

SPIS TREŚCI

CZEŚĆ OPISOWA I OBLICZENIA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA
2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA
3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU
4. MODERNIZACJA INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ PRZECIWPOŻAROWEJ
5. INSTALACJA WENTYLACJI WYCIĄGOWYJ Z KLATKI SCHODOWEJ
6. PRZEJŚCIA PRZEZ PRZEGRODY, MOCOWANIE
7. UWAGI OGÓLNE

CZEŚĆ RYSUNKOWA

SPIS RYSUNKÓW

Rys 1	– Rzut piwnicy	1:100
Rys 2	– Rzut parteru	1:100
Rys 3	– Rzut I pietra	1:100
Rys 3	– Rzut II pietra	1:100
Rys 4	– Rzut dachu	1:100

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Ekspertyza techniczna stanu ochrony przeciwpożarowej Budynku Urzędu Miasta Zgierz
- Postanowienie Łódzkiej Komendy Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej W Łodzi do ekspertyzy
- Zlecenie i ustalenia zakresu z Inwestorem
- Inwentaryzacja budowlana - fragment
- Wizji lokalnej
- przepisów i norm dotyczących ochrony przeciwpożarowej
- Obowiązujące normy i normatywy

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest opracowanie dokumentacji poprawy stanu technicznego ochrony przeciwpożarowej budynku Urzędu Miasta Zgierza w oparciu o ekspertyzę techniczną stanu ochrony przeciwpożarowej oraz postanowienie Łódzkiego Komendanta Wojewódzkiej Państwowej straży pożarnej w Łodzi w zakresie:

- Modernizacji instalacji wodociągowej przeciwpożarowej
- Wentylacji wyciągowej z klatki schodowej zapewniającej oddymianie

3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU

Budynek administracyjny Urzędu Miasta Zgierz zlokalizowany jest na ogrodzonej działce. Ściana południowa i wschodnia są dostępne z ulic miejskich. Budynek został wykonany w technologii tradycyjnej. Posiada ściany murowane z cegły ceramicznej na zaprawie cementowo-wapiennej, z zewnątrz ocieplony styropianem. Stropy żelbetowe a nad klatką schodową płyty prefabrykowane żelbetowe pokryte papa na lepiku. Budynek jest trzykondygnacyjny z częściowym podpiwniczeniem o wysokości 11,7m. Budynek stanowi jedną strefę przeciwpożarową zakwalifikowaną jako ZL III o odporności przeciwpożarowej klasy C. Powierzchni zabudowy około 1159,60m².

4. MODERNIZACJA INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ PRZECIWPOŻAROWEJ

STAN ISTNIEJACY

W budynku istnieje nawodniona instalacja hydrantowa zasilana z sieci miejskiej. Instalację przeciwpożarową w budynku stanowią hydranty wewnętrzne DN 25mm z węzami płasko składanymi – po dwa na każdej kondygnacji oraz jeden hydrant w piwnicy DN 52mm. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru w wymaganej ilości 20dm³/s zapewniają dwa hydranty podziemne

STAN PO MODERNIZACJI

Zgodnie z ekspertyzą modernizacji podlega wymiana węży płasko składanych w 6 istniejących hydrantach na węże półsztywne o długości 20m np. firmy BOXMET

Hydrant w piwnicy DN 52 zostanie wyposażony w wąż płasko składany

Hydranty zamontowane na wysokości 1,35 ± 0,1 m.

Wydajność hydrantów DN25- 1,0dm³/s

DN 52- 2,5dm³/s

Przewiduje się pracę dwóch hydrantów usytuowanych najniekorzystniej pod względem hydraulicznym. Zapotrzebowanie wody wynosi 3,5 dm³/s

Wymagane ciśnienie na wylocie powinno wynosić 0,2MPa

W przypadku braku protokołu z badań wydajności hydrantów zaleca się zlecenie i przeprowadzenia badań specjalistycznej firmie.

5. INSTALACJA WENTYLACJI WYCIĄGOWJ Z KLATKI SCHODOWEJ

STAN ISTNIEJĄCY KLATKI

Po przeprowadzeniu ekspertyzy stwierdzono niezgodności w zakresie zapewnienia ochrony przeciwpożarowej

- przekroczenie długości dojścia do klatki

W celu osiągnięcia właściwego stanu zabezpieczenia przeciwpożarowego obiektu autorzy ekspertyzy uznają iż klatkę należy dostosować pod względem budowlanym wg postanowienia

Jak również zainstalowanie wentylatora oddymiającego na dachu odpornego na działanie temperatury 400°C przez co najmniej 120min

STAN PROJEKTOWY

Zgodnie z zaleceniami Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w Łodzi projektuje się wentylator dachowy odporny na działanie temperatury 400°C przez co najmniej 120min wraz z systemem czujek dymowych i centralką zasilającą – wg projektu elektrycznego

Wentylator należy wyposażyć w klapę zwrotną zabezpieczającą przed przedostaniem się powietrza z dachu na klatkę Wentylator należy posadowić na podstawie dachowej umieszczonej na cokole przytwierdzonym do stropu

Od strony klatki otwór należy zakończyć kratką osiatkowaną.

Z uwagi na wystąpienie przedsionków zarówno przy wejściu głównym jak i wyjście od strony podwórka nie ma możliwości zapewnienia skuteczności napowietrzania przez dwie pary drzwi.

Wobec czego w celu zapewnienia dopływu powietrza zewnętrznego uzupełniającego podczas odciążu dymu należy wyposażyć okno przy wejściu do budynku oraz okno na półpiętrze (między parterem a I piętrze) w siłowniki sprzężone z wentylatorem wyciągowym

Wentylacja wyciągowa łącznie z dwoma oknami wyposażonymi w siłowniki będzie uruchamiana automatycznie od impulsu z czujki dymowej (lokalizacja pod stropem parteru i ostatniej kondygnacji) oraz ręcznie za pomocą włącznika zlokalizowanego na każdej kondygnacji

Zestawienie kubatury klatki wraz z przedsionkami

Piwnica 90 m³

Parter 113 m³+hol 225 m³ (z tej części poprzez OKNO zewnętrzne będzie napowietrzanie

Powierzchnia okna 2,4m² (1,5mx2,04m)

I piętro 122m³ +hol 80m³ (z tej części poprzez OKNO zewnętrzne będzie napowietrzanie 2,9m² (1,82m*2,05m)

II piętro 90m³ +hol 70m³

Łącznie kubatura klatek wraz z przedsionkami 790m³

$V_w = V_k * 10W/h = 7900m^3/h$

V_w- ilość powietrza wyciąganego

V_k- kubatura klatki wraz z przedsionkami

10w/h- krotność wymian zapewniająca skuteczne oddymianie

Dobrano wentylator oddymiający firmy Venture Industries CTVT 4/450 -G=100kg wraz z

podstawą dachową JBS oraz przepustnicą zwrotną JCA

Dane wg załączonej karty z danymi technicznymi

Dobór powierzchni do napowietrzenie

Przepływ powietrza przez otwór do napowietrzania - 0,5m/s

Ilość powietrza odciąganego $V = 8000 \text{ m}^3/\text{h}$

Wymagana powierzchnia do napowietrzania

$P = 8000 / 3600 * 0,5 [\text{m}^2]$

$P = 4,5 \text{ m}^2$

Do napowietrzania zastosowano okna na poziome parteru przy drzwiach wejściowych oraz na spoczniku I piętra

Istniejące okna należy zdemontować i w istniejących otworach obsadzić nowe zintegrowane napadem w postaci siłowników posiadające odpowiednią aprobatę – wg projektu budowlanego Zasilane siłowników i sprzężenie z wentylatorem dachowym wg projektu elektrycznego

Wentylator będzie współpracować z czterema czujkami dymu zlokalizowanymi pod stropem parteru i II piętra (dwie sztuki na kondygnacje np. DOR 40 – jedna pełni rolę rezerwowej w przypadku awarii

Całość systemu będzie sterowana przez centralkę sterującą CSO BAZ

Ponadto system może być uruchamiany ręcznie przez przyciski dymowe typu RT42ST zlokalizowanych na każdej kondygnacji

Sterowanie dobór urządzeń jak również okablowanie poza zakresem tego opracowania- wg branży elektrycznej

ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ I PARAMETRÓW

Zestawienie zrealizowano w oparciu o system oddymiania firmy Przedsiębiorstwo ESSMANN GROUP Stara Iwiczna, ul. Nowa 23 05-500 Piaseczno

TYP URZĄDZENIA	ilość	lokalizacja	Pobór prądu kW	Pobór mocy A	Zasilanie V	Waga k
Wentylator dachowy VENTURE INDUSTRIES CTVT 4/45 wraz z podstawą dachową JBS oraz przepustnicą zwrotną JCA	1	dach	2,1	4,3	400	100
Czujka dymowa DOR 40	2	Parter				
Pod stropem	2	II piętro				
Centralka sterująca	1	Parter przy wejściu			24	10
Przyciski dymowe	3	Hall każdej kondygnacji				
Siłowniki okien do napowietrzania	2	Okno (przy głównym wejściu)			2x24	
	2	Okno (półpiętro Parter I piętro)			2x24	

Ponadto w celu zapewnienia poprawnego działania systemu oddymiania klatki należy wyposażyć wszystkie drzwi z korytarz prowadzące na klatkę w elektrozamykacz

6. PRZEJŚCIA PRZEZ PRZEGRODY, MOCOWANIE

Wszystkie przejścia przez ściany i stropy stanowiącej obudowę przedmiotowej klatki schodowej wykonać w tulejach ochronnych z wypełnieniem elastycznym. Przejścia przez ściany oddzielenia pożarowego zabezpieczyć do odporności przegrody np. masą HILTI

7. UWAGI OGÓLNE

- Roboty winny być wykonywane przez osoby posiadające stosowne kwalifikacje i uprawnienia
- Urządzenia i instalacje należy montować zgodnie z instrukcjami i warunkami technicznymi określonymi przez producentów, zgodnie z Polskimi Normami i obowiązującymi przepisami.
- Wszystkie zastosowane wyroby winny mieć wymagane przepisami Prawa Budowlanego oraz wydanymi rozporządzeniami w sprawie dopuszczenia wyrobów do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie stosowne certyfikaty, Aprobaty Techniczne i Atesty Higieniczne.
- Do celów obliczeniowych dla części materiałów przyjęto ich konkretne rodzaje. Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów. Warunkiem jest nie pogorszenie odpowiednich parametrów technicznych i jakościowych instalacji.

OŚWIADCZENIE PROJEKTOWE

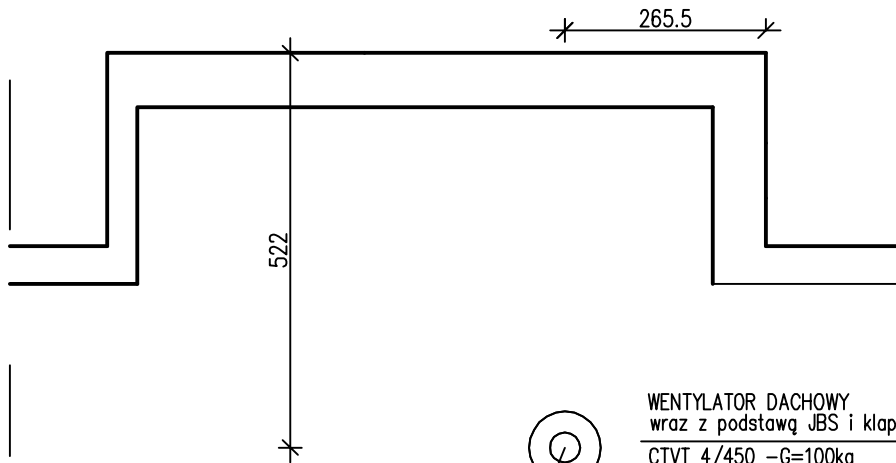
Zgodnie z wymaganiami art.20 ust.4 ustawy z dnia 07.07.1994 r. „Prawo Budowlane „(tekst jednolity Dz.U.Nr 207/2003 r. poz.2016 z późniejszymi zmianami / Dz.U.nr 93/2004 , poz.888 z dnia 30.04.2004 r./) oświadczam , że:

Projekt budowlany poprawy stanu technicznego ochrony przeciwpożarowej budynku Urzędu Miasta Zgierz w zakresie

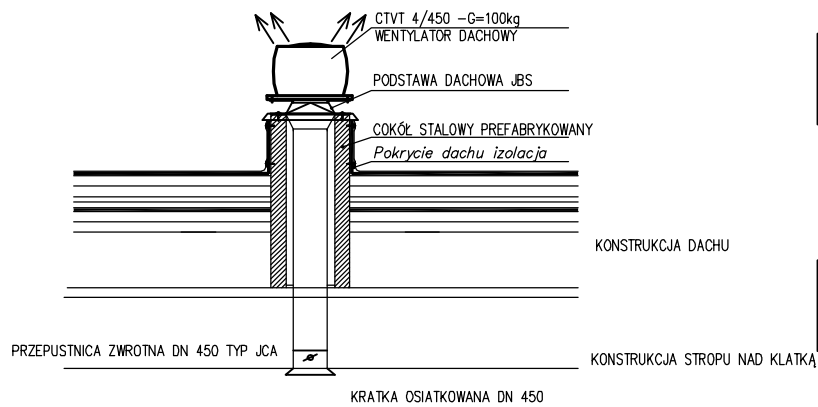
- Modernizacji instalacji wodociągowej przeciwpożarowej
- Wentylacji wyciągowej z klatki schodowej zapewniającej oddymianie

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

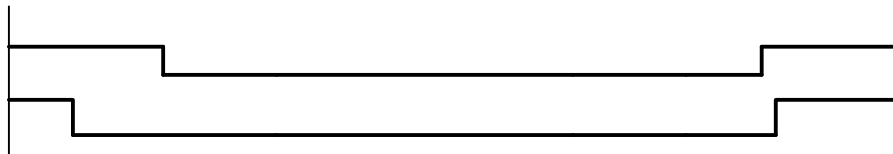
Opracował:
mgr inż. Tomasz Sobolewski
– nr upr. LOD/0725/POOS/07



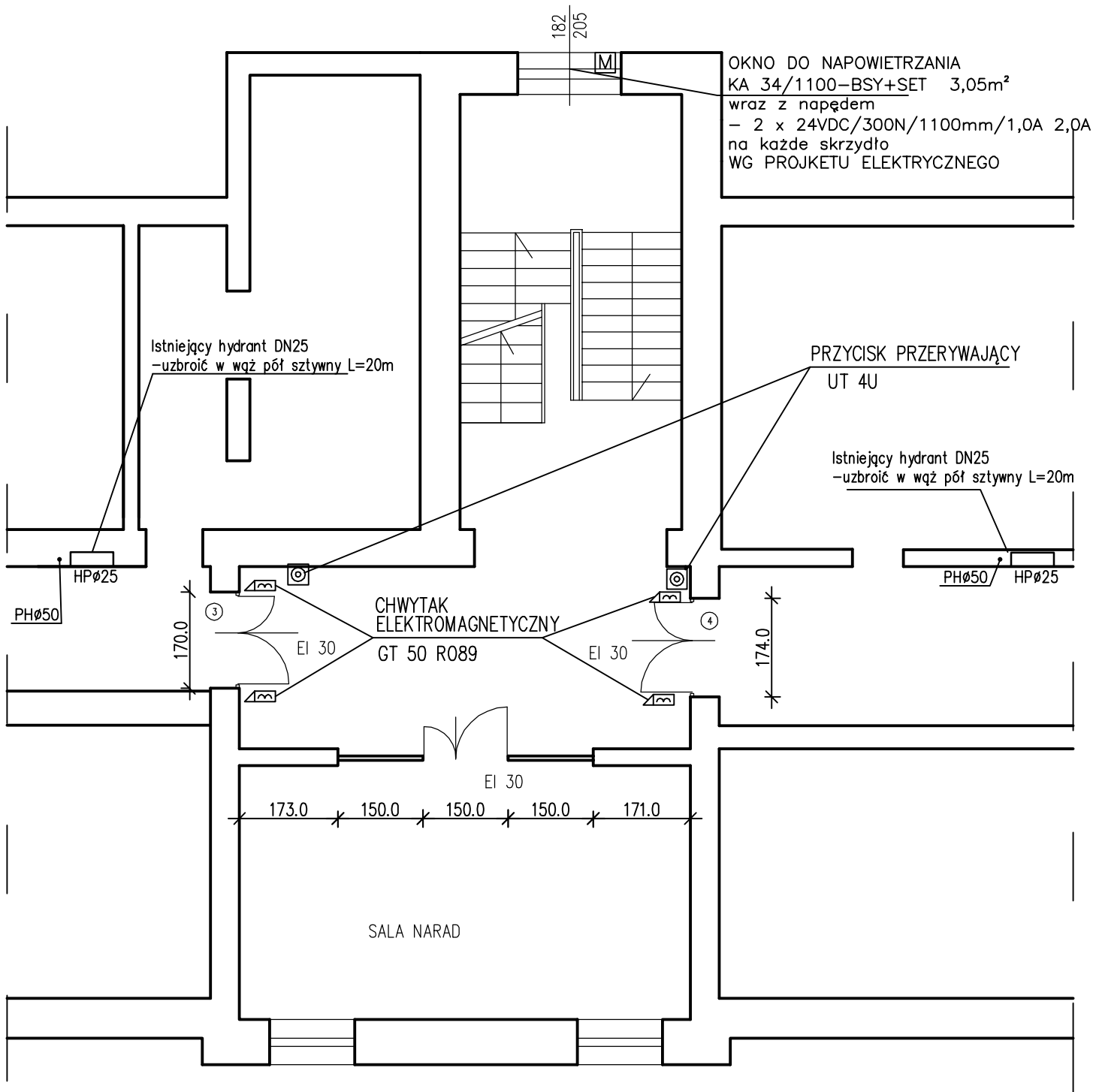
WENTYLATOR DACHOWY
wraz z podstawą JBS i klapą zwrotną JCA
CTVT 4/450 -G=100kg
2,1kW; 4,3A 400V



Sposób montażu WENTYLATORA DACHOWEGO



Nazwa projektu	PROJEKT BUDOWLANY POPRAWY STANY TECHNICZNEGO OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ BUDYNKU URZĘDU MIASTA ZGIERZA BRANŻA –SANITARNA		
Nazwa i adres obiektu	BUDYNEK ADMINISTRACYJNY UMZ ZGIERZ, PLAC JANA PAWŁA II 16		
Nazwa rysunku	RZUT DACHU INSTALACJA HYDRANTOWA, ODDYMIANIE	nr rys. 5	skala 1:100
Projektant	mgr inż. Tomasz Sobolewski, nr upr. LOD/0725/POOS/07	data 09.2011r.	podpis
Asystent	mgr inż. Grzegorz Gala		



HPØ25

ISTNIEJĄCY HYDRANT DN 25

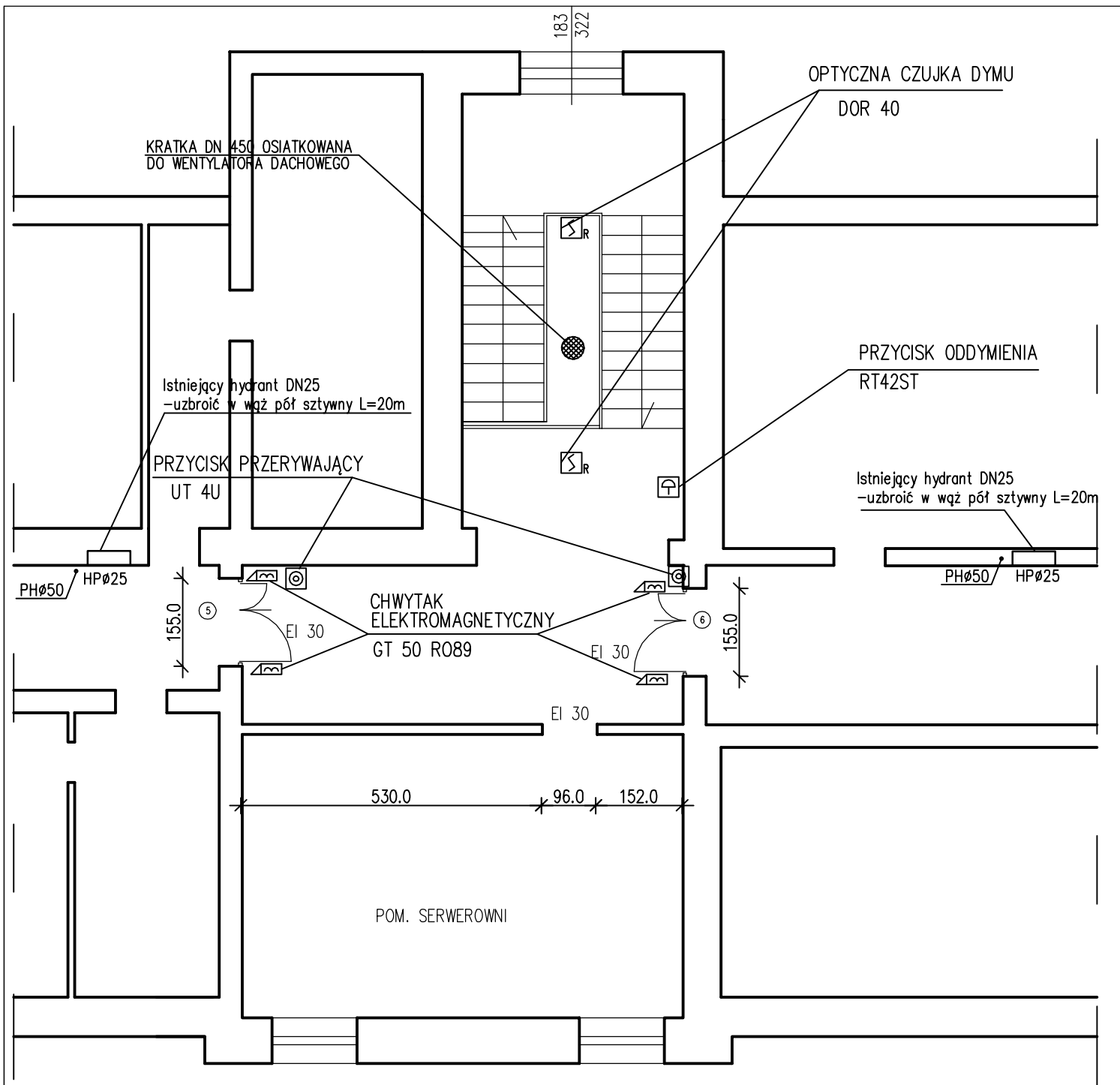
PHØ50

ISTNIEJĄCY PION INSTALACJI HYDRANTOWEJ

③ ŚCIANKA ALUMINIOWA EI60 Z DRZWIAMU EI30

④ ŚCIANKA ALUMINIOWA EI60 Z DRZWIAMU EI30

Nazwa projektu	PROJEKT BUDOWLANY POPRAWY STANY TECHNICZNEGO OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ BUDYNKU URZĘDU MIASTA ZGIERZA BRANŻA – SANITARNA		
Nazwa i adres obiektu	BUDYNEK ADMINISTRACYJNY UMZ ZGIERZ, PLAC JANA PAWŁA II 16		
Nazwa rysunku	RZUT I PIĘTRA INSTALACJA HYDRANTOWA, ODDYMIANIE	nr rys. 3	skala 1:100
Projektant	mgr inż. Tomasz Sobolewski, nr upr. LOD/0725/POOS/07	data 09.2011r.	podpis
Asystent	mgr inż. Grzegorz Gala		



ISTNIEJĄCY HYDRANT DN 25

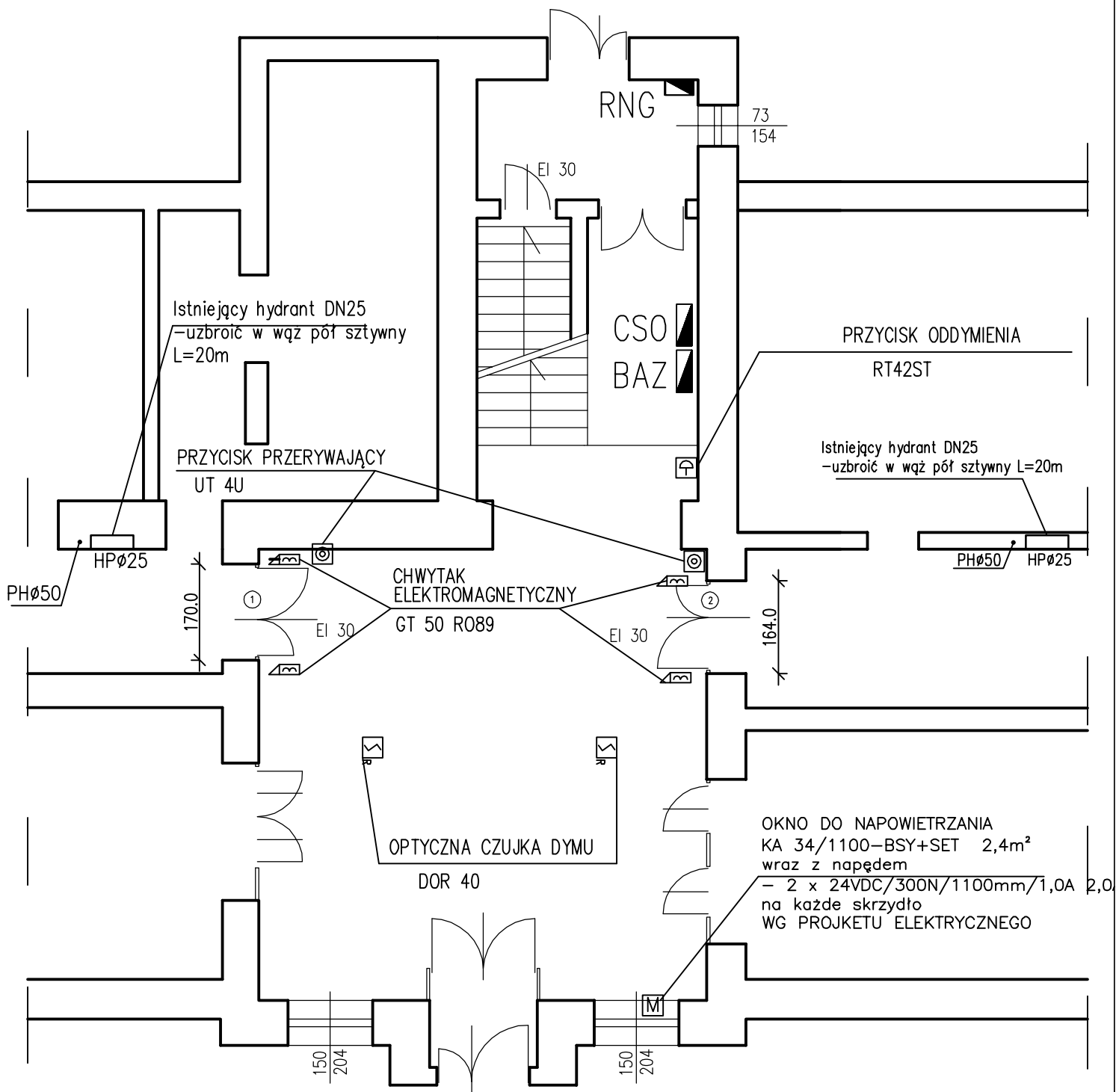


ISTNIEJĄCY PION INSTALACJI HYDRANTOWEJ

⑤ ŚCIANKA ALUMINIOWA EI60 Z DRZWIAMI EI30

⑥ ŚCIANKA ALUMINIOWA EI60 Z DRZWIAMI EI30

Nazwa projektu	PROJEKT BUDOWLANY POPRAWY STANY TECHNICZNEGO OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ BUDYNKU URZĘDU MIASTA ZGIERZA BRANŻA – SANITARNA		
Nazwa i adres obiektu	BUDYNEK ADMINISTRACYJNY UMZ ZGIERZ, PLAC JANA PAWŁA II 16		
Nazwa rysunku	RZUT II PIĘTRA INSTALACJA HYDRANTOWA, ODDYMIANIE	nr rys. 4	skala 1:100
Projektant	mgr inż. Tomasz Sobolewski, nr upr. LOD/0725/POOS/07	data 09.2011r.	podpis
Asystent	mgr inż. Grzegorz Gala		



HPØ25

ISTNIEJĄCY HYDRANT DN 25

PHØ50

ISTNIEJĄCY PION INSTALACJI HYDRANTOWEJ

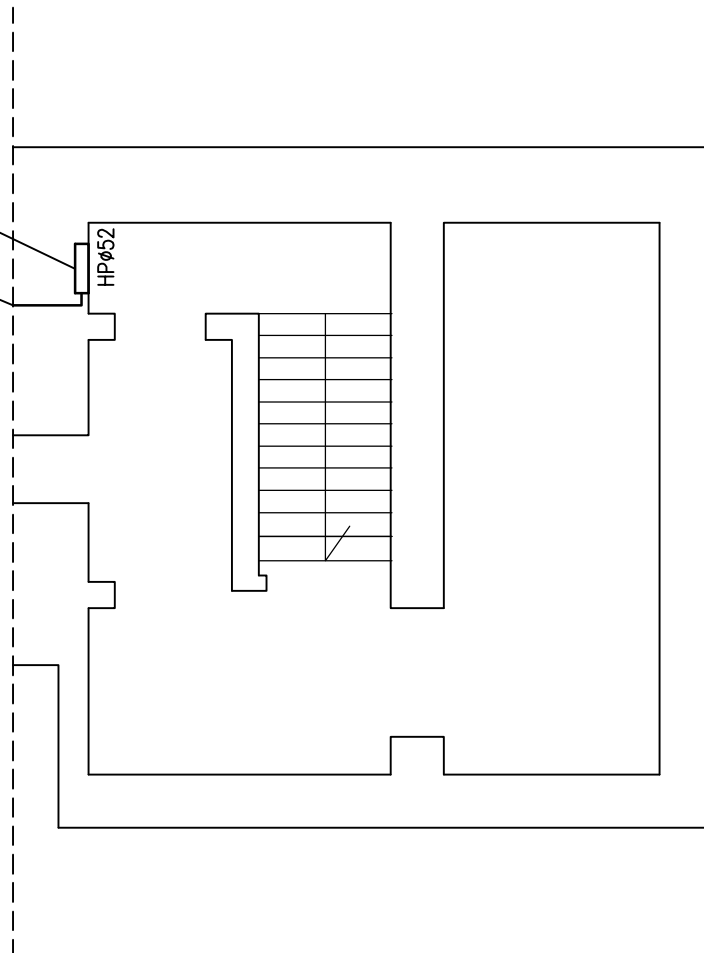
① ŚCIANKA ALUMINIOWA EI60 Z DRZWIAMI EI30

② ŚCIANKA ALUMINIOWA EI60 Z DRZWIAMI EI30

Nazwa projektu	PROJEKT BUDOWLANY POPRAWY STANY TECHNICZNEGO OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ BUDYNKU URZĘDU MIASTA ZGIERZA BRANŻA – SANITARNA		
Nazwa i adres obiektu	BUDYNEK ADMINISTRACYJNY UMZ ZGIERZ, PLAC JANA PAWŁA II 16		
Nazwa rysunku	RZUT PARTERU INSTALACJA HYDRANTOWA, ODDYMIANIE	nr rys. 2	skala 1:100
Projektant	mgr inż. Tomasz Sobolewski, nr upr. LOD/0725/POOS/07	data 09.2011r.	podpis
Asystent	mgr inż. Grzegorz Gala		

Istniejący hydrant $\varnothing 52$
-uzbroić w wąż płaskoskładany
L=20m

Do istniejącej instalacji wodociągowej
zasilanej z sieci miejskiej



HP $\varnothing 52$

ISTNIEJĄCY HYDRANT DN 52

Nazwa projektu	PROJEKT BUDOWLANY POPRAWY STANY TECHNICZNEGO OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ BUDYNKU URZĘDU MIASTA ZGIERZA BRANŻA –SANITARNA		
Nazwa i adres obiektu	BUDYNEK ADMINISTRACYJNY UMZ ZGIERZ, PLAC JANA PAWŁA II 16		
Nazwa rysunku	RZUT PIWNICY INSTALACJA HYDRANTOWA, ODDYMIANIE	nr rys. 1	skala 1:100
Projektant	mgr inż. Tomasz Sobolewski, nr upr. LOD/0725/POOS/07	data 09.2011r.	podpis
Asystent	mgr inż. Grzegorz Gala		

CTVB, CTVT - Oddymiające

Wentylatory oddymiające

Dane techniczne

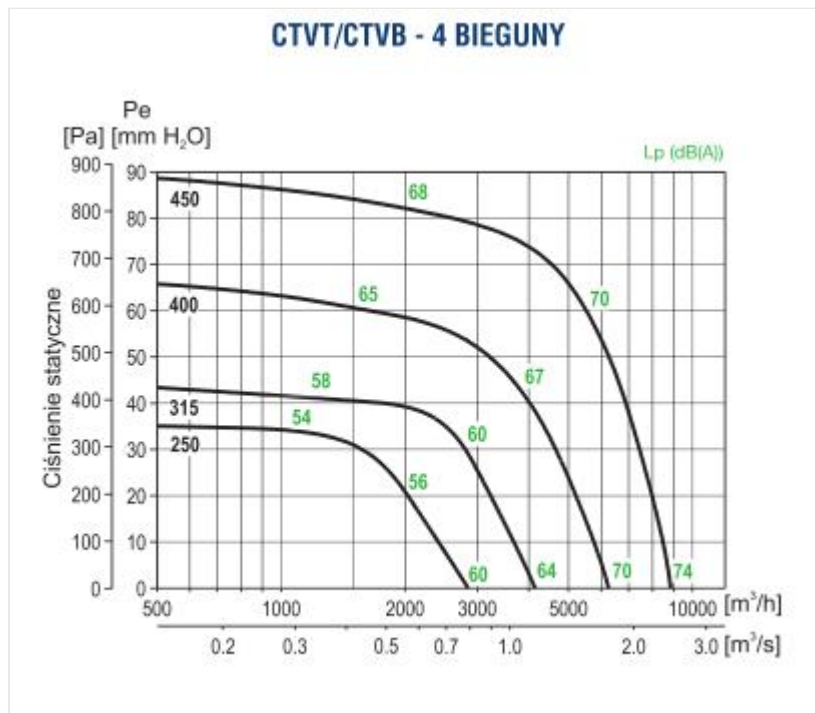
Dane techniczne wentylatorów CTVB/CTVT (wylot pionowy)

Typ	n _{max} [obr./min]	P _{max} [W]	I _{max} [A]	Q _{max} [m ³ /h]	(db(A))		Masa [kg]	Nr art.
					Wlot	Wylot		
JEDNOFAZOWE 230V								
SILNIKI CZTEROBIEGUNOWE JEDNOFAZOWE								
CTVB/4-225	1350	130	0,71	2000	53	56	19,8	43524640
CTVB/4-250	1325	250	1,20	2950	56	60	35	43524650
CTVB/4-315	1390	570	2,70	4700	60	64	39	43524660
CTVB/4-400	1390	1100	5,30	6800	67	70	50	43524670
SILNIKI SZÉŚCIOBIEGUNOWE JEDNOFAZOWE								
CTVB/6-250	940	100	0,57	1850	45	49	35	43524730
CTVB/6-315	870	160	0,80	3000	48	53	39	43524740
CTVB/6-400	960	340	1,60	4300	55	59	50	43524750
TRÓJFAZOWE 400V								
SILNIKI CZTEROBIEGUNOWE TRÓJFAZOWE								
CTVT/4-225	1360	180	0,47	2000	53	56	19,8	43524840
CTVT/4-250	1400	300	0,80	2950	56	60	35	43524850
CTVT/4-315	1410	400	1,40	4700	60	64	39	43524860
CTVT/4-400	1330	1000	1,80	6800	67	70	50	43524870
CTVT/4-450	1440	2100	4,30	8990	70	74	75	43524880
SILNIKI SZÉŚCIOBIEGU NOWE TRÓJFAZOWE								
CTVT/6-225	900	90	0,23	1300	41	45	19,8	43524920
CTVT/6-250	950	100	0,41	1850	45	49	35	43524930
CTVT/6-315	910	160	0,44	3000	48	53	39	43524940
CTVT/6-400	930	350	1,00	4300	55	59	50	43524950
CTVT/6-450	950	800	3,50	6300	59	63	75	43254960
CTVT/6-500	975	1500	3,70	10000	62	66	115	43524970
CTVT/6-560	950	2400	5,50	15000	66	70	129	43524980
CTVT/6-630	950	3900	8,30	19500	70	74	168	43524990
CTVT/6-710	980	7250	13,60	25200	74	72	229	43524993
SILNIKI ÓSMIOBIEGUNOWE TRÓJFAZOWE								
CTVT/8-450	690	700	1,50	4800	55	59	75	43525010
CTVT/8-500	700	770	2,40	7100	54	58	115	43525020
CTVT/8-560	730	1100	3,30	10000	58	62	129	43525030
CTVT/8-630	735	1650	4,90	13500	61	66	168	43525040
CTVT/8-710	730	3160	7,10	19100	67	64	238	43525050
SILNIKI DWUBIEGUNOWE TRÓJFAZOWE								
CTVT/4/8-225	1300/700	180/70	0,30/0,20	2100/1050	53/38	59/44	17	43524845
CTVT/4/8-315	1400/700	370/320	1,10/0,90	4700/2100	60/45	64/49	40	43524865
CTVT/4/8-400	1400/700	560/260	1,30/1,10	6800/3300	67/52	70/55	52	43524875
CTVT/4/8-450	1400/700	2400/600	6,10/2,50	10000/4500	70/55	74/59	77	43524885
CTVT/6/12-450	960/490	500/190	2,00/1,00	6300/2800	59/44	63/48	80	43524965
CTVT/6/12-500	980/490	1520/340	4,50/2,20	10000/4800	62/47	66/51	134	43524975

CTVT/6/12-560	960/480	2400/640	5,60/2,20	13000/6400	66/51	70/55	134	43524985
CTVT/6/12-630	960/480	4100/730	8,10/2,60	19500/9500	70/54	74/59	173	43524995
CTVT/6/12-710	950/450	7300/435	14,00/5,40	25200/12700	74/60	72/57	238	43524996

* Wartość poziomu ciśnienia akustycznego mierzona w dB(A) w odległość 1,5m, przy wydajności 2/3 Q_{max} .

Charakterystyki techniczne



Venture Industries Sp. z o. o.

ul. Mokra 27, 05-092 Łomianki - Kielpin, tel. (0-22) 7519550, 7512031, fax (0-22) 7512259, 7511202

e-mail: venture@venture.pl

www.venture.pl