

Warszawa, dnia. 26.01.2015

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

PRZETARG NIEOGRANICZONY: KZP/01/2015

Postępowanie o udzielenie zamówienia publicznego w trybie:  
PRZETARGU NIEOGRANICZONEGO

na dostawę:  
sprzętu komputerowego

CPV: 30213100-6, 30231300-0,30241500-0, 30213300-8, 30232110-8,

Wartość szacunkowa zamówienia poniżej 207 000 euro.

Miejsce dostawy:

Przemysłowy Instytut Automatyki i Pomiarów PIAP  
Al. Jerozolimskie 202, 02-486 Warszawa

Zamawiający:

Przemysłowy Instytut Automatyki i Pomiarów PIAP  
Al. Jerozolimskie 202, 02-486 Warszawa  
Adres strony internetowej: [www.piap.pl](http://www.piap.pl)

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA  
W POSTĘPOWANIU O UDZIELENIE ZAMÓWIENIA  
NA DOSTAWĘ SPRZĘTU KOMPUTEROWEGO

1. Nazwa i adres zamawiającego

Przemysłowy Instytut Automatyki i Pomiarów PIAP  
Al. Jerozolimskie 202  
Warszawa

2. Tryb udzielenia zamówienia

Zamówienie udzielone będzie w trybie przetargu nieograniczonego poniżej kwot określonych na podstawie art. 11 ust. 8 ustawy Prawo zamówień publicznych (tekst jedn. Dz. U. z 2014 r. poz. 1232) – dalej zwaną „ustawą”

**Zakup współfinansowany ze środków Komisji Europejskiej program EDEN oraz ze środków Europejskiej Agencji Ochrony program PECS.**

3. Opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest dostawa fabrycznie nowych i wolnych od wad, niżej wymienionych sprzętów komputerowych o parametrach szczegółowo wymienionych w opisie przedmiotu zamówienia, z transportem na koszt i ryzyko Wykonawcy do siedziby Zamawiającego PIAP, al. Jerozolimskie 202, Warszawa:

Zamawiający dopuszcza możliwość składania ofert częściowych

Ilość części – 7.

**Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia**

**Część 1. Komputery stacjonarne**

Część nr 1	<i>Rodzaj sprzętu</i>		ilość
	<b>1.1. Zestaw komputerowy o parametrach równoważnych lub nie gorszych niż:</b>		5zestawów
	Procesor	Przynajmniej czterordzeniowy czterowątkowy osiągający w teście wydajności CPU Benchmark wynik minimum 7060 ( <a href="http://www.passmark.com">http://www.passmark.com</a> ) wg PassMark Software, chłodzony wentylatorem o podłączeniu 4 pin PWM, o poziomie hałasu 10dB(A)-24dB(A), LGA 1150 nie gorszy niż: Intel® Core™ i5-4570 Processor (6M Cache, up to 3.60 GHz).	
	Płyta główna	Kompatybilna z wyżej wymienionym procesorem posiadająca 4 gniazda pamięci DDR3, nie mniej niż dwa gniazda PCI-Express x1, nie mniej niż dwa gniazda PCI-Express x16, nie mniej niż dwa gniazda PCI, kontrolery USB 2.0 oraz USB 3.0 (nie mniej niż 6 gniazd USB, w tym przynajmniej dwa gniazda USB 3.0), złącza DVI-D, VGA, HDMI, dostosowana do współpracy z wentylatorami o podłączeniu 4 pin PWM (1 pin procesorowy, 1 pin procesorowy opcjonalny, 4 piny dodatkowe), LGA1150 nie gorsza niż: ASUS Z87-PLUS Z87	
	Pamięć RAM	Nie mniej niż 2x8GB DDR3, nie gorsza niż 1600MHz, kompatybilna z wyżej wymienioną płytą główną	

	Karta Graficzna zintegrowana	Zintegrowana w procesorze osiągająca co najmniej 700 pkt w teście PassMark ( <a href="http://www.passmark.com">http://www.passmark.com</a> )	
	Obudowa	Liczba kieszeni 3,5" wewnętrznych nie mniej niż 4szt., zainstalowane 3 wentylatory w przeznaczonych do ich montażu miejscach, o średnicy nie mniejszej niż 92mm, podłączenie 4 pin PWM, poziom hałasu 10dB(A)-24dB(A), zasilacz o mocy łącznej nie mniej niż 750W, umożliwiający pełne zasilanie płyty głównej (złącze EPS) oraz karty graficznej, o poziomie hałasu zasilacza mniejszym niż 30dB(A). Zasilacz wyposażony w certyfikat 85+ i spełniający wymogi bezpieczeństwa: UVP, OVP, SCP, OPP, AFC. Obudowa nie gorsza niż obudowa Zalman Z3 Midi Tower, kolor czarny	
	Dysk Twardy	Pojemność nie mniej niż 1000GB, prędkość obrotowa nie mniej niż 7200obr/min., 64MB cache SATA III, osiągający w teście wydajności Hard Drive Benchmark wynik minimum 1080pkt ( <a href="http://www.passmark.com">http://www.passmark.com</a> ) wg PassMark Software nie gorszy niż: WD CAVIAR 1TB WD1003FZEX	
	Napęd optyczny	DVD+/-RW	
	Gwarancja	Pisemna gwarancja 24 miesiąca na poszczególne podzespoły, komputer niezaplombowany	
	Monitor	Przekątna :nie mniej niż 21,5 cala Rozdzielczość :nie mniej niż 1920 x 1080 pikseli Technologia matrycy: IPS Rodzaj podświetlania: LED Kontrast: nie mniej niż 1000:1, dynamiczny nie mniej niż 20000000:1 Złącza: D-Sub, HDMI	
	<b>1.2. Karty graficzne zewnętrzne, o parametrach równoważnych lub nie gorszych niż:</b>		2 sztuki
	Parametry	Kompatybilna z ww. płytą główną, PCI-Express x16, minimum 2048 MB pamięci GDDR5, osiągająca co najmniej 3680 pkt. w teście PassMark G3D, nie gorsza niż: GeForce GTX 750 Ti	
	<b>1.3. Komputer stacjonarny, o parametrach równoważnych lub nie gorszych niż:</b>		1 sztuka
	Procesor	4 rdzeniowy, 8 wątkowy, 64-bitowy, taktowany zegarem co najmniej 4.0 GHz, osiągający wynik co najmniej 11200 w teście CPU Benchmarks ( <a href="http://www.cpubenchmark.net/">http://www.cpubenchmark.net/</a> ) wg. Firmy PassMark Software ( <a href="http://www.passmark.com">http://www.passmark.com</a> ), wyposażony w dwa wentylatory chłodzące o głośności nie przekraczającej 20 dB(A). Według wiedzy zamawiającego powyższe wymagania spełnia procesor Intel Core i7 4790K 4.0GHz oraz Noctua NH-D14	
	Płyta główna	Obsługująca wyżej wymieniony procesor oraz niżej wymienioną kartę graficzną, wyposażona w kartę muzyczną z optycznym wyjściem S/PDIF, interfejs sieciowy Ethernet 1000Base-T, dwa złącza kart PCI-E 3.0 x16, dwa złącza kart PCI, minimum 6 x USB 3.0/2.0 (w tym 2 na płycie), gniazdo SATA Express oraz 4x SATA 6 GB/s, minimum 4 gniazda PWM do zasilania wentylatorów. Według wiedzy zamawiającego powyższe wymagania spełnia płyta główna Asus Z97-A	
	Karta graficzna	Wyposażona w min.4096 MB pamięci typu GDDR5, osiągająca co najmniej 8600 pkt w teście Video Card Benchmark ( <a href="http://www.videocardbenchmark.net/">http://www.videocardbenchmark.net/</a> ) wg. Firmy PassMark Software ( <a href="http://www.passmark.com">http://www.passmark.com</a> ), wyposażona w wyjścia karty graficznej Display Port, wyjście HDMI, oraz 2xDVI. Według wiedzy zamawiającego powyższe wymagania spełnia karta graficzna GeForce GTX 970 EVGA 4GB 2xDVI HDMI.	
	Pamięć RAM	Nie mniej niż 2 x 8GB kompatybilna z ww. płytą główną i procesorem	
	Dysk twardy	O pojemności nie mniejszej niż 1000GB, z magistralą Serial ATA, i pamięcią cache 64MB, o prędkości obrotowej 7200 obr/min., osiągający wynik co najmniej 1000 pkt w teście Hard Drive Benchmarks ( <a href="http://www.harddrivebenchmark.net/">http://www.harddrivebenchmark.net/</a> ) wg. Firmy PassMark Software ( <a href="http://www.passmark.com">http://www.passmark.com</a> ). Według wiedzy zamawiającego powyższe wymagania dysk WD Black 1TB WD1003FZEX.	

	Obudowa	Stojąca typu midi-tower, wyposażona w zasilacz nie mniej niż 1000W z okablowaniem modułowym i sprawnością powyżej 85% oraz MTBF>120 000 godzin oraz spełniającym normy bezpieczeństwa UL/CUL, CE, FCC, CB+Baurt mark, GOST and BSMI, posiadająca gniazda USB 3.0, gniazdo dokujące dyski twarde 2,5" i 3,5" oraz słuchawkowe na panelu przednim-górnym, wyposażona w 4 szt. dodatkowych wolnoobrotowych wentylatorów 4 pin 120mm sterowanych PWM, gniazdo wewnętrzne mocowania dysku 2,5", bezśrubowy montaż napędów optycznych i dysków twardych, kolor czarny. Według wiedzy zamawiającego powyższe wymagania spełnia obudowa Chieftec Libra LF-01B-OP + wentylatory PWM oraz zasilacz Thermaltake 1000W modułowy.	
	Napędy	Nagrywarka DVD+/-RW + odczyt Blu-ray, z magistralą Serial ATA	
	<b>1.4. Zestaw komputerowy, o parametrach równoważnych lub nie gorszych niż:</b>		1zestaw
	Procesor	4 rdzeniowy, 8 wątkowy, 64-bitowy, taktowany zegarem co najmniej 4.0 GHz, osiągający wynik co najmniej 11200 w teście CPU Benchmarks ( <a href="http://www.cpubenchmark.net/">http://www.cpubenchmark.net/</a> ) wg. Firmy PassMark Software ( <a href="http://www.passmark.com">http://www.passmark.com</a> ), wyposażony w dwa wentylatory chłodzące o głośności nie przekraczającej 20 dB(A). Według wiedzy zamawiającego powyższe wymagania spełnia procesor Intel Core i7 4790K 4.0GHz oraz Noctua NH-D14	
	Płyta główna	Obsługująca wyżej wymieniony procesor oraz niżej wymienioną kartę graficzną, wyposażona w kartę muzyczną z optycznym wyjściem S/PDIF, interfejs sieciowy Ethernet 1000Base-T, dwa złącza kart PCI-E 3.0 x16, dwa złącza kart PCI, minimum 6 x USB 3.0/2.0 (w tym 2 na płycie), gniazdo SATA Express oraz 4x SATA 6 GB/s, minimum 4 gniazda PWM do zasilania wentylatorów. Według wiedzy zamawiającego powyższe wymagania spełnia płyta główna Asus Z97-A	
	Karta graficzna	Wyposażona w min.4096 MB pamięci typu GDDR5, osiągająca co najmniej 8600 pkt w teście Video Card Benchmark ( <a href="http://www.videocardbenchmark.net/">http://www.videocardbenchmark.net/</a> ) wg. Firmy PassMark Software ( <a href="http://www.passmark.com">http://www.passmark.com</a> ), wyposażona w wyjścia karty graficznej Display Port, wyjście HDMI, oraz 2xDVI. Według wiedzy zamawiającego powyższe wymagania spełnia karta graficzna GeForce GTX 970 EVGA 4GB 2xDVI HDMI.	
	Pamięć RAM	Nie mniej niż 2 x 8GB kompatybilna z ww. płytą główną i procesorem	
	Dysk twardy	O pojemności nie mniejszej niż 1000GB, z magistralą Serial ATA, i pamięcią cache 64MB, o prędkości obrotowej 7200 obr/min., osiągający wynik co najmniej 1000 pkt w teście Hard Drive Benchmarks ( <a href="http://www.harddrivebenchmark.net/">http://www.harddrivebenchmark.net/</a> ) wg. Firmy PassMark Software ( <a href="http://www.passmark.com">http://www.passmark.com</a> ). Według wiedzy zamawiającego powyższe wymagania dysk WD Black 1TB WD1003FZEX.	
	Obudowa	Stojąca typu midi-tower, wyposażona w zasilacz nie mniej niż 1000W z okablowaniem modułowym i sprawnością powyżej 85% oraz MTBF>120 000 godzin oraz spełniającym normy bezpieczeństwa UL/CUL, CE, FCC, CB+Baurt mark, GOST and BSMI, posiadająca gniazda USB 3.0, gniazdo dokujące dyski twarde 2,5" i 3,5" oraz słuchawkowe na panelu przednim-górnym, wyposażona w 4 szt. dodatkowych wolnoobrotowych wentylatorów 4pin 120mm sterowanych PWM, gniazdo wewnętrzne mocowania dysku 2,5", bezśrubowy montaż napędów optycznych i dysków twardych, kolor czarny. Według wiedzy zamawiającego powyższe wymagania spełnia obudowa Chieftec Libra LF-01B-OP + wentylatory PWM oraz zasilacz Thermaltake 1000W modułowy.	
	Napędy	Nagrywarka DVD+/-RW + odczyt Blu-ray, z magistralą Serial ATA	
	Dysk SSD	O pojemności nie mniejszej niż 512GB SSD, z magistralą SATA-III, i pamięcią cache 512MB, osiągający wynik co najmniej 4600 pkt w teście Hard Drive Benchmarks ( <a href="http://www.harddrivebenchmark.net/">http://www.harddrivebenchmark.net/</a> ) wg. Firmy PassMark Software ( <a href="http://www.passmark.com">http://www.passmark.com</a> ), z min.5-letnią gwarancją. Według wiedzy zamawiającego powyższe wymagania spełnia dysk twardy Samsung SSD 850 512GB.	
	Dodatkowe	Klawiatura bezprzewodowa w kolorze czarnym, niski profil, zasilana energią słoneczną, zgodna z interfejsem Logitech Unifying	

**Zamawiający wymaga udzielenia gwarancji minimum 24 miesiące – kryterium oceniane.**  
**(Nie więcej niż 48 miesięcy)**  
**Gwarancja na wszystkie elementy w danej części musi być udzielona na ten sam okres.**

### Część 2. Komputery przenośne

Część 2	<b>2.1. komputer o parametrach nie gorszych niż:</b>		1 sztuka
	Procesor	2 rdzeniowy, 4 wątkowy, 64-bitowy, taktowany zegarem co najmniej 2,6 GHz, osiągający wynik co najmniej 4200 pkt w teście CPU Benchmarks ( <a href="http://www.cpubenchmark.net/">http://www.cpubenchmark.net/</a> ) wg. Firmy PassMark Software ( <a href="http://www.passmark.com">http://www.passmark.com</a> ) z pamięcią cache nie mniejszą niż 3MB.	
	Pamięć RAM	Nie mniej niż 8 GB RAM, DDR3 (1600MHz), rozszerzalna do 16 GB	
	Ekran	15,6 cala, matowa, rozdzielczość nie mniej niż 1920 x 1080 pikseli.	
	Dysk	SSD o pojemności nie mniejszej niż 240 GB.	
	Karta graficzna	Dedykowana, z pamięcią nie mniejszą niż 2048 MB, osiągająca co najmniej 830 pkt w teście Video Card Benchmark ( <a href="http://www.videocardbenchmark.net/">http://www.videocardbenchmark.net/</a> ) wg. Firmy PassMark Software ( <a href="http://www.passmark.com">http://www.passmark.com</a> ).	
	Karta sieciowa	Ethernet 10/100/1000	
	Łączność bezprzewodowa	IEEE 802.11a/b/g/n, Bluetooth	
	Złącza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3x USB</li> <li>• USB 3.0</li> <li>• 1x HDMI</li> <li>• 1x D-Sub</li> <li>• 1x RJ-45 (LAN)</li> <li>• Złącze stacji dokującej</li> </ul>	
	Napęd optyczny	DVD+/-RW DL	
	Czas pracy na baterii	Nie mniej niż 360 minut.	
	Gwarancja	12 miesięcy	
	System operacyjny	Microsoft Windows 7 Professional.	
	Waga	Nie więcej niż 2,44 kg.	
	Inne cechy	Wejście mikrofonowe, wyjście słuchawkowe, czytnik kart pamięci SD, SDHC, SDXC, MMC.	
		<i>Zgodnie z wiedzą zamawiającego powyższe parametry spełnia np.: Lenovo ThinkPad E540 (20C600JHPB)</i>	
	<b>2.2. Zestaw z tabletem multimedialnym o parametrach nie gorszych niż:</b>		1 zestaw
	Parametry	<p>Procesor: 4 rdzeniowy, taktowany zegarem co najmniej 1,33 GHz; Pamięć RAM: nie mniej niż 2 GB; Pamięć wewnętrzna: nie mniej niż 32 GB z możliwością rozbudowania kartą micro SD o pojemności min. 64 GB; Przekątna ekranu: 13,3 cala; Nominalna rozdzielczość: 2560 x 1440 pikseli; Ekran: pojemnościowy IPS z podświetleniem LED, z 10-punktowym Multi-touch; Bateria: min. 9600 mAh; Aparat: 8MP z autofokusem video fullHD, 1,6MP przód; wbudowany Pikoprojektor; Głośniki stereo JBL; Mikrofon; System operacyjny: Android 4.4 KitKat; Łączność: WiFi (802.11a/b/g/n); GPS; Bluetooth: 4.0; Porty: mikro USB 2.0; audio mini jack stereo 3,5 mm;.</p> <p><i>Zgodnie z wiedzą zamawiającego powyższe parametry spełnia np. Lenovo Yoga Tablet 2 Pro 1380F 59-428123 Z3745</i></p>	
	Dodatkowe akcesoria:	dedykowane składane etui ochronne, folia ochronna ekranu, karta pamięci mikro SDHC 64 GB Class 10.	

Zaferowane podzespoły komputerowe powinny być określone z wykorzystaniem testów PassMark Software (w tym: procesor, karta graficzna, dysk twardy)

Zamawiający wymaga udzielenia gwarancji minimum 12, miesięcy- część 2.1;  
24 miesiące- część 2.2  
kryterium oceniane. (Nie więcej niż 48 miesięcy)

### Część 3. Komputer przenośny

Część nr 3.1	Rodzaj sprzętu	ilość
	<b>3.1. Komputer przenośny o parametrach nie gorszych niż:</b>	<b>1 sztuka</b>
	<p>Parametry</p> <p>Procesor: 2 rdzeniowy, 4 wątkowy, 64-bitowy, taktowany zegarem co najmniej 2,6 GHz (3,2 GHz w trybie Turbo), osiągający co najmniej 4726 pkt (stan na dzień 13.01.2015) w teście CPU Benchmark (www.cpubenchmark.net) firmy PassMark Software (www.passmark.com). Nie gorszy niż Intel Core i7-5600U. Pamięć RAM: Nie mniej niż 8GB RAM, DDR3 (taktowanie 1600MHZ). Dysk twardy: SSD o pojemności nie mniejszej niż 256GB. Ekran: przekątna 14 cali, rozdzielczość nie mniej niż 2560x1440 pikseli ,dotykowy ,matryca matowa, w technologii IPS. Karta graficzna: Zintegrowana, osiągająca minimum 495 punktów (stan na dzień 13.01.2015) w teście Video Card Benchmark (www.videocardbenchmark.net) firmy PassMark Software (www.passmark.com) . Nie gorsza niż Intel HD 5500. Karta sieciowa: 10/100/1000 Mb/s (przy pomocy adaptera podłączonego przez wbudowane, dedykowane złącze, adapter wymagany w zestawie z komputerem).</p> <p>Łączność bezprzewodowa: WLAN w standardzie AC/A/B/G/N, modem WWAN, Bluetooth. Złącza: 2 porty USB 3.0, HDMI, Mini DisplayPort, złącze dedykowane karty sieciowej Ethernet. System operacyjny: Windows 8.1 Pro Masa: Nie więcej niż 1,43 kg. Gwarancja: 36 miesięcy dla firm i instytucji, on-site, next bussines day. Wyposażenie dodatkowe: Zewnętrzny nagrywarka DVD, złącze USB 3.0 . <i>Zgodnie z wiedzą zamawiającego powyższe parametry spełnia np.: Lenovo ThinkPad X1 Carbon 3 20BS0068PB</i></p>	

Zamawiający wymaga udzielenia gwarancji minimum 36 miesięcy – kryterium oceniane.  
(Nie więcej niż 48 miesięcy)

Gwarancja na wszystkie elementy w danej części musi być udzielona na ten sam okres.

### Część 4. Zestaw z komputerem stacjonarnym

Część nr 4	Rodzaj sprzętu	ilość
	<b>4.1. Zestaw z komputerem stacjonarnym o parametrach nie gorszych niż</b>	<b>1 zestaw</b>
	<p>Procesor</p> <p>Min. 4 rdzeniowy, min. 8 wątkowy, 64-bitowy, taktowany zegarem o częstotliwości bazowej co najmniej 4 GHz z odblokowanym mnożnikiem, posiadający min. 8 MB pamięci podręcznej L3 i min. 4x256 KB pamięci podręcznej L2, wykonany w technologii 22 nm, osiągający wynik co najmniej 11200 pkt. w teście CPU Benchmarks (http://www.cpubenchmark.net) wg. firmy PassMark Software (http://www.passmark.com), nie gorszy niż Intel Core i7-4790K</p>	
	<p>Pamięć RAM</p> <p>Nie mniej niż 4 x 8GB, kompatybilna z ww. płytą główną, w klasie przepustowości PC19200 2400 MHz, z opóźnieniami nie gorszymi niż 10 CL, z funkcją automatycznego przetaktowania Intel XMP i obsługą Quad Channel</p>	

	Płyta główna	Obsługująca wyżej wymieniony procesor i wyposażona w min. 4 sloty pamięci RAM o taktowaniu min. 2400MHz, kartę muzyczną, kartę sieciową, 3 złącza kart PCI Express 3.0x16, min. 4 x USB 3.0 i min. 4x USB 2.0, min. 2xPS/2, min. 1xHDMI, min. 1xDVI, nie gorsza niż Gigabyte GA-Z97X-Gaming 5.	
	Karta graficzna	O pamięci podręcznej min. 4GB DDR5, szynie 256-bit, o taktowaniu rdzenia min. 1300 MHz i taktowaniu pamięci min. 7200 MHz, z min. z dwoma wyjściami DisplayPort, osiągająca wynik min. 8500pkt. w teście Videocard Benchmarks ( <a href="http://www.videocardbenchmark.net/">http://www.videocardbenchmark.net/</a> ) wg. Firmy PassMark Software ( <a href="http://www.passmark.com">http://www.passmark.com</a> ), nie gorsza niż Inno3D GeForce GTX 970 iChill X4 Air Boss Ultra.	
	Chłodzenie procesora	Z miedzianą podstawą i min. 4 rurkami heatpipe o średnicy min. 6mm, z maksymalnym poziomem hałasu 21dB, z wentylatorem o średnicy min. 120mm i regulowaną prędkością obrotową w zakresie 500-1400 obr/min, nie gorsze niż Silentium PC Fera 2 HE1224	
	Dysk SSD	O pojemności min. 120 GB, opóźnieniu odczytu i zapisu mniejszym niż 90 µs, o prędkościach zapisu i odczytu sekwencyjnego min. 490 MB/s, z interfejsem SATA III, o nominalnym czasie pracy min. 1200000 godzin, nie gorszy niż SSD Intel 530 Series 120GB SATA3.	
	Dysk HDD	Dwa dyski o pojemności min. 500 GB każdy, o prędkościach zapisu/odczytu min. 150 MB/s i min 64MB Cache, z interfejsem SATA III, o prędkości obrotowej 7200 obr/min, osiągające wynik co najmniej 1000 pkt. w teście Hard Drive Benchmarks ( <a href="http://www.harddrivebenchmark.net/">http://www.harddrivebenchmark.net/</a> ) wg. firmy PassMark Software ( <a href="http://www.passmark.com">http://www.passmark.com</a> )	
	Napęd optyczny	Nagrywarka DVD-RW wewnętrzna, z automatycznie kontrolowaną jakością nagrywania	
	Monitor	Dwa monitory LED Full HD o przekątnej min. 24", z wejściem DisplayPort i czasem reakcji krótszym niż 6 ms, o jasności nie mniejszej niż 250 cd/m2, nie gorszy niż LG 24MB35PY-B.	
	Zasilacz	Zasilacz o mocy nie mniejszej niż 1000W z okablowaniem modułowym i sprawnością powyżej 85% oraz MTBF>120000 godzin oraz spełniającym normy bezpieczeństwa UL/CUL, CE, FCC, CB+Baurt mark, GOST and BSMI. Nie gorszy niż Thermaltake 1000W modułarny	
	Obudowa	W formacie zgodnym z płytą główną, o ilości zatok min. 4x2,5", min. 3x 3,5", min. 3x5,25", z min. 2 wentylatorami PWM, posiadająca antywibracyjne mocowania, wyposażona w czytnik kart pamięci oraz filtr przeciw-kurzowy, nie gorsza niż SilentiumPC Brutus M25 Pure Black BT-M25 USB 3.0 (SPC106).	
	Mysz	Optyczna mysz z min. 6 przyciskami i rolką przewijania o rozdzielczości regulowanej osiągającej 3200 DPI	
	Klawiatura	Klawiatura multimedialna USB z min. 2 wbudowanymi portami USB	
	Dodatkowe	1x przewód DisplayPort o długości 3m + 1x przewód DisplayPort długości 5m	

**Zamawiający wymaga udzielenia gwarancji minimum 24 miesiące – kryterium oceniane.**  
(Nie więcej niż 48 miesięcy)

**Gwarancja na wszystkie elementy w danej części musi być udzielona na ten sam okres.**

#### **Część 5. Drukarka**

Część nr 5	Rodzaj sprzętu	Ilość
	<b>5.1. Drukarka kolorowa, atramentowa o parametrach nie gorszych niż</b>	<b>1 sztuka</b>
	<p>Rozdzielczość drukowania: maks 4800x1200dpi  Szybkość drukowania w trybie monochr. : min 15,0 str/min  Szybkość drukowania w kolorze: min. 9,7 str/min  Szybkość drukowania fotograficznego: zdjęcie 10x15cm: około 44s  Drukowanie bez marginesów: tak (A4 letter, 20x25cm,13x18cm,10x15cm)  Drukowanie dwustronne: Automatyczny druk dwustronny (A4, letter)  Podajnik papieru: Przednia taca: maks. 100arkuszy ( zwykły papier)  Interfejs: USB 2.0</p> <p><i>Powyższe parametry spełnia np. drukarka: Canon PIXMA MG6450</i></p>	

**Zamawiający wymaga udzielenia gwarancji minimum 24 miesiące – kryterium oceniane.**  
(Nie więcej niż 48 miesięcy)

## Część 6. Akcesoria

Część nr 6.	Rodzaj sprzętu	ilość
	<b>6.1. Zestaw akcesoriów o parametrach nie gorszych niż</b>	1 zestaw
	Dysk wewnętrzny SSD-	1 sztuka pojemność minimum- 256 GB, format -2,5 cala, interfejs -SATA III, Gwarancja -dwa lata, prędkość odczytu- 550 MB/s, prędkość zapisu-330 MB/s, ramka montażowa 3,5', nie gorszy niż Crucial ct256mx100ssd1
	Stacja dokująca	1 sztuka kompatybilna z laptopem sony Vaio model SVT131A11M - PORTY:minimum 1XDVI, 1X RJ-45, 3X USB, 1X D-SUB
	Myszka komputerowa – 2 sztuki	Optyczna, przewodowa, ilość klawiszy – 3 ilość rolek – 1, zasięg przewodu nie mniej niż 1,5m
	Klawiatura – 1 sztuka	Przewodowa, układ przycisków- standardowy, zasięg przewodu niemniej niż 1,5m
	Podkładki pod mysz – 3 sztuki	Wymiary: 220x240mm, grubość: 2mm

**Zamawiający wymaga udzielenia gwarancji minimum 24 miesiące – kryterium oceniane. (Nie więcej niż 48 miesięcy)**

**Gwarancja na wszystkie elementy w danej części musi być udzielona na ten sam okres.**

## Część 7. Oprogramowanie

Część nr 7.	Rodzaj sprzętu	ilość
	<b>7.1. Oprogramowanie Microsoft Visual Studio Professional 2012 o parametrach nie gorszych niż</b>	1 sztuka
		Microsoft Visual Studio Professional 2012 (Visual Studio zawiera edytor kodu wspierający <a href="#">IntelliSense</a> jak również <a href="#">mechanizmy refaktoryzacji kodu</a> . Zintegrowany <a href="#">debugger</a> działa zarówno na poziomie kodu źródłowego jak i maszyny. Pozostałe narzędzia w ramach Visual Studio to: designer do tworzenia aplikacji <a href="#">Windows Forms</a> , <a href="#">WPF</a> i web, narzędzie do tworzenia klas, projektowania baz danych itd. Funkcjonalność Visual Studio praktycznie na każdym poziomie tej aplikacji można rozszerzać za pomocą dodatków.)

**Zamawiający wymaga udzielenia gwarancji minimum 24 miesiące – kryterium oceniane. (Nie więcej niż 48 miesięcy)**

## 4. Termin wykonania zamówienia

Zamawiający wymaga wykonania zamówienia (dostawy) w terminie 10 dni kalendarzowych od daty podpisania umowy. **Dla części 3 - do 5 marca 2015 roku.**

## 5. Opis warunków udziału w postępowaniu oraz opis sposobu dokonywania oceny spełnienia tych warunków

O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się wykonawcy, którzy:

- spełniają warunki określone w art. 22 ust. 1 ustawy;
- nie podlegają wykluczeniu z postępowania na podstawie art. 24 ust. 1 i 2 ustawy



- c) zaoferują fabrycznie nowe i wolne od wad sprzęty
- spełniającą minimalne wymagania zawarte w opisie przedmiotu zamówienia

Zamawiający będzie oceniał spełnianie powyższych warunków według formuły spełnia/nie spełnia na podstawie załączonych do oferty oświadczeń i dokumentów wymienionych w pkt.6.

## **6. Informacje o oświadczeniach i dokumentach, jakie mają dostarczyć wykonawcy w celu potwierdzenia spełnienia warunków udziału w postępowaniu**

W celu spełnienia warunków określonych w niniejszej SIWZ, wykonawcy zobowiązani są do złożenia następujących dokumentów i oświadczeń (w przypadku dokumentów wymienionych w pkt.6b dopuszcza się przedstawienie kserokopii opatrzonej klauzulą „za zgodność z oryginałem” potwierdzonych osobiście przez przedstawicieli wykonawców lub pełnomocników, z zastrzeżeniem, iż pełnomocnictwo uwzględniające zakres i okres obowiązywania – tożsame z przedmiotem postępowania o zamówienie publiczne – powinno być dołączone do oferty):

- a) formularz ofertowy, złożony na druku, stanowiącym załącznik nr 1 do SIWZ;
- b) aktualny odpis z właściwego rejestru, jeśli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru, w celu wykazania braku podstaw do wykluczenia w oparciu o art. 24 ust. 1 pkt.2 ustawy, wystawionego nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert; a w stosunku do osób fizycznych oświadczenia w zakresie art. 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy
- c) oświadczenie o spełnieniu wymagań z art. 22 ust. 1 oraz oświadczenie o braku podstaw wykluczenia z art. 24 ust.1 i 2 ustawy Prawo zamówień publicznych ( t.j. Dz. U. z 2014 r. , poz. 1232);
- d) oświadczenie o przynależności do grupy kapitałowej w rozumieniu ustawy o ochronie konkurencji i konsumentów
- e) pełnomocnictwo/upoważnienie wskazujące zakres czynności upoważnionego (w przypadku, gdy dokumenty składa lub poświadcza za zgodność z oryginałem pełnomocnik),

Na podstawie art. 23 ustawy Wykonawcy mogą wspólnie ubiegać się o udzielenie zamówienia. Wykonawcy występujący wspólnie (konsorcjum) muszą ustanowić pełnomocnika (lidera) do reprezentowania ich w postępowaniu o udzielenie niniejszego zamówienia lub reprezentowania ich w postępowaniu oraz zawarcia umowy o udzielenie przedmiotowego zamówienia publicznego. Umocowanie może wynikać z treści umowy konsorcjum lub zostać przedłożone wraz z ofertą. Przepisy dotyczące wykonawcy stosuje się odpowiednio do każdego z wykonawców. Wszelka korespondencja prowadzona będzie wyłącznie z pełnomocnikiem (liderem).

Jeżeli oferta wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenia zamówienia została wybrana, Zamawiający będzie żądał przed zawarciem umowy w sprawie zamówienia publicznego umowy regulującej współpracę tych wykonawców.

Jeśli wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium RP, zamiast dokumentów określonych w pkt 2 składa dokument lub dokumenty, wystawione w kraju, w którym ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, potwierdzające że nie otwarto jego likwidacji ani nie ogłoszono upadłości (dokument musi być wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania wniosku).Jeżeli w kraju pochodzenia osoby lub w kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, nie wydaje się dokumentów, o których mowa wyżej, zastępuje się je dokumentem zawierającym oświadczenie złożone przed

notariuszem, właściwym organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego odpowiednio kraju pochodzenia osoby lub kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania. Dokument musi być wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania wniosku.

## **7. Informacje o sposobie porozumiewania się Zamawiającego z Wykonawcami oraz przekazywania oświadczeń i dokumentów, oraz wskazanie osób uprawnionych do porozumiewania się z wykonawcami**

Wszelka korespondencja dotycząca zamówienia publicznego, między Wykonawcą a Zamawiającym odbywać się będzie pisemnie bądź mailem [jowskiak@piap.pl](mailto:jowskiak@piap.pl) [kzp@piap.pl](mailto:kzp@piap.pl). W korespondencji należy powoływać się na znak postępowania KZP/01/2015.

Wykonawca może zwrócić się do Zamawiającego o wyjaśnienie treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia. Zamawiający udzieli wyjaśnień niezwłocznie, jednak nie później niż na 2 dni przed upływem terminu składania ofert, pod warunkiem, że wniosek o wyjaśnienie treści SIWZ wpłynął do zamawiającego nie później niż do końca dnia, w którym upływa połowa wyznaczonego terminu składania ofert.

Zamawiający prześle treść wyjaśnień wszystkim Wykonawcom, którym doręczono specyfikację istotnych warunków zamówienia, bez wskazania źródła zapytania oraz zamieści treść wyjaśnień na stronie internetowej Zamawiającego [www.piap.pl](http://www.piap.pl)

Zamawiający zastrzega sobie prawo, w szczególnie uzasadnionych przypadkach, w każdym czasie, przed upływem terminu składania ofert do modyfikacji treści SIWZ. Dokonaną w ten sposób modyfikację Zamawiający przekaże niezwłocznie Wykonawcom, którym przekazano specyfikację istotnych warunków zamówienia oraz zamieści jej treść na stronie internetowej.

W przypadkach uzasadnionych Zamawiający przedłuży termin składania ofert, z uwzględnieniem czasu niezbędnego do wprowadzenia w ofertach zmian wynikających z modyfikacji treści SIWZ. O przedłużeniu terminu składania ofert zamawiający niezwłocznie zawiadomi wszystkich Wykonawców, którym przekazano SIWZ oraz zamieści taką informację na stronie internetowej Zamawiającego. W takim przypadku, wszelkie prawa i zobowiązania Wykonawców i Zamawiającego dotyczące wcześniej ustalonego terminu będą podlegały nowemu terminowi.

Zamawiający wyklucza możliwość zwołania zebrania wszystkich Wykonawców w celu wyjaśnienia wątpliwości dotyczących treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia.

### **Do kontaktu z Wykonawcami w sprawach technicznych upoważniony jest:**

Marian Wrzesień tel. 22 87 40 276 w godzinach 9.00-14.00

### **W sprawach formalnych:**

Joanna Gorzelniak – Owskiak tel. 22 87 40 233

w godzinach 8.30 - 13.30

## **8. Wymagania dotyczące wadium**

W niniejszym postępowaniu Zamawiający nie wymaga wniesienia wadium.

## **9. Termin związania oferta**

Wykonawca związany będzie złożoną ofertą przez okres 30 dni licząc od dnia upływu terminu składania ofert.

## **10. Opis sposobu przygotowania ofert**

a) Oferta powinna być przygotowana zgodnie z wymogami niniejszej SIWZ.

- b) Każdy Wykonawca może przedstawić tylko jedną ofertę.
- c) Zamawiający nie dopuszcza składania ofert wariantowych.
- d) Ofertę należy przygotować zgodnie z formularzem ofertowym stanowiącym załącznik nr 1 do niniejszej SIWZ. Wypełniony druk oferty traktowany będzie jako jednoznaczne wyrażenie woli realizacji zamówienia przez Wykonawcę.
- e) Oferta powinna znajdować się w zamkniętej kopercie, uniemożliwiającej zapoznanie się z jej zawartością bez jej otwierania:
  - koperta musi posiadać nazwę i adres wykonawcy;Oraz być oznaczona w następujący sposób:

**„Oferta - przetarg nieograniczony: ”Dostawa sprzętu komputerowego”  
nie otwierać przed 04.02.2015”**

**NR KZP/01/2014**

Liczba stron    *(określić ile stron znajduje się w kopercie)*

- f) Do oferty należy załączyć wszystkie dokumenty wymienione w pkt 6 niniejszej SIWZ.
- f) Ofertę należy napisać w języku polskim w sposób trwały (na maszynie do pisania, komputerze, długopisem lub nieścieralnym atramentem), na druku ofertowym („Oferta”) dołączonym do SIWZ lub innej formie, ale przy dokładnym zachowaniu numeracji stosowanej w druku „Oferta”. Wykonawcy nie wolno dokonywać żadnych zmian merytorycznych we wzorze druku Oferta. Druk Oferta stanowi załącznik numer 1 do SIWZ (w formie drukowanej i w formacie elektronicznym)
- h) Dokumenty sporządzone w języku obcym winny być złożone wraz z tłumaczeniem na język polski, poświadczone przez Wykonawcę.
- i) Oferta winna być podpisana przez uprawnionego przedstawiciela Wykonawcy lub pełnomocnika, o którym mowa w pkt 6.
- j) Każda zapisana strona oferty wraz z załącznikami winna być zszyta w całość, ponumerowana kolejnymi numerami (z wyłączeniem stron czystych, bez nadruku, które nie muszą być ponumerowane) i parafowana przez osobę podpisującą ofertę wraz z wszelkimi miejscami, w których Wykonawca naniósł zmiany.
- k) Wszelkie poprawki lub zmiany w tekście muszą być parafowane przez osobę podpisującą ofertę

### **11. Miejsce oraz termin składania i otwarcia ofert**

- a) Ofertę w zapieczętowanej kopercie, opatrzonej napisem określonymi w pkt 10 SIWZ – należy złożyć osobiście lub przesłać pocztą na adres Zamawiającego: Przemysłowy Instytut Automatyki i Pomiarów PIAP, Al. Jerozolimskie 202, Warszawa, bud. 3 pok. 8

**ZAMAWIAJĄCY NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA OFERTY  
ZŁOŻONE W INNYM MIEJSCU NIŻ WSKAZANE POWYŻEJ ORAZ ZA  
BŁĘDNE OZNAKOWANIE KOPERT**

- b) Ofertę należy złożyć w biurze Zamawiającego określonego w pkt 11a do godziny 10<sup>00</sup> dnia 04.02.2015
- c) Za moment faktycznego złożenia oferty przyjmuje się fakt jej fizycznego złożenia za potwierdzeniem w siedzibie PIAP, Al. Jerozolimskie 202, budynek 3, pok.8 w Warszawie lub otrzymania przesyłki pocztowej przez Zamawiającego.
- d) Celem dokonania zmian bądź poprawek, Wykonawca może, przed terminem składania ofert, zmienić lub wycofać wcześniej złożoną ofertę i złożyć ją po modyfikacji ponownie, pod warunkiem zachowania wyznaczonego w SIWZ terminu składania ofert
- e) Oferty wycofane przez wykonawcę, będą mu zwrócone. po terminie otwarcia ofert. W przypadku złożenia oferty zamienną, oferty pierwotne, względem ofert zamiennych, nie

- będą otwierane. Jako ostatnie w kolejności zostaną otwarte koperty zawierające oferty przetargowe, co do których stwierdzono, że nie zostały zmienione lub wycofane.
- f) Ofertę złożoną po terminie zwraca się bez otwierania.
- g) Komisyjne otwarcie ofert nastąpi na posiedzeniu Komisji Przetargowej, które odbędzie się u zamawiającego:

**Przemysłowy Instytut Automatyki i Pomiarów PIAP**  
**Warszawa, Al. Jerozolimskie 202, pok. 8 budynek 3**  
**w dniu 04.02.2015 o godz.10<sup>30</sup>**

i przebiegać będzie zgodnie z art. 86 ustawy.

**12. Opis sposobu obliczenia ceny**

W cenie oferty należy uwzględnić wszystkie koszty realizacji zamówienia, w tym koszt asortymentu, wymienionego w pkt 3, koszt transportu (dostawy), instalacji i udzielonej gwarancji.

Zaoferowana cena musi być ceną brutto.

Cenę oferty należy przedstawić w Formularzu oferty (załączniku nr 1 do SIWZ).

Cena musi być podana w PLN, z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku

**13. Opis kryteriów, którymi zamawiający będzie się kierował przy wyborze oferty wraz z podaniem znaczenia tych kryteriów oraz sposobu oceny ofert**

- a. Kryteria oceny i ich ranga w ocenie

L	Kryterium	Ranga
p	K1 Cena	95 %
.	K2 Gwarancja	5 %
	RAZEM	100 %

- b. Sposób obliczania wartości punktowej

Wartość punktowa poszczególnych kryteriów będzie wyliczana na podstawie następujących wzorów:

Kryterium –  $K1 = 95 * \text{najniższa z oferowanych cen/cena z ocenianej oferty}$ .

Kryterium –  $K2 = 5 * \text{gwarancja z ocenianej oferty (nie więcej niż 48 miesięcy) / najdłuższa z oferowanych gwarancji (nie więcej niż 48 miesięcy)}$

- c. Zasady wyboru oferty i udzielenia zamówienia:

Zamawiający udzieli zamówienia Wykonawcy, którego oferta odpowiada wszystkim wymaganiom Ustawy z dnia 29.01.2004 r. Prawo zamówień publicznych, spełnia wszystkie wymagania określone w SIWZ oraz została uznana za najkorzystniejszą w oparciu o podane kryteria oceny.

Za najkorzystniejszą zostanie uznana oferta z najkorzystniejszym bilansem punktowym, odpowiadająca wszystkim warunkom przedstawionym w niniejszej specyfikacji.

W przypadku oferty wykonawcy zagranicznego, w celu porównania ofert zamawiający do ceny oferty doliczy wartość podatku od towarów i usług VAT oraz wartość opłat celnych jaką będzie zobowiązany zapłacić w przypadku wyboru tej oferty

#### **14. Informacje o formalnościach, jakie powinny zostać dopełnione po wyborze oferty w celu zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego**

Po upływie terminu nie krótszego niż 5 dni od dnia przekazania zawiadomienia o wyborze oferty, jeżeli zawiadomienie zostało przesłane w sposób określony w art. 27 ust. 2 ustawy Pzp, nie później niż przed upływem terminu związania ofertą, zostanie podpisana umowa z wykonawcą, którego oferta została wybrana.

#### **15. Wymagania dotyczące zabezpieczenia należytego wykonania umowy**

Zamawiający nie wymaga wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy.

#### **16. Istotne dla stron postanowienia, które zostaną wprowadzone do treści zawieranej umowy**

##### 1. Wykonanie umowy:

Przez wykonanie umowy rozumiane jest wykonanie pełnego zakresu usługi (zgodnie z zapisami w Rozdz. 3 niniejszej SIWZ).

##### 2. Warunki płatności:

Płatność z tytułu wykonania usługi określonej w ust. 1 będzie realizowana przelewem na konto Wykonawcy, na podstawie faktury VAT wystawionej po podpisaniu protokołu odbioru, w terminie 30 dni od daty dostarczenia faktury Zamawiającemu.

Zamawiający nie dopuszcza możliwości wypłat zaliczek.

Faktura VAT wystawiona przez Wykonawcę musi zawierać ceny jednostkowe dostarczonego sprzętu.

Płatności będą realizowane w PLN.

Koszty obsługi bankowej powstałe w banku Zamawiającego pokrywa Zamawiający; koszty obsługi bankowej powstałe poza bankiem Zamawiającego pokrywa Wykonawca.

##### 3. Kary umowne

Jeżeli Wykonawca nie dotrzyma terminu wykonania zamówienia szczegółowego Zamawiający będzie miał prawo żądać kary umownej w wysokości 0,5 % wartości tego zamówienia, za każdy dzień zwłoki. W przypadku, gdy szkoda powstała z tego tytułu przewyższa ustanowioną karę umowną Zamawiający ma prawo żądać odszkodowania uzupełniającego na zasadach ogólnych.

W przypadku odstąpienia od umowy z winy Wykonawcy, Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości 10% wartości umowy.

W razie nieuregulowania przez Zamawiającego płatności w wyznaczonym terminie, Wykonawca ma prawo żądać zapłaty odsetek ustawowych za każdy dzień zwłoki.

W sprawach, które nie będą uregulowane umową zawartą pomiędzy stronami, zastosowane zostaną przepisy KODEKSU CYWILNEGO.

Wszystkie spory między stronami (wynikłe z wykonania umowy), których nie da się rozwiązać polubownie rozstrzygane będą przez Sąd właściwy dla siedziby Zamawiającego.

Wszelkie zobowiązania wynikające z realizacji przedmiotu zamówienia, a spoczywające na wykonawcy oraz zamawiającym zawiera wzór umowy - załącznik nr 2 do SIWZ. Wzór umowy po zapoznaniu się z nim, zaakceptowaniu oraz parafowaniu przez osobę uprawnioną do reprezentowania wykonawcy należy dołączyć do składanej oferty jako załącznik.

#### 4. Zmiany w umowie

Zamawiający dopuszcza zmiany postanowień umowy, na podstawie art. 144 ust 1 ustawy Pzp, w poniższym zakresie:

- zmiana typu/modelu dostarczanego sprzętu - w przypadku wystąpienia okoliczności, które zmuszają wykonawcę do dostarczenia innych urządzeń i w przypadku gdy Wykonawca przedstawi pisemną informację odnośnie przyczyn, które spowodowały tę sytuację.

Sprzęt musi posiadać parametry nie gorsze niż sprzęt zaoferowany oraz być w tej samej cenie.

#### **17. Pouczenie o środkach ochrony prawnej przysługujących wykonawcy w toku postępowania o udzielenie zamówienia**

Środki ochrony prawnej przysługujące wykonawcy i innym uczestnikom postępowania szczegółowo określone zostały w Dziale VI ustawy.

#### **18. Informacje o przewidywanych zamówieniach uzupełniających, o których mowa w art. 67 ust. 1 pkt 7**

Zamawiający przewiduje możliwość udzielania zamówień uzupełniających.

#### **19. Opis sposobu przedstawiania ofert wariantowych oraz minimalne warunki, jakimi muszą odpowiadać oferty wariantowe, jeżeli zamawiający dopuszcza ich składanie**

Zamawiający wyklucza składanie ofert wariantowych.

#### **20. Informacje dotyczące walut obcych, w jakich mogą być prowadzone rozliczenia między zamawiającym a wykonawcą**

Nie dotyczy.

#### **21. Aukcja elektroniczna**

Zamawiający nie przewiduje przeprowadzenia aukcji elektronicznej w niniejszym postępowaniu.

#### **22. Załączniki do niniejszej specyfikacji istotnych warunków zamówienia:**

Załącznik nr 1 – Formularz oferty wraz z załącznikami,

Załącznik nr 2 - Wzór umowy,

Załącznik nr 3 – Wzór Protokołu dostawy

**Specyfikację Istotnych  
Warunków Zamówienia**

**ZATWIERDZAM**

**Dr inż. Jan Jabłkowski**