

Opis Przedmiotu Zamówienia

1. Przedmiot zamówienia:

Zaprojektowanie, dostawa i montaż nowego systemu wyciągu spalin z układów wydechowych lokomotyw spalinowych oraz pojazdów szynowych z górnym układem wydechowym obsługiwanych w hali napraw na torze 24M.

2. Miejsce montażu:

Hala Napraw Taboru w Skarżysku-Kamiennej, ul. Towarowa 2, 26-110 Skarżysko-Kamienna

3. Termin wykonania:

Wykonanie projektu wraz z akceptacją projektanta i uzgodnieniem Zamawiającego oraz późniejsza dostawa i montaż i przeszkolenie pracowników Zamawiającego – maksymalnie 8 tygodni od daty podpisania umowy.

4. Obsługiwane pojazdy:

- 1) Spalinowy Zespół Trakcyjny serii SA 135
- 2) Spalinowy Zespół Trakcyjny serii SA139
- 3) Spalinowa Lokomotywa Manewrowa serii SM42

5. Ogólne założenia techniczno – konstrukcyjne:

- 1) Spaliny z wyżej wymienionych pojazdów odprowadzane mają być za pomocą kompletnego stacjonarnego wyciągu spalin składającego się z dwóch ramion obrotowych (o obrocie 180° każdy) sterowanych automatycznie. System ma być zaprojektowany do odbioru spalin o wysokiej temperaturze (~300°C) na wylocie układu wydechowego z pojazdu i przechłodzenie ich do niskiej temperatury (~60°C) przy wlocie do wentylatora. System odciągu spalin mają stanowić dwa ramiona stacjonarne sterowane automatycznie. Stacjonarne ramiona wyciągu spalin zamontowywane mają być na słupach konstrukcyjnych hali napraw wewnątrz wzdłuż kanału przeglądowego znajdującego się w torze 24M (słupy konstrukcyjne na międzytorzu torów 22M i 24M) - **Rys. 1.** System konstrukcyjny ramion po złożeniu ma umożliwić bez przeszkód poruszanie się i pracę po pomoście podwieszonym na międzytorzu.
- 2) Odprowadzenie spalin ma odbywać się za pomocą orurowania poprowadzonego pod dachem pomiędzy kratownicami. Zakładane posadowienie wentylatora w obudowie dźwiękochłonnej. Zamawiający przewiduje mocowanie do elementów konstrukcyjnych hali albo na powierzchni dachu w układzie mocowania balastowym (z uwagi na konstrukcję i pokrycie dachu hali) – **Rys. 2 i 3.** Wyrzut spalin ma być wyprowadzony przez otwór w dachu powyżej attyki. Spaliny będą bezpośrednio wyrzucane z centrali wentylatorowej poprzez wyrzutnie typu HAN pionowym strumieniem do góry aby uniknąć zanieczyszczenia powietrza w ich pobliżu oraz

zanieczyszczeń powierzchni dachu. Komin wylotowy na dachu powinien być zabezpieczony systemem odgromowym włączonym do istniejącej instalacji odgromowej hali.

- 3) System powinien posiadać szafę sterująco-zasilającą, która będzie realizowała założone funkcje systemu wyciągu spalin. W szafie powinny znajdować się elementy sterowania oraz sygnalizacji.
- 4) Z uwagi na montaż i działanie odciągu spalin w bliskim działaniu sieci trakcyjnej (odległość ok. 5 m) odciąg spalin wraz z urządzeniami należy włączyć do systemu uszynienia hali.
- 5) Ponadto Zamawiający wymaga aby Wykonawca zaprojektował system odseparujący pracę odciągu od pracy suwnicy (założenie: system powinien uniemożliwić pracę suwnicy w strefie działania odciągu spalin w trakcie pracy odciągu).
- 6) Zamawiający wymaga doprowadzenia zasilania odciągu spalin do rozdzielnic RWS znajdującej się w osi 16-17 hali napraw (**Rys. 4**). Moc urządzeń odciągu spalin nie może przekroczyć 7,2 kW.

6. Budowa systemu odciągu spalin.

- 1) Odciąg spalin ma być zaprojektowany w układzie 2 ramion stacjonarnych, obrotowych sterowanych automatycznie. Działanie ramion oraz wydajność wentylatora uzależnione jest od wyboru typu lokomotyw / pojazdów szynowych. Wyboru pracy odciągu spalin operator powinien dokonywać za pomocą pilota. Ramiona łamane w dwóch miejscach do precyzyjnego nastawienia nad wydech pojazdu. Kąt obrotu ramion 180° oraz kąt obrotu przegubów 240°. Ze względu na długotrwałe użytkowanie ramion materiał konstrukcyjny kanałów ssawnych powinien być wykonany z aluminium lub stopu aluminium.
- 2) Stacjonarne ramię wyciągowe w wersji automatycznej musi spełniać następujące warunki:
 - a) Ramię wysięgnika o długości minimum 6 metrów. Kąt łamania wysięgnika minimum 180°, kąt łamania na przegubie minimum 240°
 - b) Sterowanie ramieniem za pomocą napędów elektrycznych obsługiwanych pilotem radiowym
 - c) Sterowanie wysokością okapu za pomocą napędu elektrycznego z regulacją skoku do 4000mm.
- 3) Lokalizacja mocowania ramion odciągu:
 - a) Ramię A - średnica DN355 mm (zamontowane na słupie konstrukcyjnym w osi 16 hali) (**Rys. 5**) – obsługujące pojazdy serii SM42 + SA135 i SA139
 - b) Ramię B - średnica DN250 mm (zamontowane na słupie konstrukcyjnym w osi 13 hali) (**Rys. 6**) – obsługujące pojazdy serii SA135 i SA139

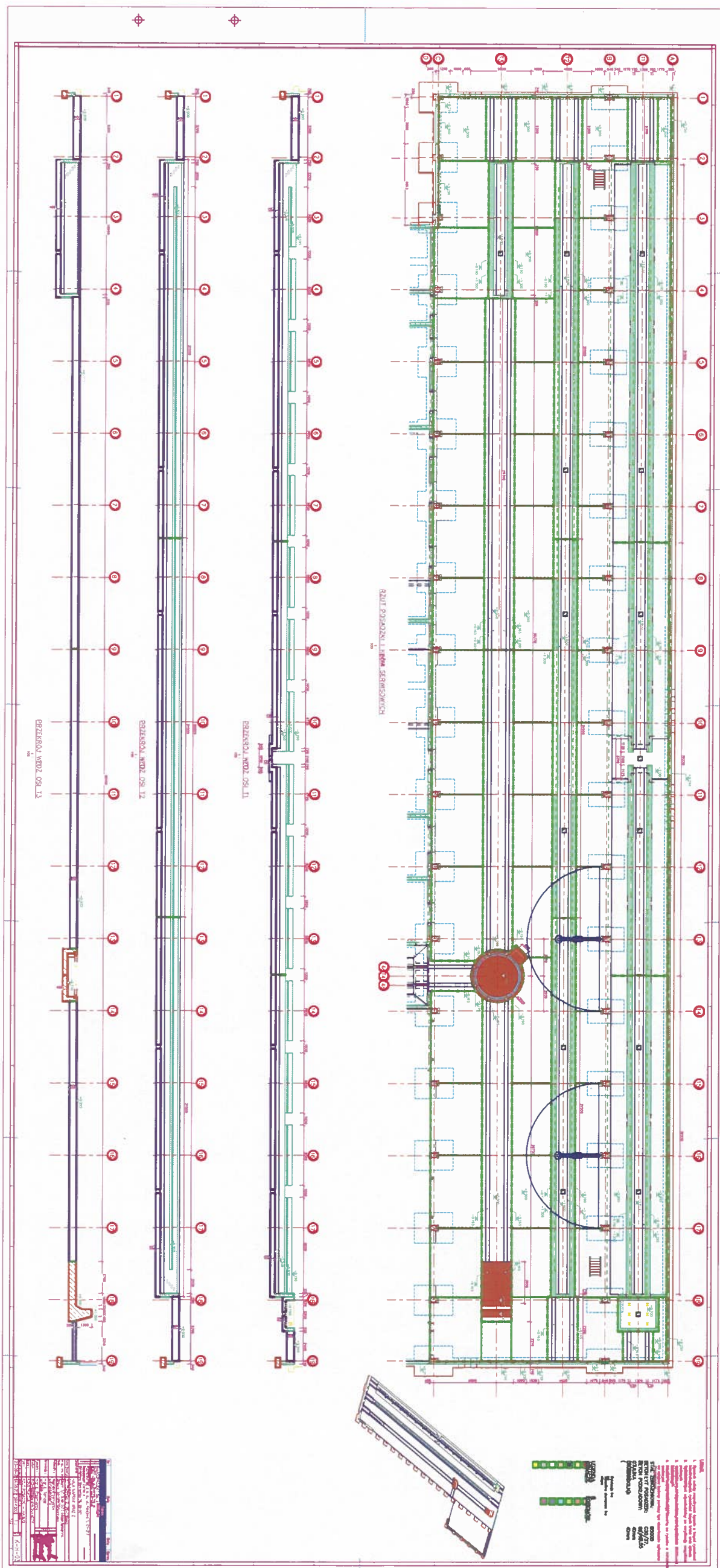
Oba Ramiona A i B powinny być zakończone okapami dostosowanymi do pojazdów obsługiwanych na hali. Okap z możliwością regulacji wysokości.

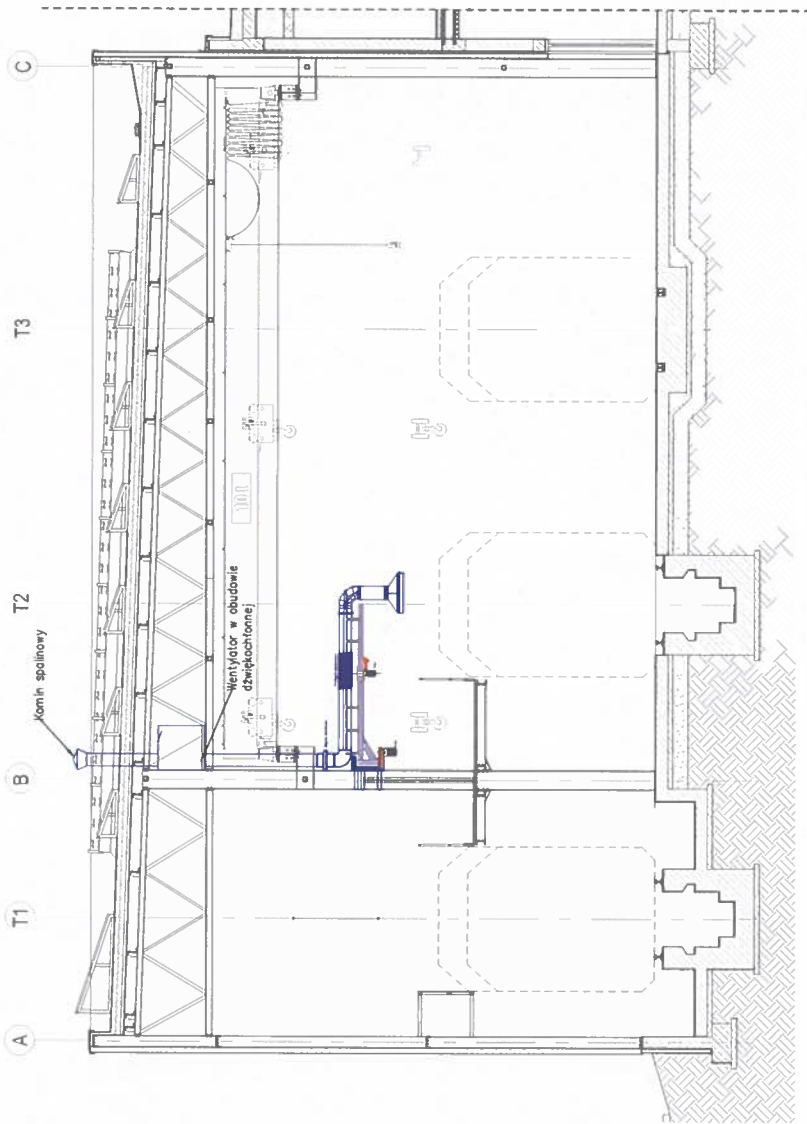
- 4) Specyfikacja techniczna ramiona odciągu spalin (**Rys. 7**) – elementy składowe:
 - a) wysięgnik obrotowego z przegubem o długości 6m
 - b) kanał ssawny aluminiowy o średnicy 250mm (Ramię B) i 355mm (Ramię A)
 - c) złącze obrotowe
 - d) przegub elastyczny

- e) wąż odciągowy kompresujący się o średnicy 250mm
 - f) ssawa w kształcie okapu o średnicy 400-600mm, 400-800mm
 - g) elektryczna regulacja wysokości ssawki odciągowej góra/dół
 - h) pilot do zdalnego sterowania pracą ramienia
 - i) wentylator promieniowy, zasilany napięciem zmiennym 3x400V
 - j) układ sterowania pracą wentylatora oraz ramię, wraz z wymaganymi zabezpieczeniami silnikowymi, nadajnikami.
- 5) Zasada działania Ramion wyciągu:
- a) Pojazd serii SM42 - działa tylko ramię A, natomiast ramię B jest odcięte. Wentylator działa z pełną mocą. Zakładana wydajność około 8000m³/h
 - b) Pojazd serii SA 139 ma dwa osobne układy wydechowe. Obsługiwany ma być przez obydwie ramiona. Zakładana wydajność około 8000m³/h podzielone na dwa ramiona.
 - c) Pojazd serii SA 135 – ma być obsługiwany przez obydwie ramiona wyboru ramienia dokonujemy selektorem. Wentylator działa z ograniczoną mocą, około 4000m³/h.
7. Odciąg spalin ma być wykonany na podstawie dokumentacji technicznej opracowanej przez Wykonawcę w oparciu o założenia OPZ Zamawiającego. Dokumentację należy dostarczyć w wersji papierowej (1 egz.) oraz w wersji elektronicznej w formacie pdf i formacie CAD (1 egz.). Zawartość dokumentacji technicznej odciagu spalin muszą stanowić co najmniej:
- 3) Dokumentacja Techniczno-Ruchowa zawierająca:
 - h) określenie przeznaczenia;
 - i) dane techniczne;
 - j) opis budowy;
 - k) instrukcję obsługi;
 - l) rysunki poglądowe;
 - m) wymagania dotyczące użytkowania i bezpieczeństwa obsługi;
 - n) wymagania dotyczące konserwacji i przeglądów.
 - 4) Dokumentacja konstrukcyjna zawierająca:
 - d) rysunki wykonawcze szczegółowe poszczególnych elementów (części) oraz rysunki montażowe/złożeniowe podzespołów i zespołów;
 - e) katalog części zamiennych;
 - f) Warunki Techniczne Odbioru (WTO).

8. Warunki Gwarancji

Wykonawca udzieli Zamawiającemu gwarancji min. 12 miesięcy od daty podpisania protokołu odbioru na cały odciąg spalin łącznie z przeglądami technicznymi i konserwacyjnymi wymaganymi w tym okresie, które będą wykonywane bezpłatnie z ramienia Gwarancji przez Wykonawcę.





UWAGA:
Rysunek rozpatrywać z pozostałymi opracowaniami
branżowymi.
Rysunek rozpatrywać łącznie z opisem
technicznym.
Przed przystąpieniem do realizacji należy sprawdzić
wszelkie wymiary.

BIMACO PROJEKT	
POLREGIO sp. z o.o. ul. Kolejowa 1, 01-217 Warszawa	
Świętokrzyski Zakład w Kielcach	
ul. Henryka Sienkiewicza 78, 25-501 Kielce	
Obiekt: HALA NAPRAW WRAZ Z ZAPLECZEM	
Adres inwestycji: Towarowa 2, 26-110 Skarżysko-Kamienna	
Nr dz. Arch. 1119/119, Obręb 0011 Górna Kamienna	
Dz. ewid. 261001-1 Skarżysko-Kamienna	
Projektant: mgr inż. arch. Leszek Łazik	
Data: 23/09/2020	
Wykonanie: mgr inż. Magdalena Osławska	
Stadium: PROJEKT TECHNICZNO-WYKONAWCZY	
Przebieg: Technologia wewnętrzna	
Instalacja: odcigu spalin na torze 24M w osiach	
Numer projektu: 20-02-2324.05.2021	
Arkusz: TW-05	
Skala: 1:100	

2

15

16

17

18

19

A

T1

B

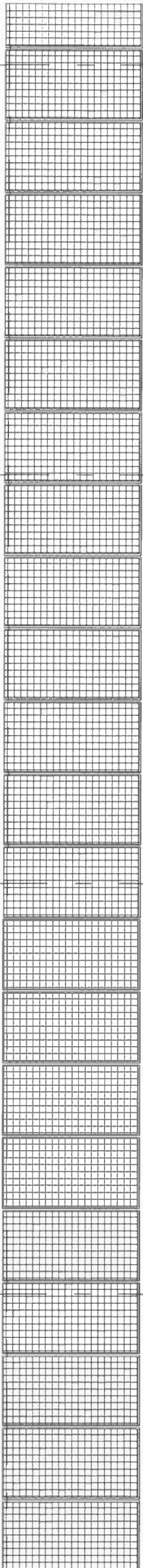
T2

T3

11.25

11.25

11.25



49

631

146

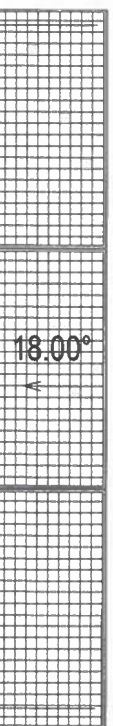
274

113

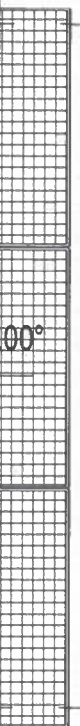
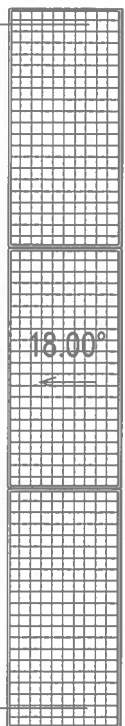
1053

250

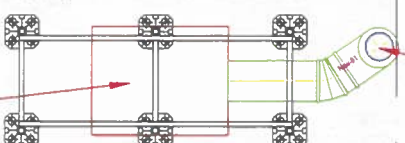
101



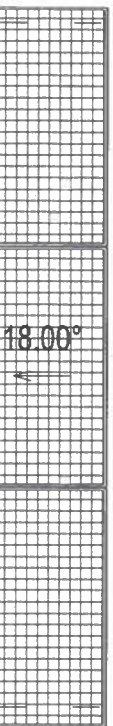
Światlik dachowy zgodnie z zestawieniem



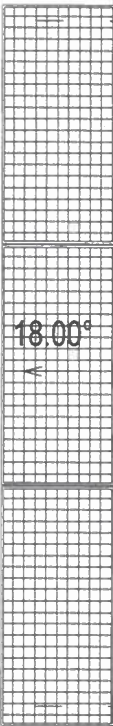
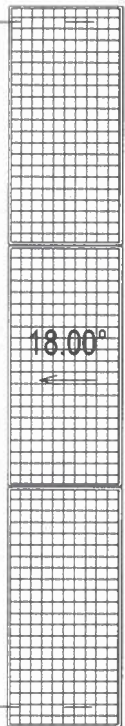
Wentylator dachowy
nad podstawie



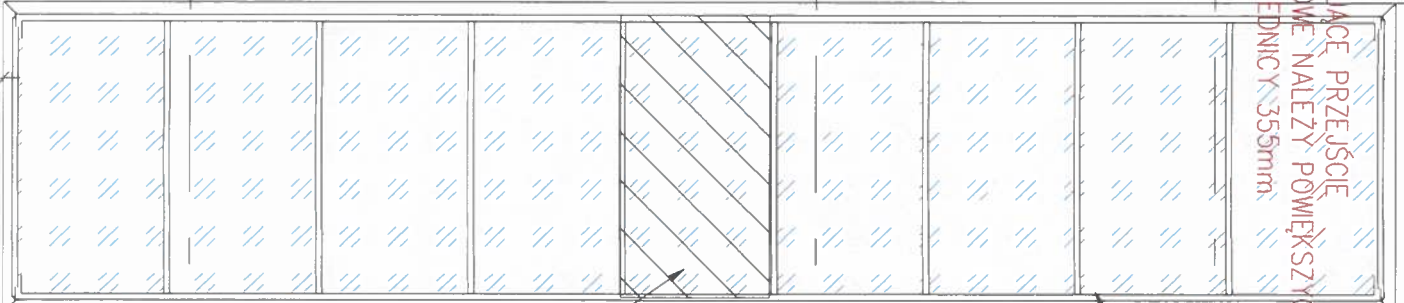
ISTNIEJĄCE PRZEJŚCIE
DACHOWE NALEŻY POWIĘKSZYĆ
DO ŚREDNICY 350mm



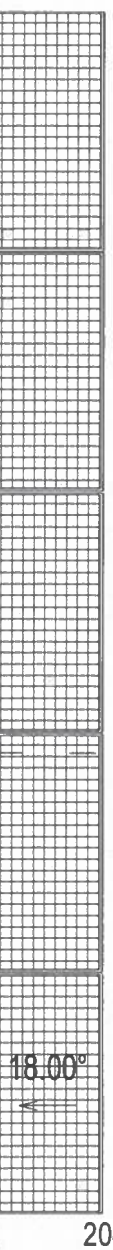
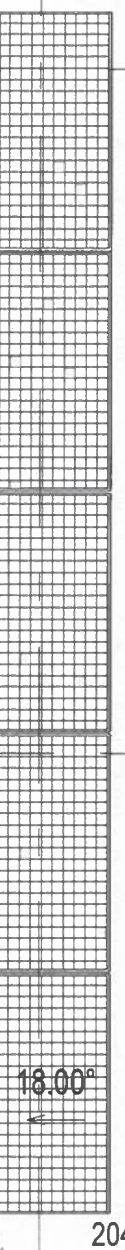
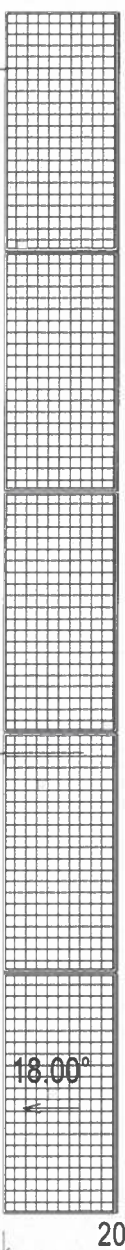
Kłapa dymowa



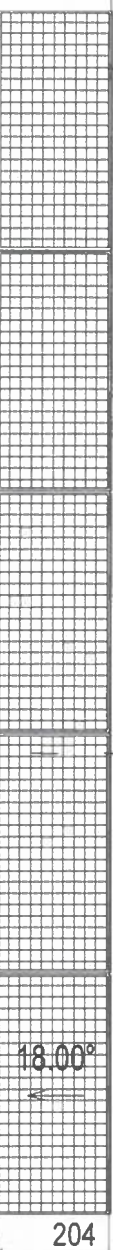
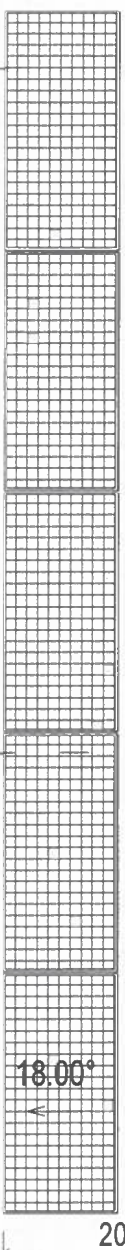
3.00%



Światlik dachowy zgodnie z zestawieniem



Kłapa dymowa



Panele fotowoltaiczne

3.00%

204

204

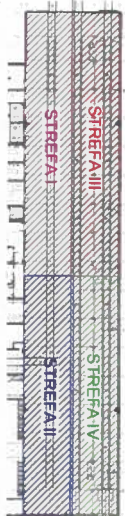
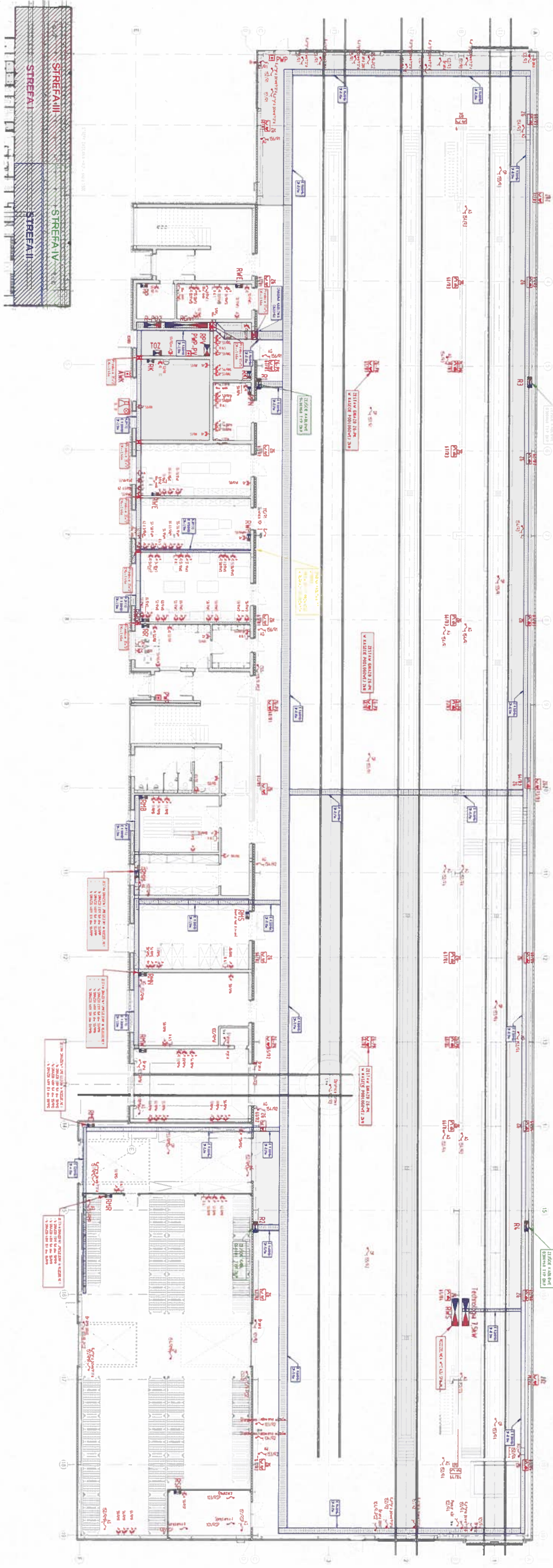
204

1774

204

204

236



Legenda	
1	Strop
2	Podłoga
3	Ściana
4	Drzwi
5	Okna
6	Staircase
7	Staircase
8	Staircase
9	Staircase
10	Staircase
11	Staircase
12	Staircase
13	Staircase
14	Staircase
15	Staircase
16	Staircase
17	Staircase
18	Staircase
19	Staircase
20	Staircase
21	Staircase
22	Staircase
23	Staircase
24	Staircase
25	Staircase
26	Staircase
27	Staircase
28	Staircase
29	Staircase
30	Staircase
31	Staircase
32	Staircase
33	Staircase
34	Staircase
35	Staircase
36	Staircase
37	Staircase
38	Staircase
39	Staircase
40	Staircase
41	Staircase
42	Staircase
43	Staircase
44	Staircase
45	Staircase
46	Staircase
47	Staircase
48	Staircase
49	Staircase
50	Staircase
51	Staircase
52	Staircase
53	Staircase
54	Staircase
55	Staircase
56	Staircase
57	Staircase
58	Staircase
59	Staircase
60	Staircase
61	Staircase
62	Staircase
63	Staircase
64	Staircase
65	Staircase
66	Staircase
67	Staircase
68	Staircase
69	Staircase
70	Staircase
71	Staircase
72	Staircase
73	Staircase
74	Staircase
75	Staircase
76	Staircase
77	Staircase
78	Staircase
79	Staircase
80	Staircase
81	Staircase
82	Staircase
83	Staircase
84	Staircase
85	Staircase
86	Staircase
87	Staircase
88	Staircase
89	Staircase
90	Staircase
91	Staircase
92	Staircase
93	Staircase
94	Staircase
95	Staircase
96	Staircase
97	Staircase
98	Staircase
99	Staircase
100	Staircase

