

| Поз. | Найменування та технічна характеристика                             | Тип, марка, позначення документа | Обладнання, виріб, матеріал | Завод – виготовлювач | Од. вим. | К-ть | Маса од., кг | Примітки |
|------|---|----------------------------------|-----------------------------|----------------------|----------|------|--------------|----------|
| 1    | 2   | 3                                | 4                           | 5                    | 6        | 7    | 8            | 9        |
|      | <u>Опалення</u>   |                                  |                             |                      |          |      |              |          |
| 1    | Тепловентилятор Q=26.6 кВт, U=220 В, N=180 Вт                       | "АТОМ" АВО-20                    |                             |                      | шт.      | 1    |              |          |
| 2    | Циркуляційний насос U=230 В, 78 Вт                                  | HZ701 DN25                       |                             |                      | шт.      | 1    |              |          |
| 3    | Електроконвектор настінний U=230 В, P=1,0 кВт I=4.5А                | FLAMINGO MEDIO 1000W             |                             |                      | шт.      | 3    |              |          |
| 4    | Кран кульовий водяний муфтовий Ø20                                  | 370И20                           |                             |                      | шт.      | 5    |              |          |
| 5    | Клапан зворотній Ø20  | 293И20                           |                             |                      | шт.      | 1    |              |          |
| 6    | Фільтр сітчастий муфтовий du20                                      | 473И20                           |                             |                      | шт.      | 1    |              |          |
| 7    | Спускний кран кульовий Ø15  | 370И15                           |                             |                      | шт.      | 2    |              |          |
| 8    | Повітровідвідник автоматичний Ø15 ( 1/2' )                          |                                  |                             |                      | шт.      | 1    |              |          |
| -    | Манометр показуючий з верхньою межею вимірювання 0,6 МПа            | МП4-У                            |                             |                      | шт       | 2    |              |          |
| -    | Кран триходовий муфтовий Ø15 для установки манометра                | 14М 1-16                         |                             |                      | шт       | 2    |              |          |
| -    | Закладна конструкція для встановлення манометра                     | ЗКЧ-48-70                        |                             |                      | шт       | 2    |              |          |
| -    | Труби сталеві водогазопровідні Ø20                                  | ГОСТ 3262-85*                    |                             |                      | м        | 14   |              |          |
| -    | Ізоляція труб із вспіненого поліетилену для труб Ø20, товщ. 6х22 мм | "TUBEX", Чехія                   |                             |                      | м        | 14   |              |          |
| -    | Грунтування трубопроводів грунтувкою ГФ-021                         | ГОСТ 25129-82                    |                             |                      | м2       | 0,2  |              |          |
| -    | Пофарбування трубопроводів нітроемалевими фарбами за 2 рази         | ГОСТ 25129-82                    |                             |                      | м2       | 0,2  |              |          |

Погоджено

Зам. інв. N

Підпис / дата

Формат інв. N оригіналу

|              |        |      |        |         |      |  |        |       |         |
|--------------|--------|------|--------|---------|------|--|--------|-------|---------|
|              |        |      |        |         |      | -ОВ.С  |        |       |         |
|              |        |      |        |         |      | Транспортабельна модульна котельня ТМКУ-1200                                 |        |       |         |
| Зм.          | Кільк. | Арк. | N док. | Підписи | Дата |  |        |       |         |
| ГП           |        |      |        |         |      | ТМКУ-1200<br>Опалення та вентиляція  | Стадія | Аркуш | Аркушів |
| Розробив     |        |      |        |         |      |  | РП     | 1     | 2       |
| Перевірив    |        |      |        |         |      |  |        |       |         |
| Нр. контроль |        |      |        |         |      | Специфікація обладнання, виробів та матеріалів систем опалення та вентиляції |        |       |         |

| Поз. | Найменування та технічна характеристика   | Тип, марка, позначення документа | Обладнання, виріб, матеріал | Завод – виготовлювач | Од. вим. | К-ть | Маса од., кг | Примітки |
|------|---|----------------------------------|-----------------------------|----------------------|----------|------|--------------|----------|
| 1    | 2   | 3                                | 4                           | 5                    | 6        | 7    | 8            | 9        |
|      | <u>Вентиляція</u>   |                                  |                             |                      |          |      |              |          |
| -    | Грати припливні 800x800(Н) мм   | РВ 3070-1Н                       |                             | ЧП Григоренко        | шт       | 2    |              |          |
| -    | Грати припливні 600x300(Н) мм   | РВ 3070-1Н                       |                             | ЧП Григоренко        | шт       | 1    |              |          |
| -    | Утеплений клапан 1700x800 під електропривід NF230A, 230 В   | ВРК                              |                             | ЧП Григоренко        | шт       | 1    |              |          |
| -    | Повітровід із листової сталі пер. 300×300 товщ. 0,6мм   | ГОСТ 19904-74                    |                             |                      | м        | 0.5  |              |          |
| -    | Повітровід із листової сталі пер. Ø315 товщ. 0,6мм  | ГОСТ 19904-74                    |                             |                      | м        | 1.5  |              |          |
| -    | Перехід 300x300/Ø315  | ГОСТ 19904-74                    |                             |                      | шт       | 1    |              |          |
| -    | Дефлектор Д 315.00.000  | с.5.904-91                       |                             |                      | шт       | 1    |              |          |
| -    | Піддон для збору конденсату розмірами 350x350мм   |                                  |                             |                      | шт       | 1    |              |          |
| -    | Сітка металева чарункою 10x10 мм  |                                  |                             |                      | м2       | 0.1  |              |          |
| -    | Сітка металева чарункою 15x15 мм  |                                  |                             |                      | м2       | 1.0  |              |          |
| -    | Ізоляція повітропроводів матами мінераловатними прошивними на синтетичному сполучнику марки 100 по ГОСТ 23208-83 товщиною 50 мм з покривним шаром склопластиком РСТ |                                  |                             |                      | м2       | 4.0  |              |          |

Погоджено

Зам. інв. N

Підпис і дата

Формат  
інв. N оригіналу

|     |        |      |        |         |      |
|-----|--------|------|--------|---------|------|
|     |        |      |        |         |      |
| Зм. | Кільк. | Арк. | N док. | Підписи | Дата |

-ОВ.С

Аркуш

2

## ВІДОМІСТЬ РОБОЧИХ КРЕСЛЕНЬ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТУ

| Аркуш | Найменування  | Примітка |
|-------|---|----------|
| 1     | Загальні дані   |          |
| 2     | План з системами опалення та вентиляції. Вид А-А. М 1:50      |          |
| 3     | Схема системи вентиляції ВП1. Схема системи опалення котельні |          |

## ВІДОМІСТЬ ОСНОВНИХ КОМПЛЕКТІВ РОБОЧИХ КРЕСЛЕНЬ

| Позначення | Найменування                         | Примітка |
|------------|--------------------------------------|----------|
| АБ         | Архітектурно-будівельні рішення      |          |
| ТМК        | Тепломеханічні рішення котельні      |          |
| ГПВ        | Газопостачання. Внутрішні пристрої.  |          |
| ОВ         | Опалення та вентиляція.              |          |
| ВК         | Водопровід та каналізація            |          |
| ЕТР        | Електротехнічні рішення              |          |
| АТМ        | Автоматизація тепломеханічних рішень |          |
| БЗ         | Блискавкозахист                      |          |

## ВІДОМІСТЬ ДОКУМЕНТІВ, НА ЯКІ ПОСИЛАЮТЬСЯ І ЯКІ ДОДАЮТЬСЯ

| Позначення     | Найменування  | Примітка |
|----------------|---|----------|
|                | <b>ДОКУМЕНТИ, НА ЯКІ ПОСИЛАЮТЬСЯ</b>  |          |
| Серия 5.904-45 | Узлы прохода через покрытия зданий  |          |
| Серия 5.904-81 | Зонты и дефлекторы вентиляционных систем  |          |
| Серия 4.904-69 | Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов                       |          |
|                | <b>ДОКУМЕНТИ, ЯКІ ДОДАЮТЬСЯ</b>   |          |
| . - ОВ.С       | Специфікація обладнання, виробів та матеріалів систем опалення та вентиляції котельні |          |

## ТАБЛИЦЯ ПОВІТРЯНИХ БАЛАНСІВ

| Розрахункова зовнішня температура, °С | Розрахункова внутрішня температура, °С |     |      | Тепловиділення, Вт | Тепловтраги, Вт | Теплонадлишки, Вт | Повітрообмін по теплонадлишкам, м3/год | 3-х кратний повітрообмін, м3/год | Розрахунковий повітрообмін, м3/год | Витяжка, м3/год     |                                |  |                                       | Газоходи непрацюючих модулів п, 135x470 мм, шт | Витяжні шахти | Приплив через ж.т., м3/год |
|---------------------------------------|--|-----|------|--------------------|-----------------|-------------------|--|----------------------------------|------------------------------------|---------------------|--------------------------------|--|---------------------------------------|--|---------------|----------------------------|
|                                       | тр.з                                   | твд | трп. |                    |                 |                   |  |                                  |                                    | Через витяжні шахти | Через пальники модулів нагріву | За рахунок підосу в газ-повітр. тракці | Через газопроводи непрацюючих модулів |  |               |                            |
| -22                                   | 5                                      | 14  | 5    | 12000              | 2620            | 9380              | -                                      | 195                              | 2715                               | 195                 | 2520                           | -                                      | -                                     | -  | 1             | 2715                       |

## ОСНОВНІ ПОКАЗНИКИ ПО КРЕСЛЕННЯМ МАРКИ ОВ

| НАЙМЕНУВАННЯ ПРИМІЩЕННЯ | ОБ'ЄМ, М <sup>3</sup> | ПЕРІОД РОКУ, ПРИ t <sub>n</sub> °С | ВИТРАТИ ТЕПЛА, Вт |               |        |          | ВИТРАТА ХОЛОДУ, ККАЛ/ГОД | ВСТАНОВЛЕНА ПОТУЖНІСТЬ ЕЛ.ДВ., Вт |
|-------------------------|-----------------------|------------------------------------|-------------------|---------------|--------|----------|--------------------------|-----------------------------------|
|                         |                       |                                    | НА ОПАЛЕННЯ       | НА ВЕНТИЛЯЦІЮ | НА ГВП | ЗАГАЛЬНА |                          |                                   |
| Котельня                | 65,2                  | -22                                | 2620              | 25030         | —      | 27650    | —                        | 78                                |

## ЗАГАЛЬНІ ВКАЗІВКИ

Робочий проект опалення та вентиляції транспортabelьної котельні ТМКУ-1200 виконаний на підставі діючих норм, правил та державних стандартів згідно:

- ДБН В.2.5-67:2013 "Опалення, вентиляція і кондиціонування";
- СНиП II-35-76 "Котельные установки"
- паспортних та технічних даних на проектуєме обладнання.

Опалення приміщення котельні та підігріву припливного повітря розраховано для зимового періоду при температурі зовнішнього повітря -22°С для забезпечення внутрішньої температури повітря +5°С в приміщенні котельного залу.

Опалення залу котельні та підігріву припливного повітря тепловентилятором передбачено "АТОМ" АВО-20 тепловою потужністю 26.6 кВт та частково від теплонадходження від котельного обладнання та трубопроводів.

Чергове та аварійне опалення передбачено від електроконвекторів FLAMINGO MEDIO 1000W (пот. 1кВт) в кількості 3 шт.

Вентиляція приміщення котельні запроектована припливно-витяжна з природним спонуканням, яка забезпечує трикратний повітрообмін за годину.

Витяжна вентиляція котельні здійснюється через вентиляційний канал з дефлектором (система ВП1). Приплив здійснюється через жалюзійні ґрати типу РВ 5070-1Н та РВ 3070-1Н (ЧП Григоренко). Переріз ґрат забезпечує трикратний повітрообмін в котельному залі і приплив повітря на горіння. При порушенні роботи котельні (порушенні електропостачання котельні; зниження температури повітря у котельні до +5°С; пожежі у котельні; відхиленні тиску газу у котельні вище або нижче припустимого; зниження тиску води у системі нижче припустимого) припиняється приплив повітря, що надходить для процесу горіння, через ґратки РВ 5070-1Н шляхом повного закривання утепленого клапану ВРК. При зупинці котельні забезпечується 3-х кратний повітрообмін приміщення. Розрахунок систем вентиляції дивись ПЗ розділ "Опалення та вентиляція".

|              |        |      |        |         |      | -ОВ  |        |       |         |
|--------------|--------|------|--------|---------|------|--|--------|-------|---------|
|              |        |      |        |         |      | Транспортабельна модульна котельня ТМКУ-1200 |        |       |         |
| Зм.          | Кільк. | Арк. | № док. | Підписи | Дата | ТМКУ-1200                                    | Стадія | Аркуш | Аркушів |
| ГП           |        |      |        |         |      | Опалення та вентиляція                       | РП     | 1     | 3       |
| Розробив     |        |      |        |         |      |  |        |       |         |
| Перевірив    |        |      |        |         |      |  |        |       |         |
|              |        |      |        |         |      | Загальні дані.                               |        |       |         |
| Нр. контроль |        |      |        |         |      |  |        |       |         |

Погоджено

Зам. інв. N

Підпис і дата

 Формат  
інв. N оригіналу

# ПЛАН 3 СИСТЕМАМИ ОПАЛЕННЯ ТА ВЕНТИЛЯЦІЇ. М 1:50

300x300 (ВП1)

низ зтягнути решіткою чарункою 10x10мм

Місце влаштування ел. конвектора

FLAMINGO MEDIO 1000W

Отвір розмірами 0.2x0,45(м)

отвір зтягнути решіткою чарункою 15x15мм  
низ на відм +0,06

Над дверима отвір 1,30x0,40м

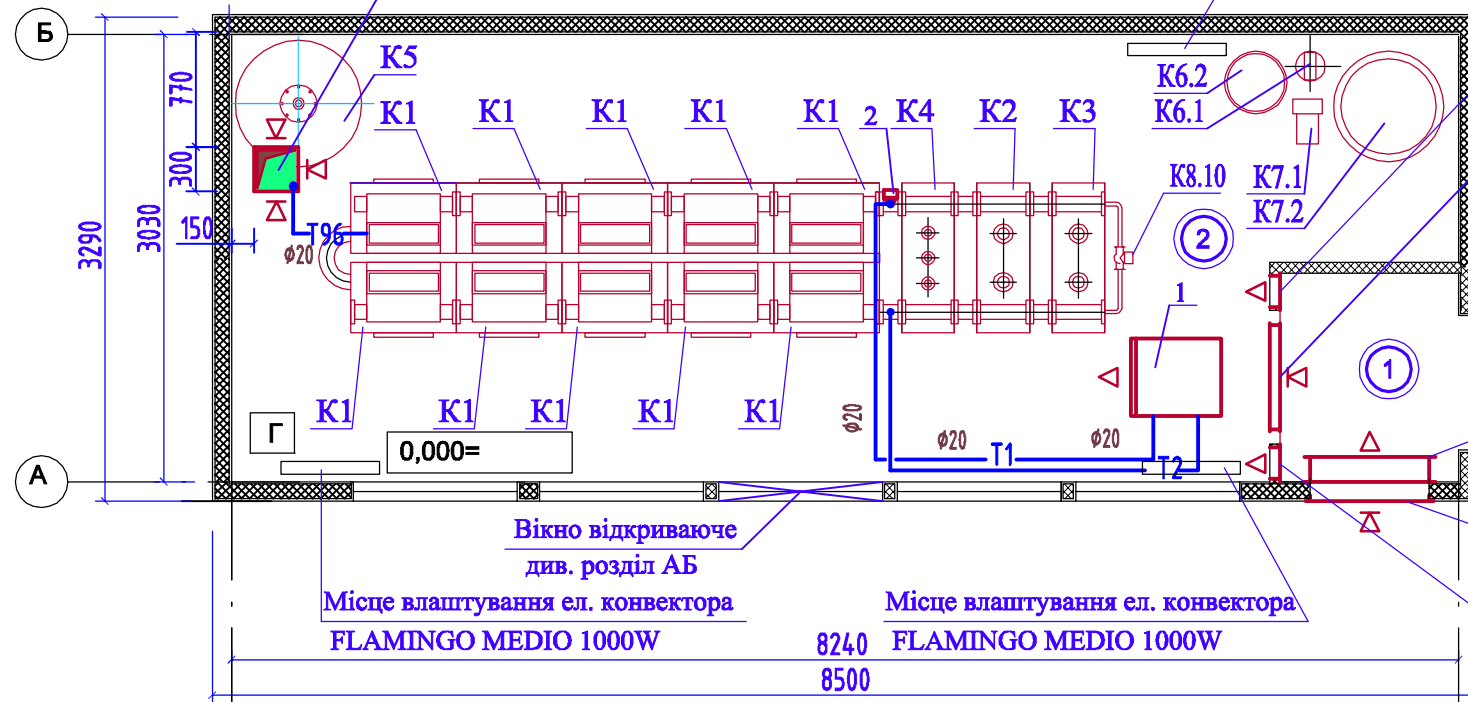
отвір зтягнути решіткою чарункою 15x15мм

Грати припливні РВ 3070-1Н

600x300(Н) мм  
шиз на відм. 1,6м

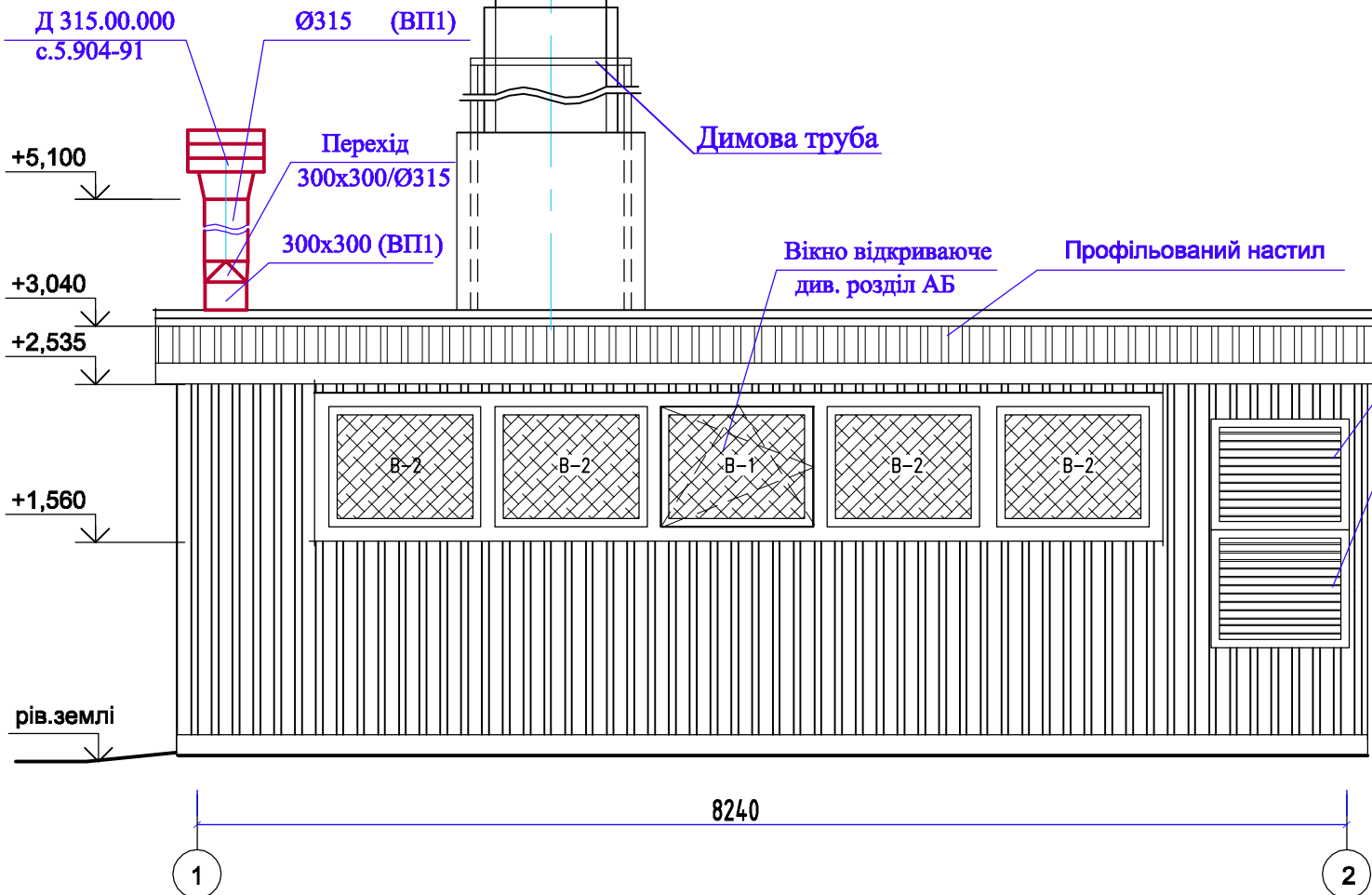
## ЕКСПЛІКАЦІЯ ПРИМІЩЕНЬ

| № п/п  | Найменування  | Площа м <sup>2</sup> | Катег. приміщ. |
|--------|---------------|----------------------|----------------|
| 1      | 2             | 3                    | 4              |
| 1      | Тамбур        | 1,68                 | Г              |
| 2      | Котельний зал | 23,017               | Г              |
| Всього |               | 24,697               |                |



## ВИД А-А. М 1:50

↑ +10,000



Грати припливні РВ 3070-1Н  
800x800(Н) мм

↑ +1,510

### Примітка:

1. Повітропровід утеплити матами мінераловатними прошивними на синтетичному сполучнику марки 100 по ГОСТ 23208-83 товщиною 50 мм з покривним шаром склопластиком РСТ

|              |        |      |        |         |      | -ОВ  |       |         |  |
|--------------|--------|------|--------|---------|------|--|-------|---------|--|
|              |        |      |        |         |      | Транспортабельна модульна котельня ТМКУ-1200             |       |         |  |
| Зм.          | Кільк. | Арк. | № док. | Підписи | Дата | Стадія   | Аркуш | Аркушів |  |
| ГП           |        |      |        |         |      | ТМКУ-1200<br>Опалення та вентиляція                      | РП    | 2       |  |
| Розробив     |        |      |        |         |      |  |       |         |  |
| Перевірив    |        |      |        |         |      |  |       |         |  |
| Нр. контроль |        |      |        |         |      | План з системами опалення та вентиляції. Вид А-А. М 1:50 |       |         |  |

Погоджено

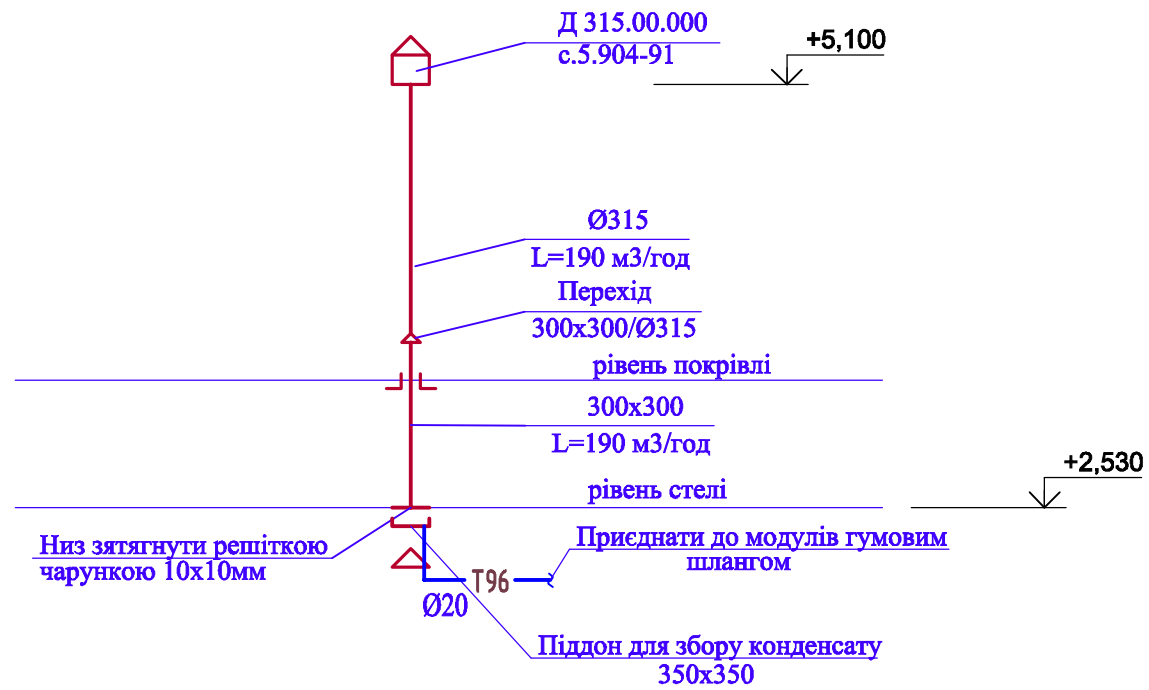
Зам. інв. N

Підпис і дата

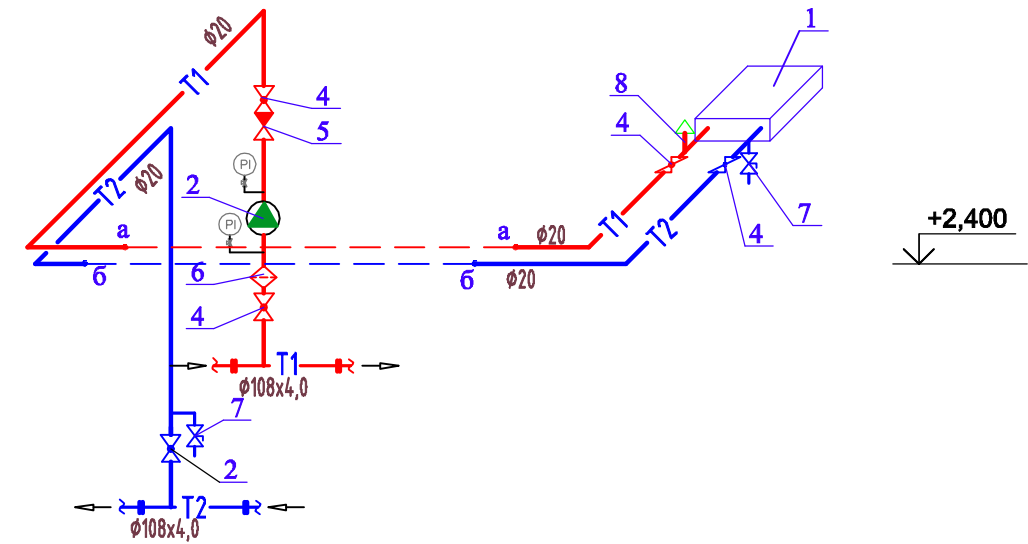
Інв. N оригіналу

Формат

### СХЕМА СИСТЕМИ ВЕНТИЛЯЦІЇ ВП1.



### СХЕМА СИСТЕМИ ОПАЛЕННЯ КОТЕЛЬНОЇ



Погоджено

Зам. інв. N

Підпис і дата

Інв. N оригіналу

Формат

|              |        |      |        |         |      |  |        |       |         |
|--------------|--------|------|--------|---------|------|--|--------|-------|---------|
|              |        |      |        |         |      | -ОВ  |        |       |         |
|              |        |      |        |         |      | Транспортабельна модульна котельня ТМКУ-1200                     |        |       |         |
| Зм.          | Кільк. | Арк. | N док. | Підписи | Дата | ТМКУ-1200  | Стадія | Аркуш | Аркушів |
| ГП           |        |      |        |         |      | Опалення та вентиляція   | РП     | 3     |         |
| Розробив     |        |      |        |         |      | Схема системи вентиляції ВП1.<br>Схема системи опалення котельні |        |       |         |
| Перевірив    |        |      |        |         |      |  |        |       |         |
| Нр. контроль |        |      |        |         |      |  |        |       |         |