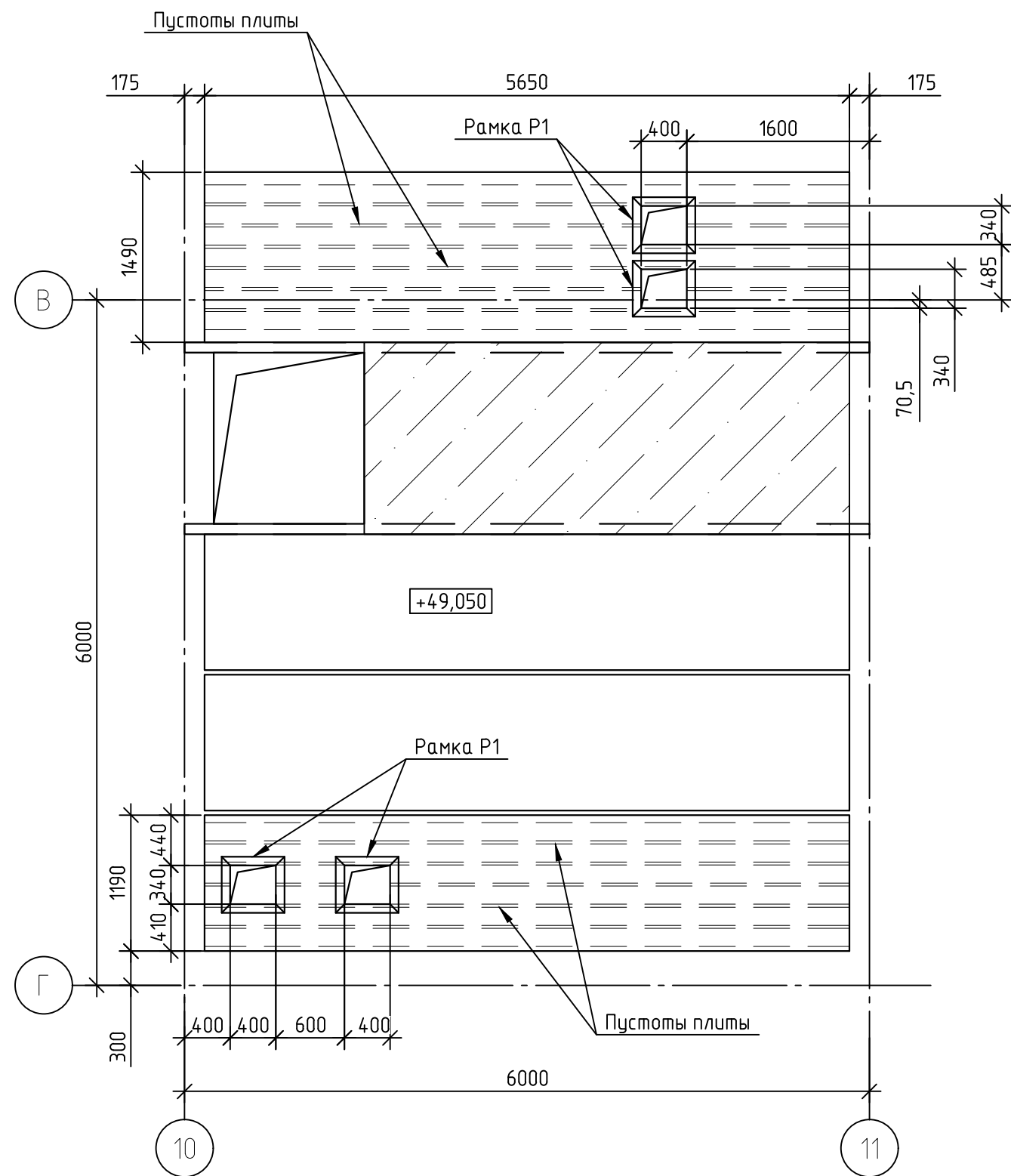
ВЗАМ. УНВ.

Подн. у дама

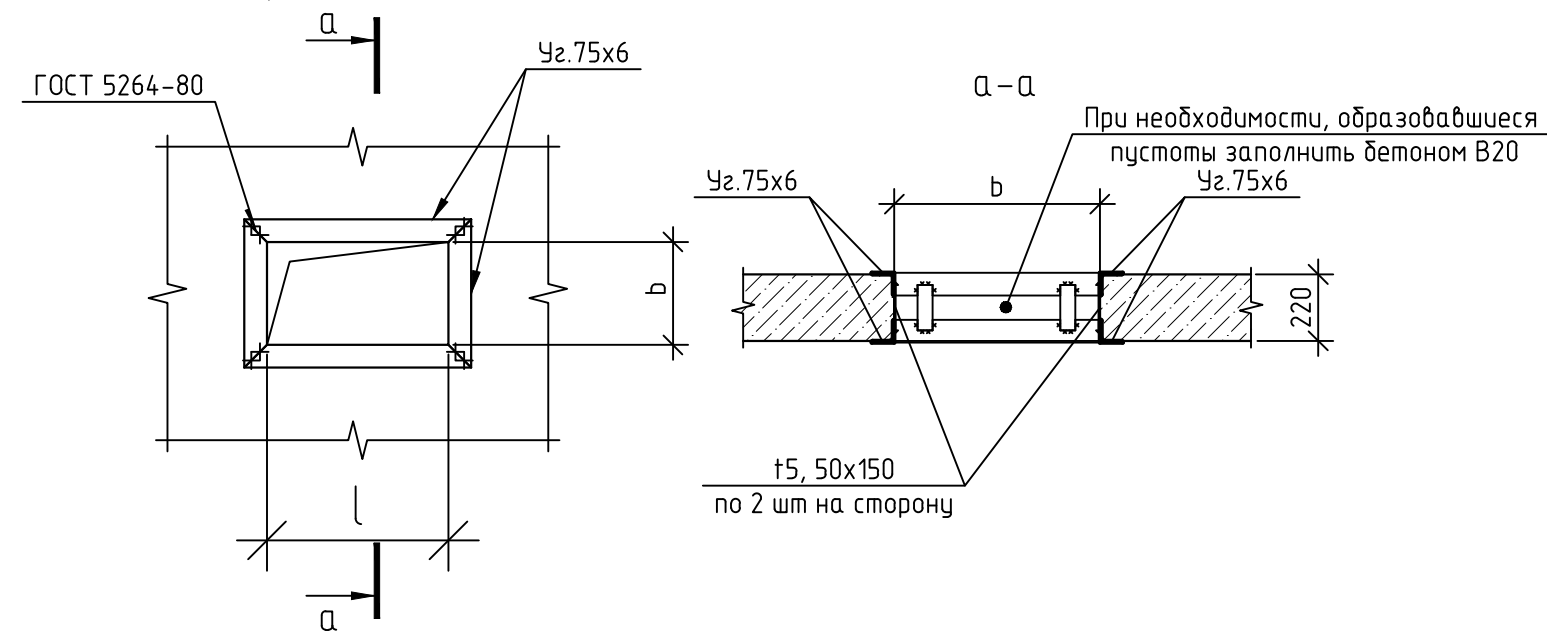
Инв. № подл.

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

Фрагмент 37(См. лист 40).  
Устройство проема в многпустотных ж/б плитах перекрытия на отм.+49,050 в осях 10-11 / Г-В



Типовой узел оформления отверстий  
рамой P1



Порядок проведения работ по пробивке проемов при сохранении преднапряженной арматуры в нижней зоне, не требующих усиления (ширина проема не более 340мм(2пустоты)):

1. Демонтировать конструкцию пола по площади достаточной для того, чтобы определить крайнюю пустоту плиты и точное местоположение разбиваемых пустот;
2. При помощи электрического бетонореза выполнить отверстие необходимого размера, сохраняя стенки пустот;
3. Все пустоты ж/б плиты, опирающиеся на ригель, заполнить бетоном В20.
4. Установить рамы оформления P1 в проектное положение снизу и сверху ж/б плиты, стянуть рамы при помощи планок из листа t5 на сварке по 2шт на каждую грань отверстия.

При любых несоответствиях проекту работы остановить и обратиться в проектную организацию.

## Спецификация элементов по фрагменту 37

| Поз. | Обозначение     | Наименование      | Кол.  | Масса ед., кг | Примечание |
|------|-----------------|-------------------|-------|---------------|------------|
|      |                 | Детали            |       |               |            |
|      | ГОСТ 8509-93    | Уголок 75х6, п.м. | 16,64 | 6,9           | 114,6      |
|      | ГОСТ 19903-2015 | Лист t5, 50х150   | 32    | 0,3           | 9,4        |
|      |                 | Итого:            |       |               | 124,1      |

### Демонтаж:

1. Объем удаляемого бетона – 1,046м³
2. Длина штроб, выполненных бетонорезом – 5,92м

12-2024-П-КР2

ОКПД2 71.1219 Разработка рабочей документации по техническому перевооружению системы вентиляции здания СПК Загорской ГАЗС в рамках выполнения инвестиционного проекта К\_Т-1100-068

| Изм.     | Кол. уч.   | Лист | № док. | Подп. | Дата | Конструктивные и объемно-планировочные решения. Общеобменная вентиляция                                | Стадия                           | Лист | Листов |
|----------|------------|------|--------|-------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------|--------|
| Разраб.  | Богачева   |      |        |       |      |                                                                                                        | Р                                | 38   |        |
| Проверил | Болотских  |      |        |       |      |                                                                                                        |                                  |      |        |
| Н.контр. | Торопченко |      |        |       |      | Фрагмент 37. Устройство проема в многпустотных ж/б плитах перекрытия на отм.+49,050 в осях 10-11 / Г-В | ООО «ПМК «Инженерные технологии» |      |        |
| ГИП      | Астафуров  |      |        |       |      |                                                                                                        |                                  |      |        |

Technical drawing showing a rectangular structure with dimensions and a cross-section. The overall width is 6000 and the overall height is 3000. The structure is divided into sections with various dimensions. A cross-section is shown in the upper right corner, indicating a sloped top surface. The drawing includes grid lines labeled 5, B, 10, and 11.

Dimensions and Section Details:

- Overall Width: 6000
- Overall Height: 3000
- Top Section Widths: 175, 5650, 175
- Top Section Heights: 295, 390
- Internal Widths: 950, 1575
- Internal Heights: 530, 665, 1490, 1120
- Section Label: +49,050

Technical drawing of a bridge deck cross-section showing reinforcement layout. The drawing includes dimensions for the deck width (6000), height (3000), and reinforcement spacing (950, 1575). It also shows the reinforcement type (Швеллер 24П) and the reinforcement diameter (Уз.140х90х10). The drawing is labeled with "Двутавр 20Б1" and "Уз.140х90х10".

| Поз. | Обозначение       | Наименование            | Кол. | Масса<br>ед., кг | Приме-<br>чение |
|------|-------------------|-------------------------|------|------------------|-----------------|
|      |                   | <u>Детали</u>           |      |                  |                 |
|      | ГОСТ Р 57837-2017 | Двутавр 20Б1, L=5650    | 2    | 120,3            | 240,7           |
|      | ГОСТ 8240-97      | Швеллер 24П, L=560      | 2    | 13,4             | 26,9            |
|      | ГОСТ 8510-86      | Уголок 140х90х10, L=200 | 4    | 3,5              | 14              |
|      | ГОСТ 19903-2015   | Лист t5, 110х150        | 8    | 0,6              | 5,2             |
|      |                   | Лист t10, 120х300       | 8    | 2,8              | 22,6            |
|      |                   | Итого:                  |      |                  | 309,3           |
|      |                   | <u>Материалы</u>        |      |                  |                 |
|      | ГОСТ 26633-2015   | Бетон В20,м³            | 0,23 |                  |                 |

Уг. 140x90x10

ГОСТ 5264-80  
kf=6  
Двутавр 20Б1

ГОСТ 5264-80  
kf=6

Двутавр 20Б1

Швеллер 24П

Пустоту заполнить бетоном В20  
после установки двутавра в проектное положение

740

560

90

90

30

60

60

100

220

1490

+49,150\*

+49,050

1. Демонтировать конструкцию пола со всей площади ж/б плиты, в которой планируется проделка проема;
2. Приязки отверстий уточнить согласно оборудованию на чертежах марки ОВ;
3. Вскрыть 2 пустоты согласно схеме и очистить их от строительного мусора;
4. Установить дбутабры 20Б1 в проектное положение;
5. При помощи электрического бетонореза выполнить отверстие необходимого размера, сохраняя стенки пустот;
6. Демонтировать стенку между пустотами в местах установки швеллера высотой не более 160мм и длиной не более 300мм для заведения уголка ;
7. Установить в проектное положение швеллер, “надев” его на торец плиты. Зачеканить пескобетоном М300, приварить уголки 140х90х10 к полкам дбутабров;
8. Вскрытые пустоты заполнить бетоном В20, торцы плит заделать на глубину 150мм, предварительно установив заглушки по форме отверстия из ПСБС-20 по ГОСТ 15588-2014;
9. До набора прочности бетоне не менее 70%, нагружать плиту запрещено.

2-2

В месте опирания уголка на двутавр  
сбить стенку между пустотами

Двутавр 20Б1

Уг. 140х90х10

Швеллер 24П

Сохраняемая стенка пустоты

Сущ ж/б многопустотная плита

+49,150\*

+49,050

100

220

200

100

100

30

30

160

150

150

950

6000

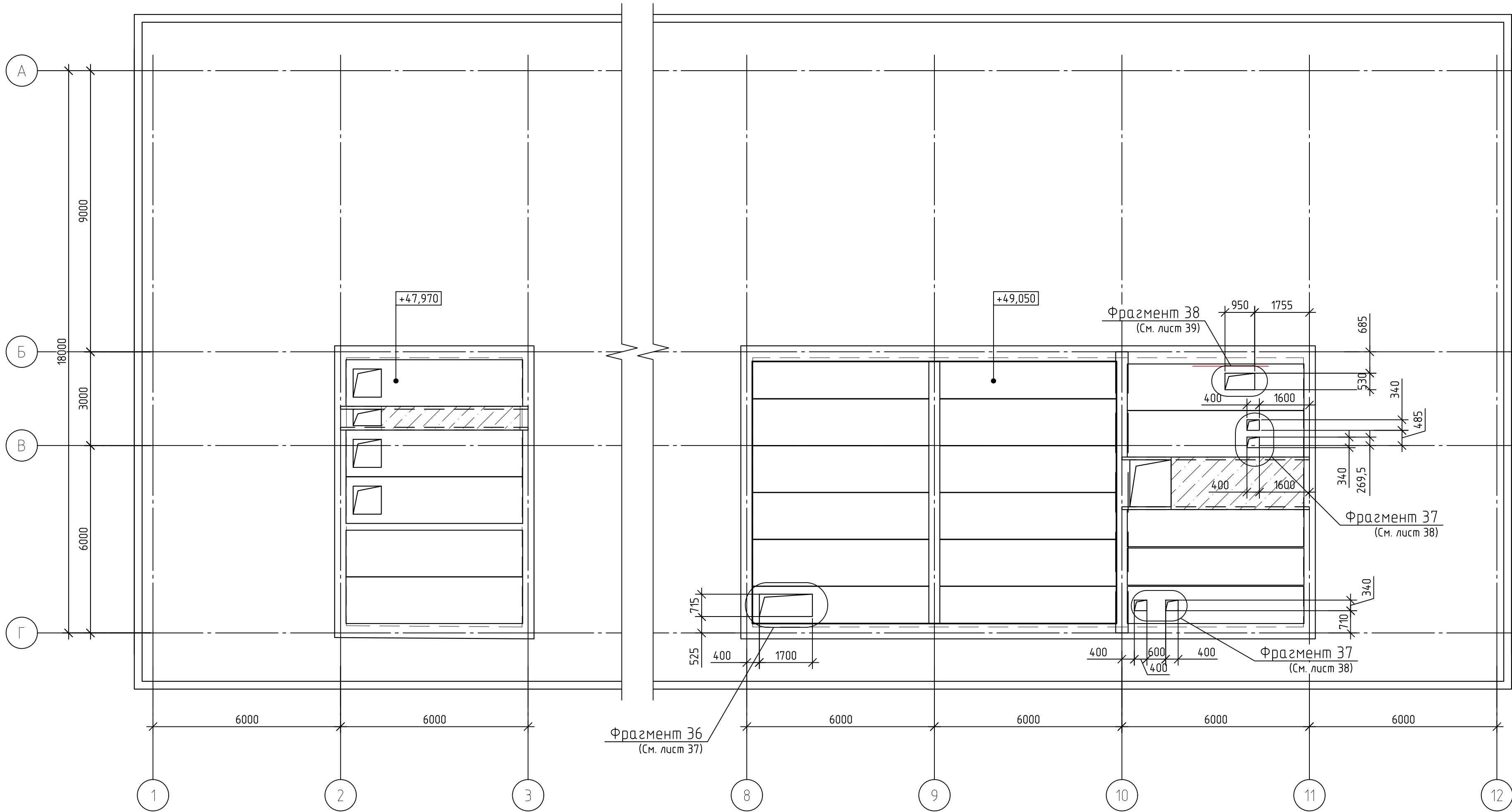
10

1

|          |              |      |        |       |      | 12-2024-П-КР2                                                                                                                                                                      |                                     |      |
|----------|--------------|------|--------|-------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------|
|          |              |      |        |       |      | ОКПД2 71.1219 Разработка рабочей документации по техническому перевооружению системы вентиляции здания СПК Загорской ГАЗС в рамках выполнения инвестиционного проекта К_Т-1100-068 |                                     |      |
| Изм.     | Кол.уч.      | Лист | № док. | Подп. | Дата |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |
| Разраб.  | Богачева     |      |        |       |      | Конструктивные и объемно-планировочные решения.<br>Общедомовенная вентиляция                                                                                                       | Стадия                              | Лист |
| Проверил | Болотских    |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    | Р                                   | 39   |
|          |              |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |
| Н.контр. | Торопченкова |      |        |       |      | Фрагмент 38. Устройство проема в многоспустной ж/б плите перекрытия на отм.+4,9,050 в осях 10-11 / В-Б                                                                             | ООО «ПМК<br>«Инженерные технологии» |      |
| ГИП      | Астафиров    |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |

|        |    |
|--------|----|
| Формат | A2 |
|--------|----|

План плит покрытий на отм. +49,050 (+47,970)

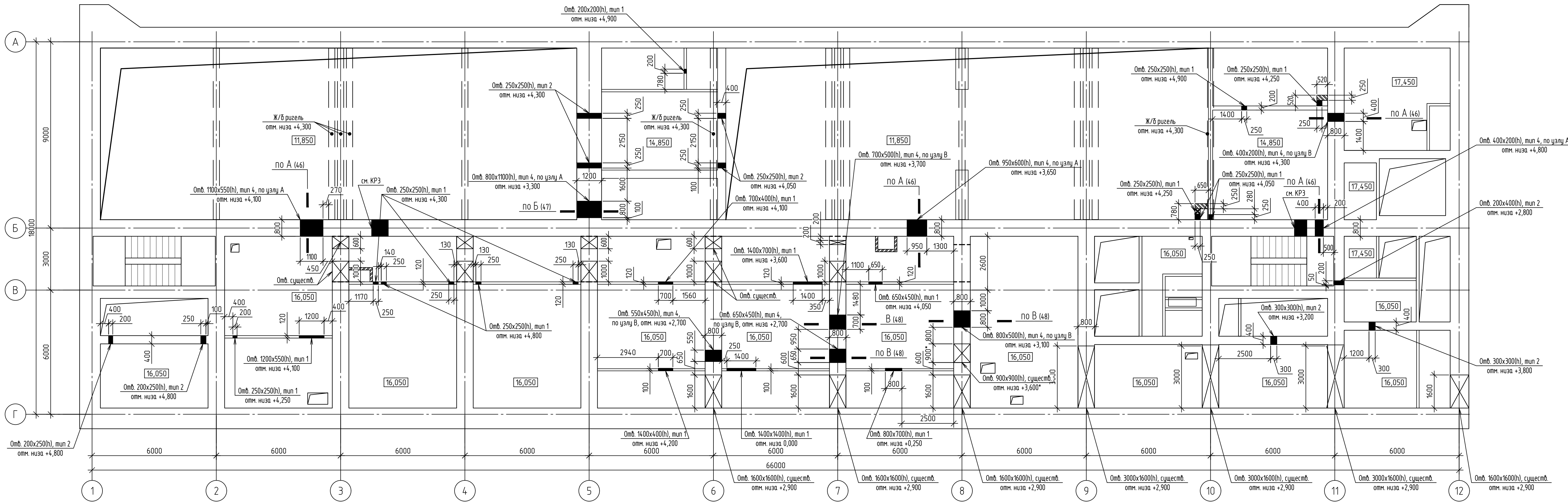


Условные обозначения:

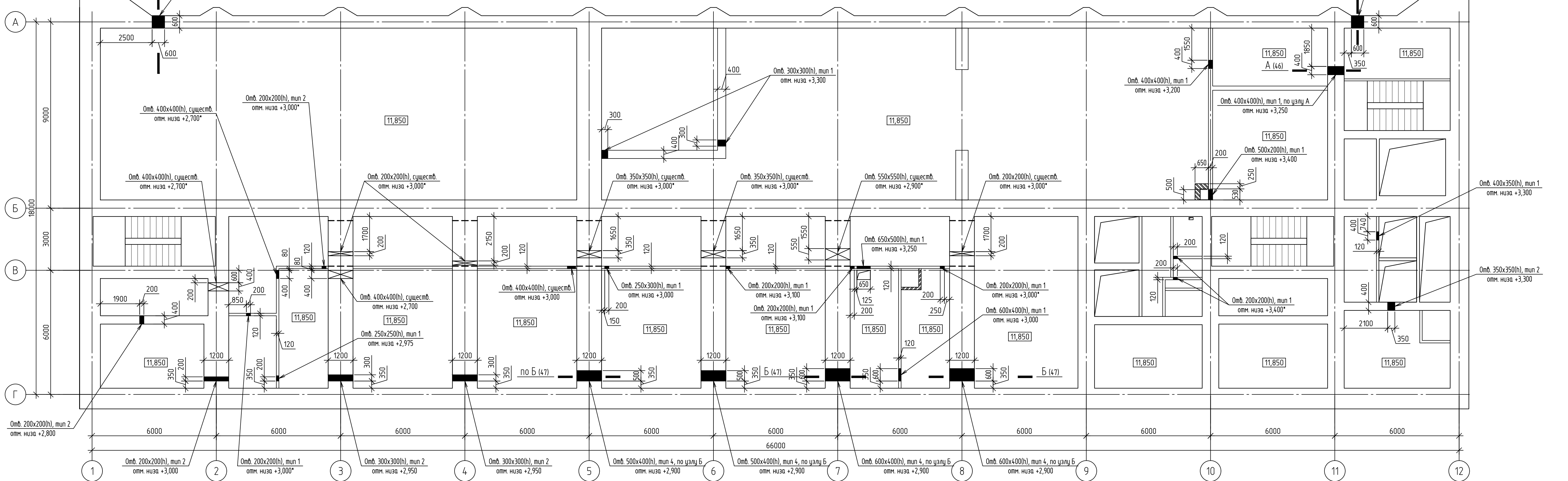
 -существующие отверстия (на плане нанесены не все отверстия, а только в задействованных плитах)

|          |              |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                     |                                     |      |        |
|----------|--------------|------|--------|-------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------|--------|
|          |              |      |        |       |      | 12-2024-П-КР2                                                                                                                                                                       |                                     |      |        |
|          |              |      |        |       |      | ОКПД2 71.12.19 Разработка рабочей документации по техническому перевооружению системы вентиляции здания СПК Загорской ГАЗС в рамках выполнения инвестиционного проекта К_Т-1100-068 |                                     |      |        |
| Изм.     | Кол.уч.      | Лист | № док. | Подп. | Дата | Конструктивные и объемно-планировочные решения.<br>Общеобменная вентиляция                                                                                                          | Стадия                              | Лист | Листов |
| Разраб.  | Богачева     |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                     | Р                                   | 40   |        |
| Проверил | Болотских    |      |        |       |      | План плит покрытий на отм.+49.050<br>(+47,970) с расположением пробиваемых проемов общеобменной вентиляции                                                                          | ООО «ПМК<br>«Инженерные технологии» |      |        |
|          |              |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                     |                                     |      |        |
| Н.контр. | Торопченкова |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                     |                                     |      |        |
| ГИП      | Астафуров    |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                     |                                     |      |        |

План 2-го этажа на отм. +3,000 от пола (+16,050+3,000=+19,050), высота помещений 5,1м



План 1-го этажа на отм. +3,000 от пола (+11,850+3,000=14,850), высота помещений 3,7м



Примечание:  
1. Общий расход кирпичной кладки вентиляционных шахт 1-го этажа – 125м³  
2. Общий расход кирпичной кладки вентиляционных шахт 2-го этажа – 2,75м³  
3. Проектом предусмотрено 4 типа выполнения отверстий в стенах (См. лист 1, Общие данные, Пункт 7.2)  
Демонтаж:  
1. Объем удаляемого кирпича – 0,820м³  
2. Объем удаляемого бетона – 5,513м³  
3. Длина штроб, выполненных бетонорезом – 210,40м

Спецификация элементов устройства проема в стенах 1-го этажа

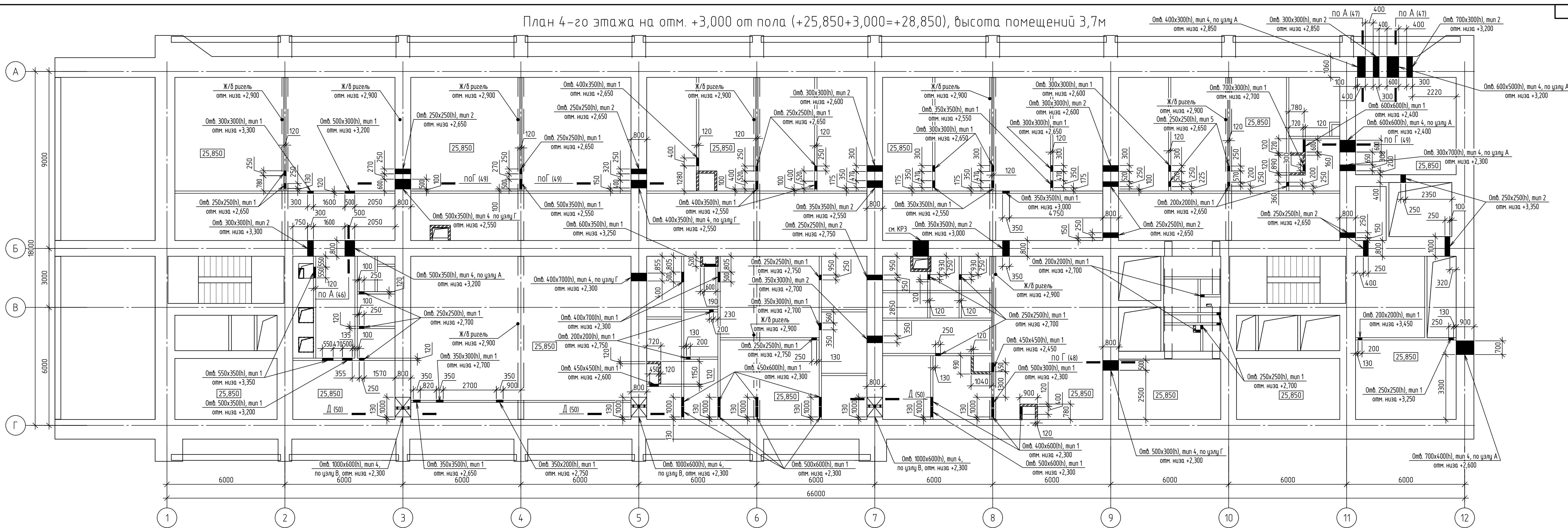
| Поз.   | Обозначение                          | Наименование             | Кол.  | Масса ед., кг | Примечание |
|--------|--------------------------------------|--------------------------|-------|---------------|------------|
| 1      | ГОСТ 8509-93                         | Уголок 125х8, L=750      | 3     | 11,60         | 34,8       |
| 2      | ГОСТ 8509-93                         | Уголок 125х8, L=1100     | 2     | 17,01         | 34,0       |
| узел А | лист 46                              | Фрагмент плана по узлу А | 1     | 115,40        | 115,4      |
| по А   | в соответствии с л. 46, ГОСТ 8509-93 | Уголок 100х10, п.н.      | 16,08 | 15,10         | 242,8      |
| узел Б | лист 47                              | Фрагмент плана по узлу Б | 2     | 157,30        | 314,6      |
| по Б   | в соответствии с л. 47, ГОСТ 8509-93 | Уголок 100х10, п.н.      | 19,28 | 15,10         | 314,6      |
| Итого  |                                      |                          |       |               | 1056,2     |

Спецификация элементов устройства проемов в стенах 2-го этажа

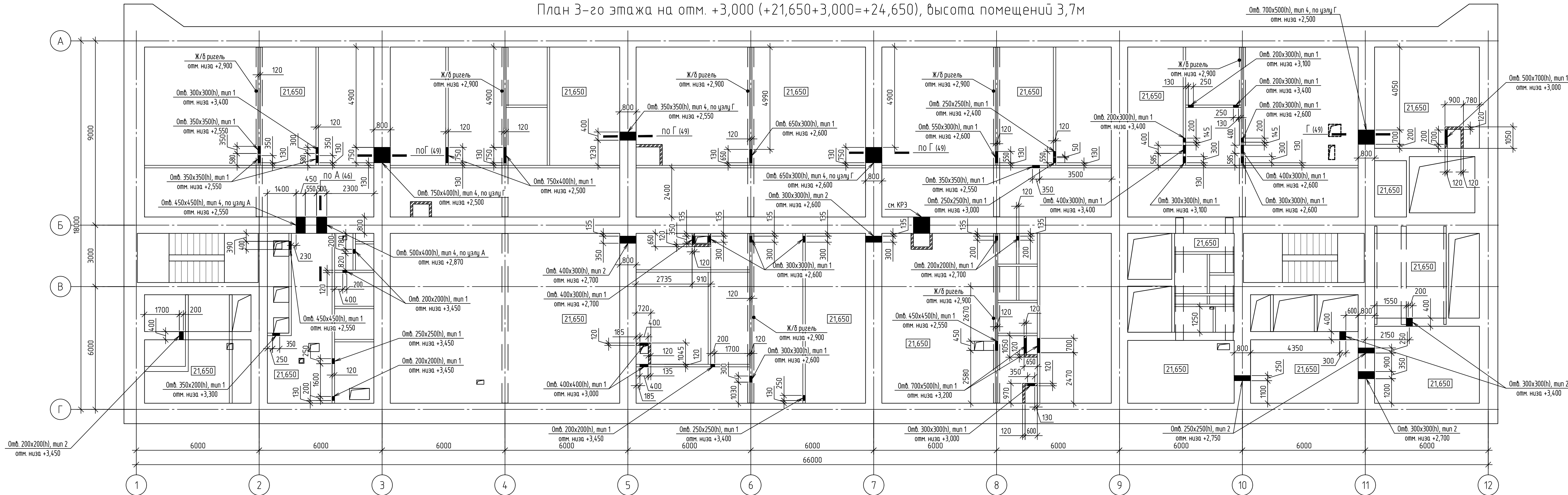
| Поз.   | Обозначение                          | Наименование              | Кол.  | Масса ед., кг | Примечание |
|--------|--------------------------------------|---------------------------|-------|---------------|------------|
| 1      | ГОСТ 8510-86*                        | Уголок 100х160х10, L=1900 | 3     | 37,72         | 113,1      |
| 2      | ГОСТ 8509-93                         | Уголок 125х8, L=1100      | 5     | 17,01         | 85,0       |
| по А   | в соответствии с л. 46, ГОСТ 8509-93 | Уголок 100х10, п.н.       | 35,36 | 15,10         | 533,9      |
| по Б   | в соответствии с л. 47, ГОСТ 8509-93 | Уголок 100х10, п.н.       | 12,04 | 15,10         | 181,8      |
| узел В | фрагмент плана по узлу В             |                           | 1     | 139,50        | 139,5      |
| по В   | в соответствии с листом 48           | Уголок 100х10, п.н.       | 26,92 | 15,10         | 406,5      |
| Итого  |                                      |                           |       |               | 1459,9     |

|                                                                                                                                                                                     |             |      |        |           |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|--------|-----------|------|
| 12-2024-П-КР2                                                                                                                                                                       |             |      |        |           |      |
| ОКПД2 71.12.19 Разработка рабочей документации по техническому перевооружению системы вентиляции здания СПК Загорской ГАЗС в рамках выполнения инвестиционного проекта К_Т-1100-068 |             |      |        |           |      |
| Изм.                                                                                                                                                                                | Кол. изм.   | Лист | № док. | Подп.     | Дата |
| Разработчик                                                                                                                                                                         | Богачева    |      |        |           |      |
| Проверил                                                                                                                                                                            | Болотских   |      |        |           |      |
| Н.контр.                                                                                                                                                                            | Горюченкова |      |        |           |      |
| ГИП                                                                                                                                                                                 | Астафуров   |      |        |           |      |
| Конструктивные и объемно-планировочные решения. Общеобменная вентиляция                                                                                                             |             |      |        | Стадия    | Лист |
| Схема отверстий общеобменной вентиляции в стенах 1-го и 2-го этажей                                                                                                                 |             |      |        | Р         | 41   |
| ООО «ПМК «Инженерные технологии»                                                                                                                                                    |             |      |        | Формат А1 |      |

План 4-го этажа на отм. +3,000 от пола (+25,850+3,000=+28,850), высота помещений 3,7м



План 3-го этажа на отм. +3,000 (+21,650+3,000=+24,650), высота помещений 3,7м



Примечание:

- Общий расход кирпичной кладки вентиляционных шахт 3-го этажа – 4,23м³
- Общий расход кирпичной кладки вентиляционных шахт 4-го этажа – 3,65м³
- Проектом предусмотрено 4 типа выполнения отверстий в стенах (См. лист 1, Общие данные, Пункт 7.2)

Демонтаж:

- Объем удаляемого кирпича – 1,707м³
- Объем удаляемого бетона – 6,096м³
- Длина штроб, выполненных бетонорезом – 434,40м

Спецификация элементов устройства проема в стенах 3-го этажа

| Поз.   | Обозначение                          | Наименование             | Кол.  | Масса ед., кг | Примечание |
|--------|--------------------------------------|--------------------------|-------|---------------|------------|
| 1      |                                      | Узлок 125x8, L=750       | 11    | 11,60         | 127,5      |
| 2      |                                      | Узлок 125x8, L=900       | 5     | 13,91         | 69,6       |
| 3      |                                      | Узлок 125x8, L=1100      | 9     | 17,01         | 153,1      |
| по А   | в соответствии с л. 46, ГОСТ 8509-93 | Узлок 100x10, п.н.       | 20,08 | 15,10         | 303,2      |
| узел Г | лист 49                              | Фрагмент плана по узлу Г | 1     | 139,50        | 139,5      |
| по Г   | в соответствии с л. 49, ГОСТ 8509-93 | Узлок 100x10, п.н.       | 20,08 | 15,10         | 139,5      |
| Итого  |                                      |                          |       |               | 932,4      |

Спецификация элементов устройства проемов в стенах 4-го этажа

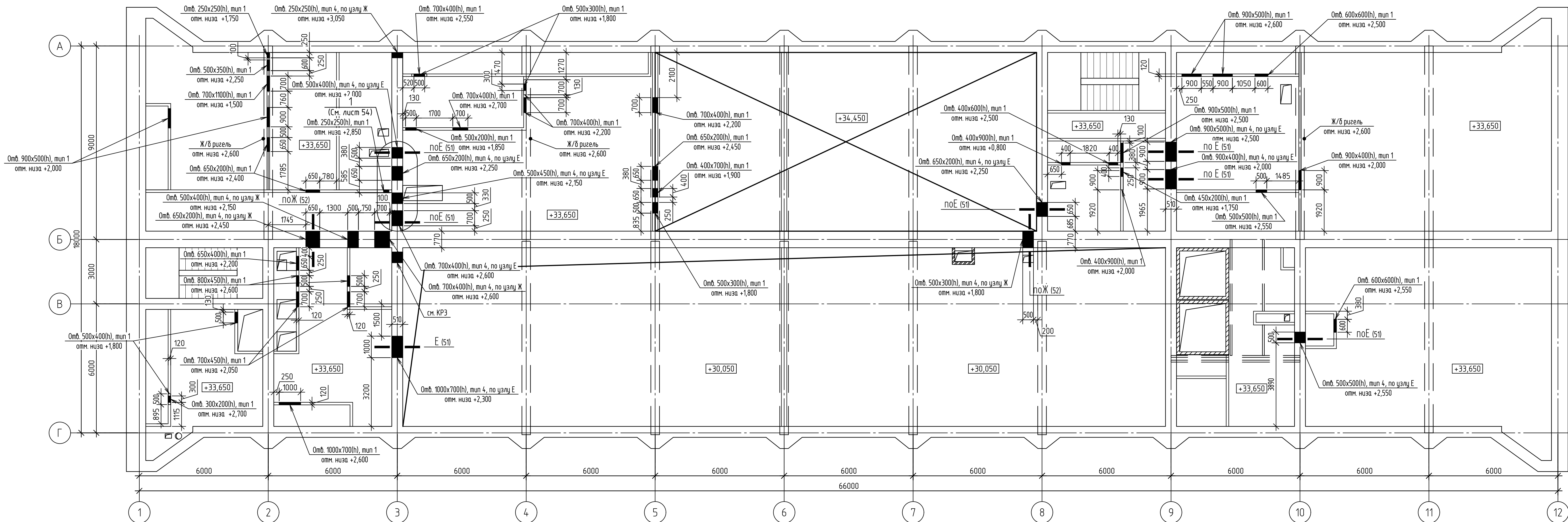
| Поз.   | Обозначение                          | Наименование             | Кол.  | Масса ед., кг | Примечание |
|--------|--------------------------------------|--------------------------|-------|---------------|------------|
| 1      |                                      | Узлок 125x8, L=1500      | 6     | 23,19         | 139,1      |
| 2      |                                      | Узлок 125x8, L=900       | 9     | 13,91         | 125,2      |
| 3      |                                      | Узлок 125x8, L=700       | 14    | 10,82         | 151,5      |
| по А   | в соответствии с л. 46, ГОСТ 8509-93 | Узлок 100x10, п.н.       | 34,76 | 15,10         | 524,9      |
| по Г   | в соответствии с л. 49, ГОСТ 8509-93 | Узлок 100x10, п.н.       | 41,80 | 15,10         | 631,2      |
| узел Д | лист 50                              | Фрагмент плана по узлу Д | 3     | 189,30        | 567,9      |
| Итого  |                                      |                          |       |               | 2139,8     |

12-2024-П-КР2

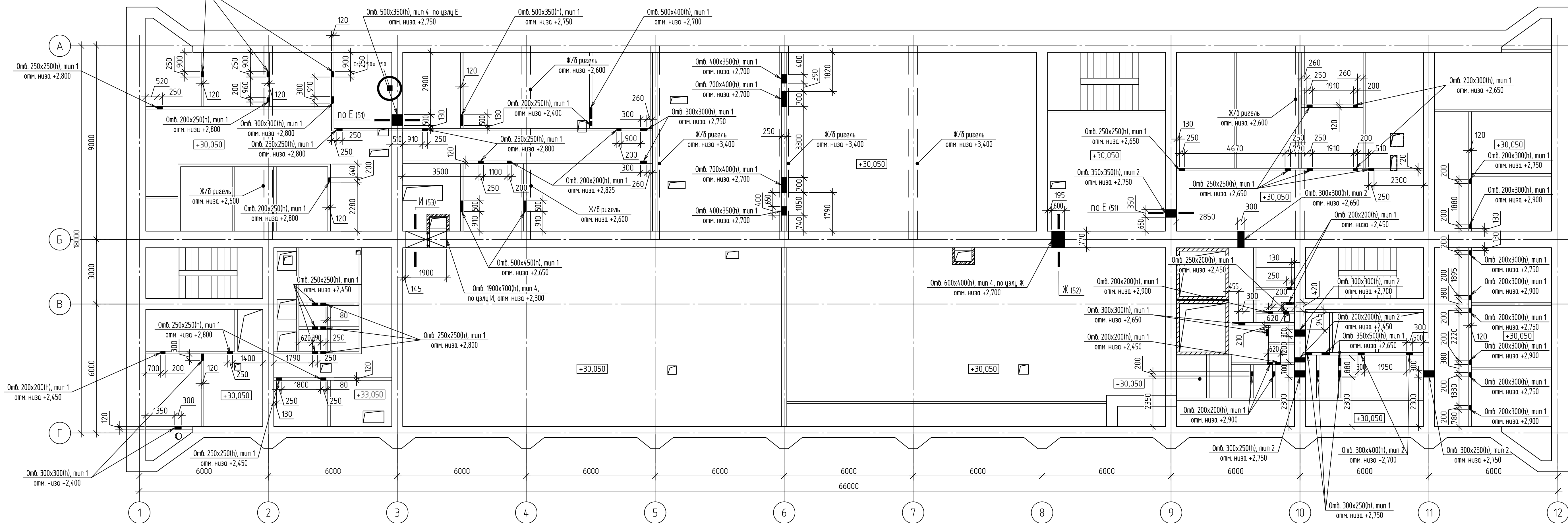
ОКПД2 711219 Разработка рабочей документации по техническому перевооружению системы вентиляции здания СПК Загорский ГАЗ в рамках выполнения инвентаризационного проекта К\_Т-1100-068

|             |             |      |        |       |      |                                                                         |        |      |        |
|-------------|-------------|------|--------|-------|------|-------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|
| Изм.        | Кол. изм.   | Лист | № док. | Подп. | Дата | Конструктивные и объемно-планировочные решения. Общеобменная вентиляция | Стадия | Лист | Листов |
| Разработчик | Богачева    |      |        |       |      |                                                                         | Р      | 42   |        |
| Проверил    | Болотских   |      |        |       |      |                                                                         |        |      |        |
| Н.контр.    | Горюченкова |      |        |       |      | Схема отверстий общеобменной вентиляции в стенах 3-го и 4-го этажей     |        |      |        |
| ГИП         | Астафуров   |      |        |       |      |                                                                         |        |      |        |

План технического этажа на отм. +3,000 от пола (+33,650+3,000=+36,650), высота помещений 3,3м



План этажа 5-го на отм. +3,000 от пола (+30,050+3,000=+33,050), высота помещений 3,3м



Примечание:

- Общий расход кирпичной кладки вентиляционных шахт технического этажа – 0,41м³
  - Проектом предусмотрено 4 типа выполнения отверстий в стенах (См. лист 1, Общие данные, Пункт 7.2)
- Демонтаж:
- Объем удаляемого кирпича – 5,344м³
  - Объем удаляемого бетона – 0,344м³
  - Длина штроб, выполненных бетонорезом – 405,40м

Спецификация элементов устройства проемов в стенах 5-го этажа

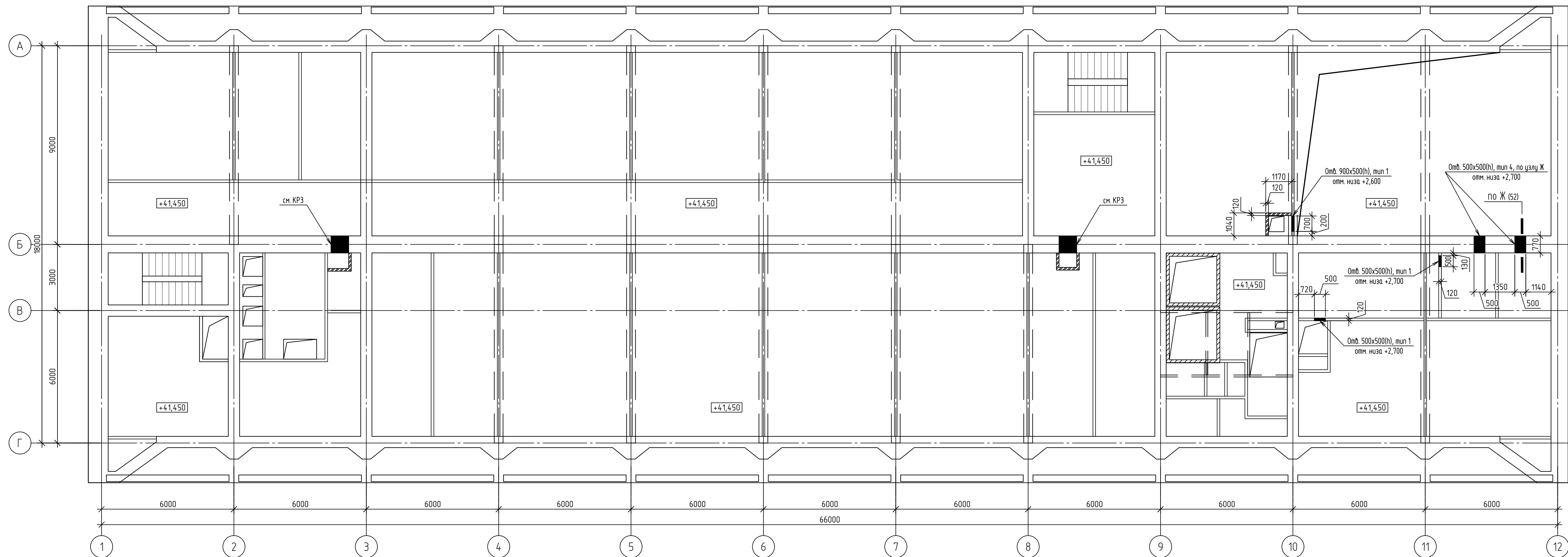
| Поз.   | Обозначение                          | Наименование             | Кол.  | Масса<br>ед., кг | Приме-<br>чание |
|--------|--------------------------------------|--------------------------|-------|------------------|-----------------|
| 1      | ГОСТ 8509-93                         | Уголок 125x8, L=1500     | 5     | 23,19            | 116,0           |
| 2      | ГОСТ 8509-93                         | Уголок 125x8, L=1250     | 6     | 19,33            | 116,0           |
| 3      | ГОСТ 8509-93                         | Уголок 125x8, L=1000     | 25    | 15,46            | 386,5           |
| узел Е | лист 51                              | Фрагмент плана по узлу Е | 3     | 152,10           | 456,3           |
| по Е   | в соответствии с л. 51, ГОСТ 8240-97 | Швеллер 30П, п.м.        | 10,50 | 31,80            | 333,9           |
| по Ж   | в соответствии с л. 52, ГОСТ 8509-93 | Уголок 100x10, п.м.      | 31,56 | 15,10            | 476,6           |
| Итого  |                                      |                          |       |                  | 1885,2          |

Спецификация элементов устройства проемов в стенах технического этажа

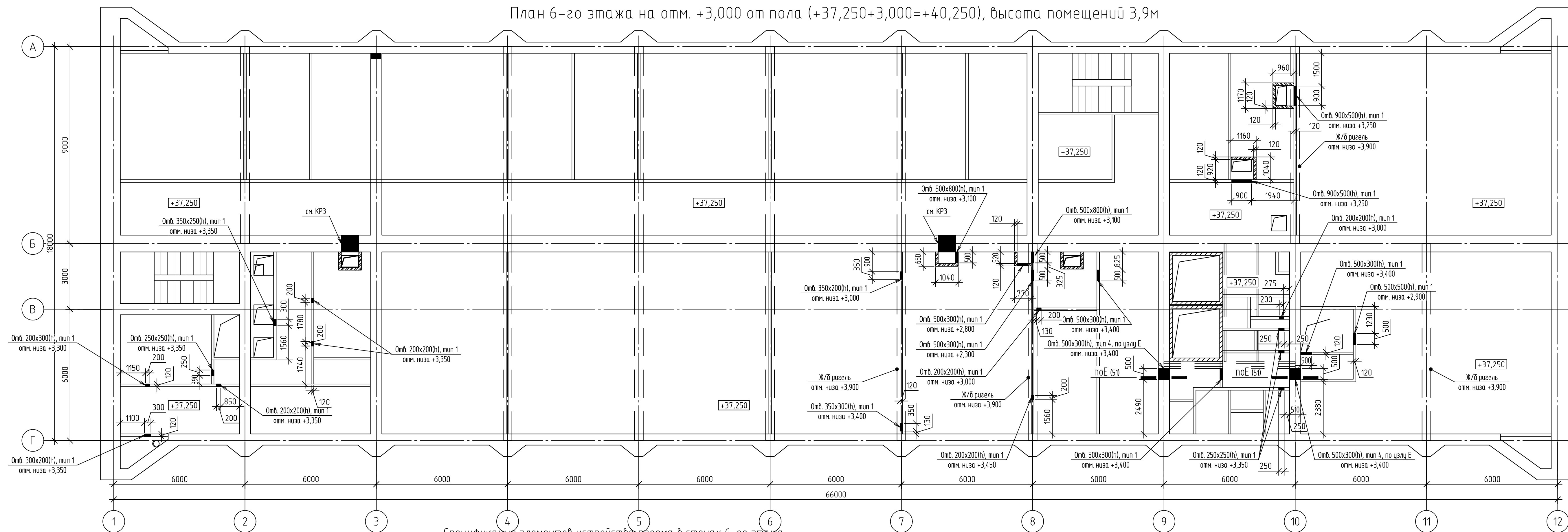
| Поз.   | Обозначение                          | Наименование             | Кол.  | Масса<br>ед., кг | Приме-<br>чание |
|--------|--------------------------------------|--------------------------|-------|------------------|-----------------|
| 1      | ГОСТ 8509-93                         | Уголок 125x8, L=1200     | 5     | 11,60            | 58,0            |
| 2      | ГОСТ 8509-93                         | Уголок 125x8, L=900      | 8     | 13,91            | 111,3           |
| узел Ж | лист 52                              | Фрагмент плана по узлу Ж | 1     | 131,30           | 131,3           |
| узел И | лист 53                              | Фрагмент плана по узлу И | 1     | 425,70           | 425,7           |
| по Е   | в соответствии с л. 51, ГОСТ 8240-97 | Швеллер 30П, п.м.        | 1,00  | 31,80            | 31,8            |
| по Ж   | в соответствии с л. 52, ГОСТ 8509-93 | Уголок 100x10, п.м.      | 16,48 | 15,10            | 248,8           |
| Итого  |                                      |                          |       |                  | 1006,9          |

|                                                                                                                                                                                   |             |      |        |                                  |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|--------|----------------------------------|------|
| 12-2024-П-КР2                                                                                                                                                                     |             |      |        |                                  |      |
| ОКПД2 711219 Разработка рабочей документации по техническому перевооружению системы вентиляции здания СПК Загорской ГАЗС в рамках выполнения инвестиционного проекта К_Т-1100-068 |             |      |        |                                  |      |
| Изм.                                                                                                                                                                              | Кол. изм.   | Лист | № док. | Подп.                            | Дата |
| Разраб.                                                                                                                                                                           | Богачева    |      |        |                                  |      |
| Проверил                                                                                                                                                                          | Болотских   |      |        |                                  |      |
| Н.контр.                                                                                                                                                                          | Горюченкова |      |        |                                  |      |
| ГИП                                                                                                                                                                               | Астафуров   |      |        |                                  |      |
| Конструктивные и объемно-планировочные решения. Общеобменная вентиляция                                                                                                           |             |      |        | Стадия                           | Лист |
| Схема отверстий общеобменной вентиляции в стенах 5-го и технического этажей                                                                                                       |             |      |        | Р                                | 43   |
|                                                                                                                                                                                   |             |      |        | ООО «ИМЖ «Инженерные технологии» |      |
|                                                                                                                                                                                   |             |      |        | Формат А1                        |      |

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|



4



4 5 6  
Спецификация элементов устройства проема в стенах 6-го этажа

| Поз. | Обозначение                          | Наименование         | Кол. | Масса<br>ед., кг | Приме-<br>чание |
|------|--------------------------------------|----------------------|------|------------------|-----------------|
| 1    | ГОСТ 8509-93                         | Уголок 125х8, L=1500 | 2    | 23,19            | 46,4            |
| 2    |                                      | Уголок 125х8, L=900  | 6    | 13,91            | 83,5            |
| по Е | в соответствии с п. 51, ГОСТ 8248-97 | Швеллер 30П, п.н.    | 2,00 | 31,80            | 63,6            |
| 4    | ГОСТ 103-2006                        | Полоса 8х100, L=700  | 4    | 4,40             | 17,6            |
| A1   | в соответствии с п. 51               | Анкер А1             | 6    | 12,00            | 72,0            |
|      |                                      | Итого                |      |                  | 283,0           |

Спецификация элементов устройства проемов в стенах 7-го этажа

| Поз. | Обозначение                          | Наименование         | Кол.  | Масса<br>ед., кг | Приме-<br>чание |
|------|--------------------------------------|----------------------|-------|------------------|-----------------|
| 1    | ГОСТ 8509-93                         | Уголок 125х8, L=1000 | 6     | 15,46            | 92,8            |
| 2    | ГОСТ 8509-93                         | Уголок 125х8, L=800  | 9     | 12,37            | 111,3           |
| по Ж | в соответствии с л. 52, ГОСТ 8509-93 | Уголок 100х10, п.м.  | 16,48 | 15,10            | 248,8           |
|      | ГОСТ 103-2006                        | Полоса 8х100, L=450  | 2     | 2,83             | 5,7             |
|      |                                      | Итого                |       |                  | 458,6           |

12-2024-П-КР2

ОКПД2 71.1219 Разработка рабочей документации по техническому перевооружению системы вентиляции здания СПК Загорской ГАЗС

|                                                                         |        |      |        |
|-------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|
| Конструктивные и объемно-планировочные решения. Общественная вентиляция | Стадия | Лист | Листов |
|                                                                         | Р      | 44   |        |

|                                                                                |                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <p>Схема отверстий общеобменной<br/>вентиляции в стенах 6-го и 7-го этажей</p> | <p>ООО «ПМК<br/>«Инженерные<br/>технологии»</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|

|        |    |
|--------|----|
| Формат | A1 |
|--------|----|

Примечание:

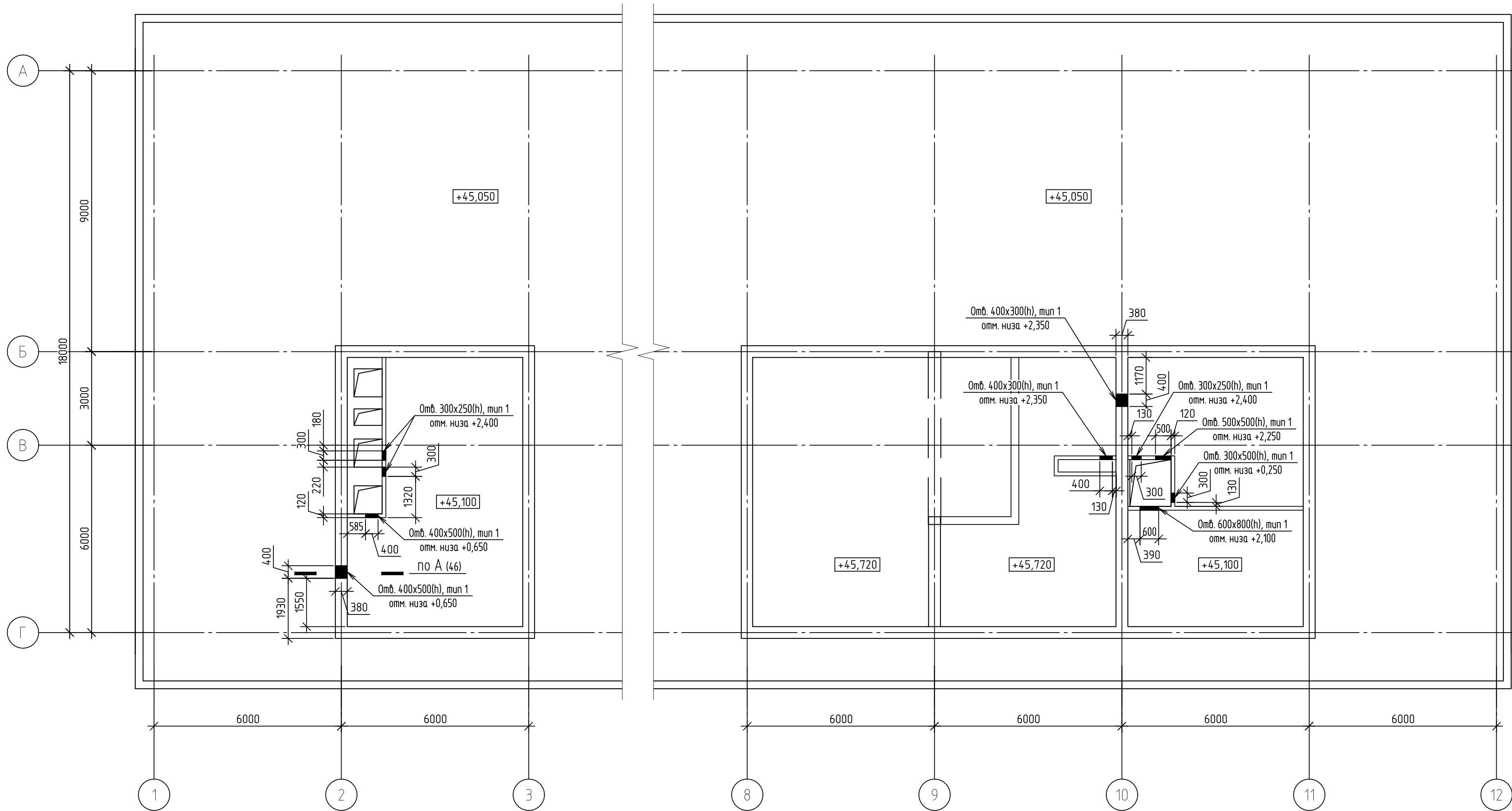
- Общий расход кирпичной кладки вентиляционных шахт 6-го этажа –  $3,89\text{м}^3$
- Общий расход кирпичной кладки вентиляционных шахт 7-го этажа –  $0,83\text{м}^3$
- Проектом предусмотрено 4 типа выполнения отверстий в стенах  
(См. лист 1, Общие данные, Пункт 7.2)

Демонтаж:

1. Объем удаляемого кирпича - 1.081м<sup>3</sup>
2. Объем удаляемого бетона - 0.000м<sup>3</sup>
3. Длина штроб, выполненных бетонорезом - 98.40м

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

План технического чердака на отм. +3,000 от пола (+45,100+3,000=+48,100)



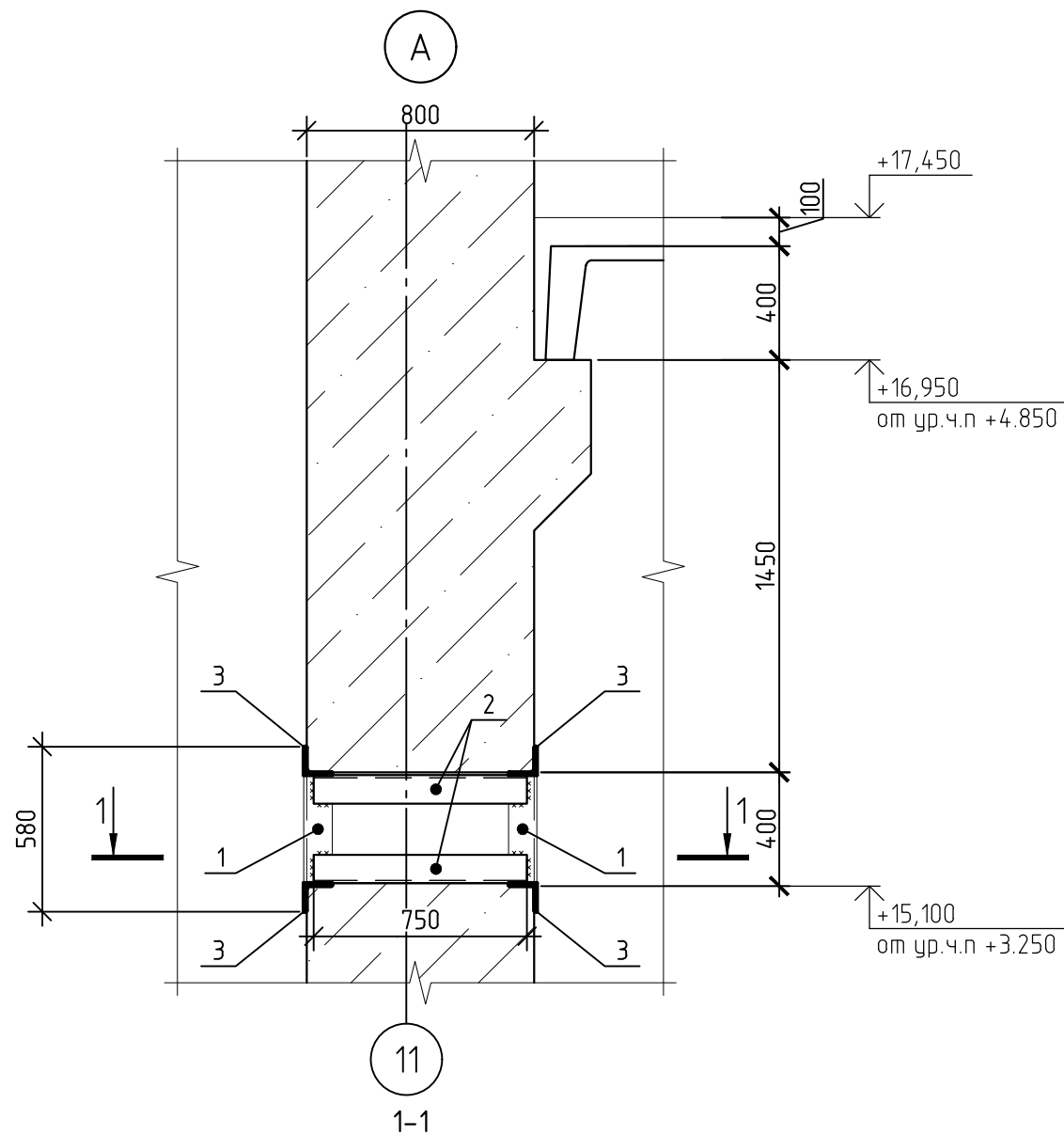
Примечание:  
1. Проектом предусмотрено 4 типа выполнения отверстий в стенах  
(См. лист 1, Общие данные, Пункт 7.2)  
Демонтаж:  
1. Объем удаляемого кирпича – 0.293м³  
2. Объем удаляемого бетона – 0.000м³  
3. Длина штроб, выполненных бетонорезом – 32.20м

Спецификация элементов устройства проема в стенах технического чердака

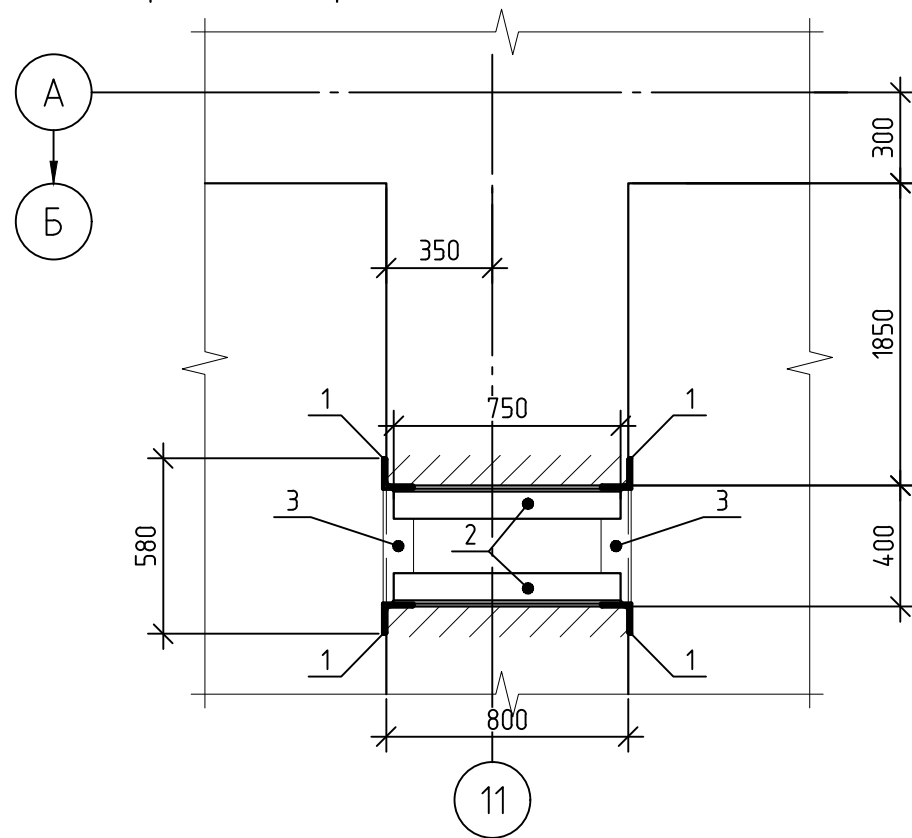
| Поз.   | Обозначение             | Наименование        | Кол.  | Масса<br>ед., кг | Приме-<br>чание |
|--------|-------------------------|---------------------|-------|------------------|-----------------|
| 1      | ГОСТ 8509-93            | Уголок 125х8, L=900 | 6     | 13,91            | 83,48           |
| 2      |                         | Уголок 125х8, L=700 | 2     | 10,82            | 21,64           |
| 3      | ГОСТ 8509-93, по узлу А | Уголок 100х10, п.м. | 12,08 | 15,10            | 182,41          |
| Итого: |                         |                     |       | 98,58            | 287,54          |

|                                                                                                                                                                                     |              |      |        |                                  |      |                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|--------|----------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------|
| 12-2024-П-КР2                                                                                                                                                                       |              |      |        |                                  |      |                                                                         |
| ОКПД2 71.12.19 Разработка рабочей документации по техническому перевооружению системы вентиляции здания СПК Загорской ГАЗС в рамках выполнения инвестиционного проекта К_Т-1100-068 |              |      |        |                                  |      |                                                                         |
| Изм.                                                                                                                                                                                | Кол.уч.      | Лист | № док. | Подп.                            | Дата |                                                                         |
| Разраб.                                                                                                                                                                             | Богачева     |      |        |                                  |      | Конструктивные и объемно-планировочные решения. Общеобменная вентиляция |
| Проверил                                                                                                                                                                            | Болотских    |      |        |                                  |      |                                                                         |
|                                                                                                                                                                                     |              |      |        |                                  |      | Схема отверстий общеобменной вентиляции в стенах технического чердака   |
| Н.контр.                                                                                                                                                                            | Торопченкова |      |        |                                  |      |                                                                         |
| ГИП                                                                                                                                                                                 | Астафуров    |      |        |                                  |      |                                                                         |
|                                                                                                                                                                                     |              |      |        | Стадия                           | Лист | Листов                                                                  |
|                                                                                                                                                                                     |              |      |        | Р                                | 45   |                                                                         |
|                                                                                                                                                                                     |              |      |        | ООО «ПМК «Инженерные технологии» |      |                                                                         |

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



Фрагмент плана первого этажа по оси 11 в осях Г-В.  
Устройство отверстия в монолитной стене на отм. +14.850



## Спецификация элементов устройства проема по узлу А

| Поз. | Обозначение  | Наименование                         | Кол. | Масса<br>ед., кг | Приме-<br>чание          |
|------|--------------|--------------------------------------|------|------------------|--------------------------|
|      |              | Элементы устройства проема по узлу А | 1    |                  | расход дан<br>на 1 проем |
| 1    | ГОСТ 8509-93 | Уголок 100х10, L=580                 | 4    | 8,76             | 35,0                     |
| 2    |              | Уголок 100х10, L=750                 | 4    | 11,33            | 45,3                     |
| 3    |              | Уголок 100х10, L=580                 | 4    | 8,76             | 35,0                     |
|      |              | Итого                                |      |                  | 115,4                    |

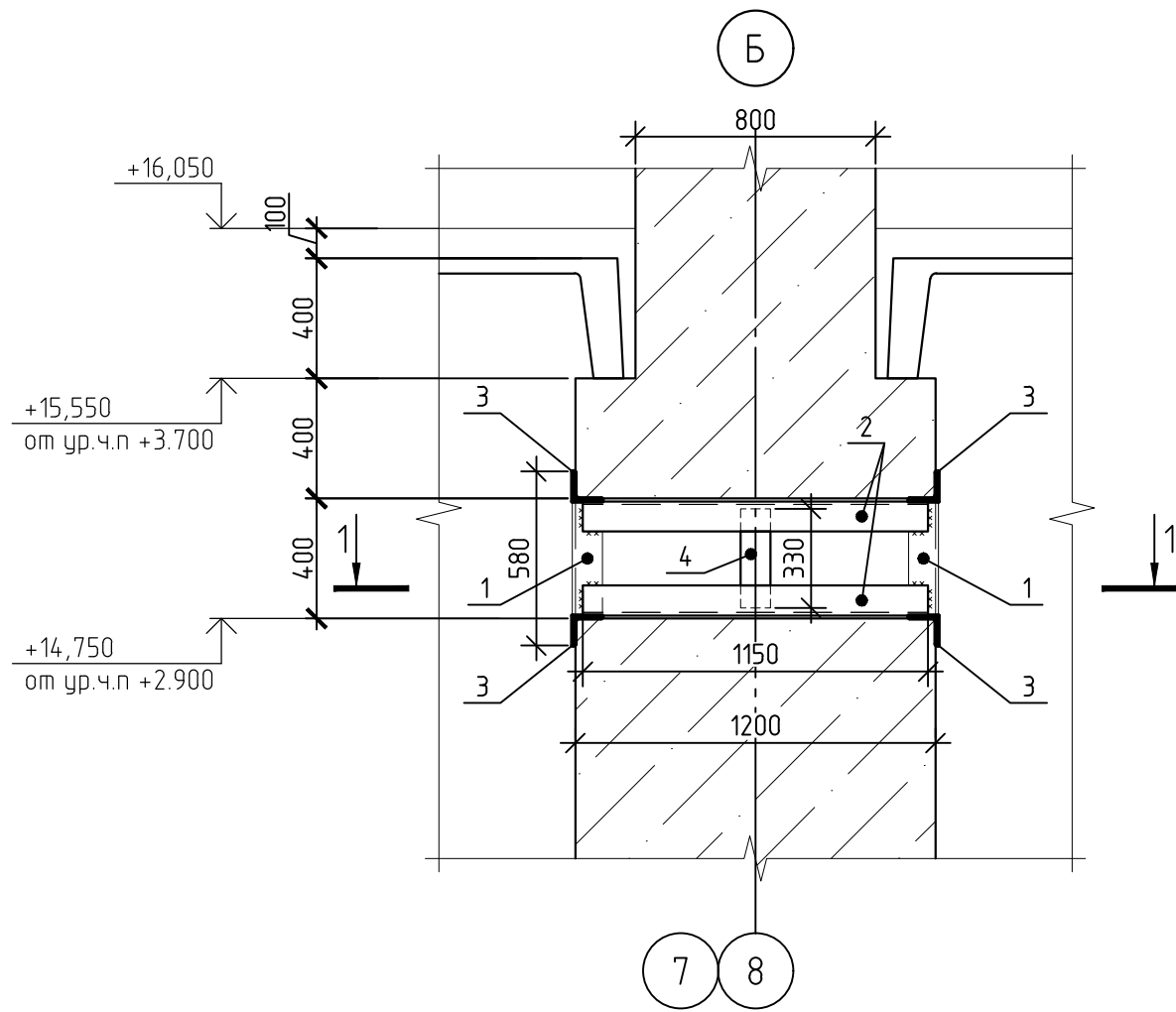
### Порядок проведения работ по пробивке проема по узлу А:

- Демонтировать отделочный слой стены, в которой планируется пробивка проема;
- Привязки отверстий уточнить согласно оборудованию на чертежах марки ОВ;
- При помощи электрического бетонореза выполнить горизонтальные и вертикальные пропилы под уголки;
- Установить в проектное положение;
- Демонтировать участок стены в соответствии с сформированным проемом, причем работы вести отдельно для левой и правой части проема, с целью установить в проектное положение уголки поз. 2;
- После установки в проектное положение металлической обоймы допускается демонтаж центральной части проектируемого отверстия;
- Зачистить сварные швы, восстановить нарушенное лакокрасочное покрытие, образовавшиеся неровности зачеканить или оштукатурить пескобетоном М300.

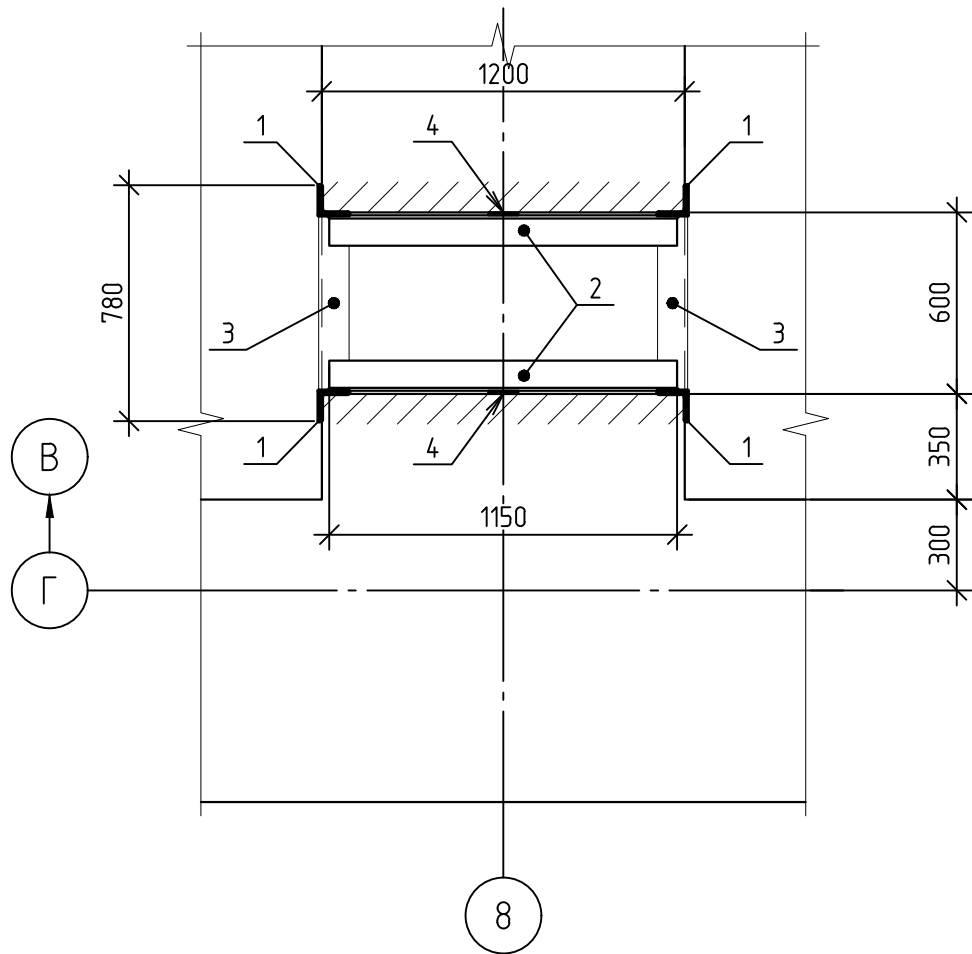
  - Пробиваемый проем

|          |            |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |        |
|----------|------------|------|--------|-------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------|--------|
|          |            |      |        |       |      | 12-2024-П-КР2                                                                                                                                                                      |                                     |      |        |
|          |            |      |        |       |      | ОКПД2 71.1219 Разработка рабочей документации по техническому перевооружению системы вентиляции здания СПК Загорской ГАЗС в рамках выполнения инвестиционного проекта К_Т-1100-068 |                                     |      |        |
| Изм.     | Кол. уч.   | Лист | № док. | Подп. | Дата | Конструктивные и объемно-планировочные решения.<br>Общедомовенная вентиляция                                                                                                       | Стадия                              | Лист | Листов |
| Разраб.  | Богачева   |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    | Р                                   | 46   |        |
| Проверил | Болотских  |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |        |
|          |            |      |        |       |      | Усиление проема стены по узлу А                                                                                                                                                    | ООО «ПМК<br>«Инженерные технологии» |      |        |
| Н.контр. | Торопченко |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |        |
| ГИП      | Астафуров  |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |        |

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



Фрагмент плана второго этажа по оси 7,8 в осях Г-В.  
Устройство отверстия в монолитной стене на отм. +15.100

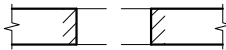


Спецификация элементов устройства проема по узлу Б

| Поз. | Обозначение   | Наименование                         | Кол. | Масса<br>ед., кг | Приме-<br>чание          |
|------|---------------|--------------------------------------|------|------------------|--------------------------|
|      |               | Элементы устройства проема по узлу Б | 1    |                  | расход дан<br>на 1 проем |
| 1    | ГОСТ 8509-93  | Уголок 100х10, L=580                 | 4    | 8,76             | 35,0                     |
| 2    |               | Уголок 100х10, L=1150                | 4    | 17,37            | 69,5                     |
| 3    |               | Уголок 100х10, L=780                 | 4    | 11,78            | 47,1                     |
| 4    | ГОСТ 103-2006 | Полоса 8х100, L=450                  | 2    | 2,83             | 5,7                      |
|      |               | Итого                                |      |                  | 157,3                    |

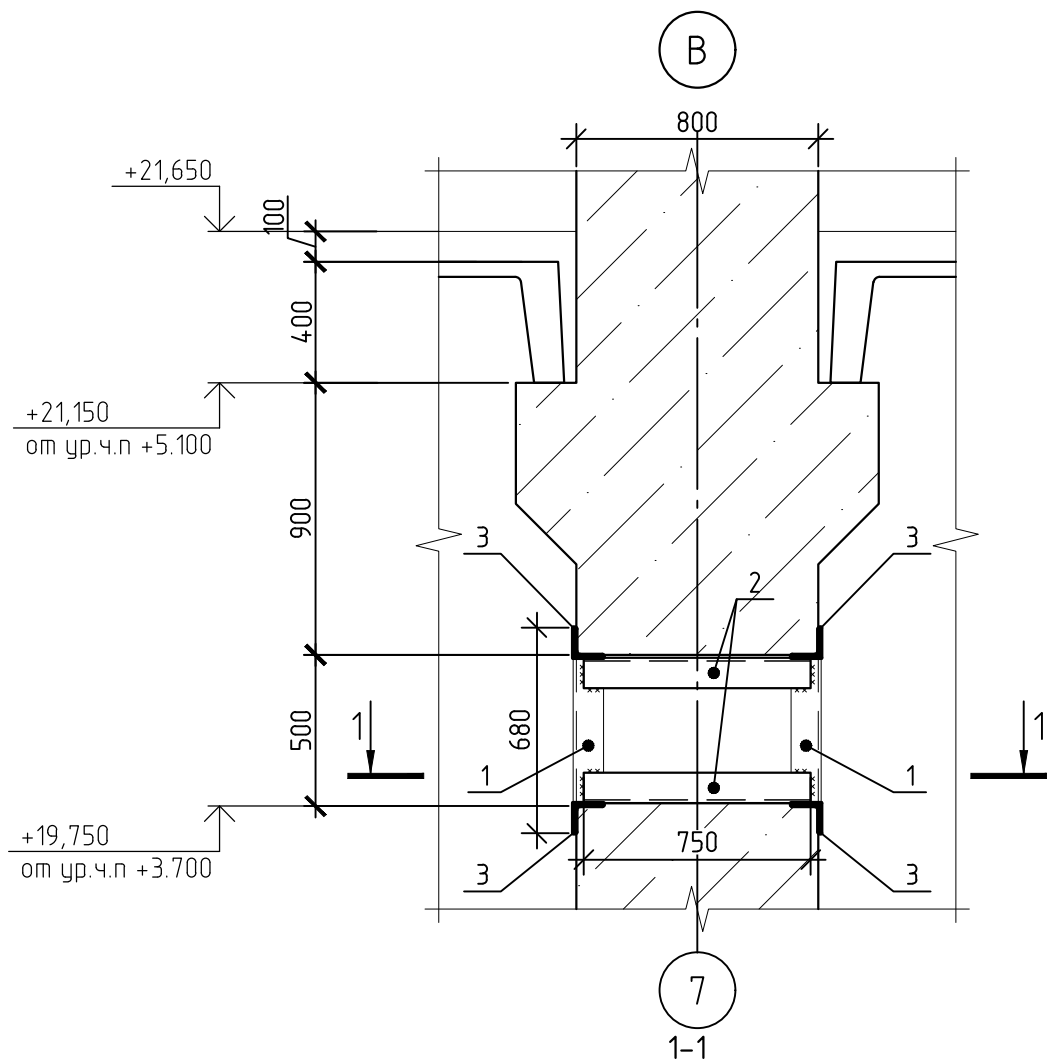
Порядок проведения работ по пробивке проема по узлу Б:

1. Демонтировать отделочный слой стены, в которой планируется пробивка проема;
2. Привязки отверстий уточнить согласно оборудованию на чертежах марки ОВ;
3. При помощи электрического бетонореза выполнить горизонтальные и вертикальные пропилы под уголки;
4. Установить в проектное положение;
5. Демонтировать участок стены в соответствии с сформированным проемом, причем работы вести отдельно для левой и правой части проема, с целью установить в проектное положение уголки поз. 2, центральную часть проема для отверстий более 600мм демонтировать запрещается;
6. Поз. 2 до установки необходимо соединить пластиной поз. 4;
7. После установки в проектное положение металлической обоймы допускается демонтаж центральной части проектируемого отверстия;
8. Зачистить сварные швы, восстановить нарушенное лакокрасочное покрытие, образовавшиеся неровности зачеканить или оштукатурить пескобетоном М300;
9. Запрещается нарушать целостность стены ниже перекрытий менее 400мм.

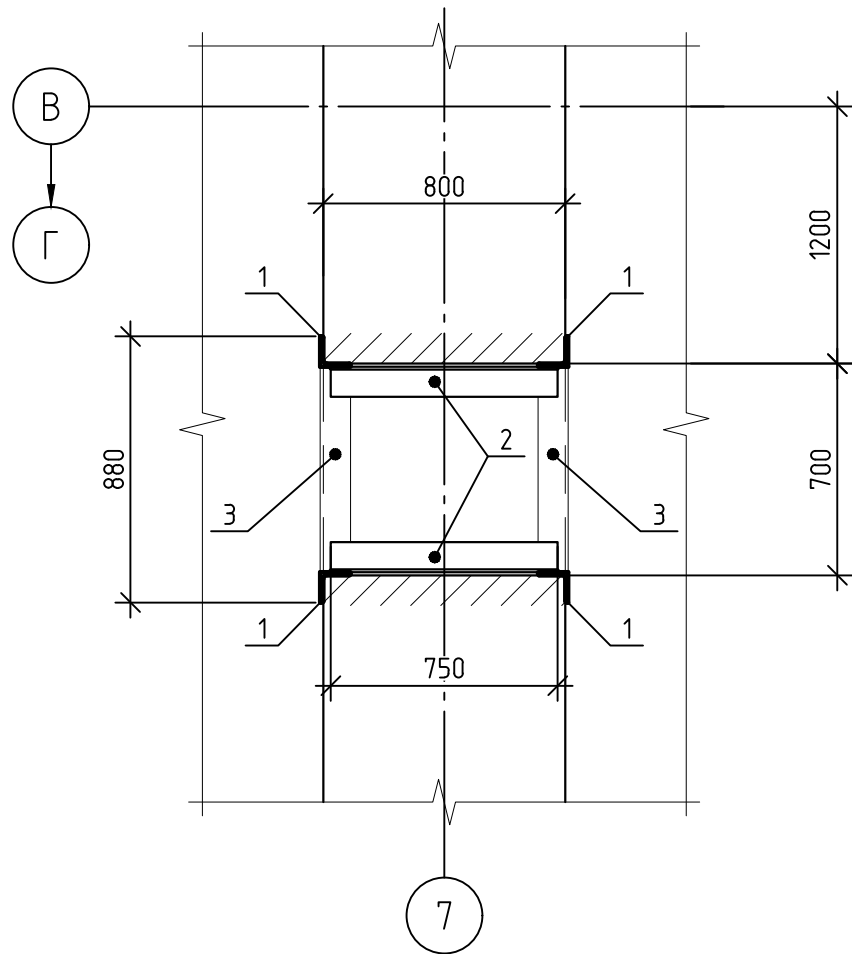
 - Пробиваемый проем

|          |         |            |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |        |
|----------|---------|------------|--------|-------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------|--------|
|          |         |            |        |       |      | 12-2024-П-КР2                                                                                                                                                                      |                                     |      |        |
|          |         |            |        |       |      | ОКПД2 71.1219 Разработка рабочей документации по техническому перевооружению системы вентиляции здания СПК Загорской ГАЗС в рамках выполнения инвестиционного проекта К_Т-1100-068 |                                     |      |        |
| Изм.     | Кол.уч. | Лист       | № док. | Подп. | Дата | Конструктивные и объемно-планировочные решения.<br>Общеобменная вентиляция                                                                                                         | Стадия                              | Лист | Листов |
| Разраб.  |         | Богачева   |        |       |      |                                                                                                                                                                                    | Р                                   | 47   |        |
| Проверил |         | Болотских  |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |        |
|          |         |            |        |       |      | Усиление проема стены по узлу Б                                                                                                                                                    | ООО «ПМК<br>«Инженерные технологии» |      |        |
| Н.контр. |         | Торопченко |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |        |
| ГИП      |         | Астафуров  |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |        |

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



Фрагмент плана второго этажа по оси 7,8 в осях Г-В.  
Устройство отверстия в монолитной стене на отм. +15.100

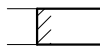


Спецификация элементов устройства проема по узлу В

| Поз. | Обозначение  | Наименование                         | Кол. | Масса<br>ед., кг | Приме-<br>чание          |
|------|--------------|--------------------------------------|------|------------------|--------------------------|
|      |              | Элементы устройства проема по узлу В | 1    |                  | расход дан<br>на 1 проем |
| 1    | ГОСТ 8509-93 | Уголок 100х10, L=680                 | 4    | 10,27            | 41,1                     |
| 2    |              | Уголок 100х10, L=750                 | 4    | 11,33            | 45,3                     |
| 3    |              | Уголок 100х10, L=880                 | 4    | 13,29            | 53,2                     |
|      |              | Итого                                |      |                  | 139,5                    |

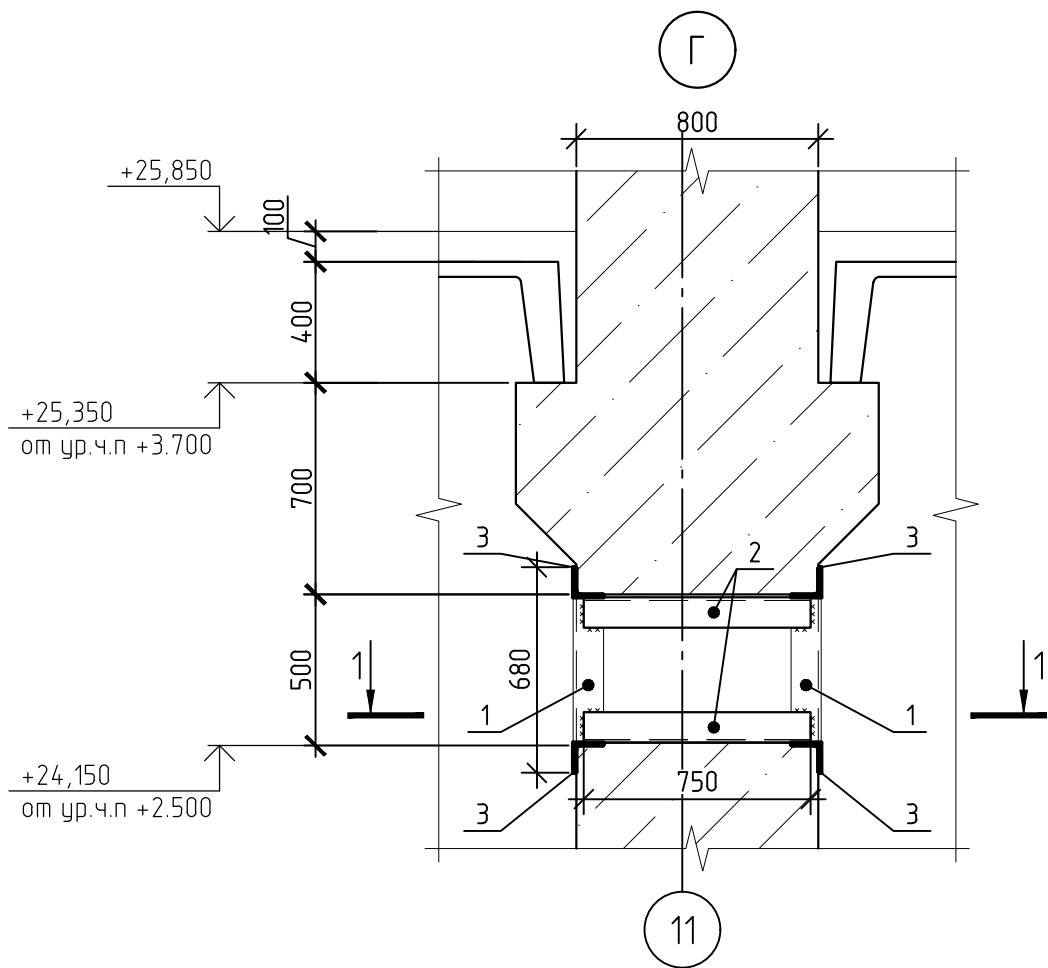
Порядок проведения работ по пробивке проема по узлу В:

1. Демонтировать отделочный слой стены, в которой планируется пробивка проема;
2. Привязки отверстий уточнить согласно оборудованию на чертежах марки ОВ;
3. При помощи электрического бетонореза выполнить горизонтальные и вертикальные пропилы под уголки;
4. Установить в проектное положение;
5. Демонтировать участок стены в соответствии с сформированным проемом, причем работы вести отдельно для левой и правой части проема, с целью установить в проектное положение уголки поз. 2, центральную часть проема для отверстий более 600мм демонтировать запрещается;
6. Поз. 2 до установки необходимо соединить пластиной поз. 4;
7. После установки в проектное положение металлической обоймы допускается демонтаж центральной части проектируемого отверстия;
8. Зачистить сварные швы, восстановить нарушенное лакокрасочное покрытие, образовавшиеся неровности зачеканить или оштукатурить пескобетоном М300.
9. Запрещается нарушать целостность стены ниже перекрытий менее 700мм.

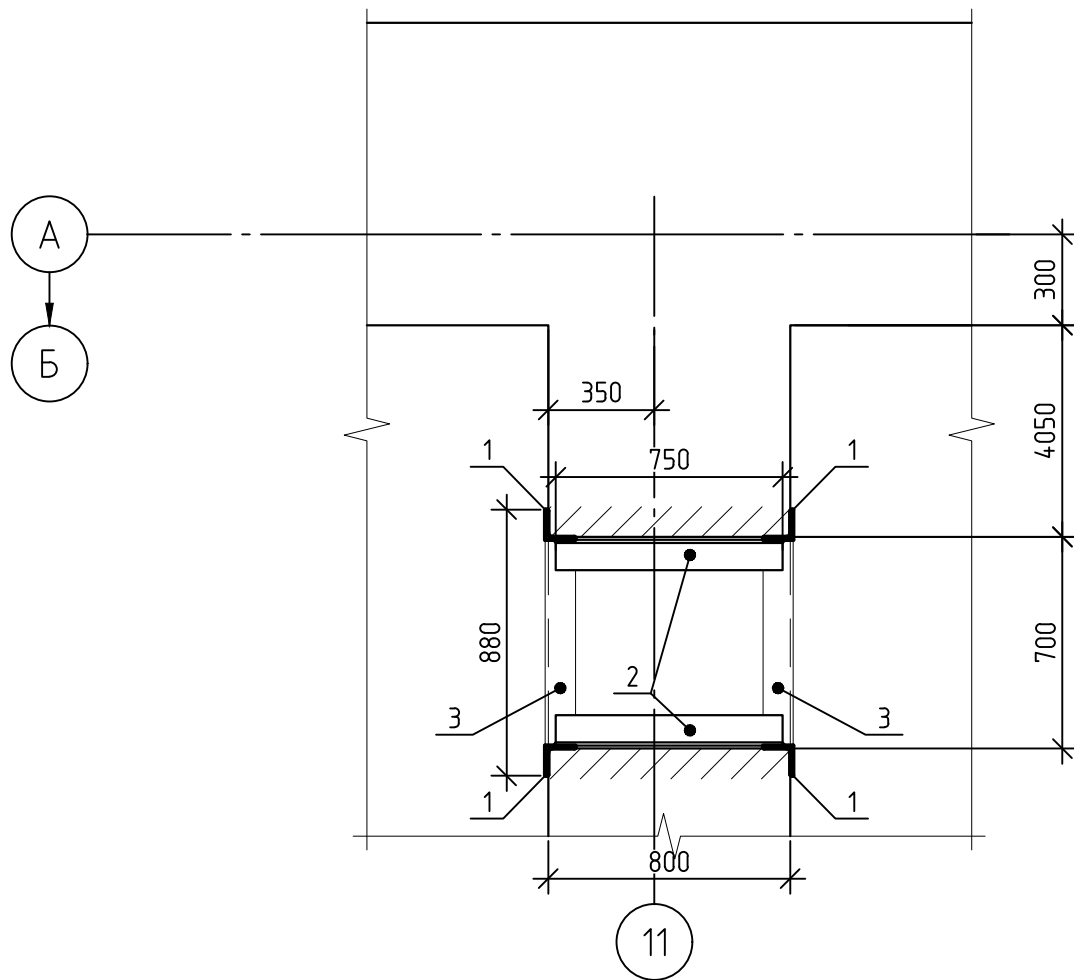
  - Пробиваемый проем

|          |            |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |        |
|----------|------------|------|--------|-------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------|--------|
|          |            |      |        |       |      | 12-2024-П-КР2                                                                                                                                                                      |                                     |      |        |
|          |            |      |        |       |      | ОКПД2 71.1219 Разработка рабочей документации по техническому перевооружению системы вентиляции здания СПК Загорской ГАЗС в рамках выполнения инвестиционного проекта К_Т-1100-068 |                                     |      |        |
| Изм.     | Кол. уч.   | Лист | № док. | Подп. | Дата | Конструктивные и объемно-планировочные решения.<br>Общеобменная вентиляция                                                                                                         | Стадия                              | Лист | Листов |
| Разраб.  | Богачева   |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    | Р                                   | 48   |        |
| Проверил | Болотских  |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |        |
|          |            |      |        |       |      | Усиление проема стены по узлу В                                                                                                                                                    | ООО «ПМК<br>«Инженерные технологии» |      |        |
| Н.контр. | Торопченко |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |        |
| ГИП      | Астафуров  |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |        |

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



Фрагмент плана третьего этажа по оси 11 в осях Г-В.  
Устройство отверстия в монолитной стене на отм. +14.850



Спецификация элементов устройства проема по узлу Г

| Поз. | Обозначение  | Наименование                         | Кол. | Масса<br>ед., кг | Приме-<br>чание          |
|------|--------------|--------------------------------------|------|------------------|--------------------------|
|      |              | Элементы устройства проема по узлу Г | 1    |                  | расход дан<br>на 1 проем |
| 1    | ГОСТ 8509-93 | Уголок 100х10, L=680                 | 4    | 10,27            | 41,1                     |
| 2    |              | Уголок 100х10, L=750                 | 4    | 11,33            | 45,3                     |
| 3    |              | Уголок 100х10, L=880                 | 4    | 13,29            | 53,2                     |
|      |              | Итого                                |      |                  | 139,5                    |

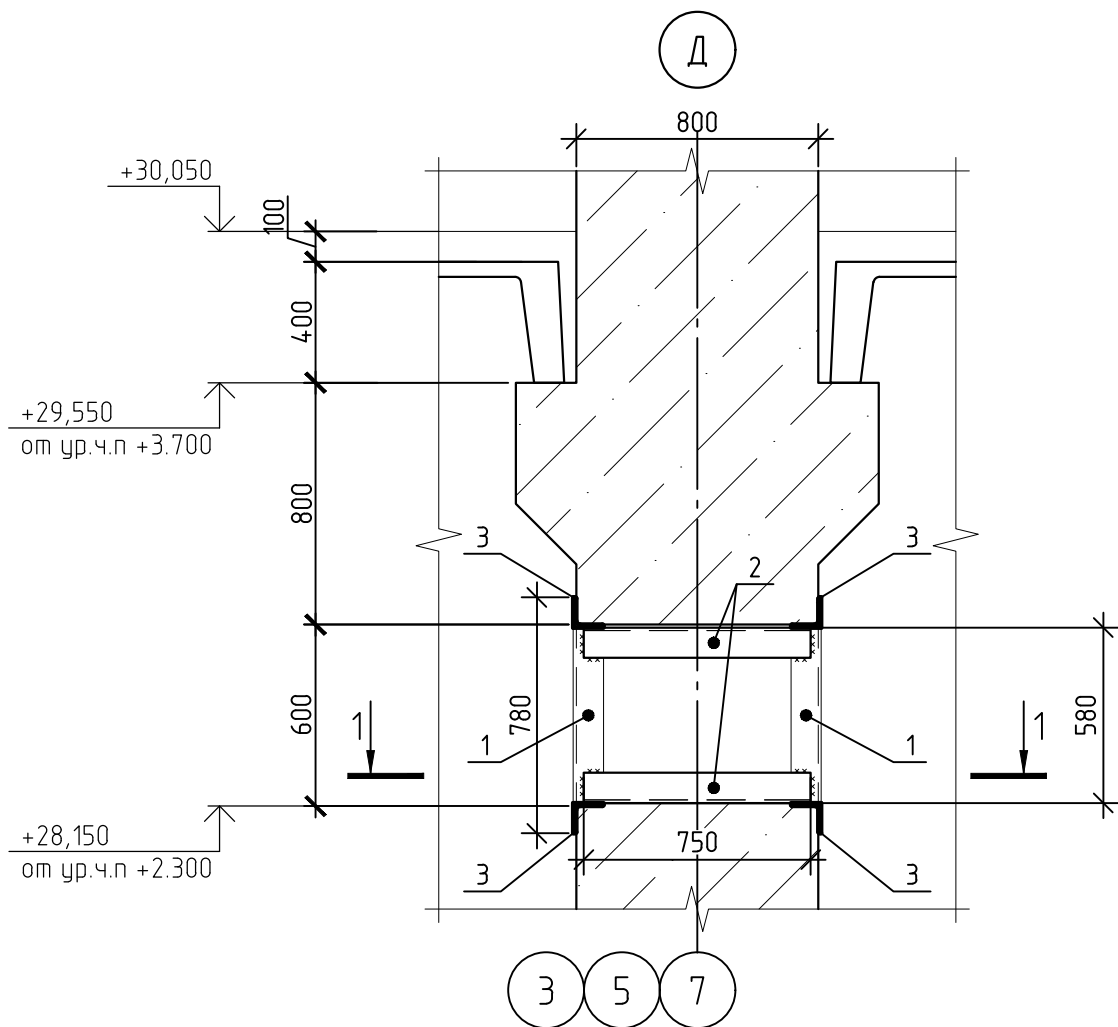
Порядок проведения работ по пробивке проема по узлу Г:

- Демонтировать отделочный слой стены, в которой планируется пробивка проема;
- Привязки отверстий уточнить согласно оборудованию на чертежах марки ОВ;
- При помощи электрического бетонореза выполнить горизонтальные и вертикальные пропилы под уголки;
- Установить в проектное положение;
- Демонтировать участок стены в соответствии с сформированным проемом, причем работы вести отдельно для левой и правой части проема, с целью установить в проектное положение уголки поз. 2, центральную часть проема для отверстий более 600мм демонтировать запрещается;
- Поз. 2 до установки необходимо соединить пластиной поз. 4;
- После установки в проектное положение металлической обоймы допускается демонтаж центральной части проектируемого отверстия;
- Зачистить сварные швы, восстановить нарушенное лакокрасочное покрытие, образовавшиеся неровности зачеканить или оштукатурить пескобетоном М300.
- Запрещается нарушать целостность стены ниже перекрытий менее 700мм.

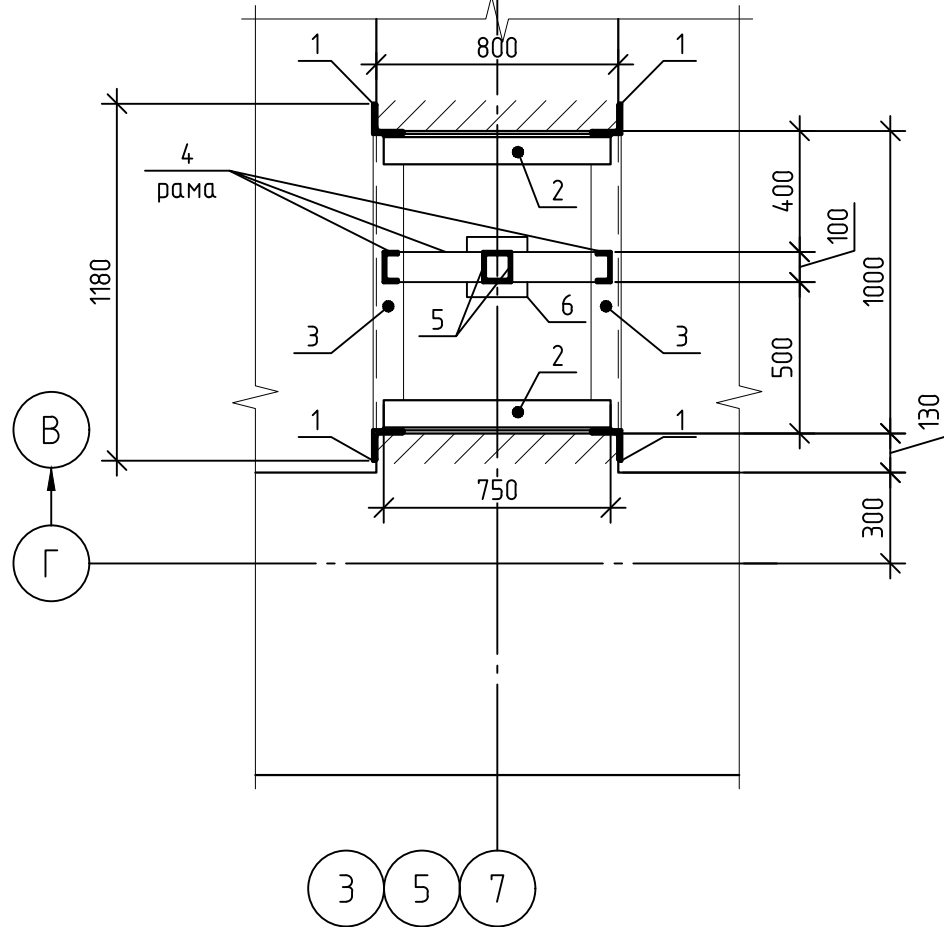
— Пробиваемый проем

|          |              |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |  |                                     |      |        |
|----------|--------------|------|--------|-------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------|------|--------|
|          |              |      |        |       |      | 12-2024-П-КР2                                                                                                                                                                      |  |                                     |      |        |
|          |              |      |        |       |      | ОКПД2 71.1219 Разработка рабочей документации по техническому перевооружению системы вентиляции здания СПК Загорской ГАЗС в рамках выполнения инвестиционного проекта К_Т-1100-068 |  |                                     |      |        |
| Изм.     | Кол.уч.      | Лист | № док. | Подп. | Дата | Конструктивные и объемно-планировочные решения.<br>Общеобменная вентиляция                                                                                                         |  | Стадия                              | Лист | Листов |
| Разраб.  | Богачева     |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |  | Р                                   | 49   |        |
| Проверил | Болотских    |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |  |                                     |      |        |
|          |              |      |        |       |      | Усиление проема стены по узлу Г                                                                                                                                                    |  | ООО «ПМК<br>«Инженерные технологии» |      |        |
| Н.контр. | Торопченкова |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |  |                                     |      |        |
| ГИП      | Астафуров    |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |  |                                     |      |        |

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



Фрагмент плана четвертого этажа по оси 3,5,7 в осях Г-В.  
Устройство отверстия в монолитной стене на отм. +15.100



## Спецификация элементов устройства проема по узлу Д

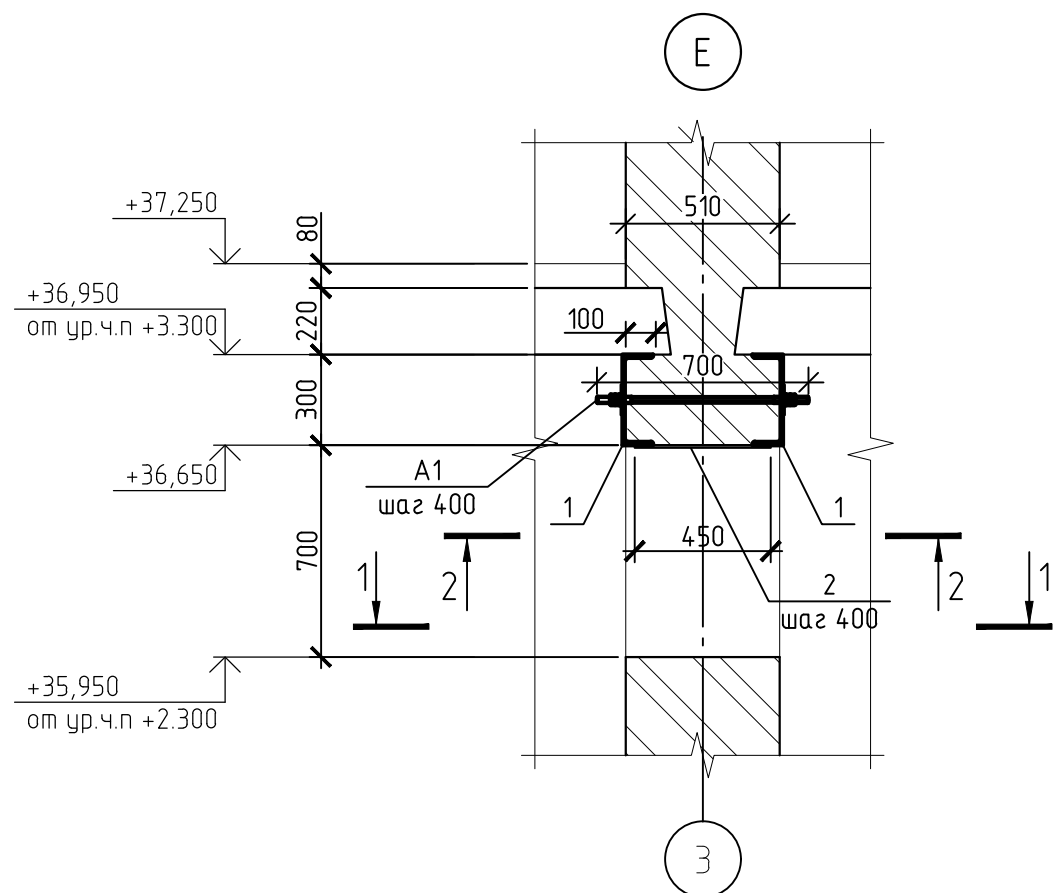
| Поз. | Обозначение  | Наименование                         | Кол. | Масса<br>ед., кг | Приме-<br>чание          |
|------|--------------|--------------------------------------|------|------------------|--------------------------|
|      |              | Элементы устройства проема по узлу Д | 1    |                  | расход дан<br>на 1 проем |
| 1    | ГОСТ 8509-93 | Уголок 100х10, L=580                 | 4    | 8,76             | 35,0                     |
| 2    |              | Уголок 100х10, L=750                 | 4    | 11,33            | 45,3                     |
| 3    |              | Уголок 100х10, L=1180                | 4    | 17,82            | 71,3                     |
| 4    | ГОСТ 8240-97 | Швеллер 10П, L=2660                  | 1    | 22,85            | 22,8                     |
| 5    |              | Швеллер 10П, L=570                   | 2    | 4,90             | 9,8                      |
| 6    | ГОСТ 82-70   | Полоса 8х200, L=200                  | 2    | 2,51             | 5,0                      |
|      |              | Итого                                |      |                  | 189,3                    |

### Порядок проведения работ по пробивке проема по узлу Д:

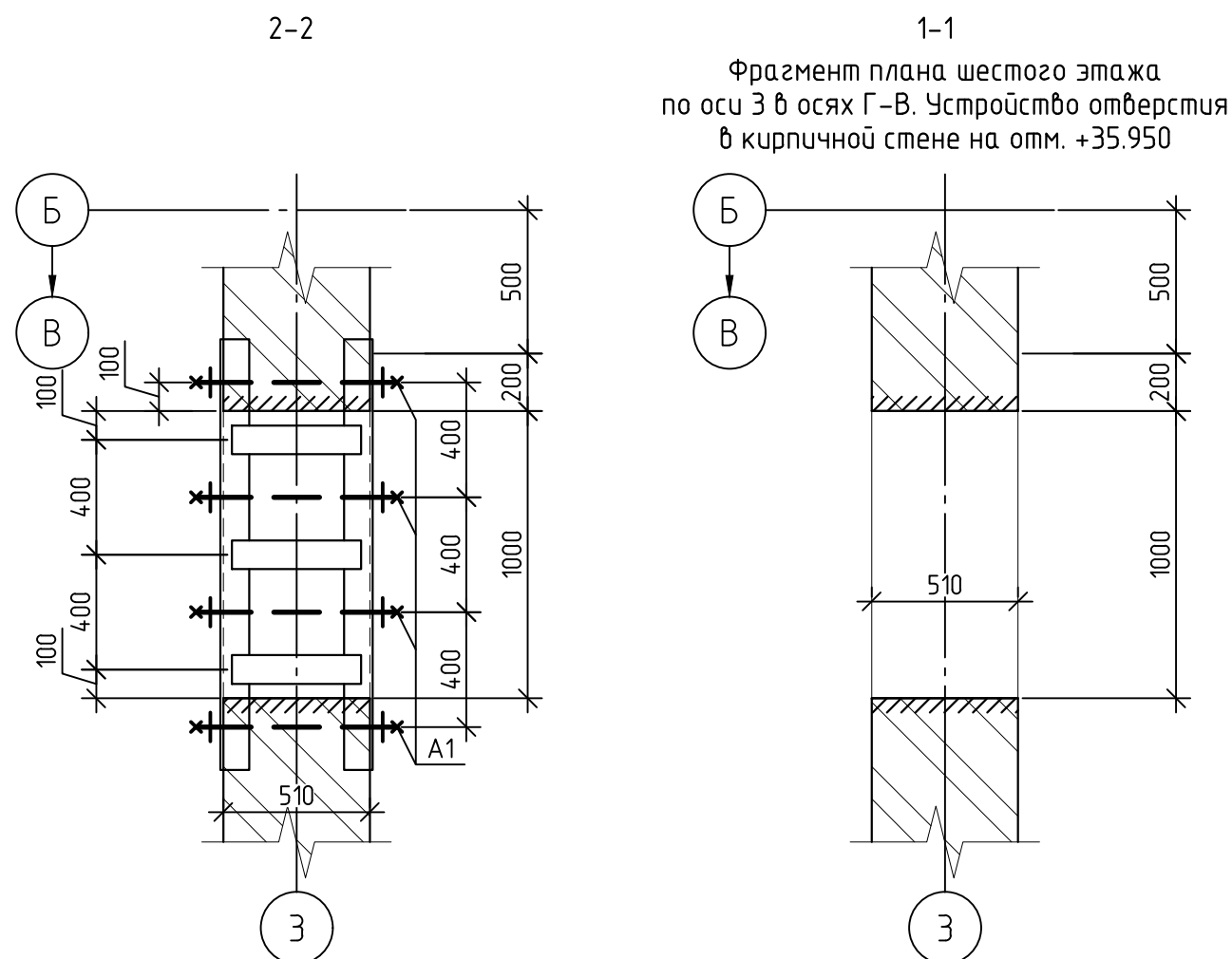
- Демонтировать отделочный слой стены, в которой планируется пробивка проема;
- Привязки отверстий уточнить согласно оборудованию на чертежах марки ОВ;
- При помощи электрического бетонореза выполнить горизонтальные и вертикальные пропилы под уголки;
- Установить в проектное положение;
- Демонтировать участок стены в соответствии с сформированным проемом, причем работы вести отдельно для левой и правой части проема, с целью установить в проектное положение уголки поз. 2, центральную часть проема для отверстий более 600мм демонтировать запрещается;
- После установки в проектное положение металлической обоймы выполнить демонтаж правой части проема до середины проектируемого отверстия для установки рамы из швеллера поз.4 и 5;
- После установки в проектное положение металлической обоймы допускается демонтаж части стены проектируемого отверстия;
- Зачистить сварные швы, восстановить нарушенное лакокрасочное покрытие, образовавшиеся неровности зачеканить или оштукатурить пескобетоном М300.
- Запрещается нарушать целостность стены ниже перекрытий менее 700мм.

  - Пробиваемый проем

|          |              |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |        |
|----------|--------------|------|--------|-------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------|--------|
|          |              |      |        |       |      | 12-2024-П-КР2                                                                                                                                                                      |                                     |      |        |
|          |              |      |        |       |      | ОКПД2 71.1219 Разработка рабочей документации по техническому перевооружению системы вентиляции здания СПК Загорской ГАЗС в рамках выполнения инвестиционного проекта К_Т-1100-068 |                                     |      |        |
| Изм.     | Кол. уч.     | Лист | № док. | Подп. | Дата | Конструктивные и объемно-планировочные решения.<br>Общеобменная вентиляция                                                                                                         | Стадия                              | Лист | Листов |
| Разраб.  | Богачева     |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    | Р                                   | 50   |        |
| Проверил | Болотских    |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |        |
|          |              |      |        |       |      | Усиление проема стены по узлу Д                                                                                                                                                    | ООО «ПМК<br>«Инженерные технологии» |      |        |
| Н.контр. | Торопченкова |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |        |
| ГИП      | Астафуров    |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |        |



| Спецификация элементов устройства проема по узлу Е |                    |                                             |      |                  |                          |
|----------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------|------|------------------|--------------------------|
| Поз.                                               | Обозначение        | Наименование                                | Кол. | Масса<br>ед., кг | Приме-<br>чение          |
|                                                    |                    | <u>Элементы устройства проема по узлу Е</u> | 1    |                  | расход дан<br>на 1 проем |
| 1                                                  | ГОСТ 8240-97       | Швеллер 30П, L=1500                         | 2    | 47,70            | 95,4                     |
| 2                                                  | ГОСТ 103-2006      | Полоса 8х100, L=450                         | 3    | 2,83             | 8,5                      |
| А1                                                 | ГОСТ 2590-2006     | Круг М24, L=700, резьба 100мм с двух сторон | 4    | 1,07             | 4,3                      |
|                                                    | ГОСТ ISO 4032-2014 | Гайка М20-8                                 | 16   | 2,49             | 39,8                     |
|                                                    | ГОСТ 11371-78      | Шайба А.20.01                               | 8    | 0,02             | 0,1                      |
|                                                    | ГОСТ 103-2006      | Полоса 10х80 L=80                           | 8    | 0,50             | 4,0                      |
|                                                    |                    | Итого                                       |      |                  | 152,1                    |

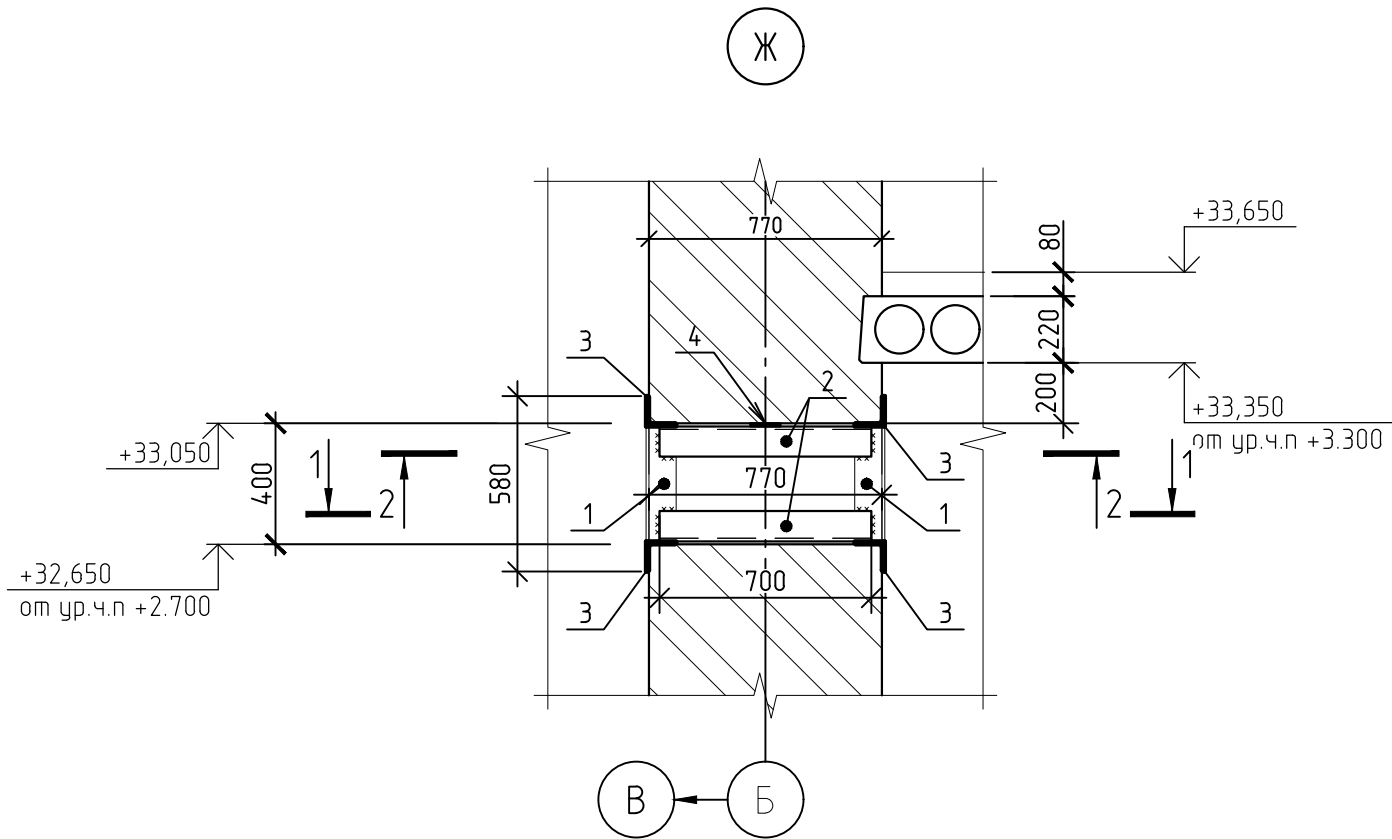


- Порядок проведения работ по пробивке проема по узлу Е:
1. Демонтировать отделочный слой стены, в которой планируется пробивка проема;
  2. Привязки отверстий уточнить согласно оборудованию на чертежах марки ОВ;
  3. При помощи электрического бетонореза выполнить горизонтальные пропилы на глубину 100мм для установки швеллера согласно прилагаемой схеме;
  4. Установить стальную перемычку поз. 1 в проектное положение, стянуть анкерами А1;
  5. Демонтировать участок стены в соответствии с указанными габаритами проема;
  6. После установки в проектное положение металлической обоймы допускается демонтаж участка стены проектируемого отверстия, приварить металлические планки поз. 2.
  7. Образовавшиеся неровности зачеканить, поверхности проема оштукатурить пескобетоном М300.
  8. Под перекрытие на период проведения работ предусмотреть разгружающие балки.

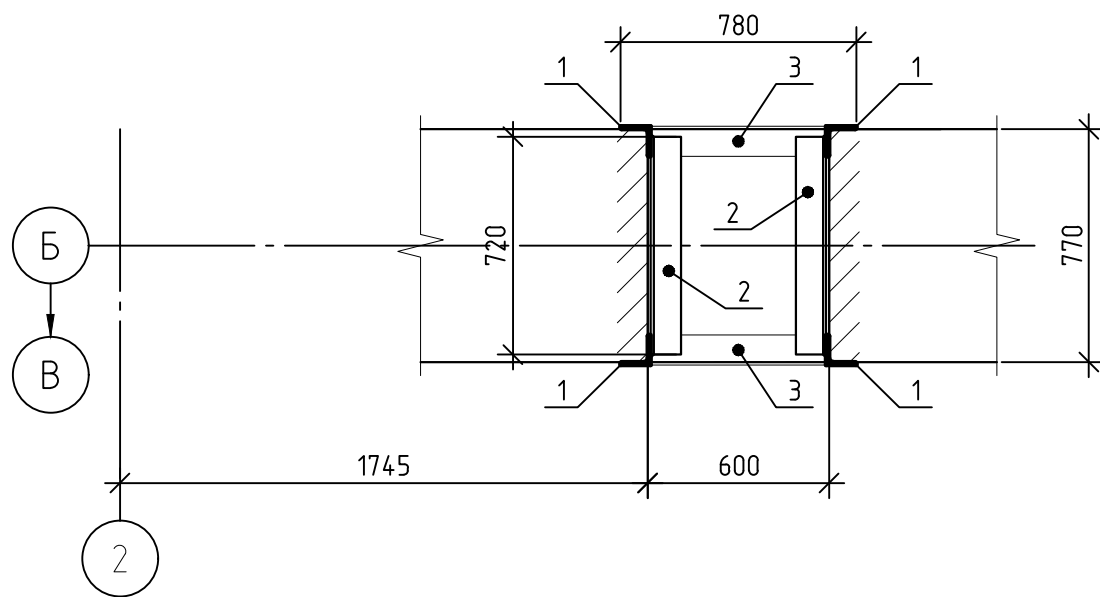
 - Пробиваемый проем

|          |              |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                     |  |                                     |      |        |
|----------|--------------|------|--------|-------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------|------|--------|
|          |              |      |        |       |      | 12-2024-П-КР2                                                                                                                                                                       |  |                                     |      |        |
|          |              |      |        |       |      | ОКПД2 71.12.19 Разработка рабочей документации по техническому перевооружению системы вентиляции здания СПК Загорской ГАЗС в рамках выполнения инвестиционного проекта К_Т-1100-068 |  |                                     |      |        |
| Изм.     | Кол. уч.     | Лист | № док. | Подп. | Дата |                                                                                                                                                                                     |  |                                     |      |        |
| Разраб.  | Богачева     |      |        |       |      | Конструктивные и объемно-планировочные решения.<br>Общеобменная вентиляция                                                                                                          |  | Стадия                              | Лист | Листов |
| Проверил | Болотских    |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                     |  | Р                                   | 51   |        |
|          |              |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                     |  |                                     |      |        |
| Н.контр. | Торопченкова |      |        |       |      | Усиление проема стены по узлу Е                                                                                                                                                     |  | ООО «ПМК<br>«Инженерные технологии» |      |        |
| ГИП      | Астафуров    |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                     |  |                                     |      |        |

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



1-1  
Фрагмент плана пятого этажа в осях 8-9/ по оси Б.  
Устройство отверстия в кирпичной стене на отм. +32.650

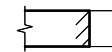
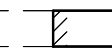


### Спецификация элементов устройства проема по узлу Ж

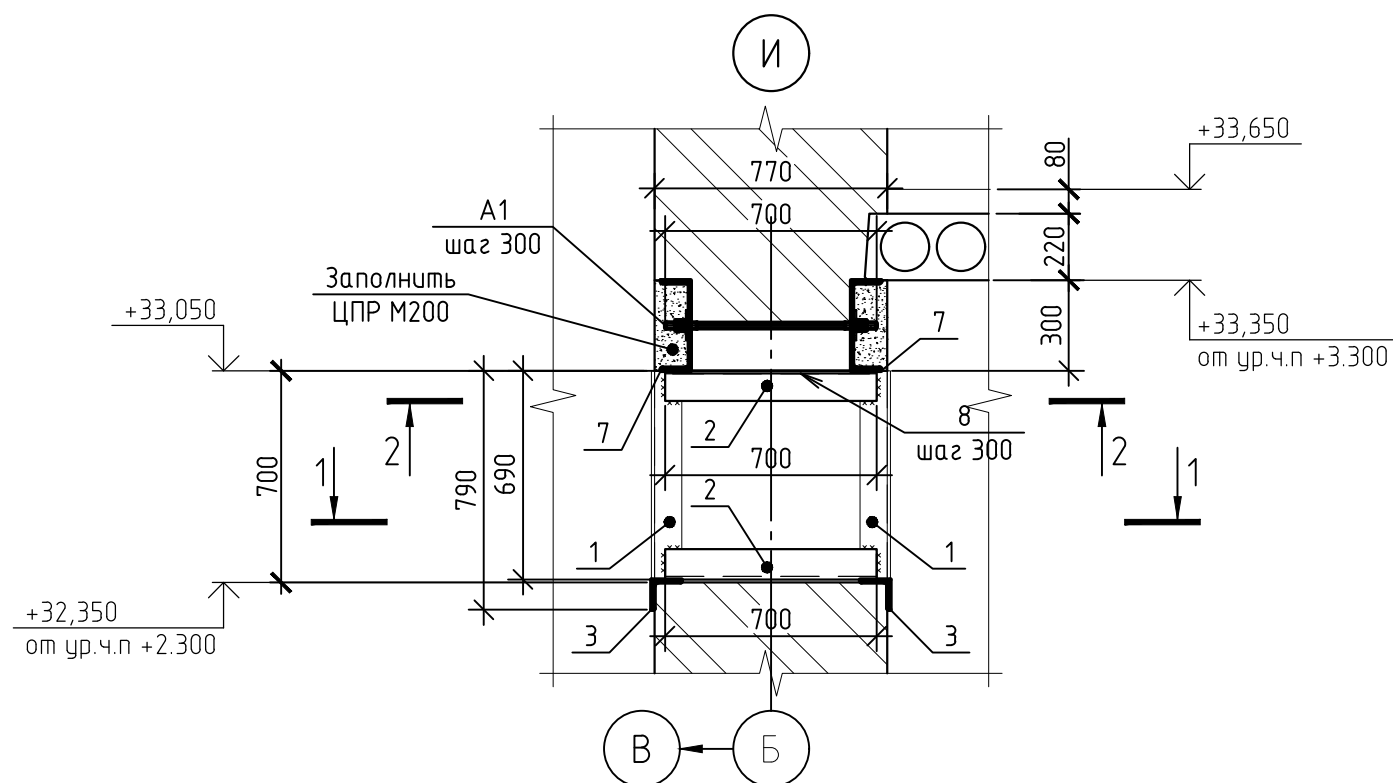
| Поз. | Обозначение   | Наименование                         | Кол. | Масса<br>ед., кг | Приме-<br>чание          |
|------|---------------|--------------------------------------|------|------------------|--------------------------|
|      |               | Элементы устройства проема по узлу Ж | 1    |                  | расход дан<br>на 1 проем |
| 1    | ГОСТ 8509-93  | Уголок 100х10, L=580                 | 4    | 8,76             | 35,0                     |
| 2    |               | Уголок 100х10, L=700                 | 4    | 10,57            | 42,3                     |
| 3    |               | Уголок 100х10, L=780                 | 4    | 11,78            | 47,1                     |
| 4    | ГОСТ 103-2006 | Полоса 8х100, L=550                  | 2    | 3,45             | 6,9                      |
|      |               | Итого                                |      |                  | 131,3                    |

### Порядок проведения работ по пробивке проема по узлу Ж:

1. Демонтировать отделочный слой стены, в которой планируется пробивка проема;
2. Привязки отверстий уточнить согласно оборудованию на чертежах марки ОВ;
3. При помощи электрического бетонореза выполнить горизонтальные и вертикальные пропилы под уголки;
4. Установить в проектное положение;
5. Демонтировать участок стены в соответствии с сформированным проемом, причем работы вести отдельно для левой и правой части проема, с целью установить в проектное положение уголки поз. 2;
6. После установки в проектное положение металлической обоймы допускается демонтаж центральной части проектируемого отверстия;
7. Зачистить сварные швы, восстановить нарушенное лакокрасочное покрытие, образовавшиеся неровности зачеканить или оштукатурить пескобетоном М300.

  - Пробиваемый проем

|          |            |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |        |
|----------|------------|------|--------|-------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------|--------|
|          |            |      |        |       |      | 12-2024-П-КР2                                                                                                                                                                      |                                     |      |        |
|          |            |      |        |       |      | ОКПД2 71.1219 Разработка рабочей документации по техническому перевооружению системы вентиляции здания СПК Загорской ГАЗС в рамках выполнения инвестиционного проекта К_Т-1100-068 |                                     |      |        |
| Изм.     | Кол. уч.   | Лист | № док. | Подп. | Дата | Конструктивные и объемно-планировочные решения.<br>Общедомовая вентиляция                                                                                                          | Стадия                              | Лист | Листов |
| Разраб.  | Богачева   |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    | Р                                   | 52   |        |
| Проверил | Болотских  |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |        |
|          |            |      |        |       |      | Усиление проема стены по узлу Ж                                                                                                                                                    | ООО «ПМК<br>«Инженерные технологии» |      |        |
| Н.контр. | Торопченко |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |        |
| ГИП      | Астафуров  |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |        |

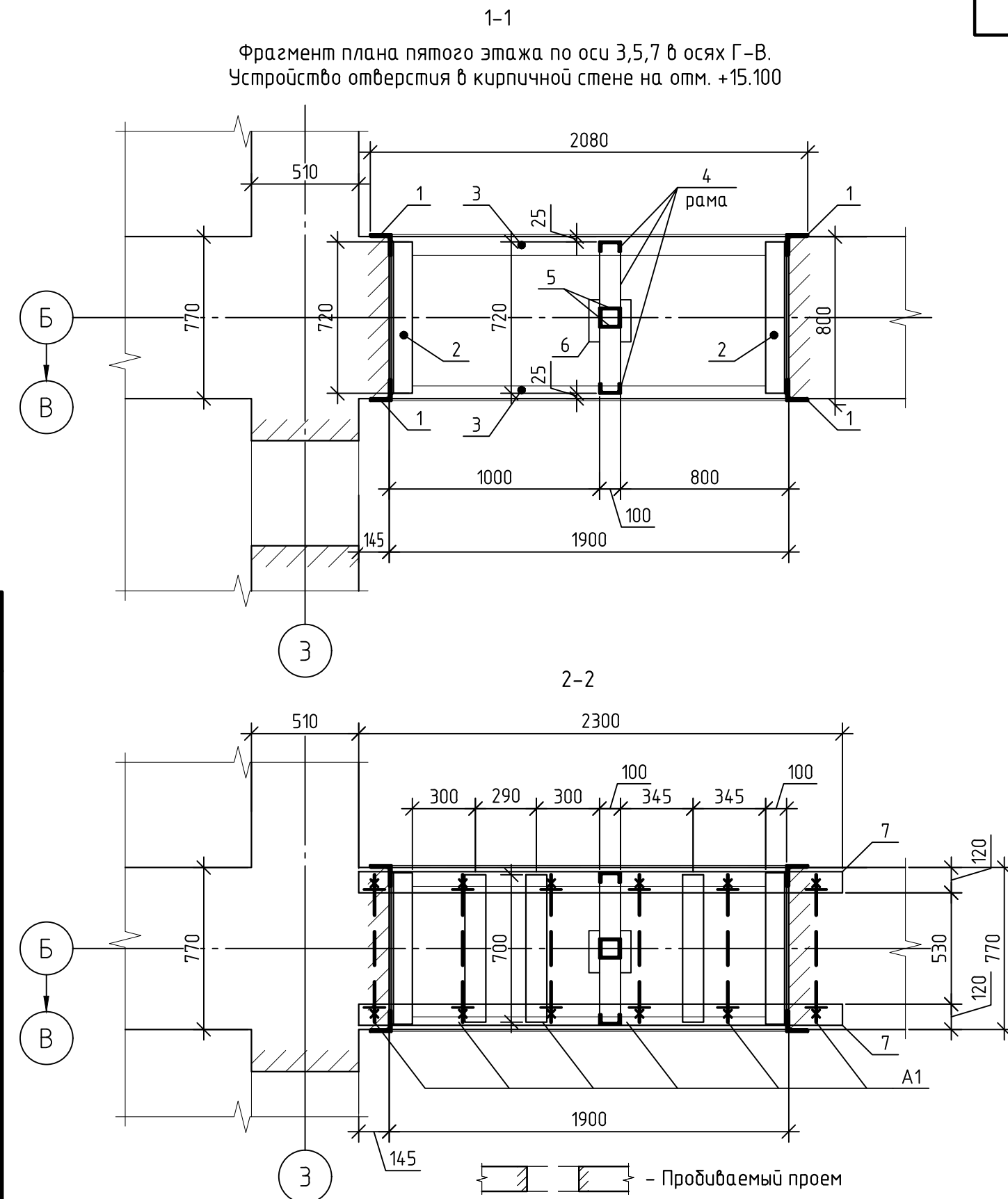


Спецификация элементов устройства проема по узлу И

| Поз. | Обозначение        | Наименование                                | Кол. | Масса<br>ед., кг | Приме-<br>чание          |
|------|--------------------|---------------------------------------------|------|------------------|--------------------------|
|      |                    | <u>Элементы устройства проема по узлу И</u> | 1    |                  | расход дан<br>на 1 проем |
| 1    | ГОСТ 8509-93       | Уголок 100х10, L=790                        | 4    | 11,93            | 47,7                     |
| 2    |                    | Уголок 100х10, L=700                        | 4    | 10,57            | 42,3                     |
| 3    |                    | Уголок 100х10, L=2080                       | 2    | 31,41            | 62,8                     |
| 4    | ГОСТ 8240-97       | Швеллер 10П, L=2820                         | 1    | 24,22            | 24,2                     |
| 5    |                    | Швеллер 10П, L=690                          | 2    | 5,93             | 11,9                     |
| 6    | ГОСТ 82-70         | Полоса 8х200, L=200                         | 2    | 2,51             | 5,0                      |
| 7    | ГОСТ 8240-97       | Швеллер 30П, L=2300                         | 2    | 73,14            | 146,3                    |
| 8    | ГОСТ 103-2006      | Полоса 8х100, L=700                         | 3    | 4,40             | 13,2                     |
| А1   | ГОСТ 2590-2006     | Круг М24, L=700, резьба 100мм с двух сторон | 6    | 1,07             | 6,4                      |
|      | ГОСТ ISO 4032-2014 | Гайка М20-8                                 | 24   | 2,49             | 59,6                     |
|      | ГОСТ 11371-78      | Шайба А.20.01                               | 12   | 0,02             | 0,2                      |
|      | ГОСТ 103-2006      | Полоса 10х80 L=80                           | 12   | 0,50             | 6,0                      |
|      |                    | Итого                                       |      |                  | 425,7                    |

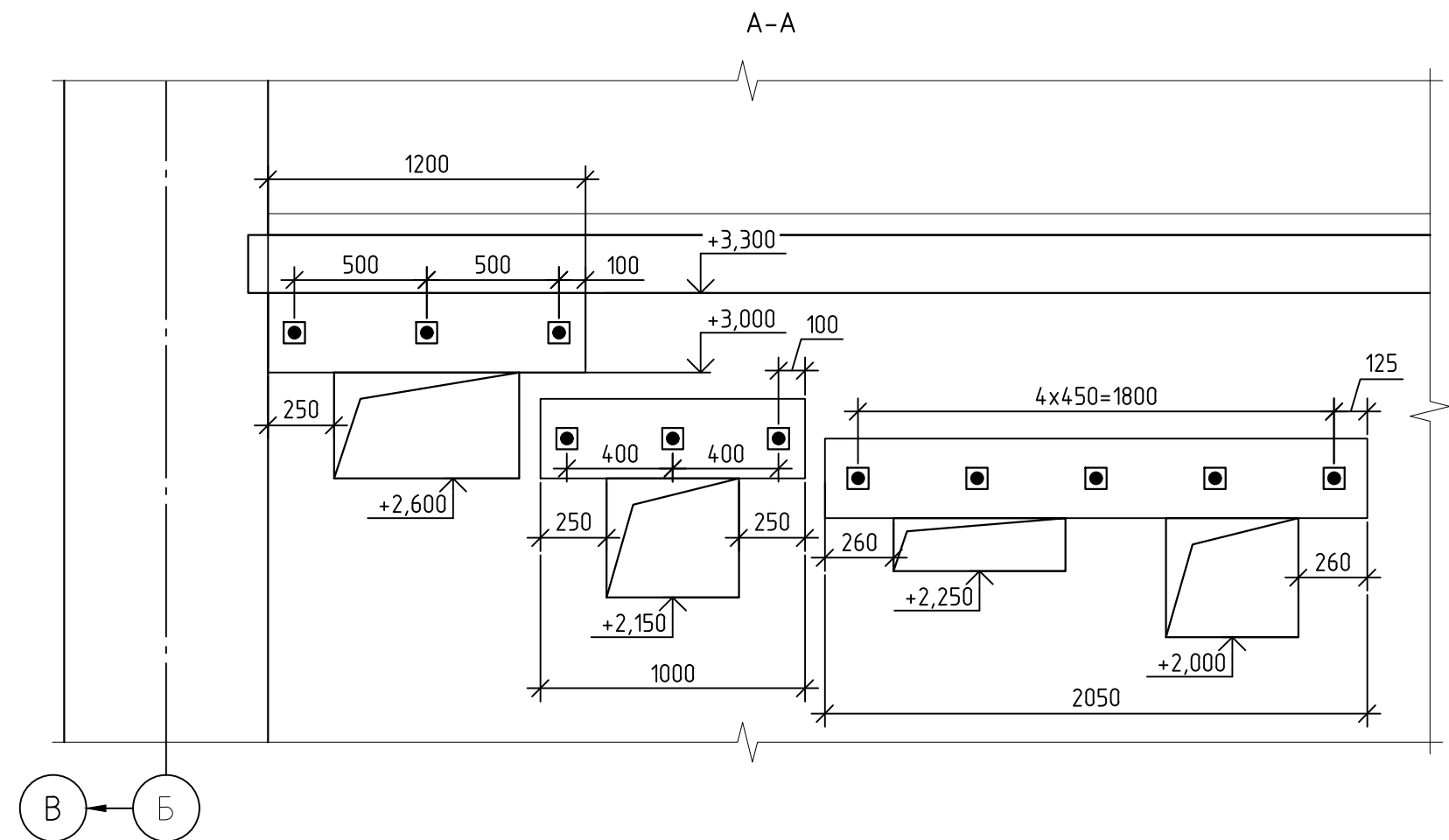
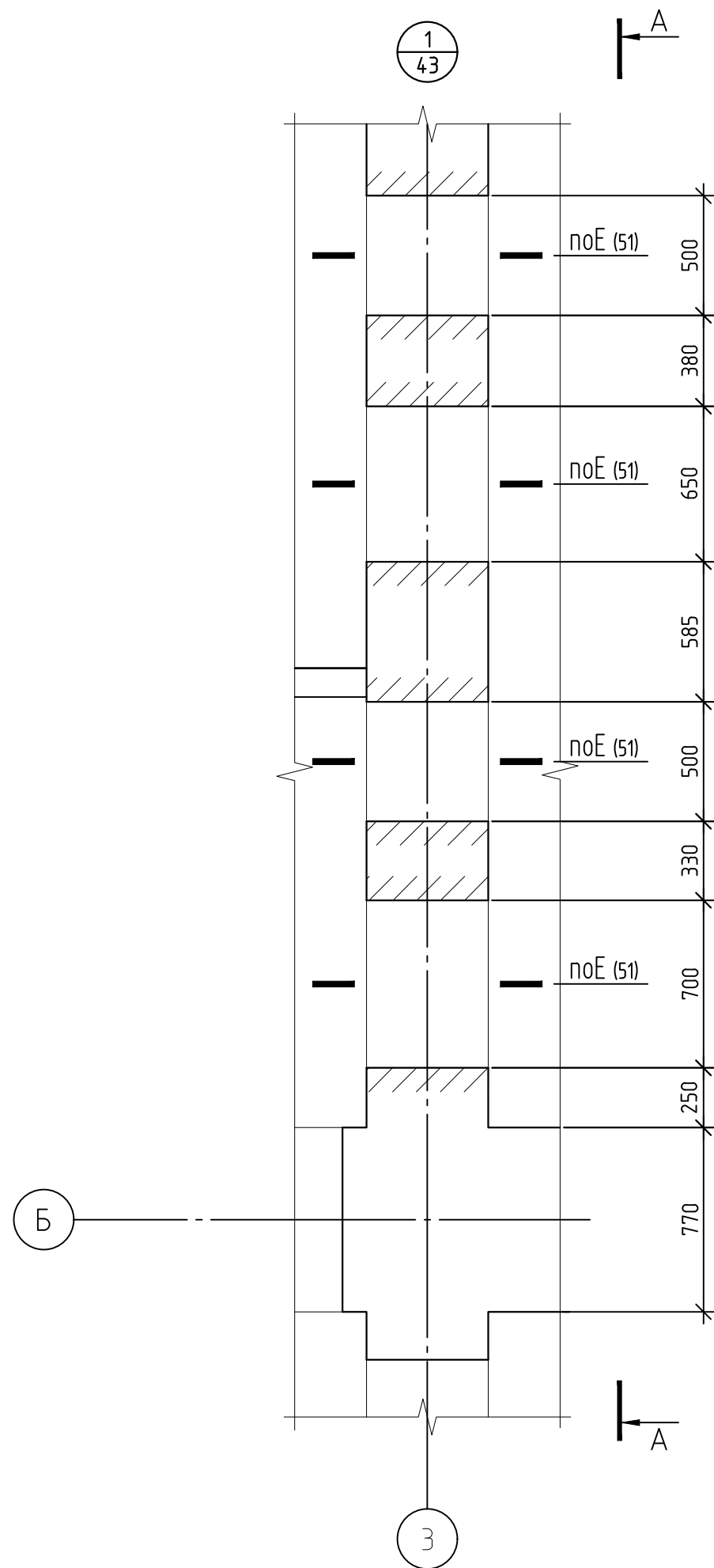
Порядок проведения работ по пробивке проема по узлу И:

1. Демонтировать отделочный слой стены, в которой планируется пробивка проема;
2. Привязки отверстий уточнить согласно оборудованию на чертежах марки ОВ;
3. При помощи электрического бетонореза выполнить горизонтальные пропилы на глубину 120мм для установки швеллера и горизонтальные и вертикальные пропилы под уголки;
4. Установить уголки и стальную перемычку поз. 7 в проектное положение, стянуть анкерами А1, предварительно нанести на неровности пескобетон М300 необходимой консистенции;
5. Демонтировать центральный участок стены с целью установки рамы из швеллера поз.4 и 5;
6. Выполнить демонтаж части стены проектируемого отверстия;
7. Произвести монтаж на сварке остальных элементов металлической обоймы.
8. Зачистить сварные швы, восстановить нарушенное лакокрасочное покрытие, образовавшиеся неровности зачеканить или оштукатурить пескобетоном М300.
8. Под перекрытие на период проведения работ предусмотреть разгружающие балки.



|          |          |              |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |        |
|----------|----------|--------------|--------|-------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------|--------|
|          |          |              |        |       |      | 12-2024-П-КР2                                                                                                                                                                      |                                     |      |        |
|          |          |              |        |       |      | ОКПД2 71.1219 Разработка рабочей документации по техническому перевооружению системы вентиляции здания СПК Загорской ГАЭС в рамках выполнения инвестиционного проекта К_Т-1100-068 |                                     |      |        |
| Изм.     | Кол. уч. | Лист         | № док. | Подп. | Дата |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |        |
| Разраб.  |          | Богачева     |        |       |      | Конструктивные и объемно-планировочные решения.<br>Общеобменная вентиляция                                                                                                         | Стадия                              | Лист | Листов |
| Проверил |          | Болотских    |        |       |      |                                                                                                                                                                                    | Р                                   | 53   |        |
|          |          |              |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |        |
| Н.контр. |          | Торопченкова |        |       |      | Усиление проема стены по узлу И                                                                                                                                                    | ООО «ПМК<br>«Инженерные технологии» |      |        |
| ГИП      |          | Астафиров    |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |        |

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



 - Пробиваемый проем

|          |              |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |        |
|----------|--------------|------|--------|-------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------|--------|
|          |              |      |        |       |      | 12-2024-П-КР2                                                                                                                                                                      |                                     |      |        |
|          |              |      |        |       |      | ОКПД2 71.1219 Разработка рабочей документации по техническому перевооружению системы вентиляции здания СПК Загорской ГАЗС в рамках выполнения инвестиционного проекта К_Т-1100-068 |                                     |      |        |
| Изм.     | Кол. уч.     | Лист | № док. | Подп. | Дата |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |        |
| Разраб.  | Богачева     |      |        |       |      | Конструктивные и объемно-планировочные решения.<br>Общеобменная вентиляция                                                                                                         | Стадия                              | Лист | Листов |
| Проверил | Болотских    |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    | Р                                   | 54   |        |
|          |              |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |        |
| Н.контр. | Торопченкова |      |        |       |      | Фрагмент плана по узлу 1                                                                                                                                                           | ООО «ПМК<br>«Инженерные технологии» |      |        |
| ГИП      | Астафуров    |      |        |       |      |                                                                                                                                                                                    |                                     |      |        |