

Opis przedmiotu zamówienia

Zadanie nr 1: **Specyfikacja filtrów do układu klimatyzacji i filtracji powietrza w pokojach czystych NANO.**

- NAWIEWNIKI W POMIESZCZENIACH (o parametrach nie gorszych niż:)

21 szt.	Filtr panelowy HEPA klasy H14 wg PN EN 1822:2009 Z metalową lakierowaną siatką po dwóch stronach, Ciągła uszczelka poliuretanowa po stronie wlotu powietrza Rama aluminium anodowane Powierzchnia filtracji 9,7 m. kw. Nominalny przepływ/początkowy spadek ciśnienia : 603 m ³ /h / 145 Pa Certyfikat - Skan test dla każdego filtra	Wymiary 610x610x66 mm
1 szt.	Filtr skrzynkowy HEPA klasy H14 wg PN EN 1822:2009 Ciągła uszczelka poliuretanowa po stronie wlotu powietrza Rama MDF Powierzchnia filtracji 16,0 m. kw. Nominalny przepływ/początkowy spadek ciśnienia : 1520 m ³ /h / 250 Pa Certyfikat - skan test dla każdego filtra	Wymiary 610x610x282 mm

- CENTRALA WENTYLACYJNA 3NAN

4 szt.	Filtr kompaktowy EPA klasy E11 wg PN EN 1822:2009 Ciągła uszczelka poliuretanowa po stronie wylotu powietrza Rama tworzywo sztuczne Powierzchnia filtracji 19 m. kw. Nominalny przepływ/początkowy spadek ciśnienia : 4000 m ³ /h / 250 Pa Certyfikat - świadectwo badania filtra	Wymiar 592x592x290 mm
--------	---	--------------------------

2 szt.	Filtr kompaktowy EPA klasy E11 wg PN EN 1822:2009 Ciągła uszczelka poliuretanowa po stronie wylotu powietrza Rama tworzywo sztuczne Certyfikat - świadectwo badania filtra Powierzchnia filtracji 9 m. kw. Nominalny przepływ/początkowy spadek ciśnienia : 1700 m3/h / 250 Pa	Wymiary 592x287x290 mm
4 szt.	Filtr kieszeniowy średnioskuteczny klasy M5 wg PN EN 779:2012 10 kieszeni Materiał filtracyjny: włókno szklane Rama metalowa 25 mm, każda kieszeń z indywidualną ramką metalową Powierzchnia filtracji 7,1 m. kw. Nominalny przepływ/początkowy spadek ciśnienia : 3400 m3/h / 55 Pa Certyfikat Euroventu	Wymiar 592x592x600 mm
2 szt.	Filtr kieszeniowy średnioskuteczny klasy M5 wg PN EN 779:2012 10 kieszeni Materiał filtracyjny włókno szklane Rama metalowa 25 mm, każda kieszeń z indywidualną ramką metalową Powierzchnia filtracji 3,6 m. kw. Nominalny przepływ/początkowy spadek ciśnienia : 1700 m3/h / 55 Pa Certyfikat Euroventu	Wymiary 592x287x290 mm

Razem 34 szt.

Zadanie nr 2: dostawa dla Centrum Dydaktyczno-Naukowego Mikroelektroniki i Nanotechnologii Uniwersytetu Rzeszowskiego, odczynników chemicznych do przeprowadzania procesów technologicznych w zakresie fotolitografii oraz e-beam litografii zgodnie z poniższą specyfikacją o parametrach nie gorszych niż:

Lp.	Rodzaj odczynnika	Zastosowanie	Minimalne parametry chemiczne	Zamawiana ilość
1	Rezyst pozytywow do litografii elektronowej i fotolitografii	<ul style="list-style-type: none"> Do litografii elektronowej i litografii w głębokim UV (248 nm) ko-polimer na bazie metarylanu metylu i kwasu metakrylowego 	<ul style="list-style-type: none"> frakcja stała: 8% lepkość przy 25°C (mPas): 36 grubość warstwy: 4000rpm(nm): 480 rozdzielczość (najlepsza wartość: nie gorsza niż 10nm) kontrast: 6.0 	<ul style="list-style-type: none"> 2 x 0,25 litr
2	Rezyst pozytywow do litografii elektronowej i fotolitografii	<ul style="list-style-type: none"> Do litografii elektronowej i litografii w głębokim UV (248 nm) Oparty na PMMA 200K w chlorobenzenie 	<ul style="list-style-type: none"> frakcja stała: 7% lepkość przy 25°C (mPas): 16.5 grubość warstwy: 4000rpm(μm): 0.27 rozdzielczość (najlepsza wartość: nie gorsza niż 6nm) kontrast: 7.0 	<ul style="list-style-type: none"> 2 x 0,25 litr
3	Rezyst pozytywow do litografii elektronowej i fotolitografii	<ul style="list-style-type: none"> Do litografii elektronowej i litografii w głębokim UV (248 nm) Oparty na PMMA 	<ul style="list-style-type: none"> frakcja stała: 9% lepkość przy 25°C (mPas): 285 grubość warstwy: 4000rpm(μm): 1.7 rozdzielczość 	<ul style="list-style-type: none"> 2 x 0,25 litr

		950K w chlorobenzenie	(najlepsza wartość: nie gorsza niż 6nm • kontrast: 7.0	
4	Rezyst pozytywow y do litografii elektronowej i fotolitografii	<ul style="list-style-type: none"> • Do litografii elektronowej i litografii w głębokim UV (248 nm) • Oparty na PMMA 950K w mleczenie etylu 	<ul style="list-style-type: none"> • frakcja stała: 4% • lepkość przy 25°C (mPas): 43.4 • grubość warstwy: 4000rpm(μm): 0.27 • rozdzielczość (najlepsza wartość: nie gorsza niż 6nm) • kontrast: 7.0 	• 2 x 0,25 litr
5	Rezyst pozytywow y do fotolitografii (szeroki zakres UV)	<ul style="list-style-type: none"> • Do fotolitografii w szerokim zakresie UV, i-line, g-line • oparty na nowolakach i DNQ • 	<ul style="list-style-type: none"> • frakcja stała: 4% • grubość warstwy: 4-10 μm • rozdzielczość : nie gorsza niż 1μm • Kontrast: 3.0 	• 1 litr
6	Rezyst pozytywow y do fotolitografii (szeroki zakres UV)	<ul style="list-style-type: none"> • Do fotolitografii w szerokim zakresie UV, i-line, g-line • oparty na nowolakach i DNQ 	<ul style="list-style-type: none"> • frakcja stała: 4% • grubość warstwy: 0.5-1 μm • rozdzielczość : nie gorsza niż 1μm • kontrast: 3.0 	• 1 litr
7	Rezyst pozytywow y o silnej adhezji do wytwarzania masek	<ul style="list-style-type: none"> • Do fotolitografii w szerokim zakresie UV, i-line, g-line • oparty na nowolakach i DNQ 	<ul style="list-style-type: none"> • frakcja stała: 28% • lepkość przy 25°C (mPas): 12 • grubość warstwy: 4000rpm(nm): 1000 • rozdzielczość : nie gorsza niż 0.5μm • kontrast: 3.0 	• 1 litr
8	Rezyst	• Do fotolitografii w	• frakcja stała: 4%	• 1 litr

	negatywowy do fotolitografii (szeroki zakres UV)	<ul style="list-style-type: none"> szerokim zakresie UV, i-line, g-line oparty na nowolakach i DNQ 	<ul style="list-style-type: none"> grubość warstwy: 4-10 μm rozdzielczość : nie gorsza niż 1μm kontrast: 3.0 	
9	Rezyst negatywowy do fotolitografii (szeroki zakres UV)	<ul style="list-style-type: none"> Do fotolitografii w szerokim zakresie UV, i-line, g-line oparty na nowolakach i DNQ 	<ul style="list-style-type: none"> frakcja stała: 4% grubość warstwy: 0.5-1 μm rozdzielczość : nie gorsza niż 1μm kontrast: 3.0 	<ul style="list-style-type: none"> 1 litr
10	Wywoływacz - Developer dla rezystów z pozycji 5,6 oraz 8,9	<ul style="list-style-type: none"> Do wywoływania fotorezystów i warstw rezystów litografii elektronowej i fotolitografii opartych na nowolakach alkaliczny roztwór wodny, wolny od jonów metali 	<ul style="list-style-type: none"> Normalność (n): 0.26 Gęstość przy 20 °C (g/cm^3) 0.99 Napięcie powierzchniowe (mN/m): 32 Filtracja (μm): 0.2 	<ul style="list-style-type: none"> 10 litr (4 x 2,5 litr)
11	Wywoływacz - Developer dla rezystów z pozycji 1-4	<ul style="list-style-type: none"> Do wywoływania rezystów litografii elektronowej Oparty na MIBK (Metyloizobutyloketon) 	<ul style="list-style-type: none"> Gęstość przy 20°C(g/cm^3) 0.792 współczynnik załamania przy 20 °C: 1.384 Maksymalna zawartość wody (%): 0.1 	<ul style="list-style-type: none"> 10 litr (4 x 2,5 litr)
12	Wywoływacz - Developer dla rezystów z pozycji 7	<ul style="list-style-type: none"> Do wywoływania fotorezystów i warstw rezystów 	<ul style="list-style-type: none"> Normalność (n): 0.33 Gęstość przy 20°C (g/cm^3) 1.02 	<ul style="list-style-type: none"> 2,5 litr

		<p>litografii elektronicznej opartych na nowolakach</p> <ul style="list-style-type: none"> • zbuforowany, bezbarwny, alkaliczny roztwór wodny do wywoływania fotorezystów z niską erozją ciemną 	<ul style="list-style-type: none"> • Filtracja (μm): 0.2 	
13	<p>Odczynnik do końcowego usuwania warstw rezystu po procesie litografii - Remover dla rezystów z pozycji 5-9</p>	<ul style="list-style-type: none"> • do usuwania utwardzonych fotorezystów i rezystów litografii elektronicznej • alkaliczny roztwór wodny TMAH (wodorotlenek tetraetyloamoniowy) 	<ul style="list-style-type: none"> • gęstość przy 20°C(g/cm^3): 1.0 • maksymalna zawartość frakcji nielotnej (%): 0.002 • Filtracja (μm): 0.2 	<ul style="list-style-type: none"> • 10 litr (4 x 2,5 litr)
14	<p>Odczynnik do końcowego usuwania warstw rezystu po procesie litografii - Remover dla rezystów z pozycji 1-4</p>	<ul style="list-style-type: none"> • do usuwania utwardzonych fotorezystów i rezystów litografii elektronicznej • oparty na dioksolanie 	<ul style="list-style-type: none"> • gęstość przy 20°C(g/cm^3):1.02 • maksymalna zawartość frakcji nielotnej (%): 0.002 • filtracja (μm): 0.2 	<ul style="list-style-type: none"> • 10 litr (4 x 2,5 litr)
15	<p>Odczynnik do regulacji gęstości rezystu - Thinner dla</p>	<ul style="list-style-type: none"> • do regulacji grubości fotorezystów i rezystów litografii 	<ul style="list-style-type: none"> • gęstość przy 20°C(g/cm^3):0.960 • maksymalna zawartość frakcji nielotnej (%): 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 litr

	rezystów z pozycji 1	<p>elektronowej</p> <ul style="list-style-type: none"> oparty na metoksypropanolu 	<p>0.002</p> <ul style="list-style-type: none"> maksymalna zawartość wody (%): 0.1 współczynnik załamania przy 20°C: 1.403 filtracja (μm): 0.2 	
16	Odczynnik do regulacji gęstości rezystu - Thinner dla rezystów z pozycji 2 i 3	<ul style="list-style-type: none"> do regulacji grubości fotorezystów i rezystów litografii elektronowej oparty na chlorobenzenie 	<ul style="list-style-type: none"> gęstość przy 20°C(g/cm^3):1.108 maksymalna zawartość frakcji nielotnej (%): 0.002 maksymalna zawartość wody (%): 0.1 współczynnik załamania przy 20°C: 1.524 filtracja (μm): 0.2 	<ul style="list-style-type: none"> 1 litr
17	Odczynnik do regulacji gęstości rezystu - - Thinner dla rezystów z pozycji 4	<ul style="list-style-type: none"> do regulacji grubości fotorezystów i rezystów litografii elektronowej oparty na mleczanie etylu 	<ul style="list-style-type: none"> gęstość przy 20°C(g/cm^3):1.108 maksymalna zawartość frakcji nielotnej (%): 0.002 maksymalna zawartość wody (%): 0.1 współczynnik załamania przy 20°C: 1.524 filtracja (μm): 0.2 	<ul style="list-style-type: none"> 1 litr
18	Odczynnik do regulacji gęstości rezystu - Thinner dla rezystów z	<ul style="list-style-type: none"> do regulacji grubości fotorezystów i rezystów litografii elektronowej 	<ul style="list-style-type: none"> gęstość przy 20°C(g/cm^3):0.970 maksymalna zawartość frakcji nielotnej (%): 	<ul style="list-style-type: none"> 2,5 litra

	pozycji 5-9	<ul style="list-style-type: none">oparty na octanie metoksypropylu (PGMEA)	0.002 <ul style="list-style-type: none">maksymalna zawartość wody (%): 0.1współczynnik załamania przy 20°C: 1.402filtracja (μm): 0.2	
--	--------------------	--	--	--