



**INNOWACYJNA  
GOSPODARKA**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**POLITECHNIKA  
GDAŃSKA**

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



## **ZAŁĄCZNIK Z1.D1**

do Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia, postępowanie nr **ZP/309/014/D/15**

**DOSTAWA WYPOSAŻENIA POMIESZCZEŃ BUDYNKU LABORATORIUM LINTE^2**

---

# **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**CZĘŚĆ D      ELEKTRONARZĘDZIA I NARZĘDZIA**




**Niniejszy załącznik do SIWZ zastępuje załącznik Z1.D**








**POLITECHNIKA GDAŃSKA**  
**WYDZIAŁ ELEKTROTECHNIKI I AUTOMATYKI**

**1 PAŹDZIERNIKA 2015**






---








**Część D zamówienia obejmuje dostawę następujących elementów wyposażenia laboratorium:**

Lp.	Element wyposażenia	Przykładowe zdjęcie/rysunek	Liczba sztuk
1	<p><b>Tokarka uniwersalna</b>, moc przyłączeniowa &gt; 550 W / 400 V, średnica toczzonego elementu nad łóżem: 270 mm, średnica toczzonego elementu na suportem 145 mm, długość obrabianego elementu 700 mm, prześwit wrzeciona 25 mm, stożek wrzeciona Mk IV, stożek tulejki Mk II, posuw tulejki 40 mm, zakres obrotów: 115 -1600/min (6 st.), gwinty metryczne 0,2-3,5 mm (20 st.), gwinty calowe: 8-56 gw/ (20 st.), automatyczny posuw podłużny 0,05-1,25 m/obr. (12 st.). Wyposażenie podstawowe: uniwersalny uchwyt 3-szczękowy o średnicy 125 mm, uchwyt 4-szczękowy o średnicy 125 mm (oddzielnie ustawiane szczęki) + kołnierz sprzęgający, uchwyt tarczowy, kołnierz sprzęgający do mocowania głowicy, luneta stała i przesuwna, pasek klinowy, zestaw kluczy, komplet kół zębatach, kiel stały Mk II i Mk IV.</p>		1
2	<p><b>Wiertarko-frezarka</b>, moc silnika &gt; 800 W 230 V / 50Hz, średnica wiercenia w stali 16 mm, średnica przy wierceniu ciągłym 12 mm, mocowanie wrzeciona MK 2 / M 10, max. rozmiar głowicy 63 mm, średnica freza palcowego 20 mm, odległość wrzeciono – kolumna 185 mm, posuw tulei wrzeciona 50 mm, przechył głowicy +/- 90 st., posuw w osi Z 280 mm, liczba biegów 2, liczba obrotów - zakres I 90 - 1480 min-1, zakres II 150 - 3000 min-1 , wymiary stołu krzyżowego 500 x 180 mm, posuw w osi Y 175 mm, posuw w osi X 280 mm, rowki typu „T” rozmiar/odstęp 12 mm / 63 mm.</p>		1
3	<p><b>Półautomat spawalniczy MIG</b>, wyposażenie: przewód zasilający 4 m, przewód masowy z zaciskiem, rolki podające, przewód gazowy, wymagane łatwe zajarzanie łuku, wieloskokowa regulacja napięcia łuku, system podawania drutu z rolkami z rolkami o średnicy Ø37 mm i elektroniczną stabilizacją prędkości podawania drutu, mierniki prądu i napięcia, wyposażony w koła, rączkę do przenoszenia i uchwyty do podnoszenia, spełniający normy IEC974-1, ROHS i CE dotyczące bezpieczeństwa i niezawodności. Możliwość spawania drutami litymi o średnicach 0,8 1,0 i 1,2 mm, półka na butlę z gazem, wyposażony w eurozłącze, wieloskokowa regulacja napięcia łuku, funkcja spawania punktowego, regulacja długości wolnego wysuwu drutu, funkcja „test gazu”, funkcja „test drutu”, cyfrowy wyświetlacz prądu i napięcia spawania, możliwość zainstalowania gniazda zasilania podgrzewacza gazu, możliwość zainstalowania zestawu do zmiany polaryzacji, w dostawie przewód zasilający 5,0 m,, wąż do podłączenia gazu osłonowego 2,0 m, przewód masowy 3,0. m.</p>		1



4	<p><b>Profesjonalna kompaktowa wiertarko wkrętarka akumulatorowa w walizce</b>, liczba biegów 2, prędkość obrotowa 0 - 400 / 1200 obr/min maksymalny moment obrotowy &gt;7/&gt;18 Nm, liczba stopni regulacji momentu obrotowego: min 10, akumulator Li-Ion, napięcie akumulatora min 10,5 V, masa z akumulatorem maks. 1,2 kg, oświetlenie obszaru roboczego, szybkie zatrzymywanie silnika, zakres mocowania szybko mocującego uchwytu wiertarskiego Ø 1 - 10 mm, szybka ładowarka sieciowa - czas ładowania &lt; 1h</p>		1
5	<p><b>Profesjonalna młoto-wiertarka akumulatorowa w walizce z dodatkową rękojeścią i ogranicznikiem głębokości wiercenia</b>, mocowanie wiertel SDS Plus, napięcie akumulatora ≥ 18 V, prędkość obrotowa: 0-1300 obr/min, energia uderu &gt; 1,5 J, liczba stopni regulacji momentu obrotowego: min 10, maksymalna częstotliwość uderów &gt; 4.000 /min, masa z akumulatorem maks. 3,5 kg, liczba akumulatorów 2 szt., typ akumulatora Li-Ion, ładowarka sieciowa - czas ładowania &lt; 1h, oświetlenie obszaru roboczego, zakres wiercenia wiertłami do młotów w betonie 4 - 10 mm, maks. średnica wiercenia w stali 13 mm, maks. średnica wiercenia w drewnie 20 mm.</p>		1
6	<p><b>Profesjonalna szlifierka kątowa sieciowa w walizce</b>, moc 800-960 W, średnica tarczy 115 - 125 mm, prędkość obrotowa 10000 – 12000 obr/min, napięcie zasilania 230 V, klasa izolacji nie niższa niż II, rękojeść, osłona z systemem szybkiego przestawiania.</p>		1
7	<p><b>Stacja lutownicza</b>, moc 80 W, zadawanie i odczyt cyfrowy temperatury w zakresie +150°C ... +450°C, 3 grotty zapasowe, napięcie zasilania 230 V.</p>		1
8	<p><b>Odsysacz cyny antystatyczny (ØxD) 20 mm x 190-220 mm</b></p>		1
9	<p><b>Profesjonalna opalarka elektryczna, moc znamionowa 2300W</b>, regulacja siły nadmuchu w zakresie 250-500 l/min i temperatury w zakresie 50-660 °C, automatyczne wyłączenie grzałki i chłodzenie w przypadku przegrzania, nadmuch zimnego powietrza - chłodzenie grzałki w ciągu &lt; 2 min, zdejmowany, łatwy do oczyszczenia filtr, ergonomiczne wzornictwo i miękka rękojeść Softgrip</p>		1
10	<p><b>Lutownica gazowa 125 W</b>, maksymalna temperatura grotu lutownicy nie mniejsza niż +4500C (nienapełniona gazem) z zapłonem piezo i regulacją temperatury, wraz z 2 grotami lutowniczymi o szerokości 2,4 i 4,8 mm, dysza gorącego powietrza, nóż do cięcia i gąbka czyszcząca w wytrzymałym pojemniku z tworzywa sztucznego.</p>		1


11	<p><b>Warsztatowa akumulatorowa lampa przenośna LED</b>, strumień świetlny &gt; 70 lm, &gt; 40 białych diod LED, przynajmniej 2-stopniowy przełącznik wyboru jasności świecenia, obrotowy reflektor, obudowa z odpornego na wstrząsy i uderzenia tworzywa sztucznego, mocowanie silnym magnesem, obrotowym haczykiem do zawieszenia i klamrą mocującą, czas świecenia po naładowaniu akumulatorów i pełnej jasności &gt; 2h, stopień ochrony IP44, masa &lt;1 kg, ładowanie przez przyłączany przewód 230 V lub w dostarczonej ładowarce.</p>		1
12	<p><b>Stołowa lampka warsztatowa LED</b> z lupą i świetlówką kołową z &gt; 12 diodami LED na elastycznym wysięgniku, duża soczewka lupy z 2-krotnym powiększeniem z małą wtopioną soczewką o 4-krotnym powiększeniu, nastawny uchwyt pomocniczy (3. ręka) z 2 zaciskami krokodylkowymi dodatkowe elastyczne ramię chwytające o długości 250 mm z zaciskiem krokodylkowym, uchwyt kolby lutowniczej oraz szpuli na drut lutowniczy, gąbka do czyszczenia lutownicy, stabilna metalowa podstawa, zasilacz 240 V/AC</p>		1
13	<p><b>Mikroskop cyfrowy USB</b>, powiększenie 20 do 200 x, rozdzielczość optyczna 2 Mpx, rozdzielczość wideo-optyczna 1600x 1200 px, rozdzielczość optyczna zdjęć 1600x 1200 px, oprogramowanie pozwalające na dokładne pomiary długości i powierzchni na obrazie obserwowanego przedmiotu, obiektów mikroskopowy 27x i 100x, przetwornik obrazu CMOS, przycisk do robienia zdjęć, pokrętko do regulacji powiększenia, oświetlenie za pomocą &gt;6 białych diod LED, regulowane podświetlenie, format wideo: AVI, format obrazu: JPG i BMP</p>	 <p style="text-align: center;">o</p>	1
14	<p><b>Cyfrowy tester napięcia 2pin</b>, tester AC/DC z wyświetlaczem LED/LCD, tester biegunowości z wyświetlaczem LED/LCD, Akustyczny i optyczny test ciągłości, tester napięcia faz 100 - 690 V/AC, wskaźnik kolejności faz, podświetlenie punktu pomiarów, adaptory końcówek Ø4mm do pomiarów w gniazdkach, zakres pomiarowy napięcia 12 - 690 V AC/DC, zakres częstotliwości DC, 16 - 400 Hz, opór wewnętrzny 200 kOhm, kategoria pomiarowa, CAT III 1000 V, CAT IV 600 V.</p>		1
15	<p><b>Pirometr na podczerwień z uchwytem pistoletowym</b> do bezkontaktowego pomiaru temperatur do 260°C, optyka 8:1, współczynnik emisyjności 0,95, dokładność +/- 2 °C, rozdzielczość 0.1 °C, masa &lt; 200 g.</p>		1

16	<p><b>Cyfrowy multimetr cęgowy</b> do pomiaru napięcia AC i DC od 1 mV do 600 V, prądu AC i DC od 0,1 A do 1000 A, częstotliwości w zakresie od 10 Hz do 10 kHz, temperatury w zakresie od -20 do +760 °C, pojemności w zakresie od 100 pF do 4 mF i rezystancji w zakresie od 0 - 60 MOhm, posiadający świadectwo wzorcowania wg ISO, ergonomiczna, kompaktowa obudowa miernika umożliwiająca obsługę jedną ręką. bardzo wytrzymała poprzez zabezpieczenie z miękkiej gumy, rozwartość kleszczy &gt; 38 mm, wyposażone jest w skalowany bargraf z funkcją Max Hold, funkcja Zero umożliwiająca zerowanie w zakresie DC/A., pomiar prądu AC/DC (True RMS) do 1000 A, bezkontaktowe sprawdzanie napięcia: 100 - 600 V/AC, test diody i akustyczny test ciągłości, podświetlany wyświetlacz. W zestawie: bateria 9 V, torba, przewody pomiarowe, czujnik temperatury od -40 do +250°C, kategoria pomiarowa CAT III 600 V, dokładność nie gorsza niż +/- 2 %, masa netto &lt; 260 g.</p>		1
17	<p><b>Mikrometr 0-25 mm</b>, dokładność odczytu 0.01 mm, dokładność pomiaru 0.004 +/- mm, wynik pomiaru pokazywany na liczydło mechanicznym, powierzchnie pomiarowe z węglików spiekanych z tuleją sprzęgła i dźwigienką ustalającą. DIN 863.</p>		1
18	<p><b>Mikrometr do pomiarów zewnętrznych 25-50 mm</b>, dokładność odczytu 0.01 mm, dokładność pomiaru 0.004 +/- mm, wynik pomiaru pokazywany na liczydło mechanicznym, powierzchnie pomiarowe z węglików spiekanych z tuleją sprzęgła i dźwigienką ustalającą. DIN 863.</p>		1
19	<p><b>Mikrometr do pomiarów wewnętrznych 25-50 mm</b>, dokładność odczytu 0.01 mm, dokładność pomiaru 0.007 +/- mm, podziałka chromowana na mat., powierzchnie pomiarowe hartowane i precyzyjnie docierane, z tuleją sprzęgła i dźwigienką ustalającą DIN 863, w drewnianym opakowaniu wraz z pierścieniem montażowym 10.</p>		1
20	<p><b>Miarka zwijana 3 m</b>, szerokość taśmy 16 mm, materiał taśmy: nylon, magnetyczna końcówka, automatyczne zwijanie z funkcją STOP.</p>		1
21	<p><b>Miarka zwijana 5 m</b>, szerokość taśmy 16 mm, materiał taśmy: stal.</p>		1
22	<p><b>Suwmiarka 230 mm</b>, zakres pomiaru 0-150 mm, dokładność 0,02 mm, stal nierdzewna, zgodna z normą DIN 862, powierzchnie pomiarowe chromowane na mat.</p>		1



23	<b>Ściągacz hydrauliczny do łożysk 5 ton</b> , siła ściągania 5 t, minimalny rozstaw 50 mm, maksymalny rozstaw 200 mm, maksymalny zasięg (długość gwintu) 140 mm, długość tapy 260 mm.		1
24	<b>Ściągacz hydrauliczny do łożysk 20 ton</b> , siła ściągania 20 t, minimalny rozstaw 60 mm, maksymalny zasięg (długość gwintu) 195 mm, maksymalny rozstaw 350 mm, długość tapy 400 mm.		1
25	<b>Zestaw do zagniatania tulejek kablowych w walizce</b> , kalibrowane cęgi do zaciskania, kalibrowane cęgi do odizolowania, zestaw końcówek - tulejek 0,5; 0,75; 1,0; 1,5; 2,5 mm <sup>2</sup> - po 200 szt. każdego wymiaru, 4,0; 6,0 mm <sup>2</sup> - po 100 szt. każdego wymiaru, 10 mm <sup>2</sup> - 50 szt.		1
26	<b>Zestaw kluczy płasko-oczkowych w walizce</b> od 6 mm do 32 mm, 26 elementów, umożliwiający odkręcanie śrub typu TORX, SPLINE, RIBE, a także śrub trójkątnych, czworokątnych, dwunastokątnych oraz standardowych sześciokątnych		2
27	<b>Klucz do rur - szczypce nastawne</b> , kuty, szczęki rowkowane wykonane ze stopu stali chromowo molibdenowego CrMo, odgięte pozwalające na pracę w trudnodostępnych miejscach, z przyciskiem szybkiej regulacji, uchwyt wykonany z kutej stali, rączka pokryta miękką otuliną, długość klucza 420 mm, maksymalny rozstaw szczęk 60 mm.		1
28	<b>Imadło maszynowe obrotowe</b> , szerokość szczęk 100 mm, rozstaw szczęk 100 mm.		1
29	<b>Zestaw frezów do metalu w pudełku</b> , dwu i czterokrawędziowe frezy do frezarek, średnica frezów: 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 18, 20 mm ( w sumie 20 szt.)		2



30	<p><b>Zestaw kluczy nasadowych w walizce lub walizkach</b> rozmiar napędu 1/2", materiał CrV6140, CrV6150, CrV50BV30 lub CrV55; nasadki 1/2": 10; 11; 12; 13; 14; 15; 17; 19; 20; 21; 22; 24 mm, L= 38 mm; 27; 30; 32 mm, L= 42 mm ; nasadki długie 1/2": 16; 17; 18;19; 22 mm, L= 76 mm; nasadki 1/2" torx: E18; E20; E24 ; nasadki 3/8": 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19 mm , nasadki długie 3/8":10; 11; 12; 13; 14; 15 mm, L= 63 mm, nasadki 3/8" torx: E10; E11; E12; E14; E16; nasadki 1/4": 4; 4.5; 5; 5.5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12;13; 14 mm; nasadki długie 1/4": 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10 mm, L= 50 mm; nasadki 1/4" torx: E4; E5; E6; E7; E8; grzechotka 1/2" 72T, L= 255 mm; grzechotka 3/8": 72T, 200 mm; grzechotka 1/4": 72T, 155 mm; pokrętło przesuwne: 1/2"; 1/4"; pokrętło wkrętakowe 1/4", L= 150 mm; przedłużki 1/2": 125 mm; 250 mm; przedłużki 3/8": 150 mm, przedłużki 1/4": 50 mm; 100 mm; przegub Cardana: 1/2"; 3/8", 1/4"; adapter do bitów 5/16" z 1/2"; adapter do bitów 5/16" z 3/8"; adapter do bitów 1/4" z 1/4" kwadrat; bity 5/16"; bity 1/4";końcówki wkrętakowe Torx na nasadce 1/4": T8; T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30 ; końcówki wkrętakowe Torx z otworem na nasadce 1/4": T8; T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30; końcówki wkrętakowe krzyżowe Philips na nasadce 1/4": PH0; Ph1; Ph2; końcówki wkrętakowe krzyżowe Pozidriv na nasadce 1/4": PZ0; Pz1; Pz2; końcówki wkrętakowe płaskie na nasadce 1/4": 4; 5.5; 6.5; 7 mm; końcówki wkrętakowe sześciokątne na nasadce 1/4": 3; 4; 5; 6 mm; klucze imbusowe: 1.25; 1.5; 2; 2.5; 3; 4; 5 mm.</p>		1
31	<p><b>Ścisk stolarski 400 mm</b> długość 400 mm, szerokość 120 mm, ścisk wykonany z żeliwa, wahliwa płytka dociskowa, ocynkowana stalowa szyna i śruba dociskowa, Metalowe szczęki robocze otoczone elastycznymi osłonami, rękojeść drewniana lakierowana.</p>		2
32	<p><b>Ścisk stolarski 250 mm</b> długość 150 mm, szerokość 80 mm, ścisk wykonany z żeliwa, wahliwa płytka dociskowa, ocynkowana stalowa szyna i śruba dociskowa, metalowe szczęki robocze otoczone elastycznymi osłonami, rękojeść drewniana lakierowana.</p>	j.w.	2
33	<p><b>Ścisk stolarski 150 mm</b> długość 250 mm, szerokość 100 mm, ścisk wykonany z żeliwa, wahliwa płytka dociskowa, ocynkowana stalowa szyna i śruba dociskowa, Metalowe szczęki robocze otoczone elastycznymi osłonami, rękojeść drewniana lakierowana.</p>	j.w.	2

34	<p><b>Zestaw narzędzi izolowanych do 1000 V w walizce</b> do prac na częściach przewodzących prąd do 1000 V AC: <b>Szczypce do cięcia kabli</b> o wydłużonych szczękach ze wysokiej jakości stali narzędziowej ulepszonej, do cięcia kabli miedzianych i aluminiowych bez zgniatania, długość 200mm, przekrój 60mm<sup>2</sup>, przekątna 20mm, bardzo wydłużona główka, ząbkowane powierzchnie chwytające. <b>Kombinerki wzmocnione</b> o wydłużonych ostrzach do kabli płaskich i okrągłych, powierzchnie chwytające częściowo ząbkowane, ostrza dodatkowo hartowane indukcyjnie do ok. 64 HRC, długość minimalna 200 mm, <b>Szczypce półokrągłe z krawędzią tnącą</b> do cięcia drutu twardego o grubości do 2mm drut twardej , drutu o średniej twardości o grubości 2,8 mm, z wysokiej jakości stali narzędziowej ulepszonej. zagięte pod kątem 40°, wydłużone ostrza do kabli płaskich i okrągłych, powierzchnie chwytające częściowo ząbkowane, ostrza dodatkowo hartowane indukcyjnie do ok. 62 HRC, długość całkowita nie mniejsza niż 200mm. <b>Izolowane klucze płaskie</b> - po jednej sztuce 10; 11; 12; 13; 14 i 15 mm. <b>Izolowane wkrętaki</b> po jednej sztuce: rozmiar PH1x80; PH2x100; płaski: 3x75; 4x100; 5,5x125 mm; krzyżowy pozidrive: PZ1x80; PZ2x100. <b>Klucz dynamometryczny 1/2"</b>, 8-54 Nm, z protokołem skalowania, izolacja głowicy roboczej jednowarstwowa, czerwona, co najmniej 2 mm wykonana z tworzywa technologią wtryskową, izolacja korpusu, pokrętło nastawy momentu oraz grzechotki wykonane technologią wtryskową z poliamidu z 30 % zawartością włókna szklanego, w kolorze czerwonym, pokrętło umożliwiające zmianę kierunku obrotu oraz przycisk zwalniający blokadę, pozwalający na łatwą wymianę narzędzi współpracujących.</p>		1
----	--	---	---



35	<p><b>Zestaw wkrętek płaskich/krzyżowych/imbusów/torx w walizce/walizkach lub etui zapinanym na rzepy, nie więcej niż czterech producentów, trzon z wysokiej jakości chromowo wanadowo - molibdenowej stali narzędziowej, całościowo hartowana, chromowana, części robocze czernione, rękojeść ergonomiczna, wielo-komponentowa z zabezpieczeniem przed staczeniem:</b></p> <p><b>wkrętki płaskie</b> o: szerokości grotu 1,5 mm, grubości grotu 0,23 mm i długości trzonka 60 mm, szerokości grotu 1,8 mm, grubości grotu 0,3 mm i długości trzonka 60 mm, szerokości grotu 2,0 mm, grubości grotu 0,4 mm i długości trzonka 80 mm, szerokości grotu 2,5 mm, grubości grotu 0,4 mm i długości trzonka 80 mm, szerokości grotu 3,0 mm, grubości grotu 0,5 mm i długości trzonka 80 mm, szerokości grotu 3,0 mm, grubości grotu 0,5 mm i długości trzonka 80 mm, szerokości grotu 3,5 mm, grubości grotu 0,6 mm i długości trzonka 100 mm, szerokości grotu 4,5 mm, grubości grotu 0,8 mm i długości trzonka 125 mm, szerokości grotu 5,5 mm, grubości grotu 1,0 mm i długości trzonka 150 mm, szerokości grotu 6,5 mm, grubości grotu 1,2 mm i długości trzonka 150 mm.</p> <p><b>wkrętki krzyżowe:</b> typ PH00 długość trzonka 60 mm, typ PH0 długość trzonka 60 mm, typ PH1 długość trzonka 80 mm, typ PH2 długość trzonka 100 mm, Pozidriv: 0x75 mm, 1x100 mm, 1x300 mm, 2x125 mm</p> <p><b>imbus:</b> rozmiar 0,9 długość trzonka 40 mm, rozmiar 1,5 długość trzonka 60mm, rozmiar 2,0 długość trzonka 60 mm</p> <p><b>torx:</b> rozmiar 5,0 długość trzonka 40 mm, rozmiar 6,0 długość trzonka 40 mm.</p>		1
36	<p><b>Zestaw wiertel HSS do metalu w walizce/pojemniku, precyzyjne wiertła szlifowane o dużej odporności na wysokie temperatury i trwałości, Przeznaczone do stali stopowej i węglowej o wytrzymałości na rozciąganie do 950 N/mm<sup>2</sup>, prawoskrętne wiertło spiralne, żłobione typu „N” z wierzchołkiem ukośnie szlifowany pod kątem 118°, średnica/dł. całkowita: 1/34 x 10 szt., 1,5/40 x 10 szt., 2/49 x 10 szt., 2,5/57 x 10 szt., 3/61 x 10 szt., 3,5/70 x 10 szt., 4/75 x 10 szt., 4,5/80 x 10 szt., 5/86 x 10 szt., 5,5/93 x 10 szt., 6/93 x 10 szt., 6,5/101 x 10 szt., 7/109 x 10 szt., 7,5/109 x 10 szt., 8/117 x 10 szt., 8,5/117 x 5 szt., 9/125 x 5 szt., 9,5/125 x 5 szt., 10/133 x 5 szt.</b></p>		1

Zamieszczone w powyższym zestawieniu przykładowe zdjęcia i rysunki zamawianych elementów wyposażenia należy traktować jako orientacyjne, nie wskazujące konkretnego producenta lub marki.