

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Dotyczy: „**Wykonanie i zabudowa wzierników oraz systemu gaszenia dla modernizacji kotła WR-10 nr 1 na Kotłowni Rejonowej nr 2 w Wałczu**”

1. Przedmiot zamówienia:

Przedmiotem zamówienia jest **wykonanie i zabudowa wzierników oraz systemu gaszenia dla modernizacji kotła WR-10 nr 1 na Kotłowni Rejonowej nr 2 w Wałczu** zgodnie z założeniami załączonego fragmentu dokumentacji opracowanego przez Biura Techniki Kotłowej Sp. z o.o. z Tarnowskich Gór.

2. Zakres prac:

- wykonanie elementów zgodnie z projektem,
- wykonanie dokumentacji powykonawczej
- ewentualne uczestnictwo w odbiorze i przekazaniu do eksploatacji kotła przez UDT.

3. Warunki prowadzenia prac:

- a) Kompletacja i dostawa urządzeń oraz materiałów powinna być realizowana w oparciu o dokumentację techniczną.
- b) Kompletacja dostaw oraz rozpoczęcie robót montażowych może nastąpić po wcześniejszym uzgodnieniu terminu z Zamawiającym.
- c) Materiały i urządzenia zastosowane do niniejszej modernizacji kotła winne być nowe i posiadać wymagane certyfikaty.
- d) Wykonawca zobowiązuje się do przestrzegania obowiązujących na terenie Zamawiającego przepisów BHP oraz stosowania zasad postępowania w razie wypadku i w sytuacjach zagrożeń. Wykonawca zobowiązuje się do przekazania wyżej wymienionych wymagań wszystkim osobom biorącym udział z jego strony w realizacji zadania.
- e) Odbiór prac zakończony przez protokolarnie przekazanie opisanych w załączonej dokumentacji prac Zamawiającemu.
- f) Minimalny czas gwarancji udzielony na zamontowane elementy 24 miesiące licząc od daty protokolarnego odbioru robót.

**INSTALACJA GASZENIA PELLETU DRZEWNEGO lub AGRO
KOTŁA WR10-011/P nr 1**

W koszu rusztu zabudowano instalację wodnego gaszenia pelletu drzewnego lub agro wg schematu rys. nr 4-2418/WR10-011/P-nr1. Sterowanie pracą instalacji wchodzi w zakres opracowania AKPiA.

Instalacja składa się z obwodu zawierającego dwa czujniki temperatury TOPGN-11-300-9-M20x1,5-A-4 firmy Limatherm, zamontowane w górnej części kosza w króćcach osłonowych MS-M20x1,5-300-15HM MUFA, współpracujące z sygnalizatorem przekroczenia wartości granicznej RMA42 Endress+Hauser. Ograniczniki posiadają funkcje okresowej samokontroli, spełniają wymagania DIN 3440 oraz TRD604/24h.

Na rurociągu wody zabudowano czujnik ciśnienia.

Zgodnie z TRD604 A01 pkt. 8.1 i 8.2 przekroczenie temp. dopuszczalnej $t=60^{\circ}\text{C}$ w obszarze doprowadzenia paliwa na ruszt, powoduje włączenie wody poprzez zadziałanie elektrozaworu zraszaczy (np. zawór elektromagnetyczny MD50-M16-2 INTROL Katowice).

Zadziałanie w/w zaworu, poprzedzone jest sygnalizacją akustyczną dla temperatury ostrzeżenia $t=50^{\circ}\text{C}$, następnie automatycznym zamknięciem zasuwy łukowej rusztu i warstwownicy oraz awaryjnym odstawieniem kotła z ruchu (dla $t=60^{\circ}\text{C}$). Pomiędzy warstwownicą a zasuwą łukową (na bocznych ścianach rusztu) zabudowano dwa czujniki temperatury w celu wstępnego ostrzeżenia wzrostu temperatury ok. 100°C . Pętla zasilająca instalacji gaszenia posiada również zawór obejściowy, który może być użyty przez obsługę kotła, jeśli powyższy system zabezpieczeń automatycznych uległby awarii podczas pracy kotła. Można w takiej sytuacji uruchomić zraszacze w sposób ręczny zaworem obejściowym. Zabudowę czujników temp. pokazano na rysunku zestawieniowym instalacji gaszenia pelletu drzewnego lub agro. Zastosowana instalacja gaszenia (zalewania pelletu) ograniczy rozprzestrzenianie się płomienia w przypadku zapłonu pelletu drzewnego lub agro za warstwownicą, ale nie zabezpieczy ona całkowicie ewentualnego zapłonu paliwa w zasobniku przykotłowym.

Dla prawidłowego zabezpieczenia zasobnika przykotłowego, powinna zostać zabudowana zasuwa płytowa z napędem elektrycznym oraz dodatkowa instalacja gaszenia paliwa w zasobniku.

Warunki zabudowy instalacji gaszenia ognia w zasobniku kotłowym, transporcie pelletu drzewnego lub agro w kotłowni, należy uzgodnić z Rzeczoznawcą ds. ppoż.

Spis rysunków:

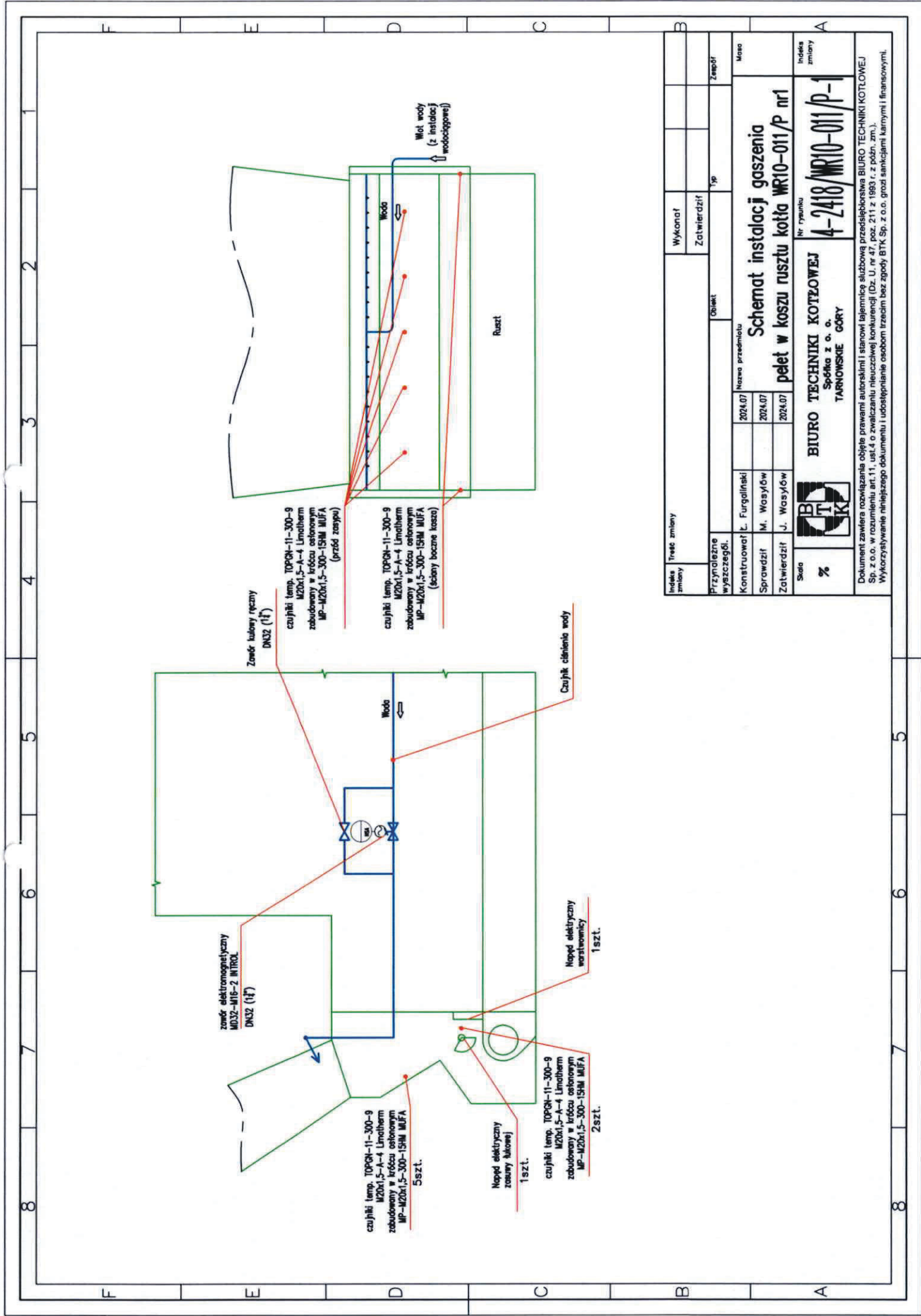
- | | |
|--|-------------------------|
| 1. Schemat instalacji gaszenia (...) | 4-2418/WR10-011/P-1 |
| 2. Zestawienie instalacji gaszenia (...) | 2-2418-WR10-011/P-10+WS |

Uwaga: Po zabudowie w/w instalacji, przeprowadzić próbę jej poprawnego działania oraz odnotować notatką, która będzie dołączona do niniejszej dokumentacji. Próby sprawności instalacji należy przeprowadzać minimum raz w miesiącu.

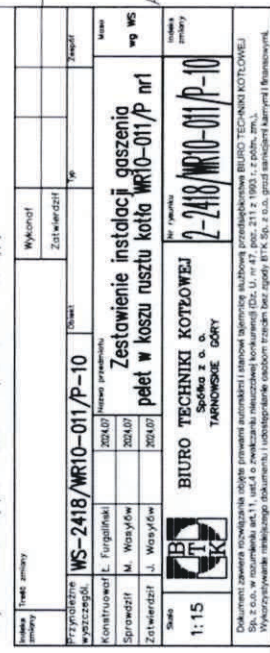
	Nazwisko i Imię	Podpis	Data
Opracował	Ł. Furgaliński		06.2024
Sprawdził	M. Wasylów		06.2024
Zatwierdził	J. Wasylów		06.2024

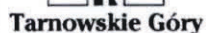
DOKUMENTACJA ZAWIERA ROZWIĄZANIA OBJĘTE PRAWAMI AUTORSKIMI I STANOWI TAJEMNICĘ SŁUŻBOWĄ PRZEDSIĘBIORSTWA BIURO TECHNIKI KOTŁOWEJ Sp. z o.o.

w rozumieniu art. 11, ust. 4 ustawy o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (Dz.U.nr47, poz. 211 z 1993 r. z późn. zm.)
Kopiowanie, wykorzystanie załączonej dokumentacji i udostępnienie osobom trzecim bez zgody BTK Sp. z o.o. grozi sankcjami karnymi lub finansowymi.



Indeks zmiany	Treść zmiany	Wykonat	Zatwierdził	Typ	Zespół
Przynależne wyszczegół.					
Konstruował	L. Furgaliński	2024.07		Nazwa przedmiotu	
Sprawił	M. Wasylów	2024.07		Schemat instalacji gaszenia	
Zatwierdził	J. Wasylów	2024.07		pelet w koszu rusztu kotła WR10-011/P nr1	
Skala	%	Nr rysunku		Masa	
		4-2418/WR10-011/P-1		Indeks zmiany	
		BIURO TECHNIKI KOTŁOWEJ Spółka z o.o. TARNOWSKIE GÓRY		A	
Dokument zawiera rozwiązania objęte prawami autorskimi i stanowi tajemnicę służbową przedsiębiorstwa BIURO TECHNIKI KOTŁOWEJ Sp. z o.o. w rozumieniu art. 11, ust. 4 o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (Dz. U. nr 47, poz. 211 z 1993 r. z późn. zm.). Wykorzystywanie niniejszego dokumentu i udostępnianie osobom trzecim bez zgody BTK Sp. z o.o. grozi sankcjami karnymi i finansowymi.					





WS-2418/WR10-011/P-10

Nr zespołu
10

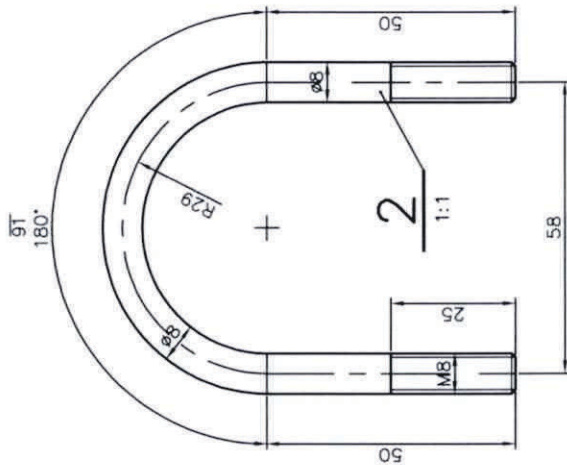
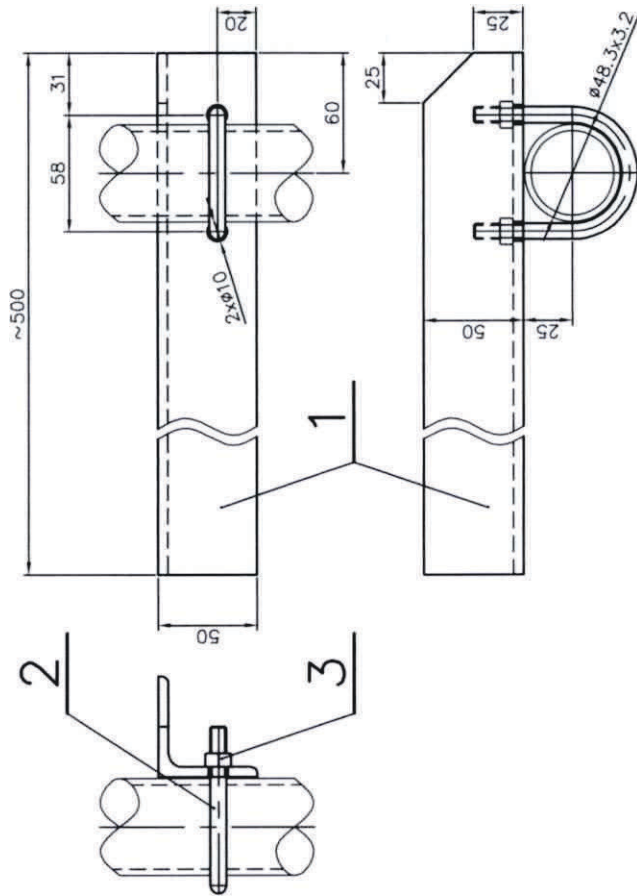
Strona
1/1

[illegible]

Opracował:
Ł. Furgaliński

Data:
2024.07

UCHWYT 1



Uwagi:

1. Dokładną długość kątownika poz.1 ustalić na montażu. Naddatek obciąć.
2. Pręt poz.2,4 gwintować przed gięciem.

Indeks zmiany	Treść zmiany	Wykonat	Zatwierdził	Typ	Zespół
Przynależne wyszczegół.	WS-2331-11				
Konstruował	E. Furgaliński	2023.07			
Sprawił	E. Łukaszek	2023.07			
Zatwierdził	J. Wasylów	2023.07			
Skala	1:2.5				
BIURO TECHNIKI KOTŁOWEJ Spółka z o.o. TARNOWSKIE GÓRY					
Uchwyt 1 Masa wg WS					
Nr rysunku 3-2331-11 Indeks zmiany					
Dokument stanowi tajemnicę przedsiębiorstwa BIURO TECHNIKI KOTŁOWEJ Sp. z o.o. w rozumieniu art.11, ust.4 o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (Dz. U. nr 47, poz.211 z 1993r. z późn. zm.). Wykorzystywanie niniejszego dokumentu i udostępnianie osobom trzecim bez zgody BTK Sp. z o.o. grozi sankcjami karnymi i finansowymi.					



Uchwyt rury 1

wg rys. 3-2331-11

WS-2331-11

Nr zespołu

Strona
1/1

[illegible]

**ZABUDOWA WZIERNIKÓW W STREFACH POPIOŁOWYCH RUSZTU
KOTŁA WR10-011/P NR 1**

Pellety drzewne lub agro podczas transportu przenośnikami do zasobnika przykotłowego i na pokład rusztu, ulegają rozdrobnieniu. Część rozdrobnionych pellet drzewnych lub agro drobnej granulacji może przedostać się do pierwszych stref popiołowych rusztu. Wielkość przesypu rozdrobnionego pelletu, zależy od szczelności pokładu rusztowego (stanu rusztowin) i wielkości rozdrobnionego pelletu.

Jeżeli przesyp drobnej frakcji będzie zalegać w strefach rusztu, nastąpi jego samozapłon i zniszczenie strefy rusztu.

Poza dodatkowym zaleceniem częstego uruchamiania przesypów popiołowych, w strefach, dla obserwacji gromadzenia się drobnych frakcji popiołu i ewentualnego jego zapłonu (pojawiania się ognia) należy zabudować dodatkowe wzierniki $\varnothing 80$.

Ilość zabudowanych w ruszcie wzierników, należy ustalić po wstępnej eksploatacji kotła na biomase. Jeżeli strefa pierwsza zostanie przysłonięta (tj. szczelnie zaślepięta), nie ma potrzeby zabudowywać w niej dodatkowego wziernika.

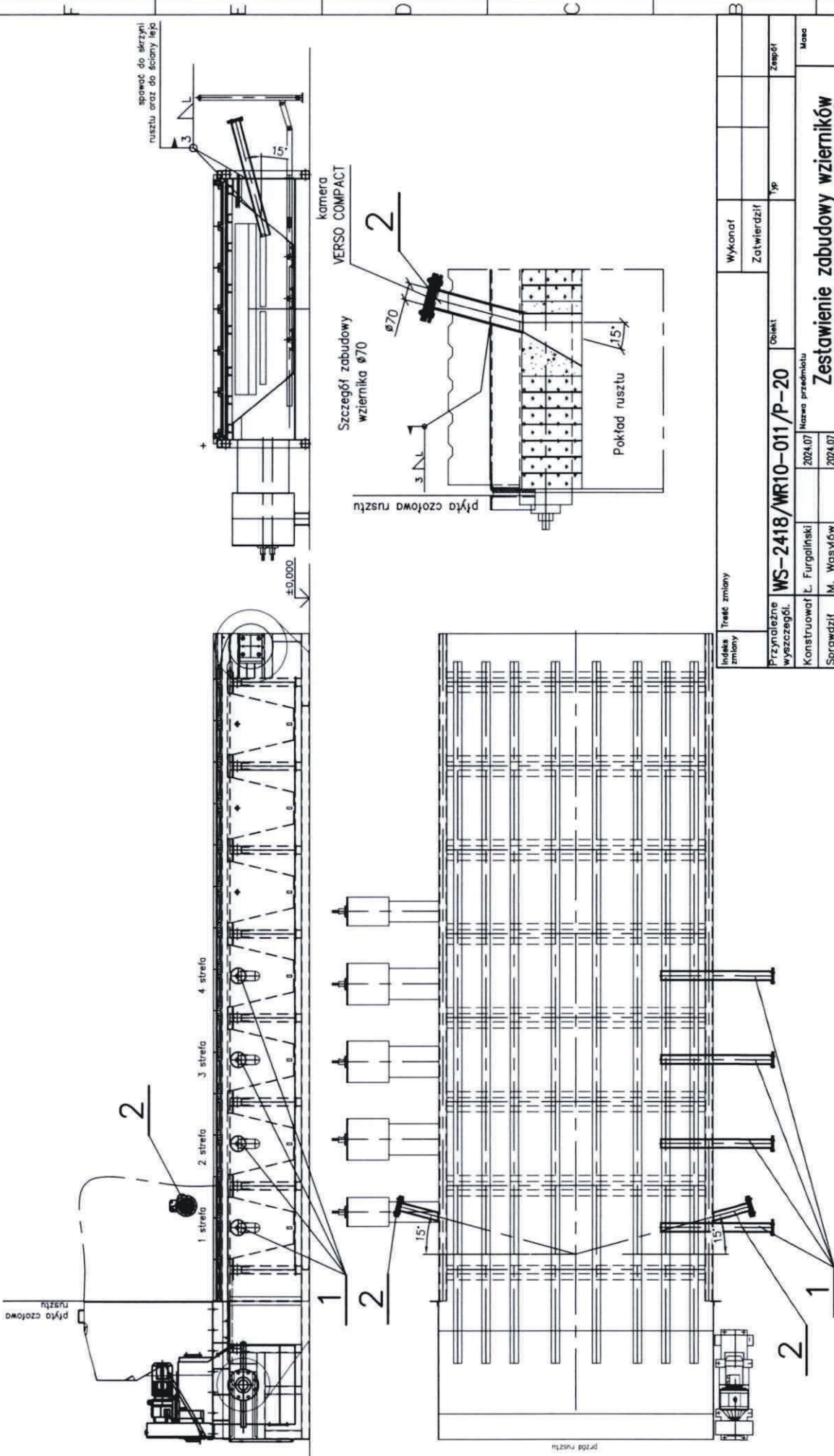
Proponuje się zabudowę pirometrów lub zastosowanie na wziernikach kamer przemysłowych do obserwacji, podglądu zdalnego z nastawni.

Należy zabudować wzierniki $\varnothing 70$ do obserwacji spalania pelletu drzewnego lub agro w obrębie warstwownicy rusztu i obserwacji zapłonu poprzez zabudowę kamery przemysłowej.

Spis rysunków:

- | | |
|--|---------------------------|
| 1. Zestawienie zabudowy wzierników do obserwacji zaleg. popiołu w skrzyni popiołowej | 3-2418/WR10-011/P-20 + WS |
| 2. Wziernik $\varnothing 80$ | 2-2418-21 + WS |
| 3. Wziernik $\varnothing 70$ | 2-1432-0401 + WS |

	Nazwisko i Imię	Podpis	Data
Opracował	Ł. Furgaliński		06.2024
Sprawdził	M. Wasylów		06.2024
Zatwierdził	J. Wasylów		06.2024

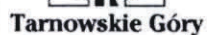


Uwagi:

1. Zabudowę wzierników poz.1 wykonać po prawej stronie kotła wzierniki poz. 2 po obu stronach.
2. Zabudowę wzierników dopasować na montażu.

Treść zmiany		Wykonat		Zatwierdził		Typ		Zespół	
Indeks zmiany	Przeznaczenie	Przeznaczenie	Przeznaczenie	Przeznaczenie	Przeznaczenie	Przeznaczenie	Przeznaczenie	Przeznaczenie	Przeznaczenie
WS-2418/WR10-011/P-20		Nazwa przedmiotu		Data		Data		Data	
Konstruował L. Furgaliński		2024.07		2024.07		2024.07			
Sprawdził M. Wasylów									
Zatwierdził J. Wasylów									
Skala		BIURO TECHNIKI KOTŁOWEJ		Spółka z o. o.		TARNOWSKIE GÓRY			
		Zestawienie zabudowy wzierników		do obserwacji w strefie popiołowej kotła WR10-011/P nr1					
		Nr rysunku		3-2418/WR10-011/P-20					
		Indeks zmiany							

Dokument zawiera rozwiązania objęte prawami autorskimi i stanowi tajemnicę służbową przedsiębiorstwa BIURO TECHNIKI KOTŁOWEJ Sp. z o.o. w rozumieniu art.11, ust.4 o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (Dz. U. nr 47, poz. 211 z 1993 r. z późn. zm.). Wykorzystywanie niniejszego dokumentu i udostępnianie osobom trzecim bez zgody BTK Sp. z o.o. grozi sankcjami karnymi i finansowymi.

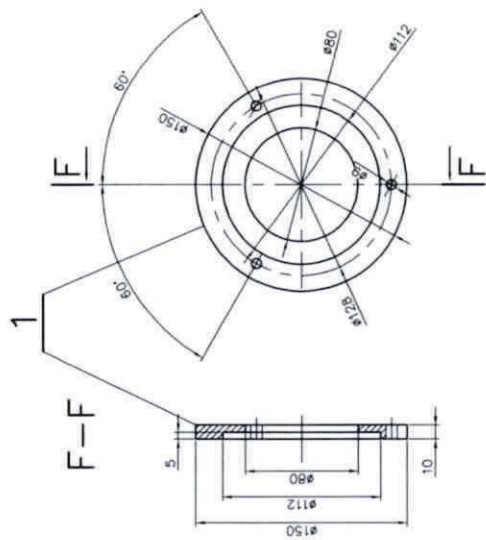


WS-2418/WR10-011/P-20

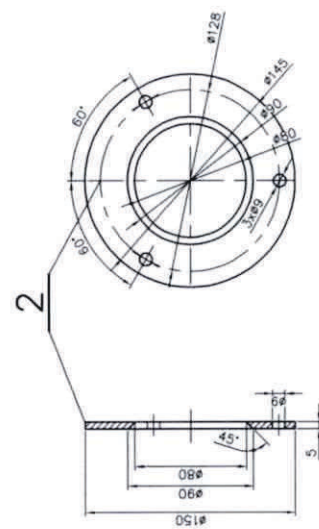
Strona
1/1

[illegible]

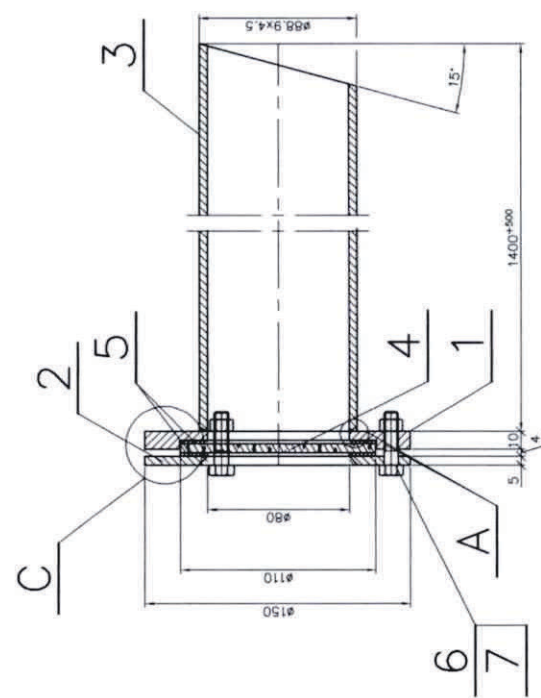
Data :	2024.07
--------	---------



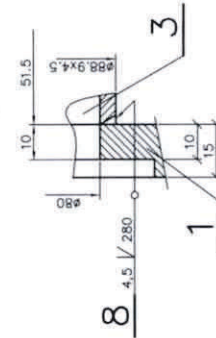
D-D



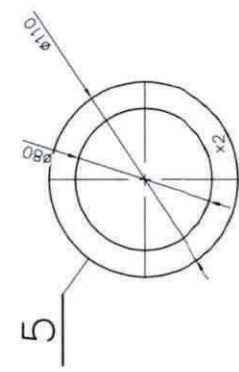
D



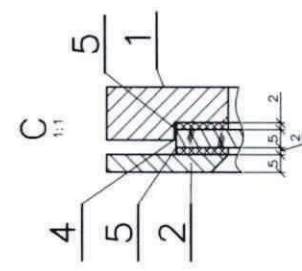
A



8



5



C

1:1

4

5

2

1

3

4

5

2

1

3

4

5

2

1

3

4

5

2

1

3

4

5

2

1

3

4

5

2

1

3

4

5

2

1

3

4

5

2

1

3

4

5

2

1

3

4

5

2

1

3

4

5

2

1

3

4

5

2

1

3

4

5

2

1

3

4

5

2

1

3

4

5

2

1

3

4

5

2

1

3

4

5

2

1

3

4

5

2

1

3

4

5

2

1

3

4

5

2

1

3

4

5

2

1

3

4

5

2

1

3

4

5

2

1

3

4

5

2

1

3

4

5

2

1

3

4

5

2

1

3

4

5

2

1

3

4

5

2

1

3

4

5

2

1

3

4

5

2

1

3

4

5

2

1

3

4

5

2

1

3

4

5

2

1

3

4

5

2

1

3

4

5

2

1

3

4

5

2

1

3

4

5

2

1

3

4

5

2

1

3

4

5

2

1

3

4

5

2

1

3

4

5

2

1

3

4

5

2

1

3

4

5

2

1

3

4

5

2

1

3

4

5

2

1

3

4

5

2

1

3

4

5

2

1

3

4

5

2

1

3

4

5

2

1

3

4

5

2

1

3

4

5

2

1

3

4

5

2

1

3

4

5

2

1

3

4

5

2

1

3

4

5

2

1

3

4

5

2

1

3

4

5

2

1

3

4

5

2

1

3

4

5

2

1

3

4

5

2

1

3

4

5

2

1



Wziernik ø80

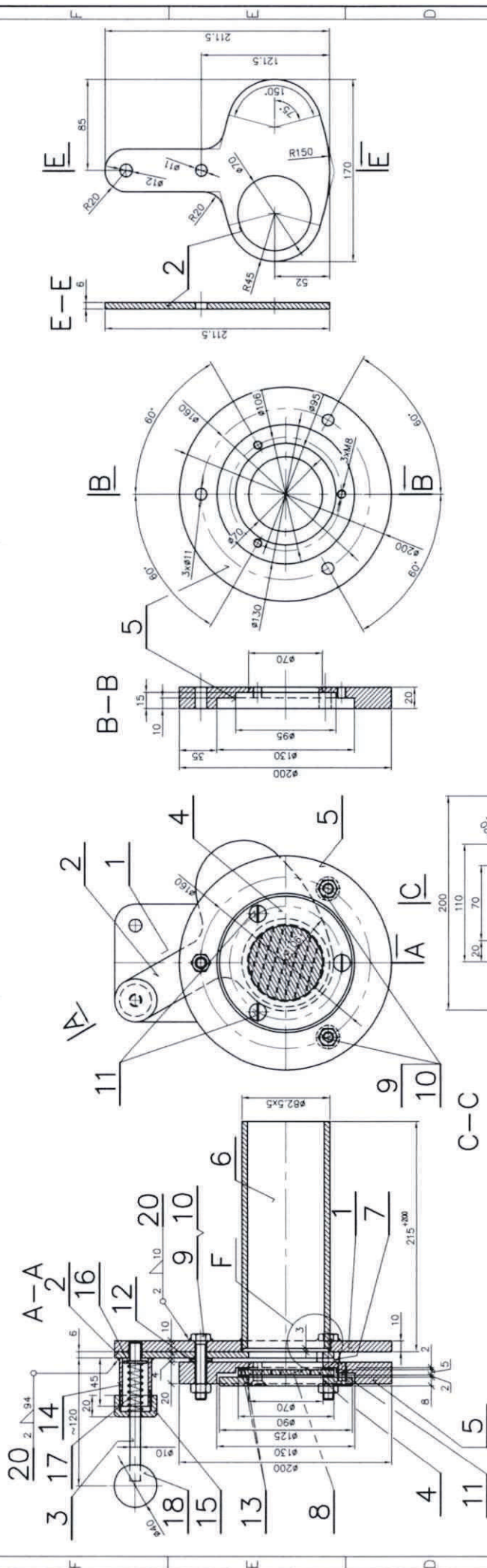
wg rys.2-2418-21

WS-2418-21

Nr zespołu
04.00

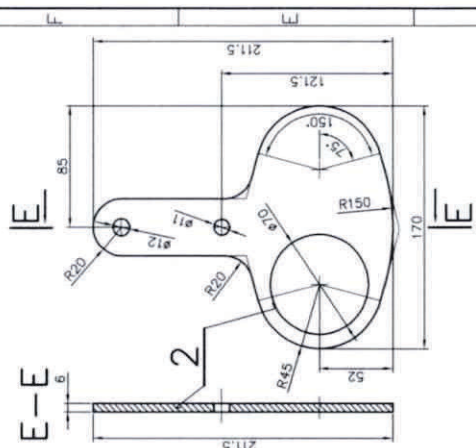
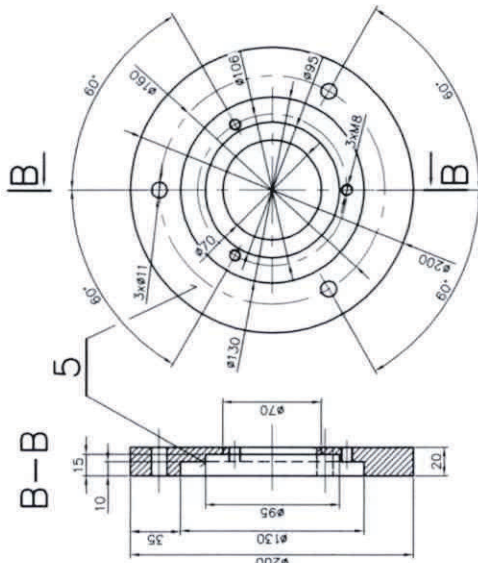
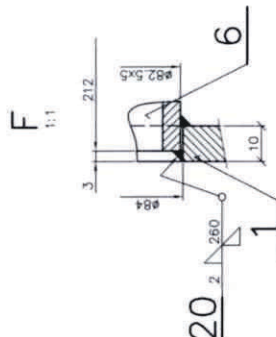
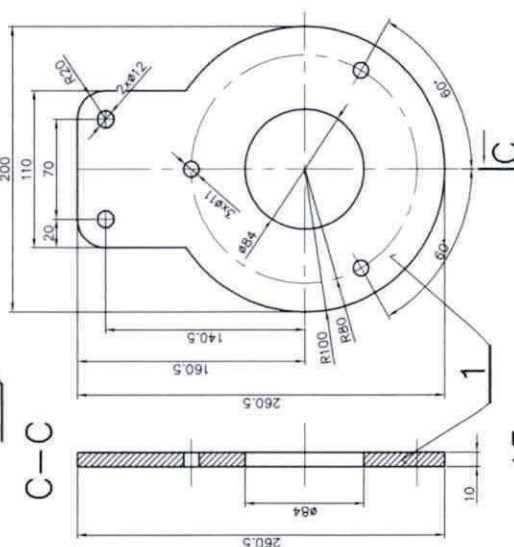
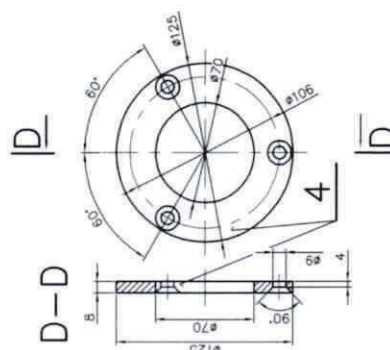
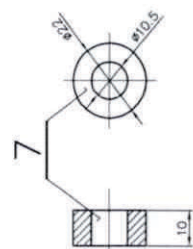
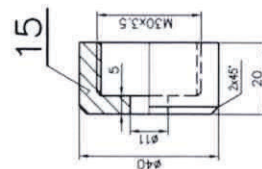
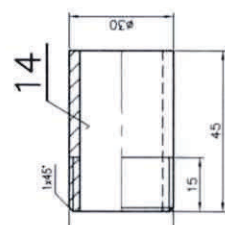
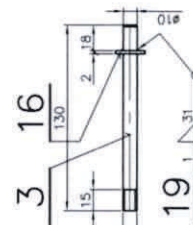
Strona
1

[illegible]



Uwaga :

- Na rysunku pokazano w wyk. prawym; wyk. lewe wykonać w odz. lewym.

[illegible]



WS-1432-0401

Nr zespołu
04.00

Strona
1

[illegible]