

OBIEKT:

REMONT KOMINÓW
BUDYNKU MIESZKALNEGO
WIELORODZINNEGO NR 4

ADRES:

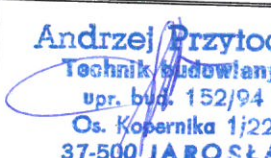
Jarosław os. Kopernika 4
- dz. nr ewid. 3099/9 (obr. 4)

STADIUM DOKUMENTACJI:

Projekt budowlany

INWESTOR:

Spółdzielnia Mieszkaniowa w Jarosławiu
37-500 Jarosław ul. Poniatowskiego 45

ZESPÓŁ PROJEKTOWY	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS i PIECZĘĆ
Autor projektu:	Andrzej Przytocki	152/ 94	 Andrzej Przytocki Technik Budowlany upr. bud. 152/94 Os. Kopernika 1/22 37-500 JAROSŁAW
Opracował:	mgr inż. Dorota Przytocka		

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

- 1. Strona tytułowa**
- 2. Zawartość opracowania**
- 3. Opis techniczny**
 1. Dane ogólne
 2. Opis i ocena stanu technicznego elementów budynku
 3. Schemat przewodów wentylacyjno-spalinowych
 4. Dobór nasad wentylacyjnych
 5. Opis prac remontowych i ocieplenia
 6. Wpływ inwestycji na środowisko
 7. Warunki pożarowe
 8. Warunki BHP
 9. Uwagi
- 4. Załączniki, aprobaty**
- 5. Część rysunkowa**

- | | |
|---|-------------|
| - Rzut dachu – inwentaryzacja kl. III (segment powtarzalny) | skala 1:100 |
| - Szczegół wykonania kominów | skala 1:10 |
| - Schematy rozmieszczenia deflektorów typu CAGI | skala 1:10 |

OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne

1.1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora na opracowanie projektu,
- wizja lokalna na terenie inwestycji,
- inwentaryzacja kominów wykonana w lutym 2020r.
- uzgodnienia materiałowe i konstrukcyjne z Inwestorem,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2016r. poz. 290)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. W sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 15 czerwca 2002 r. Poz. 690 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. W sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r. Poz. 462 z późniejszymi zmianami),
- obowiązujące normy i przepisy budowlane,
- dokumentacja archiwalna,

1.2. Adres i lokalizacja inwestycji

Jarosław, os. Kopernika 4 - dz. nr ewid. 3099/9, obręb 0004 miasto Jarosław.

1.3. Inwestor

Spółdzielnia Mieszkaniowa w Jarosławiu – ul. Poniatowskiego 45, 37-500 Jarosław.

1.4. Przedmiot cel i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest remont wraz ociepleniem kominów oraz dobór nasad kominowych budynku wielorodzinnego. Opracowanie obejmuje inwentaryzację w formie niezbędnej do wykonania prac projektowych oraz ocenę stanu technicznego w w.w. zakresie.

W zakres opracowania wchodzi:

- demontaż istniejących nasad zbiorczych oraz deflektorów kominowych,
- skucie istniejących uszkodzonych czap kominowych,
- przemurowanie uszkodzonych fragmentów kominów oraz nadmurowanie i uzupełnienie kominów o uszkodzone cegły,
- skucie „odparzonych” tynków oraz wykonanie nowych,
- wykonanie ocieplenia trzonów z wyprawą tynkarską,
- wykonanie nowych czap kominowych betonowych,
- wykonanie obróbek wokół kominów przy połaci dachu,
- montaż deflektorów na kanałach wentylacyjnych i spalinowych wg. opracowania.

2. Opis i ocena stanu technicznego elementów budynku

2.1. Stan istniejący budynku

Przedmiotowy budynek wielorodzinny mieszkalny jest obiektem w całości podpiwniczony, o pięciu kondygnacjach nadziemnych zwieńczonym stropodachem jednospadowym. Obiekt wykonany został w latach 70-tych w technologii budownictwa wielkopłytowego RWB. Ściany zewnętrzne wykonane z gazobetonu ocieplone styropianem. Stropodach ocieplony przykryty płytami prefabrykowanymi, pokryty papą termozgrzewalną.

W wyniku oględzin zewnętrznych budynku stwierdzono jego dobry stan techniczny, brak widocznych uszkodzeń, które świadczyłyby o przeciążeniu elementów konstrukcyjnych budynku. Jedynie niektóre elementy w obiekcie wymagają bieżącej konserwacji i remontów.

2.2. Opis i stan techniczny kominów

Budynek posiada 20 kominów z kanałami wentylacyjno-spalinowymi, łączonymi w zespoły. Schemat rozmieszczenia kominów jest powtarzalny dla każdej klatki schodowej (bud. pięcioklatkowego). Wymiana powietrza w lokalach mieszkalnych oparta jest o wentylację grawitacyjną. Zapotrzebowanie na ciepłą wodę użytkową zapewniane jest za pomocą piecyków gazowych jednofunkcyjnych z otwartą komorą spalania – odprowadzenie spalin przy udziale przewodów spalinowych. Na każdą klatkę schodową przypada 15 mieszkań po trzy mieszkania na kondygnację powtarzalną.

Mieszkania „skrajne” posiadają indywidualne przewody spalinowe z włączeniami w łazienkach oraz indywidualne przewody wentylacyjne w kuchniach zakończone zbiorną nasadą rozdzieloną jedynie blaszaną przegrodą (kanały $\varnothing 150$ a w przypadku mieszkań ostatniej kondygnacji $\varnothing 180$). Wentylacja w łazienkach realizowana jest za pomocą kanału zbiorczego ($\varnothing 270$) z dwoma przykanalikami – lewego i prawego ($\varnothing 180$ – indywidualne włączenie mieszkań kondygnacji ostatniej i przed ostatnią).

Mieszkania „wewnętrzne” posiadają zbiorcze przewody spalinowe z włączeniem w łazienkach ($\varnothing 150$ po dwa włączenia na kanał zaś ostatnia kondygnacja indywidualny $\varnothing 180$). Wentylacja łazienki oraz kuchni realizowana jest za pomocą kanału zbiorczego ($\varnothing 270$) z dwoma przykanalikami – lewego i prawego ($\varnothing 180$ – indywidualne włączenie mieszkań kondygnacji ostatniej i przed ostatnią).

Kanały wentylacyjne oraz spalinowe wykonane z prefabrykowanych elementów żelbetowych wyprowadzonych ponad połac dachową na wysokość około 70-80cm obmurowanych cegłą dziurawą, otynkowane zakończone czapką betonową.

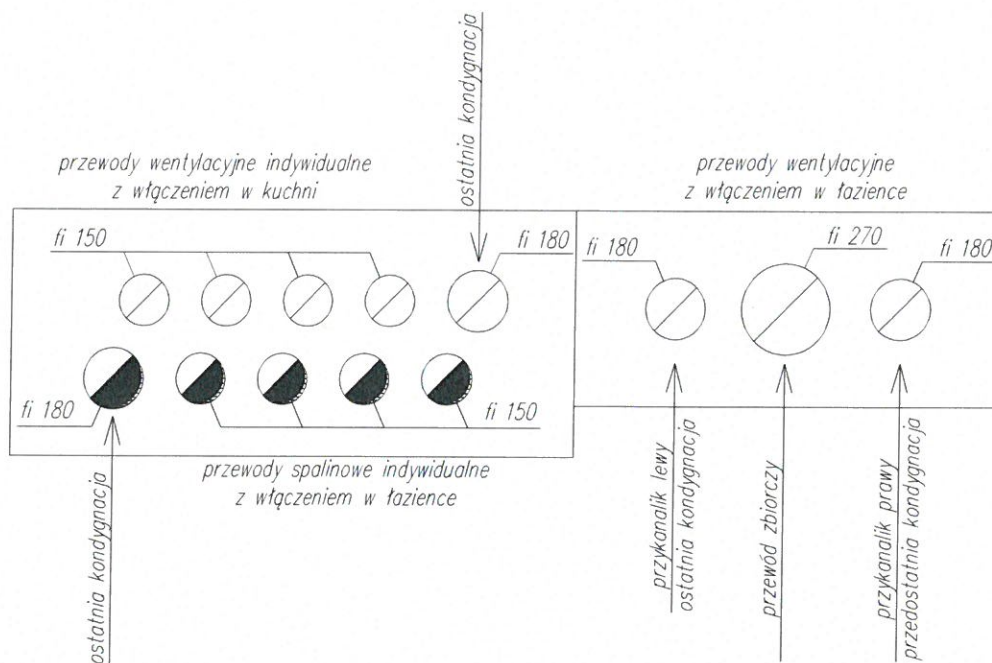
W kominach w czasie ich użytkowania uszkodzeniu uległa najszybciej górna część przewodu narażona bezpośrednio na czynniki atmosferyczne, znaczne wahania temperatur i działanie spalin.

W wyniku oględzin kominów ustalono:

- spękania i odspojenia tynków kominów,
- ubytki i pęknięcia czap kominowych,
- odspojenie i nieuszczelnienie obróbki blacharskiej kominów z papy przy połaci dachu,
- istniejące nasady nie pozwalają na dokonanie czynności przeglądów technicznych, kominarskich są w złym stanie technicznym – brak uchylanych daszków nieatestowane,
- zakończenie jedną nasadą wylotów wentylacyjnych oraz spalinowych co jest niezgodne z warunkami technicznymi oraz polskim prawem,

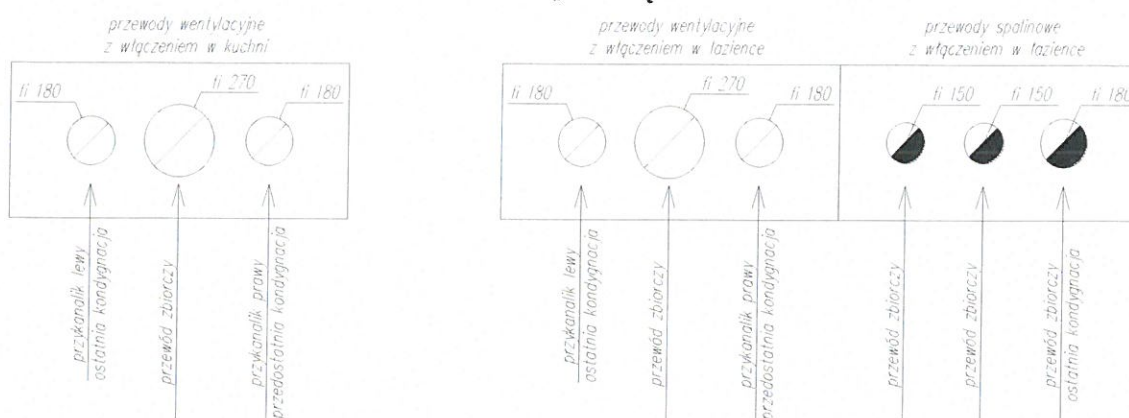
Ogólny stan techniczny kominów ponad dachem oceniam jako średni, uszkodzenia spowodowane głównie brakiem odpowiedniej konserwacji i osłony kominów, brak widocznych wad konstrukcyjnych spowodowanych przeciążeniem lub odchyłkami od pionu kominów.

3. Schematy przewodów wentylacyjno-spalinowych mieszkania „skrajne”



Stan istniejący

mieszkania „wewnętrzne”



Stan istniejący

4. Dobór nasad wentylacyjnych

Na zlecenie inwestora dobrano nasady typu „cagi” na wszystkie kanały wentylacyjne i spalinowe, zestawiono w tabeli poniżej:

mieszkania „skrajne”	
spalinowe	
kanały indywidualne $\varnothing 150$	CAGI WCG 150 OC-B
kanały - ostatnia kondygnacja $\varnothing 180$	CAGI WCG 180 OC-B
wentylacyjne	
kanały indywidualne $\varnothing 150$	CAGI WCG 150 OC-B
kanały - ostatnia kondygnacja $\varnothing 180$	CAGI WCG 180 OC-B
zbiorczy $\varnothing 270$	CAGI WCG 250 OC-B
przykanalik lewy prawy $\varnothing 180$	CAGI WCG 180 OC-B

mieszkania „skrajne”	
spalinowe	
kanały zbiorcze $\varnothing 150$	CAGI WCG 150 OC-B
kanały - ostatnia kondygnacja $\varnothing 180$	CAGI WCG 180 OC-B
wentylacyjne	
zbiorczy $\varnothing 270$	CAGI WCG 250 OC-B
przykanalik lewy prawy $\varnothing 180$	CAGI WCG 180 OC-B

Z uwagi na małe odległości pomiędzy kanałami należy stosować różnicowanie wysokości przewodów rurowych w celu uniknięcia kolizji otoków deflektorów. W przypadku gdy nie jest możliwe omieccie otoków (różnicując wysokości przewodów) należy zastosować odsadzki rurowe systemowe wg. rys szczegółowych. Przewody ostatnich kondygnacji wynosić wyżej względem pozostałych przewodów. Zaleca się również znoszenie przewodów spalinowych wyżej względem wentylacyjnych. Z uwagi na brak możliwości stosowania nasad z podstawą typową (zbyt mała odległość pomiędzy przewodami), stosować nasady z podstawą rurową lub wciskaną. Nasady powinny być wyposażone w otwierany daszek umożliwiający przeglądy bez ich demontażu – posiadające wszystkie niezbędne atesty i aprobaty.

5. Opis prac remontowych i ocieplenia

Przed przystąpieniem do prac remontowych teren zaplecza budowlanego ogrodzić i zabezpieczyć dla osób postronnych.

Kolejność robót:

- demontaż istniejących nasad kominowych,
- demontaż istniejącej instalacji odgromowej (ponowny montaż po zakończeniu prac),
- odbicie starych tynków
- skucie starych czap kominowych,
- przemurowanie uszkodzonych fragmentów kominów, wykonie tynków II kategorii,
- wykonanie ocieplenia kominów styropianem 5cm, 1x siatka podkładowa, tynk cienkowarstwowy
- wykonanie czap kominowych, przedłużenie czap kominowych po za obrys ścian ocieplonych min 5 cm
- zabezpieczenie powierzchni czap betonowych farbą do betonu
- montaż deflektorów

5.1. Przemurowanie kominów i wykonanie czap kominowych

Przed wykonaniem prac zabezpieczyć istniejące pokrycie dachu przed uszkodzeniem. Dokonać rozbiórki istniejących uszkodzonych czap kominowych uważając aby nie zagruzować kanałów. Skuć wszystkie odspojone tynki oraz wykonać nowe kategorii II po uprzednim zagruntowaniu powierzchni.

Przemurowania kominów wykonać metodą tradycyjną polegającą na przemurowaniu przewodów z nowej cegły na uszkodzonym odcinku. Do murowania użyć cegły ceramicznej pełnej klasy min 10 MPa na zaprawie cementowo-wapiennej klasy M3. Murowanie kominów wykonać zgodnie z zasadami sztuki murarskiej, pamiętając o zachowaniu wiązania kolejnych warstw cegieł zaś wszystkie spoiny w murach z przewodami kominowymi wykonać jako pełne. Powierzchnie przewodów muszą być gładkie (łącznie ze spoinami), bez występow i wklęsłości. Nie tynkować wewnętrznych powierzchni przewodów.

Wierzch kominów powinien być nakryty czapą betonową zbrojoną prętami fi 6mm co 10 cm z ukształtowanymi spadkami umożliwiającymi swobodny odpływ wody opadowej. Czapy kominowe wysunąć po za lico projektowanego ocieplenia kominów

na odległość min. 5 cm. Na zakończeniu czapy wykonać kapinos wg. rys szczegółowych. Wierzch czapy zabezpieczyć farbą do betonu.

5.2. Wykonanie ocieplenia kominów

Projektuje się docieplenie trzonów kominowych zewnętrznych budynku metodą lekką – mokrą (BSO) – wykonaną w technologii systemowej – posiadającą certyfikat ITB lub deklarację zgodności z aprobatą techniczną klasyfikującą wykonaną okładzinę ścian jako nierozprzestrzeniającą ognia (NRO). Przyjętą technologię wykonania należy zastosować w całości – niedopuszczalne jest stosowanie elementów składowych z różnych systemów ociepleniowych. Jako warstwę termoizolacyjną zastosować należy samogasnące płyty styropianowe odmiany EPS 70-040. Przyjęto docieplenie o grubości 5 cm, współczynnik przewodzenia ciepła λ dla styropianu nie może przekraczać 0,040 W/mK.

Przed wykonanie docieplenia konieczne jest dokładne sprawdzenie stanu istniejącego podłoża - ewentualnie naprawić i uzupełnić zaprawą wyrównującą lub tynkarską ubytki tynków zewnętrznych.

Zaleca się oczyszczenie powierzchni ścian przez zmycie wodą pod ciśnieniem. Zagruntować istniejące tynki gruntem głęboko penetrującym np. Atlas Unigrunt, wyrównać powierzchnię tynków szpachlą do stosowania zewnętrznego.

Przed wykonaniem ocieplenia wykonać okucie blacharskie uszczelniające połączenie papy z projektowanym ociepleniem. Na styropianie wykonać warstwę ochronną z systemowej zaprawy klejącej zbrojoną siatką z włókna szklanego.

Wszystkie wystające krawędzie docieplane styropianem - krawędzie pionowe, poziome zabezpieczyć kątownikiem ochronnym z siatką. Na przygotowywane i zgruntowane podłoże nałożyć warstwę tynku cienkowarstwowego.

Roboty dociepleniowe należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C i nie wyższej niż +25°C, niedopuszczalne jest prowadzenie robót w czasie opadów atmosferycznych, w czasie silnego nasłonecznienia, w czasie silnego wiatru oraz jeżeli jest zapowiadany spadek temperatury poniżej 0°C w ciągu 24h.

Kolorystykę uzgodnić z Inwestorem.

6. Wpływ inwestycji na środowisko

Projektowane roboty remontowe nie są zaliczane do mogących pogorszyć stan środowiska, nie wpłyną ujemnie na środowisko. Inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na powietrze, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne.

7. Warunki przeciwpożarowe

Budynek podlega wymaganiom bezpieczeństwa pożarowego określonym w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 nr 75 poz. 690). Kategoria zagrożenia ludzi to ZL IV odpowiadający budynkom mieszkalnym wielorodzinnym. Wysokość budynku mieszkalnego wielorodzinnego wynosi około 15,10 m.n.p.t oraz liczba kondygnacji 5, a więc zgodnie z §8 dla kategorii ZL IV zalicza się do budynków średniowysokich (typ SW). Zgodnie z §212 odpowiadająca tym kryteriom klasa odporności pożarowej budynku to „C”- budynek ZL IV.

Z uwagi na rozmiar robót i charakter opracowania – remont i ocieplenie kominów – którego rozwiązania nie dotyczą warunków przeciwpożarowych obiektu budowlanego, nie zmienia układu stref pożarowy, jak i dróg ewakuacyjnych. Budynek zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 14 grudnia 2015r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej nie wymaga uzgodnienia przeciwpożarowego.

Kominy budynku ocieplone są systemem sklasyfikowanym jako nie palny, o klasie reakcji na ogień A1 wg PN-EN 13501-1.

8. Warunki BHP

- Rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 1997r 129, poz. 844 z późniejszymi zmianami),
Ogół prac budowlanych wykonawcy powinni prowadzić w sposób nie powodujący przekroczenia dopuszczalnych norm poziomu hałasu. Przed rozpoczęciem prac należy zapoznać się z kartami bezpieczeństwa technicznego stosowanych materiałów i przestrzegać zawartych w nich wytycznych.

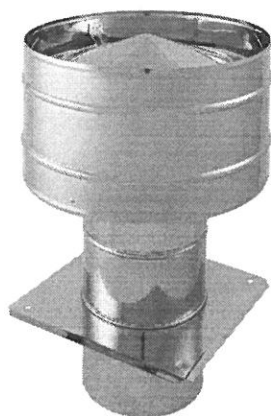
9. Uwagi

- wszystkie wymiary podane w opracowaniu należy sprawdzić bezpośrednio na placu budowy, przed rozpoczęciem prac budowlanych,
- wszystkie materiały budowlane użyte do wykonania powyższych prac muszą posiadać odpowiednie aprobaty i atesty oraz być dopuszczone do obrotu zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych.
- wszelkie prace wykonać zgodnie z zaleceniami producenta materiałów budowlanych użytych do prac remontowo-budowlanych podawanych w kartach charakterystyk i aprobat.
- w przypadku stwierdzenia rozbieżności stanu istniejącego z projektem wątpliwości wyjaśnić projektantem
- wszystkie rysunki należy rozpatrywać łącznie z opisem technicznym

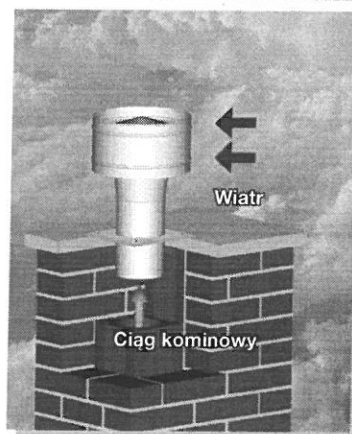
Opracował:

Andrzej Przytocki

ZDJĘCIE



ZASADA DZIAŁANIA



OPIS

Wywiewiak cylindryczny CAGI jest urządzeniem wykorzystującym energię kinetyczną wiatru do wspomagania ciągu kominowego. Wytwarza korzystny układ ciśnień sprzyjający ruchowi powietrza w przewodzie kominowym. Montuje się go na wylotach kominowych

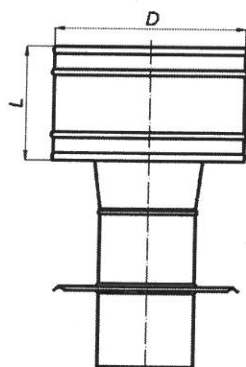
o działaniu grawitacyjnym: wentylacyjnych, spalinowych (urządzenia gazowe-spaliny suche).

Maksymalna temperatura pracy: 180 [°C]

ZASTOSOWANIE

- do wspomagania wentylacji grawitacyjnej wywiewnej;
- kiedy występują zawirowania powietrza na wylocie komina spowodowane jego niekorzystnym usytuowaniem;
- przy niekorzystnej konfiguracji terenu, silnych i częstych wiatrach (II i III strefa obciążenia wiatrem);
- kiedy brak jest ustabilizowanego ciągu kominowego lub jest on zbyt mały.

WYMIARY



Średnica	Wymiary cylindra [mm]	
	Średnica D	Wysokość L
Ø100	200	120
Ø110	220	132
Ø120	240	144
Ø125	250	150
Ø130	260	156
Ø140	280	168
Ø150	300	180

Średnica	Wymiary cylindra [mm]	
	Średnica D	Wysokość L
Ø160	320	192
Ø180	360	216
Ø200	400	240
Ø250	500	300
Ø300	600	360
Ø315	630	378
Ø350	700	420
Ø400	800	480

OZNACZENIA / KOD PRODUKTU

WCG **x** - **a** - **b**

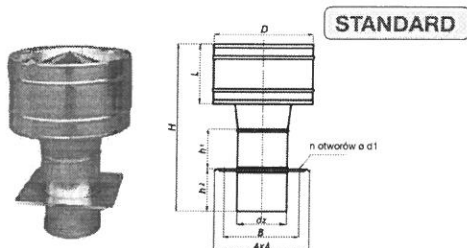
wersja podstawy
 materiał
 średnica
 wywiewiak typu CAGI

MATERIAŁY

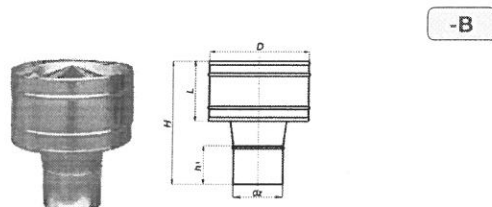
Zastosowanie	W	W	W - przewody wentylacyjne
	S	-	S - przewody spalinowe
Materiał	-	-	D - przewody dymowe
	CH	-	CH - blacha chromoniklowa 1.4301
	-	OC	OC - blacha ocynkowana

CAGI - WERSJE PODSTAW

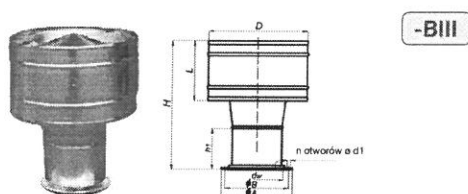
1. PODSTAWA STANDARD



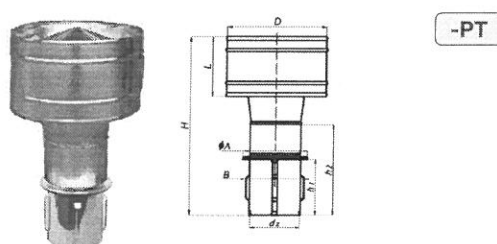
2. PODSTAWA RUROWA



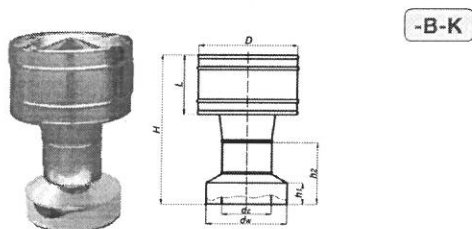
3. PODSTAWA Z KOŁNIERZEM



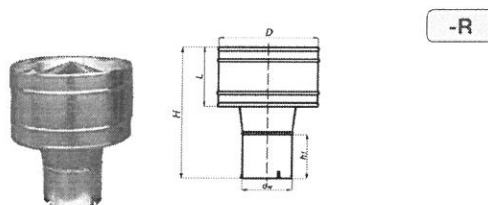
4. PODSTAWA WCISKANA



5. PODSTAWA Z KOŁNIERZEM ZAMYKAJĄCYM OCIEPLENIE



6. PODSTAWA ROZBIERALNA



ZESTAWIENIE WYMIARÓW DLA OKREŚLONYCH ŚREDNIC

Ø 100		Wymiary [mm]									Waga [kg]	
Lp	Wersja podstawy	dw	dz	H	h1	h2	A	B	d1	Ilość n	OC	CH
1	STANDARD	-	100.8	385	100	115	220	170	6	4	1.10	1.05
2	-B	-	100.8	385	215	-	-	-	-	-	0.95	0.90
3	-BIII	99.8	-	380	210	-	162	132	9.5	4	1.10	1.05
4	-PT	-	94.0	427	157	257	137	108	-	-	1.05	1.00
5	-B-K	202.1	100.8	385	70	215	-	-	-	-	1.30	1.25
6	-R	99.8	-	385	215	-	-	-	-	-	0.95	0.90

Ø 110		Wymiary [mm]									Waga [kg]	
Lp	Wersja podstawy	dw	dz	H	h1	h2	A	B	d1	Ilość n	OC	CH
1	STANDARD	-	111.9	402	100	115	220	170	6	4	1.30	1.20
2	-B	-	111.9	402	215	-	-	-	-	-	1.15	1.05
3	-BIII	110.9	-	397	210	-	172	142	9.5	4	1.35	1.25
4	-PT	-	104.0	444	157	257	147	118	-	-	1.25	1.15
5	-B-K	202.1	111.9	402	70	215	-	-	-	-	1.50	1.40
6	-R	110.9	-	402	215	-	-	-	-	-	1.15	1.05

ZESTAWIENIE WYMIARÓW DLA OKREŚLONYCH ŚREDNIC

Ø 120		Wymiary [mm]									Waga [kg]	
Lp	Wersja podstawy	dw	dz	H	h1	h2	A	B	d1	Ilość n	OC	CH
1	STANDARD	-	123.0	419	100	115	220	170	6	4	1.40	1.30
2	-B	-	123.0	419	215	-	-	-	-	-	1.25	1.15
3	-BIII	122.0	-	414	210	-	182	152	9.5	4	1.50	1.40
4	-PT	-	114.0	461	157	257	157	128	-	-	1.40	1.30
5	-B-K	202.1	123.0	419	70	215	-	-	-	-	1.60	1.50
6	-R	122.0	-	419	215	-	-	-	-	-	1.25	1.15

Ø 125		Wymiary [mm]									Waga [kg]	
Lp	Wersja podstawy	dw	dz	H	h1	h2	A	B	d1	Ilość n	OC	CH
1	STANDARD	-	124.6	428	100	115	220	170	6	4	1.50	1.40
2	-B	-	124.6	428	215	-	-	-	-	-	1.30	1.20
3	-BIII	123.6	-	423	210	-	187	157	9.5	4	1.55	1.45
4	-PT	-	119.0	470	157	257	162	133	-	-	1.15	1.35
5	-B-K	227.6	124.6	428	70	215	-	-	-	-	1.70	1.60
6	-R	123.6	-	428	215	-	-	-	-	-	1.30	1.20

Ø 130		Wymiary [mm]									Waga [kg]	
Lp	Wersja podstawy	dw	dz	H	h1	h2	A	B	d1	Ilość n	OC	CH
1	STANDARD	-	132.5	435	100	115	250	200	6	4	1.70	1.60
2	-B	-	132.5	435	215	-	-	-	-	-	1.50	1.40
3	-BIII	131.5	-	430	210	-	192	162	9.5	4	1.80	1.70
4	-PT	-	124.0	477	157	257	167	138	-	-	1.65	1.55
5	-B-K	227.6	132.5	435	70	215	-	-	-	-	1.90	1.80
6	-R	131.5	-	435	215	-	-	-	-	-	1.50	1.40

Ø 140		Wymiary [mm]									Waga [kg]	
Lp	Wersja podstawy	dw	dz	H	h1	h2	A	B	d1	Ilość n	OC	CH
1	STANDARD	-	140.6	453	100	115	250	200	6	4	1.80	1.70
2	-B	-	140.6	453	215	-	-	-	-	-	1.60	1.50
3	-BIII	139.6	-	448	210	-	202	172	9.5	6	1.90	1.80
4	-PT	-	134.0	495	157	257	177	148	-	-	1.75	1.65
5	-B-K	227.6	140.6	453	70	215	-	-	-	-	2.00	1.90
6	-R	139.6	-	453	215	-	-	-	-	-	1.80	1.50

Ø 150		Wymiary [mm]									Waga [kg]	
Lp	Wersja podstawy	dw	dz	H	h1	h2	A	B	d1	Ilość n	OC	CH
1	STANDARD	-	151.7	470	100	115	250	200	6	4	2.10	2.00
2	-B	-	151.7	470	215	-	-	-	-	-	1.90	1.80
3	-BIII	150.7	-	465	210	-	212	182	9.5	6	2.30	2.20
4	-PT	-	144.0	512	157	257	187	158	-	-	2.05	1.95
5	-B-K	253.3	151.7	470	70	215	-	-	-	-	2.45	2.35
6	-R	150.7	-	470	215	-	-	-	-	-	1.90	1.80

Ø 160		Wymiary [mm]									Waga [kg]	
Lp	Wersja podstawy	dw	dz	H	h1	h2	A	B	d1	Ilość n	OC	CH
1	STANDARD	-	161.3	475	100	115	250	200	6	4	2.25	2.20
2	-B	-	161.3	475	215	-	-	-	-	-	2.05	2.00
3	-BIII	160.3	-	475	210	-	222	192	9.5	6	2.45	2.40
4	-PT	-	154.0	475	157	257	197	168	-	-	2.20	2.15
5	-B-K	253.3	161.3	475	70	215	-	-	-	-	2.60	2.55
6	-R	160.3	-	475	215	-	-	-	-	-	2.05	2.00

ZESTAWIENIE WYMIARÓW DLA OKREŚLONYCH ŚREDNIC

Ø 180		Wymiary [mm]									Waga [kg]	
Lp	Wersja podstawy	dw	dz	H	h1	h2	A	B	d1	Ilość n	OC	CH
1	STANDARD	-	182.0	-	-	-	300	253	6	4	2.55	2.50
2	-B	-	182.0	-	-	-	-	-	-	-	2.95	2.30
3	-BIII	180.8	-	-	-	-	242	212	9.5	6	2.75	2.70
4	-PT	-	174.0	-	-	-	217	188	-	-	2.60	2.45
5	-B-K	281.9	182.0	-	-	-	-	-	-	-	2.95	2.90
6	-R	180.8	-	-	-	-	-	-	-	-	2.35	2.30

Ø 200		Wymiary [mm]									Waga [kg]	
Lp	Wersja podstawy	dw	dz	H	h1	h2	A	B	d1	Ilość n	OC	CH
1	STANDARD	-	201.0	700	160	200	330	280	6	4	5.70	4.90
2	-B	-	201.0	500	160	-	-	-	-	-	4.80	4.16
3	-BIII	199.7	-	495	155	-	269	233	9.5	6	5.30	4.65
4	-PT	-	194.0	657	157	317	237	208	-	-	5.45	4.80
5	-B-K	303.1	201.0	500	70	160	-	-	-	-	5.50	4.85
6	-R	199.7	-	500	160	-	-	-	-	-	5.30	4.65

Ø 250		Wymiary [mm]									Waga [kg]	
Lp	Wersja podstawy	dw	dz	H	h1	h2	A	B	d1	Ilość n	OC	CH
1	STANDARD	-	252.0	785	160	200	370	290	6	4	8.10	7.00
2	-B	-	252.3	585	160	-	-	-	-	-	6.70	5.80
3	-BIII	250.7	-	580	155	-	313	283	9.5	6	7.55	6.65
4	-PT	-	244.0	742	157	317	267	259	-	-	7.50	6.60
5	-B-K	352.4	252.3	585	70	160	-	-	-	-	7.60	6.70
6	-R	250.7	-	585	160	-	-	-	-	-	6.70	5.80

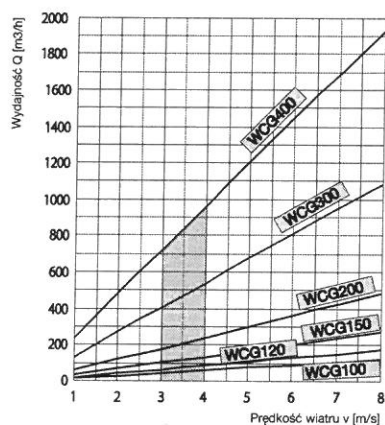
Ø 300		Wymiary [mm]									Waga [kg]	
Lp	Wersja podstawy	dw	dz	H	h1	h2	A	B	d1	Ilość n	OC	CH
1	STANDARD	-	301.3	870	160	200	430	350	6	4	12.40	10.60
2	-B	-	301.6	670	160	-	-	-	-	-	10.70	8.90
3	-BIII	300.0	-	665	155	-	363	337	9.5	8	11.70	9.90
4	-PT	-	294.0	827	157	317	337	308	-	-	11.70	9.70
5	-B-K	403.6	301.3	670	70	160	-	-	-	-	11.70	8.85
6	-R	300.0	-	670	160	-	-	-	-	-	10.70	8.90

Ø 315		Wymiary [mm]									Waga [kg]	
Lp	Wersja podstawy	dw	dz	H	h1	h2	A	B	d1	Ilość n	OC	CH
1	STANDARD	-	315.7	896	160	200	440	360	6	4	12.9	11.20
2	-B	-	316.0	696	160	-	-	-	-	-	11.15	8.70
3	-BIII	314.4	-	690	155	-	378	348	9.5	8	12.20	9.75
4	-PT	-	309.0	853	157	317	350	323	-	-	12.10	10.65
5	-B-K	403.6	316.0	696	70	160	-	-	-	-	12.05	10.65
6	-R	314.4	-	696	160	-	-	-	-	-	11.15	9.70

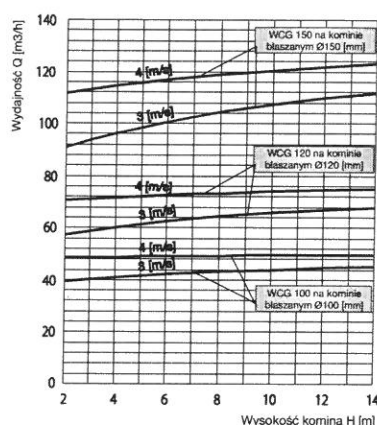
Ø 350		Wymiary [mm]									Waga [kg]	
Lp	Wersja podstawy	dw	dz	H	h1	h2	A	B	d1	Ilość n	OC	CH
1	STANDARD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-B	-	349.7	730	160	-	-	-	-	-	15.70	18.00
3	-BIII	348.1	-	725	155	-	413	383	9.5	8	17.00	19.30
4	-PT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-B-K	452.9	349.7	730	70	160	-	-	-	-	16.95	19.30
6	-R	348.1	-	730	160	-	-	-	-	-	15.70	18.00

Ø 400		Wymiary [mm]									Waga [kg]	
Lp	Wersja podstawy	dw	dz	H	h1	h2	A	B	d1	Ilość n	OC	CH
1	STANDARD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-B	-	401.9	830	160	-	-	-	-	-	15.70	18.00
3	-BIII	400.3	-	825	155	-	464	434	9.5	8	17.00	19.30
4	-PT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-B-K	503.8	401.9	830	70	160	-	-	-	-	16.95	19.30
6	-R	400.3	-	830	160	-	-	-	-	-	15.70	18.00

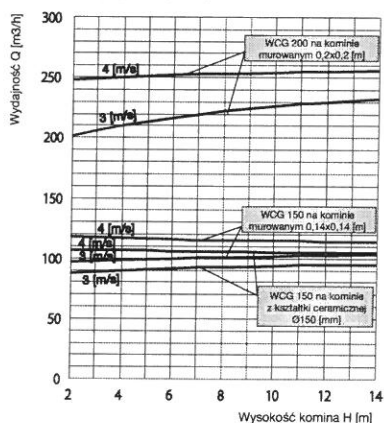
CHARAKTERYSTYKI PRZEPŁYWU



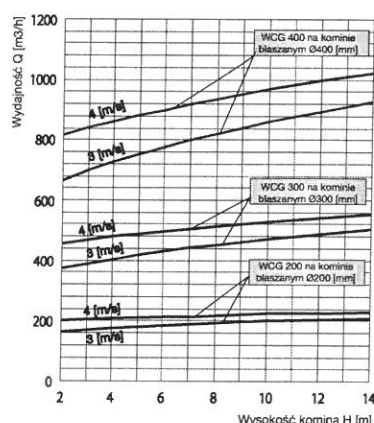
Wykres wydajności wywiewników cylindrycznych (CAGI) w zależności od prędkości wiatru bez uwzględnienia wysokości kominu.
*1 [m/s] = 3,6 [km/h]



Wykres wydajności wywiewników cylindrycznych Ø100, 120, 150 dla kominu blaszanego, dla dwóch prędkości wiatru 3 i 4 [m/s]

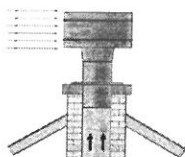


Wykres wydajności wywiewników cylindrycznych Ø200, 150 dla kominu blaszanego i murowanego, dla dwóch prędkości wiatru 3 i 4 [m/s]

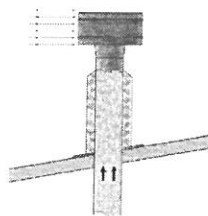


Wykres wydajności wywiewników cylindrycznych Ø200, 300, 400 dla kominu blaszanego, dla dwóch prędkości wiatru 3 i 4 [m/s]

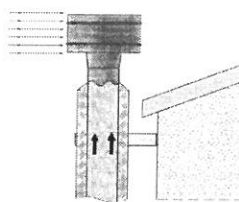
SPOSÓB MONTAŻU



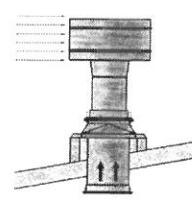
Wspomaganie ciągu kominowego wywiewnikiem cylindrycznym z podstawą.



Wspomaganie ciągu kominowego wywiewnikiem cylindrycznym bez podstawy.



Wywiewnik cylindryczny w wersji bez podstawy na dwucielnym kominie wentylacyjnym.



Wywiewnik cylindryczny z podstawą dachową typ BII.

DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH
nr 22/2013



1. Kod identyfikacyjny typu wyrobu: Rozporządzenie Rady Europy nr 305/2011,
Załącznik IV pozycja 6 - **Kominy, przewody kominowe i wyroby specjalne**

Stała nasada kominowa typu **CAGI – WCG-CH**

2. Numer typu, partii lub serii : Typoszereg średnic DN [mm]

100; 110; 120; 125; 130; 140; 150; 160; 180; 200; 225; 250,300, 315, 350, 400

3. Zastosowania wyrobu budowlanego:

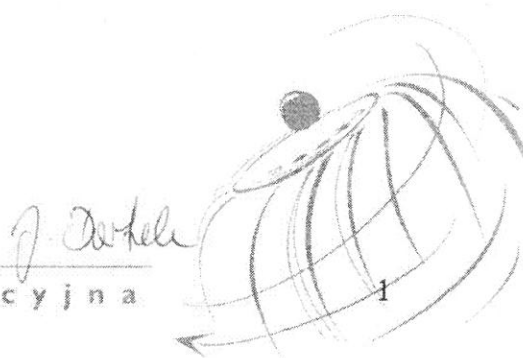
Nasada kominowa typu **CAGI – WCG-CH** jest to urządzenie przeznaczone do zainstalowania na wylocie przewodu spalinowego, które wytwarzając podciśnienie zależne od prędkości wiatru, zabezpiecza przed odwrotnym przepływem powietrza i zwiększa strumień powietrza wywiewanego w okresach występowania wiatru.

4. Nazwa, zastrzeżona nazwa handlowa, znak towarowy oraz adres kontaktowy producenta:



DARCO Sp. z o. o.
39-206 Pustków Osiedle 48
Zakład produkcyjny:
39-200 Dębica, ul. Metalowców 43

5. Nazwa i adres kontaktowy upoważnionego przedstawiciela: ---
6. System oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego: 4
7. Nazwa i numer jednostki notyfikowanej, nazwa i nr certyfikatu: ---



DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH
nr 22/2013



08

8. Deklarowane właściwości użytkowe:

Lp.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Zharmonizowana specyfikacja techniczna
1.	Opór przepływu dla WCG	$\zeta = 1.2$	PN-EN 1856-1:2009
2.	Rodzaj materiału	1.4301	PN-EN 1856-1:2009

Deklaracja zgodności 13/2012 z dnia 22.05.2012.

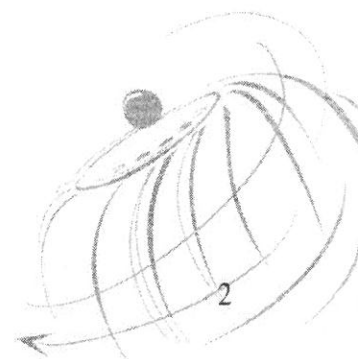
9. Właściwości użytkowe wyrobu określone w pkt 1 i 2 są zgodne z właściwościami użytkowymi deklarowanymi w pkt 8.
Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego w pkt 4.

10. Rok oznaczenia znakiem CE: **2008**

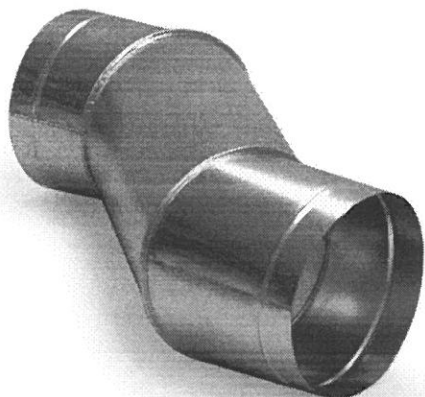
W imieniu producenta podpisał:
Józef Darlak – Prezes Zarządu

Dębica 1.07.2013
.....
(miejsce i data wydania)

J. Darlak
.....
(podpis)



Odsadzki ciągów wentylacyjnych **ODSOL/ODSO**



Opis

Odsadzka do okrągłych kanałów wentylacyjnych jest przejściem umożliwiającym obejście przeszkody umiejscowionej na trasie prowadzonego ciągu instalacji. Wysokość przesunięcia jest znormalizowana – natomiast na zamówienie możliwe jest wykonanie innego przeskoku i długości przejścia. Odsadzkę taką można wykonać również za pomocą 2 kolan 45 lub 30 stopni i odcinka rury spiralnej.

ODSO – odsadzka okrągła bez uszczelki

ODSOL – odsadzka okrągła z uszczelką z gumy EPDM

Dostępne materiały – przykład oznaczenia

ODSOL-... - blacha ocynkowana

ODSOL-K-... - blacha kwasoodporna 1.4301/304

ODSOL-K-...- 316L - blacha kwasoodporna 1.4404/316L z molibdenem

ODSOL-A-... - blacha aluminiowa AW-1050A H24

ODSOL-CU-... - blacha miedziana M1E z4

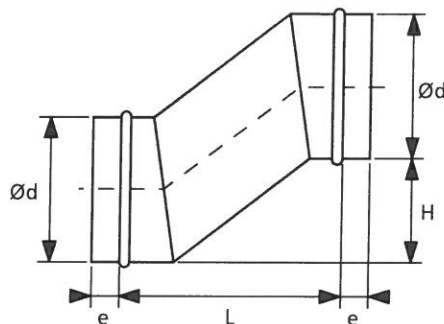
Przykład oznaczenia

Kod produktu: **ODSOL - aaa**

typ

Ød

Wymiary



$\varnothing d_{nom}$ [mm]	L [mm]	H [mm]	Waga [kg]
80	175	80	0,33
100	200	100	0,45
125	235	125	0,65
140	260	140	0,75
150	270	150	0,85
160	285	160	1,00
180	315	180	1,20
200	345	200	1,40
224	375	224	1,70
250	415	250	2,00
280	455	280	2,50
300	485	300	3,30
315	505	315	3,50
355	560	355	5,20
400	625	400	6,30
450	695	450	9,70
500	765	500	11,2
560	850	560	13,7
630	950	630	16,9
710	1065	710	26,6
800	1190	800	32,9
900	1335	900	40,6
1000	1475	1000	50,7
1120	1645	1120	69,6
1250	1830	1250	85,0

Kanały i kształtki o przekroju okrągłym

CERTYFIKAT

nr: TM 61000413.001



Właściciel licencji
ALNOR Systemy
Wentylacji Sp. z o.o.
ul. Zwierzyniecka 8b
00-719 Warszawa, PL

Miejsce produkcji
ALNOR Systemy
Wentylacji Sp. z o.o.
Aleja Krakowska 10
05-552 Wola Mrokwiska, PL

Numer projektu
26100447

Nasze oznaczenie
SD/84939092

Termin ważności
od 25.01.2019 do 24.01.2024

Podstawa badań
PN-EN 1506:2007

PN-EN 12237:2005

TÜV Rheinland Polska Sp. z o.o. oświadcza, że niżej opisany wyrób jest zgodny z wymaganiami przywołanych dokumentów odniesienia:

Kanały i kształtki okrągłe ocynkowane:

- kanały	- kolana	- redukcje	- trójniki
- czworniki	- złączki	- króćce	- kołnierze
- zaślepki	- odsadzki	- klapy rewizyjne	- podstawy dachowe
- cokoły dachowe	- wyrzutnie dachowe	- wywietrzaki	- czerpnie
- kominki	- nakładki	- filtry	

Dokładny wykaz wyrobów wraz z wariantami w załączniku do certyfikatu.

TÜV Rheinland Polska Sp. z o.o.
ul. 17 Stycznia 56,
02-146 Warszawa, Polska
Tel.: (+48/22) 846 79 99
Tel.: (+48/22) 868 37 42
e-mail: post@pl.tuv.com



Jednostka Certyfikująca

Tomasz Opaszowski

Warszawa, 25.01.2019

Niniejszy certyfikat podlega Regulaminowi Certyfikacji oraz Ogólnym Warunkom Zawierania Transakcji JCW TRP i odnosi się wyłącznie do wyrobów zgodnych z wzorcem stanowiącym podstawę przeprowadzonej oceny zgodności. Niniejszy certyfikat samodzielnie nie upoważnia właściciela do umieszczania oznaczenia CE. Niniejszy certyfikat upoważnia do umieszczenia na wyrobie znaku TÜV Safety.



TÜVRheinland®
Precisely Right.

www.tuv.pl

Załącznik do certyfikatu

TM 61000413.001

Właściciel licencji

ALNOR Systemy Wentylacji Sp. z o.o.

ul. Zwierzyniecka 8b 00-719 Warszawa, PL

Wyrób

Kanały i kształtki okrągłe ocynkowane



KNS	Kolnierz bez uszczelki	80-900
CSL	Zaślepka z uszczelką	80-1600
CS	Zaślepka bez uszczelki	80-1600
CSHL	Zaślepka do przewodów z uszczelką z rączką	80-1600
CSH	Zaślepka do przewodów z rączką	80-1600
CP	Zaślepka uniwersalna tłoczona	80-315
CPF	Zaślepka do kształtek	80-1600
CPFH	Zaślepka do kształtki z rączką	80-630
CSN	Zaślepka bez uszczelki	80-315
DEC	Zaślepka do tłumików	80-900
ODSOL	Odsadzka z uszczelką	80-1250
ODSO	Odsadzka bez uszczelki	80-1250
GALA	Kolnierz z uszczelką	80-1600
KILL	Króciec z uszczelką prosty z podstawą	80-355
KIL	Króciec prosty z podstawą bez uszczelki	80-355
BPKCL	Kolano tłoczone wyczystne z uszczelką	100-315
BPKC 90	Kolano tłoczone wyczystne bez uszczelki	100-315
BPBKCL	Kolano tłoczone wyczystne z uszczelką	100-315
BPBKC 90	Kolano tłoczone wyczystne bez uszczelki	100-315
IPR	Kłapa rewizyjna	80-800
IPR-RRD	Kłapa rewizyjna	80-1600
PD-B1	Podstawa dachowa	100-1000
PD-B2	Podstawa dachowa	100-1000
PD-B3	Podstawa dachowa	100-800
TAGF	Podstawa dachowa kątowna	100-630
COKD	Cokoł dachowy pod podstawy pd-b1, pd-b2, pd-b3	100-1000
WD-C1	Wyrzutnia dachowa	100-900
WD-C2	Wyrzutnia dachowa	100-900
WD-D	Wyrzutnia dachowa	100-1000
WD-E	Wyrzutnia dachowa	125-1000
WD-G	Wyrzutnia dachowa	100-500
WD-B	Wywietrzak cylindryczny	100-1000

Jednostka Certyfikująca

Tomasz Opaszowski



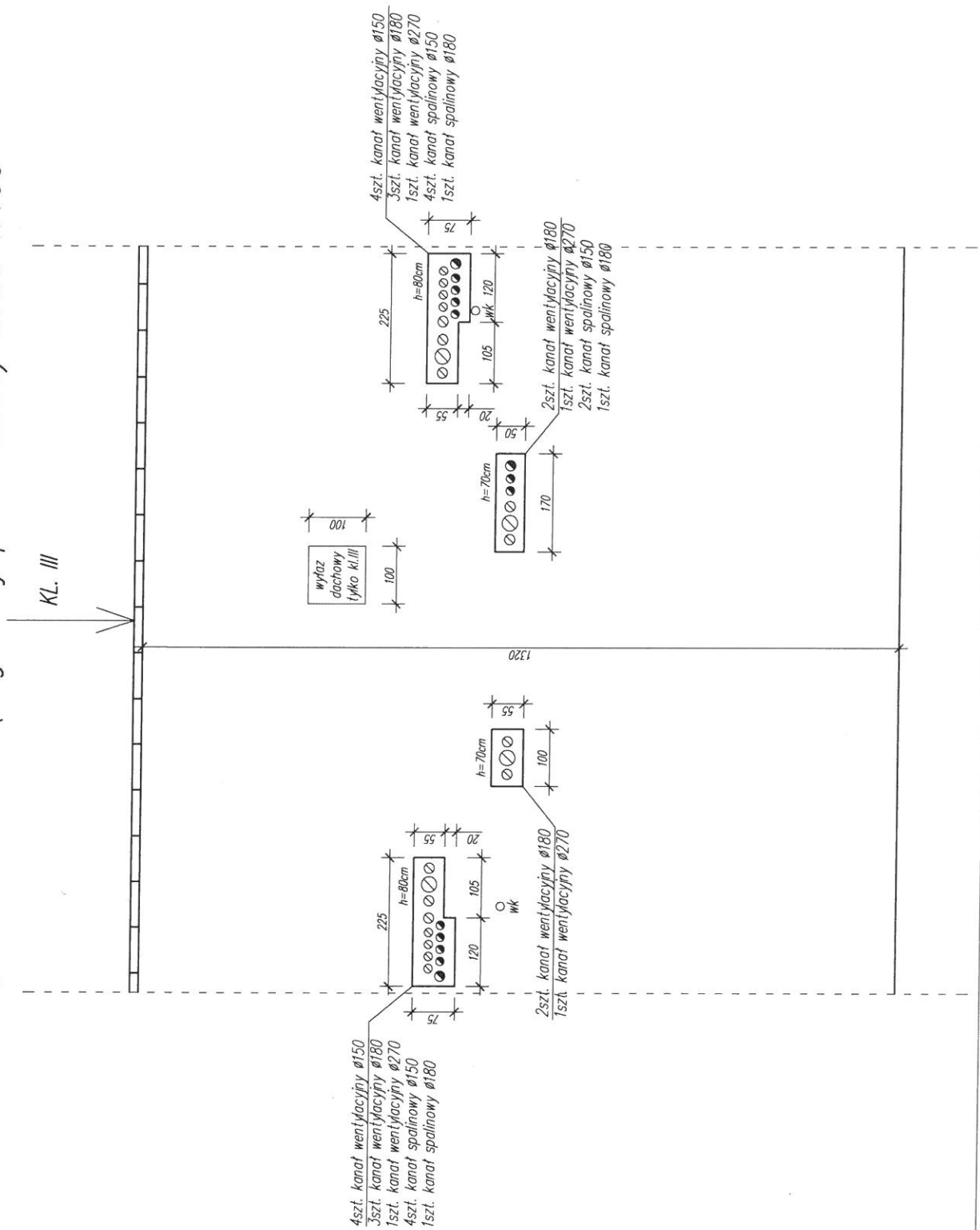
Warszawa 25.01.2019

 **TÜVRheinland®**
Precisely Right.

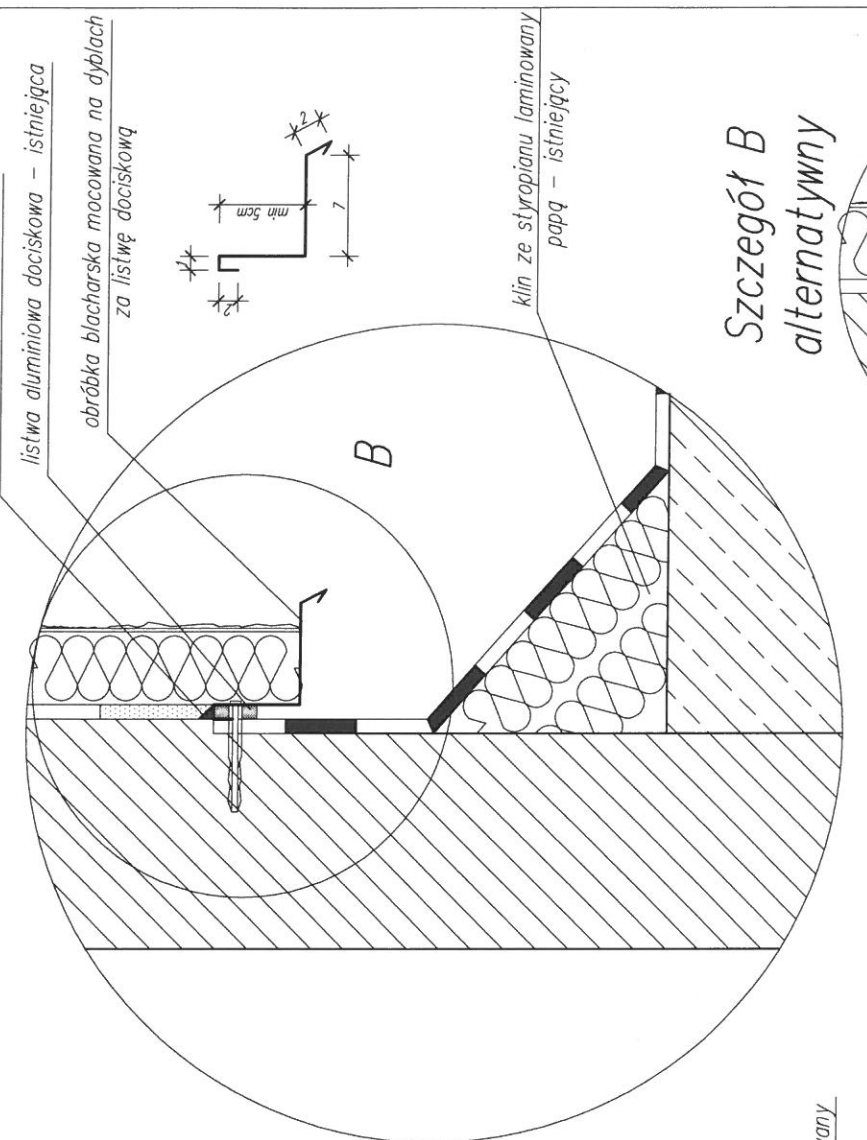
www.tuv.pl

strona 6 / 7

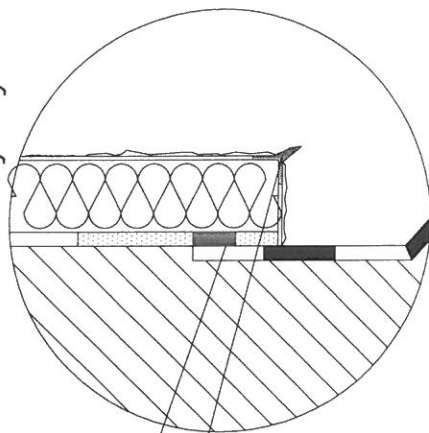
Rzut dachu – inwentaryzacja
os. Kopernika 4 kl. III (segmenty powtarzalne) skala 1:100



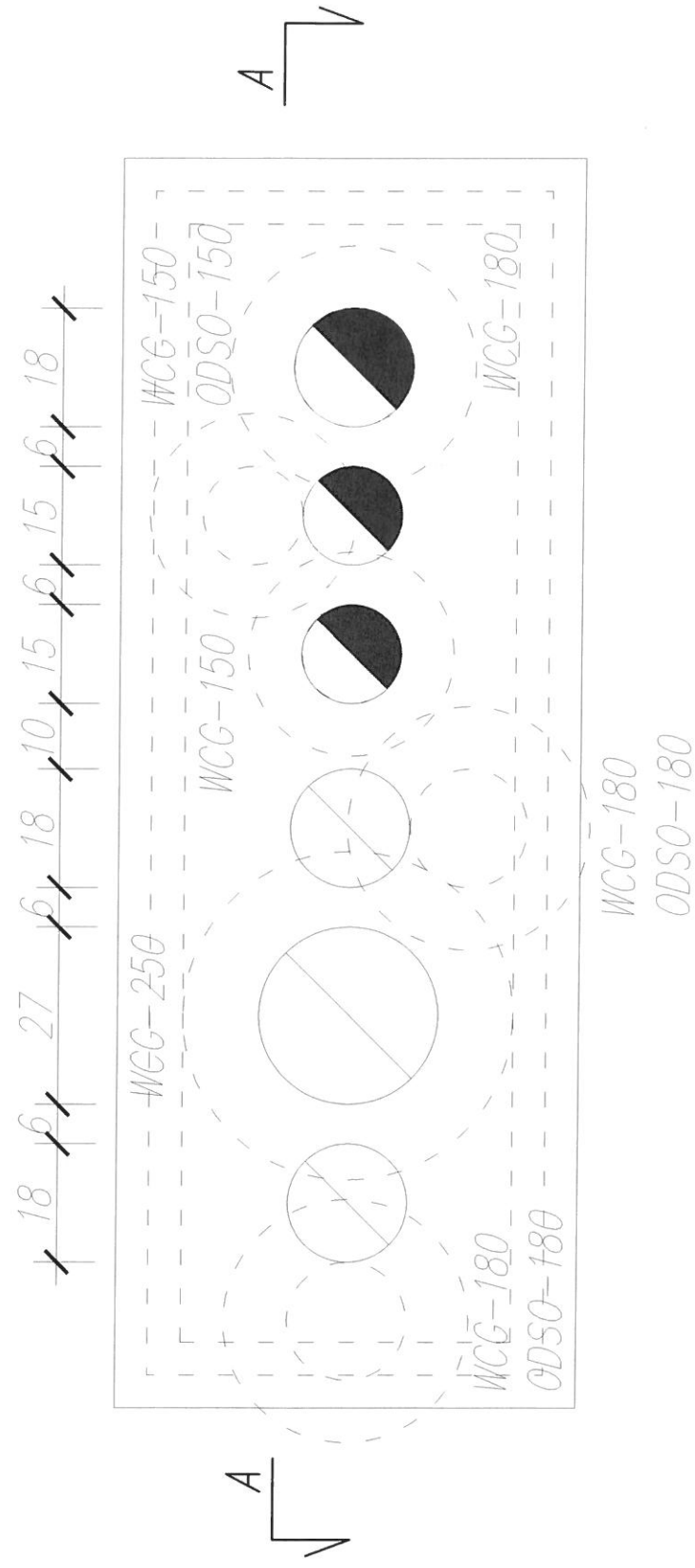
Szczegół A
skala 1:5



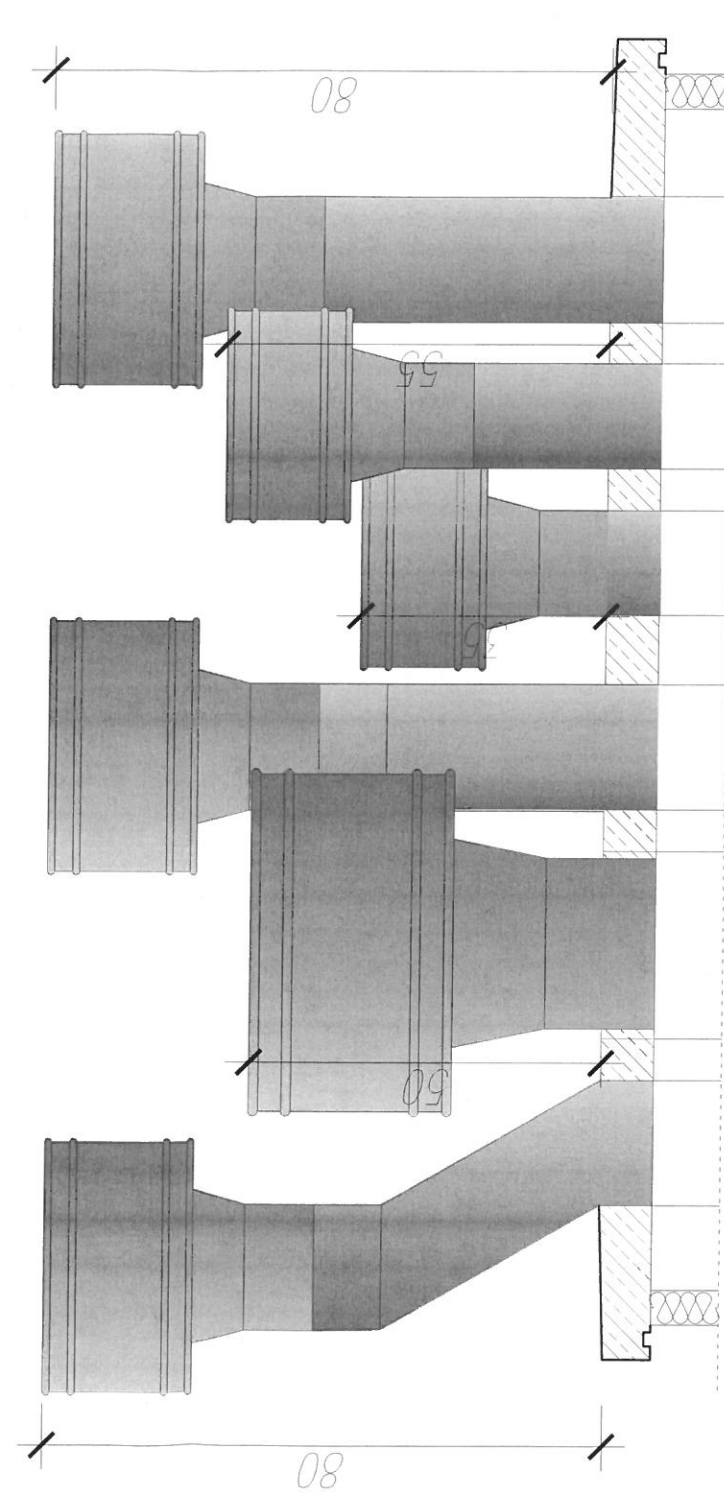
listwa aluminiowa dociskowa – istniejąca
listwa okapnikowa PCV z siałką
dolna krawędź syropianu wykończona szczelnie wyprawą klejową



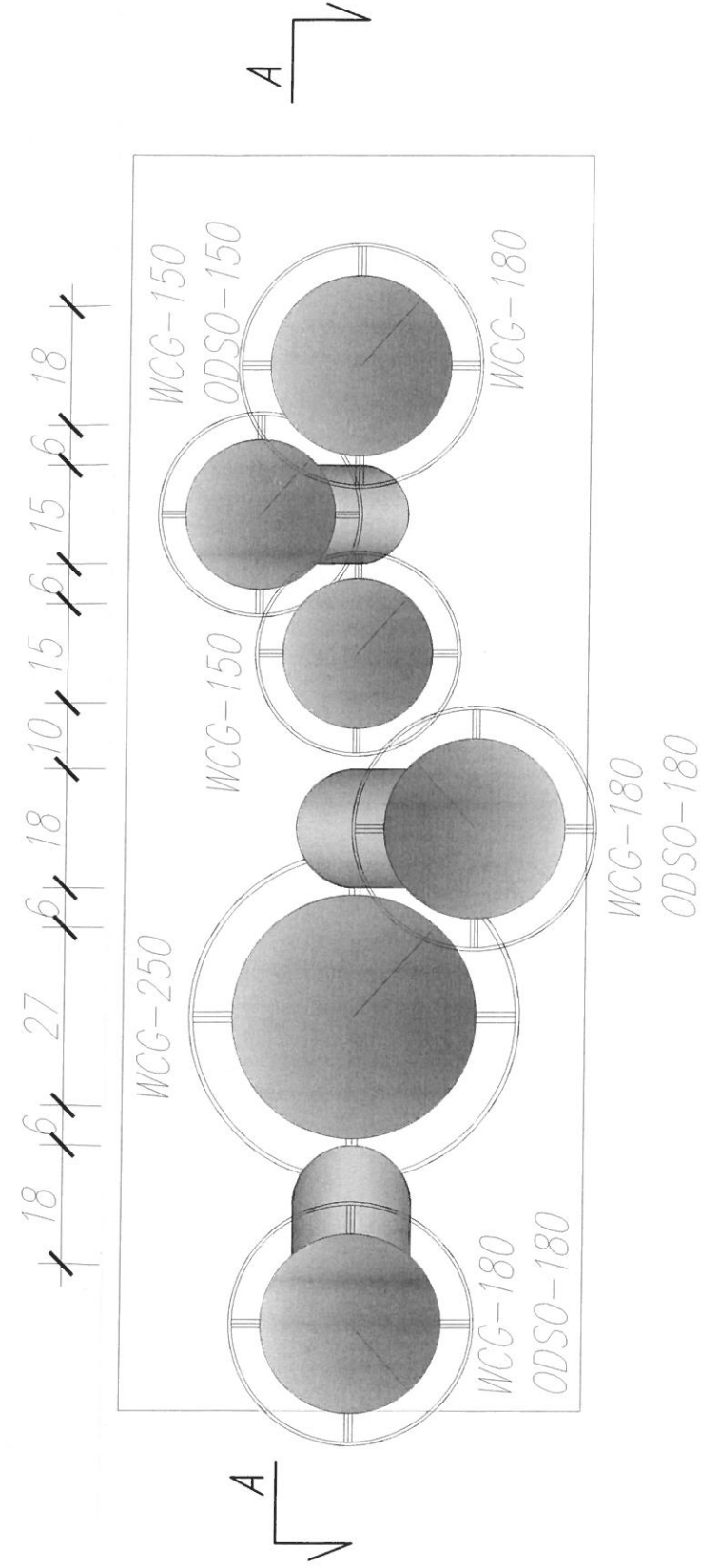
Schematy rozmieszczenia deflektorów typu CAGI – os. Kopernika 4
Rozmieszczenie kanałów z naniesionymi rzutami otoków deflektorów skala 1:10



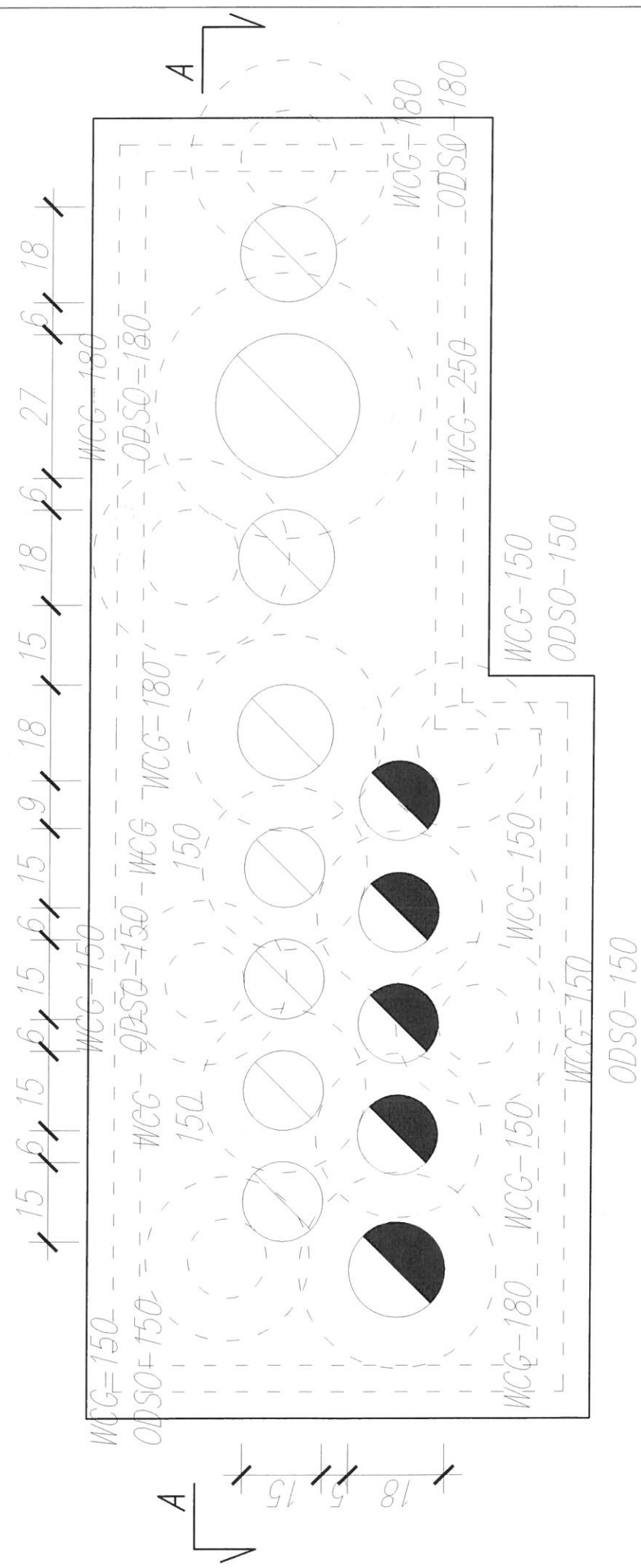
Przekrój A-A skala 1:10



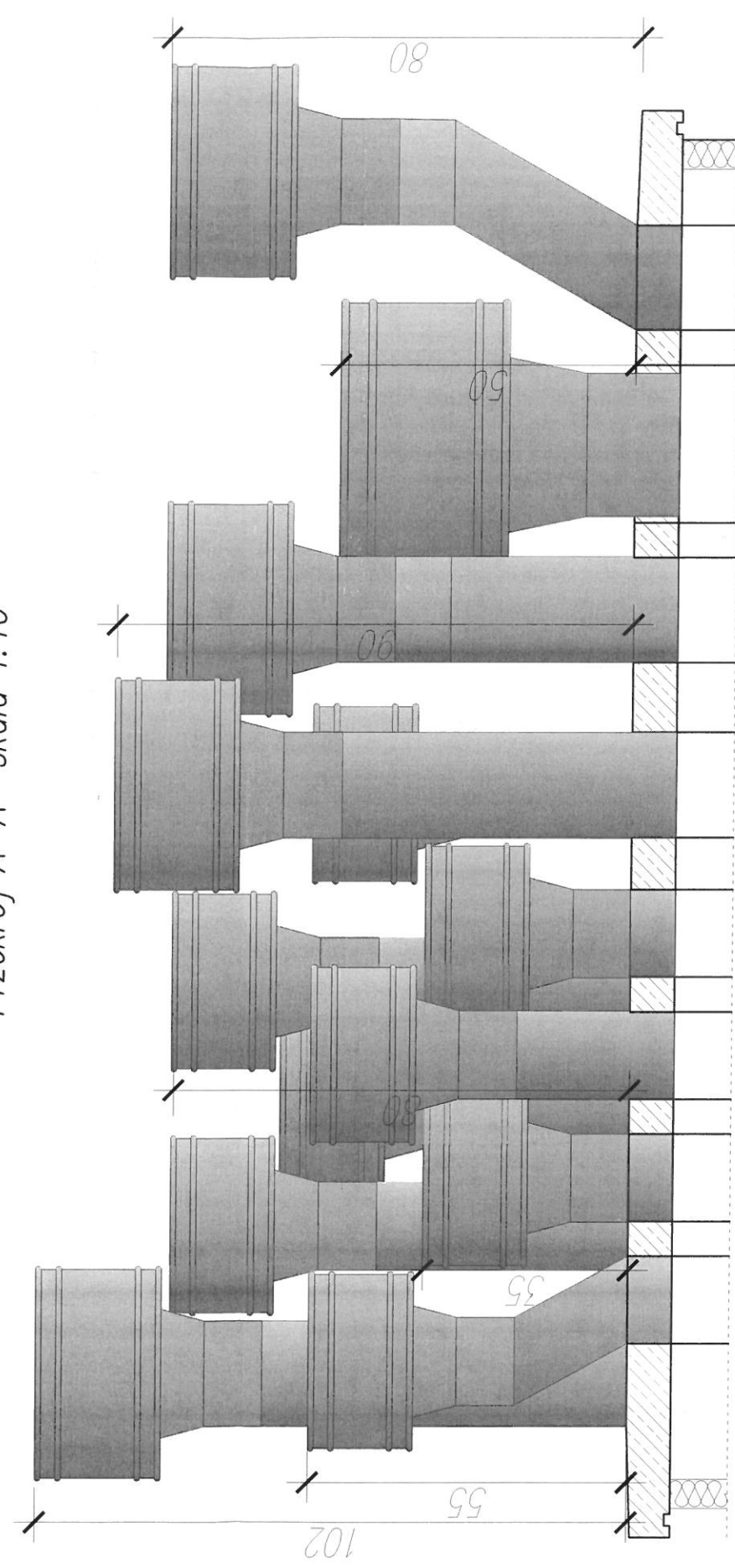
Widok z góry skala 1:10



Schematy rozmieszczenia deflektorów typu CAGI – os. Kopernika 4
Rozmieszczenie kanałów z naniesionymi rzutami otoków deflektorów skala 1:10



Przekrój A-A skala 1:10



Widok z góry skala 1:10

