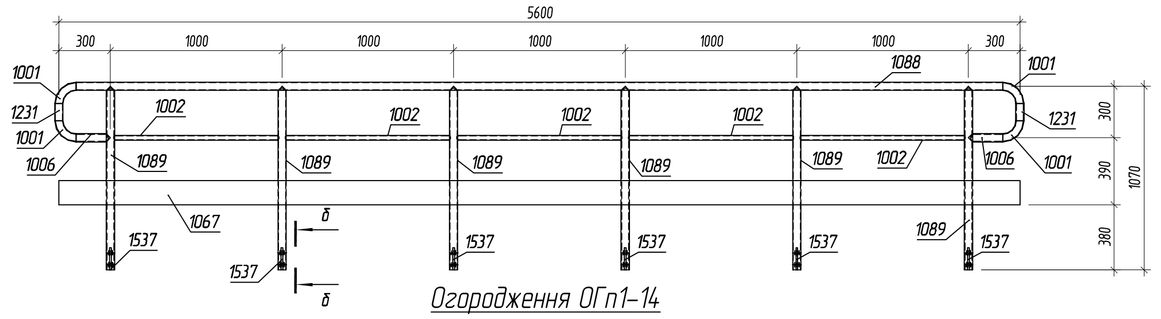
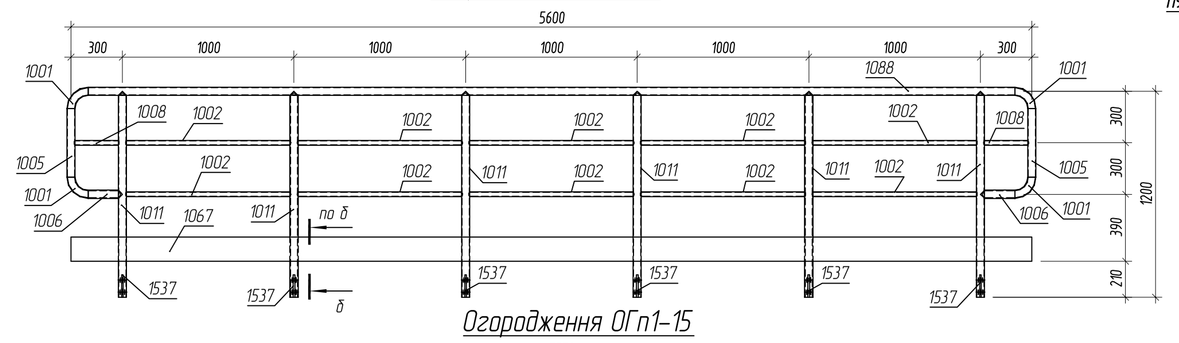
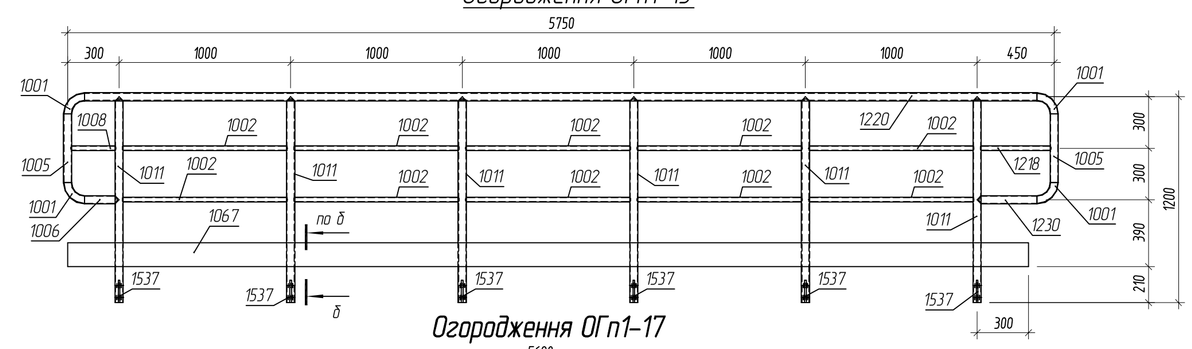
## Огородження ОГп1-13



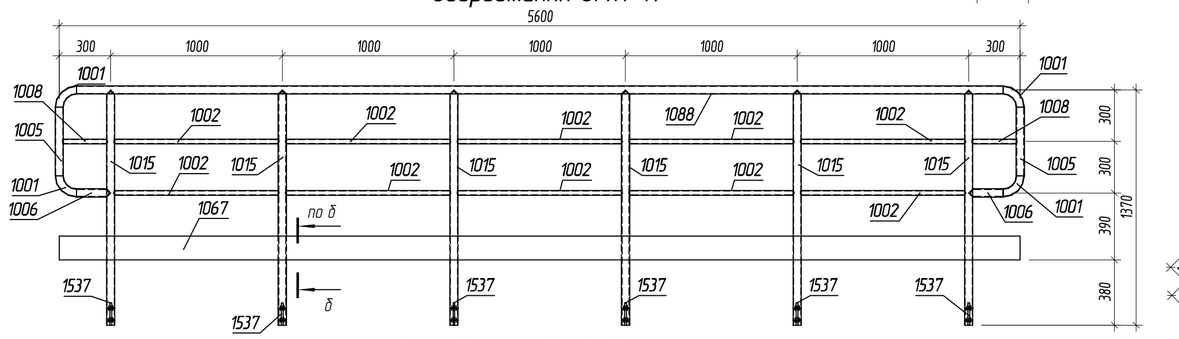

## Огородження ОГп1-14



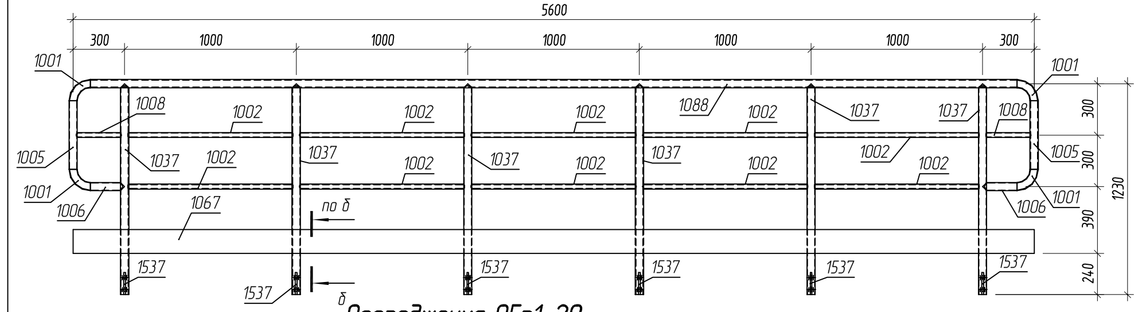

## Огородження ОГп1-15



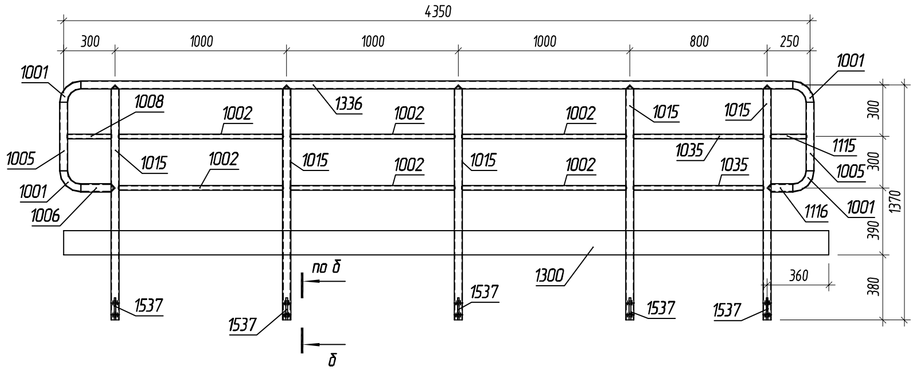

## Огородження ОГп1-17



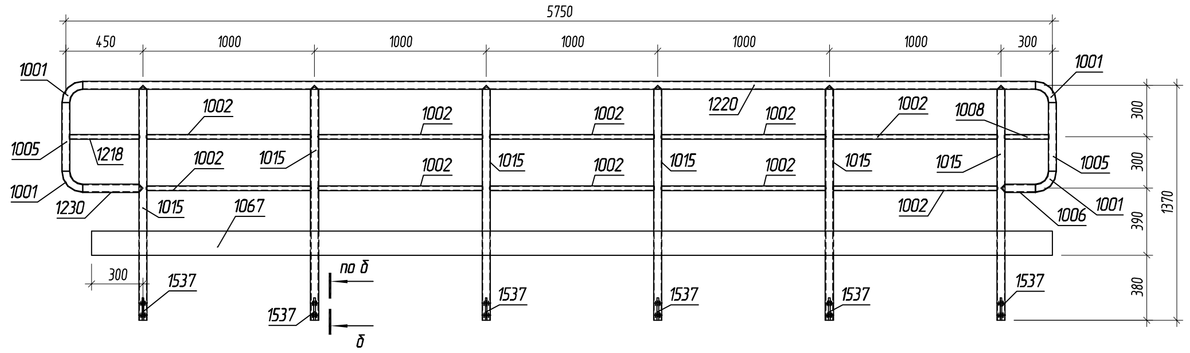

## Огородження ОГп1-18



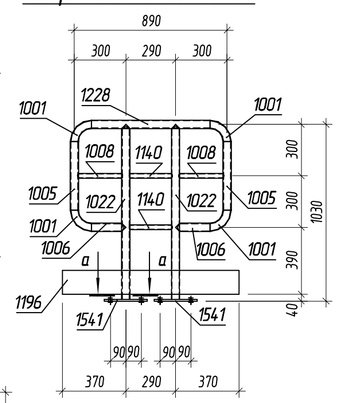

## Огородження ОГп1-20



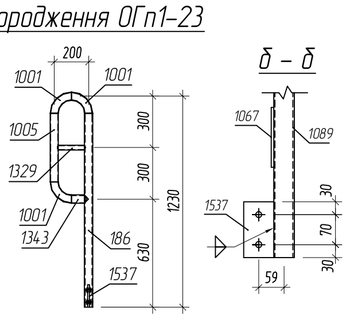

## Огородження ОГп1-22



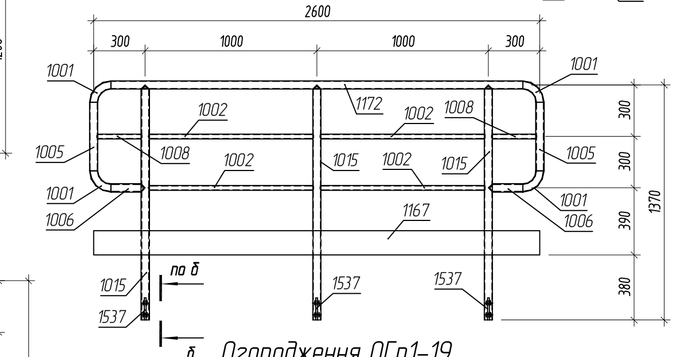

## Огородження ОГп1-12



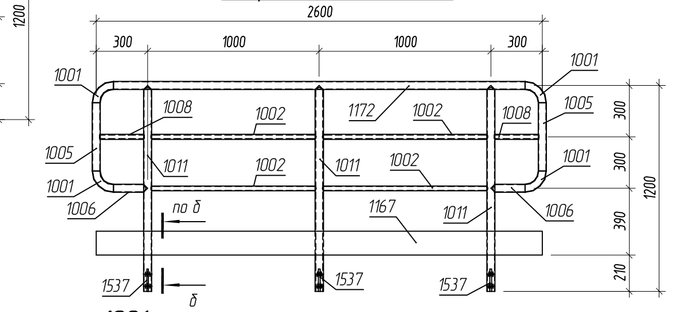

## Огородження ОГп1-23



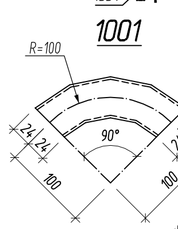

## Огородження ОГп1-16

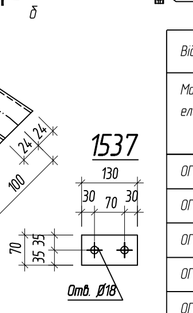



## Огородження ОГп1-19




1001



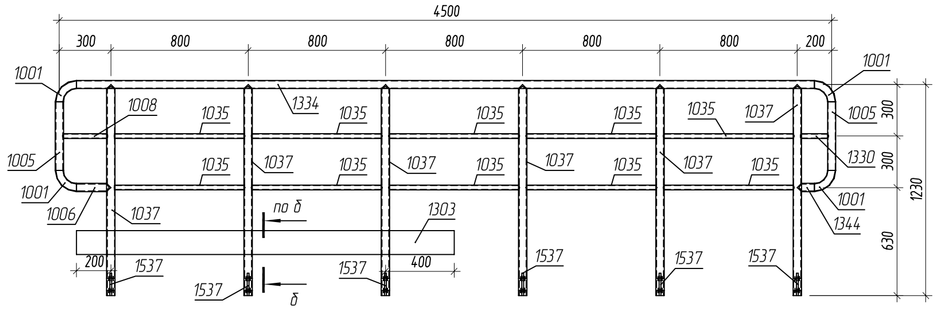

### ВИБІРКА МЕТАЛУ

| Профіль | Вага (кг) | Марка сталі | Примітки |
|---|---|---|---|
| –16 | 404 | С235 | |
| –110 | 54 | С235 | |
| Тр Ø28х2.5 | 167 | С235 | |
| Тр Ø48х3 | 593 | С235 | |
| Всього | 1218 | | |

### Відомість відправних елементів

| Марка елемента | Кількість шт. | Маса, кг: одного елемента | Маса, кг: всіх |
|---|---|---|---|
| ОГп1-12 | 2 | 25.9 | 51.8 |
| ОГп1-13 | 1 | 92.6 | 92.6 |
| ОГп1-14 | 2 | 105.7 | 211.4 |
| ОГп1-15 | 1 | 106.9 | 106.9 |
| ОГп1-16 | 2 | 54.1 | 108.2 |
| ОГп1-17 | 2 | 109.1 | 218.2 |
| ОГп1-18 | 1 | 106.3 | 106.3 |
| ОГп1-19 | 1 | 52.4 | 52.4 |
| ОГп1-20 | 1 | 88.1 | 88.1 |
| ОГп1-21 | 1 | 76.3 | 76.3 |
| ОГп1-22 | 1 | 110.4 | 110.4 |
| ОГп1-23 | 1 | 8.0 | 8.0 |
| Загальна маса | | | 1230.6 |

## Огородження ОГп1-21




### Відомість монтажних метизів

| Найменування | Клас міцності | Стандарт | Товщина пакету, мм | К-ть +5% | Маса, кг: 1 шт. | Маса, кг: загальна |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Болт М16х60 | 8.8 | ГОСТ 7798-70 | 21 | 162 | 0.129 | 20,9 |
| Гайка М16 | 6 | ГОСТ 5915-70 | | 162 | 0.033 | 5,3 |
| Шайба 16 | | ГОСТ 11371-78 | | 162 | 0.011 | 1,8 |
| Шайба 16 | | ГОСТ 11371-78 | | 162 | 0.008 | 1,3 |
| Всього | | | | | | 8.4 |

### СПЕЦИФІКАЦІЯ

| Марка елемента | № деталі | Кількість шт: т | Кількість шт: н | Перетин | Довжина мм | Маса, кг: одної деталі | Маса, кг: загальна | Маса, кг: елемента | Марка сталі | Примітки |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ОГп1-18 | 1001 | 4 | | Тр Ø48х3 | 157 | 0.52 | 2.1 | 106.3 | С235 | |
| | 1002 | 10 | | Тр Ø28х2.5 | 962 | 1.50 | 15.0 | | С235 | |
| | 1005 | 2 | | Тр Ø48х3 | 400 | 1.33 | 2.7 | | С235 | |
| | 1006 | 2 | | Тр Ø48х3 | 200 | 0.61 | 1.2 | | С235 | |
| | 1008 | 2 | | Тр Ø28х2.5 | 262 | 0.40 | 0.8 | | С235 | |
| | 1037 | 6 | | Тр Ø48х3 | 1230 | 4.04 | 24.2 | | С235 | |
| | 1067 | 1 | | –140х6 | 5600 | 36.93 | 36.9 | | С235 | |
| | 1088 | 1 | | Тр Ø48х3 | 5400 | 17.98 | 18.0 | | С235 | |
| | 1537 | 6 | | –70х10 | 130 | 0.71 | 4.3 | | С235 | |
| | | Маса зварних швів 1% | | | | | 1.05 | | | |
| ОГп1-19 | 1001 | 4 | | Тр Ø48х3 | 157 | 0.52 | 2.1 | 52.4 | С235 | |
| | 1002 | 4 | | Тр Ø28х2.5 | 962 | 1.50 | 6.0 | | С235 | |
| | 1005 | 2 | | Тр Ø48х3 | 400 | 1.33 | 2.7 | | С235 | |
| | 1006 | 2 | | Тр Ø48х3 | 200 | 0.61 | 1.2 | | С235 | |
| | 1008 | 2 | | Тр Ø28х2.5 | 262 | 0.40 | 0.8 | | С235 | |
| | 1011 | 3 | | Тр Ø48х3 | 1200 | 3.94 | 11.8 | | С235 | |
| | 1167 | 1 | | –140х6 | 2600 | 17.14 | 17.1 | | С235 | |
| | 1172 | 1 | | Тр Ø48х3 | 2400 | 7.99 | 8.0 | | С235 | |
| | 1537 | 3 | | –70х10 | 130 | 0.71 | 2.1 | | С235 | |
| | | Маса зварних швів 1% | | | | | 0.52 | | | |
| ОГп1-20 | 1001 | 4 | | Тр Ø48х3 | 157 | 0.52 | 2.1 | 88.1 | С235 | |
| | 1002 | 6 | | Тр Ø28х2.5 | 962 | 1.50 | 9.0 | | С235 | |
| | 1005 | 2 | | Тр Ø48х3 | 400 | 1.33 | 2.7 | | С235 | |
| | 1006 | 1 | | Тр Ø48х3 | 200 | 0.61 | 0.6 | | С235 | |
| | 1008 | 1 | | Тр Ø28х2.5 | 262 | 0.40 | 0.4 | | С235 | |
| | 1015 | 5 | | Тр Ø48х3 | 1370 | 4.51 | 22.5 | | С235 | |
| | 1035 | 2 | | Тр Ø28х2.5 | 762 | 1.19 | 2.4 | | С235 | |
| | 1115 | 1 | | Тр Ø28х2.5 | 212 | 0.32 | 0.3 | | С235 | |
| | 1116 | 1 | | Тр Ø48х3 | 150 | 0.44 | 0.4 | | С235 | |
| | 1300 | 1 | | –140х6 | 4460 | 29.41 | 29.4 | | С235 | |
| | 1336 | 1 | | Тр Ø48х3 | 4150 | 13.82 | 13.8 | | С235 | |
| | 1537 | 5 | | –70х10 | 130 | 0.71 | 3.6 | | С235 | |
| | | Маса зварних швів 1% | | | | | 0.87 | | | |
| ОГп1-21 | 1001 | 4 | | Тр Ø48х3 | 157 | 0.52 | 2.1 | 76.3 | С235 | |
| | 1005 | 2 | | Тр Ø48х3 | 400 | 1.33 | 2.7 | | С235 | |
| | 1006 | 1 | | Тр Ø48х3 | 200 | 0.61 | 0.6 | | С235 | |
| | 1008 | 1 | | Тр Ø28х2.5 | 262 | 0.40 | 0.4 | | С235 | |
| | 1035 | 10 | | Тр Ø28х2.5 | 762 | 1.19 | 11.9 | | С235 | |
| | 1037 | 6 | | Тр Ø48х3 | 1230 | 4.04 | 24.2 | | С235 | |
| | 1303 | 1 | | –140х6 | 2200 | 14.51 | 14.5 | | С235 | |
| | 1330 | 1 | | Тр Ø28х2.5 | 162 | 0.25 | 0.2 | | С235 | |
| | 1334 | 1 | | Тр Ø48х3 | 4300 | 14.32 | 14.3 | | С235 | |
| | 1344 | 1 | | Тр Ø48х3 | 100 | 0.28 | 0.3 | | С235 | |
| | 1537 | 6 | | –70х10 | 130 | 0.71 | 4.3 | | С235 | |
| | | Маса зварних швів 1% | | | | | 0.76 | | | |
| ОГп1-22 | 1001 | 4 | | Тр Ø48х3 | 157 | 0.52 | 2.1 | 110.4 | С235 | |
| | 1002 | 10 | | Тр Ø28х2.5 | 962 | 1.50 | 15.0 | | С235 | |
| | 1005 | 2 | | Тр Ø48х3 | 400 | 1.33 | 2.7 | | С235 | |
| | 1006 | 1 | | Тр Ø48х3 | 200 | 0.61 | 0.6 | | С235 | |
| | 1008 | 1 | | Тр Ø28х2.5 | 262 | 0.40 | 0.4 | | С235 | |
| | 1015 | 6 | | Тр Ø48х3 | 1370 | 4.51 | 27.0 | | С235 | |
| | 1067 | 1 | | –140х6 | 5600 | 36.93 | 36.9 | | С235 | |
| | 1218 | 1 | | Тр Ø28х2.5 | 412 | 0.64 | 0.6 | | С235 | |
| | 1220 | 1 | | Тр Ø48х3 | 5550 | 18.48 | 18.5 | | С235 | |
| | 1230 | 1 | | Тр Ø48х3 | 350 | 1.11 | 1.1 | | С235 | |
| | 1537 | 6 | | –70х10 | 130 | 0.71 | 4.3 | | С235 | |
| | | Маса зварних швів 1% | | | | | 1.09 | | | |
| ОГп1-23 | 1001 | 3 | | Тр Ø48х3 | 157 | 0.52 | 1.6 | 8.0 | С235 | |
| | 1005 | 1 | | Тр Ø48х3 | 400 | 1.33 | 1.3 | | С235 | |
| | 1329 | 1 | | Тр Ø28х2.5 | 162 | 0.25 | 0.2 | | С235 | |
| | 1339 | 1 | | Тр Ø48х3 | 1130 | 3.76 | 3.8 | | С235 | |
| | 134.3 | 1 | | Тр Ø48х3 | 100 | 0.28 | 0.3 | | С235 | |
| | 1537 | 1 | | –70х10 | 130 | 0.71 | 0.7 | | С235 | |
| | | Маса зварних швів 1% | | | | | 0.08 | | | |

### СПЕЦИФІКАЦІЯ

| Марка елемента | № деталі | Кількість шт: т | Кількість шт: н | Перетин | Довжина мм | Маса, кг: одної деталі | Маса, кг: загальна | Маса, кг: елемента | Марка сталі | Примітки |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ОГп1-12 | 1001 | 4 | | Тр Ø48х3 | 157 | 0.52 | 2.1 | 25.9 | С235 | |
| | 1005 | 2 | | Тр Ø48х3 | 400 | 1.33 | 2.7 | | С235 | |
| | 1006 | 2 | | Тр Ø48х3 | 200 | 0.61 | 1.2 | | С235 | |
| | 1008 | 2 | | Тр Ø28х2.5 | 262 | 0.40 | 0.8 | | С235 | |
| | 1022 | 2 | | Тр Ø48х3 | 1020 | 3.34 | 6.7 | | С235 | |
| | 1140 | 2 | | Тр Ø28х2.5 | 252 | 0.39 | 0.8 | | С235 | |
| | 1196 | 1 | | –140х6 | 1030 | 6.79 | 6.8 | | С235 | |
| | 1228 | 1 | | Тр Ø48х3 | 690 | 2.30 | 2.3 | | С235 | |
| | 1541 | 2 | | –60х10 | 250 | 1.18 | 2.4 | | С235 | |
| | | Маса зварних швів 1% | | | | | 0.26 | | | |
| ОГп1-13 | 1001 | 4 | | Тр Ø48х3 | 157 | 0.52 | 2.1 | 92.6 | С235 | |
| | 1002 | 5 | | Тр Ø28х2.5 | 962 | 1.50 | 7.5 | | С235 | |
| | 1006 | 2 | | Тр Ø48х3 | 200 | 0.61 | 1.2 | | С235 | |
| | 1067 | 1 | | –140х6 | 5600 | 36.93 | 36.9 | | С235 | |
| | 1088 | 1 | | Тр Ø48х3 | 5400 | 17.98 | 18.0 | | С235 | |
| | 1089 | 6 | | Тр Ø48х3 | 1070 | 3.51 | 21.0 | | С235 | |
| | 1231 | 2 | | Тр Ø48х3 | 100 | 0.33 | 0.7 | | С235 | |
| | 1537 | 6 | | –70х10 | 130 | 0.71 | 4.3 | | С235 | |
| | | Маса зварних швів 1% | | | | | 0.92 | | | |
| ОГп1-14 | 1001 | 4 | | Тр Ø48х3 | 157 | 0.52 | 2.1 | 105.7 | С235 | |
| | 1002 | 10 | | Тр Ø28х2.5 | 962 | 1.50 | 15.0 | | С235 | |
| | 1005 | 2 | | Тр Ø48х3 | 400 | 1.33 | 2.7 | | С235 | |
| | 1006 | 2 | | Тр Ø48х3 | 200 | 0.61 | 1.2 | | С235 | |
| | 1008 | 2 | | Тр Ø28х2.5 | 262 | 0.40 | 0.8 | | С235 | |
| | 1011 | 6 | | Тр Ø48х3 | 1200 | 3.94 | 23.6 | | С235 | |
| | 1067 | 1 | | –140х6 | 5600 | 36.93 | 36.9 | | С235 | |
| | 1088 | 1 | | Тр Ø48х3 | 5400 | 17.98 | 18.0 | | С235 | |
| | 1537 | 6 | | –70х10 | 130 | 0.71 | 4.3 | | С235 | |
| | | Маса зварних швів 1% | | | | | 1.05 | | | |
| ОГп1-15 | 1001 | 4 | | Тр Ø48х3 | 157 | 0.52 | 2.1 | 106.9 | С235 | |
| | 1002 | 10 | | Тр Ø28х2.5 | 962 | 1.50 | 15.0 | | С235 | |
| | 1005 | 2 | | Тр Ø48х3 | 400 | 1.33 | 2.7 | | С235 | |
| | 1006 | 1 | | Тр Ø48х3 | 200 | 0.61 | 0.6 | | С235 | |
| | 1008 | 1 | | Тр Ø28х2.5 | 262 | 0.40 | 0.4 | | С235 | |
| | 1011 | 6 | | Тр Ø48х3 | 1200 | 3.94 | 23.6 | | С235 | |
| | 1067 | 1 | | –140х6 | 5600 | 36.93 | 36.9 | | С235 | |
| | 1218 | 1 | | Тр Ø28х2.5 | 412 | 0.64 | 0.6 | | С235 | |
| | 1220 | 1 | | Тр Ø48х3 | 5550 | 18.48 | 18.5 | | С235 | |
| | 1230 | 1 | | Тр Ø48х3 | 350 | 1.11 | 1.1 | | С235 | |
| | 1537 | 6 | | –70х10 | 130 | 0.71 | 4.3 | | С235 | |
| | | Маса зварних швів 1% | | | | | 1.06 | | | |
| ОГп1-16 | 1001 | 4 | | Тр Ø48х3 | 157 | 0.52 | 2.1 | 54.1 | С235 | |
| | 1002 | 4 | | Тр Ø28х2.5 | 962 | 1.50 | 6.0 | | С235 | |
| | 1005 | 2 | | Тр Ø48х3 | 400 | 1.33 | 2.7 | | С235 | |
| | 1006 | 2 | | Тр Ø48х3 | 200 | 0.61 | 1.2 | | С235 | |
| | 1008 | 2 | | Тр Ø28х2.5 | 262 | 0.40 | 0.8 | | С235 | |
| | 1015 | 3 | | Тр Ø48х3 | 1370 | 4.51 | 13.5 | | С235 | |
| | 1167 | 1 | | –140х6 | 2600 | 17.14 | 17.1 | | С235 | |
| | 1172 | 1 | | Тр Ø48х3 | 2400 | 7.99 | 8.0 | | С235 | |
| | 1537 | 3 | | –70х10 | 130 | 0.71 | 2.1 | | С235 | |
| | | Маса зварних швів 1% | | | | | 0.54 | | | |
| ОГп1-17 | 1001 | 4 | | Тр Ø48х3 | 157 | 0.52 | 2.1 | 109.1 | С235 | |
| | 1002 | 10 | | Тр Ø28х2.5 | 962 | 1.50 | 15.0 | | С235 | |
| | 1005 | 2 | | Тр Ø48х3 | 400 | 1.33 | 2.7 | | С235 | |
| | 1006 | 2 | | Тр Ø48х3 | 200 | 0.61 | 1.2 | | С235 | |
| | 1008 | 2 | | Тр Ø28х2.5 | 262 | 0.40 | 0.8 | | С235 | |
| | 1015 | 6 | | Тр Ø48х3 | 1370 | 4.51 | 27.0 | | С235 | |
| | 1067 | 1 | | –140х6 | 5600 | 36.93 | 36.9 | | С235 | |
| | 1088 | 1 | | Тр Ø48х3 | 5400 | 17.98 | 18.0 | | С235 | |
| | 1537 | 6 | | –70х10 | 130 | 0.71 | 4.3 | | С235 | |
| | | Маса зварних швів 1% | | | | | 1.08 | | | |

1. Даний аркуш розроблений на підставі креслень 014 001-6; 6.1-КМ, виконаних ПП "Про Енерджі Інжиніринг" м. Харків.
2. Монтажна схема наведена на арк. М 1
3. Відомість комплекту креслень КМД наведена на арк. С 1
4. Не обговорені катети зварних заводських швів – 3 мм., Отвори – Ø 23 мм., Обрізи – 20 мм., Радіуси скруглення – 20 мм.
5. Виготовлення металоконструкцій провадити відповідно ГОСТ 23118-99
6. Довжини деталей вказані номінально – без урахування зазорів в зварних стиках і припусків на обробку.
7. Маркування конструкцій наносити на видимих місцях.
8. Всі металоконструкції пофарбувати шаром емалі ПФ –115 (ГОСТ 926-82) товщиною 55 мкм по шару ґрунту ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) товщиною 40 мкм. Емаль сірого кольору.
9. Деталі огородження які стикаються зварити по контуру.

| Зм. | К-сть | Аркуш | № док. | Підпис | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Перевірив | | Сірік | | | 07.2012 |
| Виконав | | Макатуха | | | 07.2012 |
| Затвердив | | Колодій | | | 07.2012 |

# 3/1111-КМД1

**Реконструкція котельні для забезпечення об'єктів ПП "Оліяр" тепловою енергією в с. Ставчани, Пустомитівського району, Львівської обл.**

| Котельня | Стадія | Аркуш | Аркушів |
|---|---|---|---|
| | РП | 4.1 | |
| Огородження ОГп1-12, ..., Огп1-23 | ЧНПП "ФОРТ" г. Дніпропетровськ | | |

Формат А1