**Załącznik nr 2A do SIWZ**

**FORMULARZ**

**ASORTYMENTOWO- CENOWY**

Postępowanie prowadzone w trybie przetargu nieograniczonego pn.

**„****Dostawa podłoży monokrystalicznych GaAs sześciu typów na potrzeby wzrostu warstw metodą epitaksji z wiązek molekularnych MBE ”**

**nr ref.: ZP/23/IFPAN/2020/JRK**

**Dostawa podłoży monokrystalicznych GaAs sześciu typów na potrzeby wzrostu warstw metodą epitaksji z wiązek molekularnych MBE.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
| **Typ podłoża** | **Wymagane parametry podłoży** | **Nazwa producenta podłoża** | **Ilość****szt.** | **Cena jednostkowa** **netto (zł)** | **Wartość** **netto (zł)**(kol. 4 x 5) | **Podatek** **VAT** | **Wartość** **brutto (zł)**(kol. 6+7) |
| **TYP 1** | * Domieszkowanie: niedomieszkowany, pół-izolujący,
* Średnica płytki krystalicznej: 2 cale, 50.8 mm, tolerancja +/- 0.5 mm lub lepsza,
* Orientacja krystaliczna: powierzchnia (100), bez dezorientacji, tolerancja +/- 0.5 stopnia lub lepsza,
* Ścięcia bazowe:
* system EJ,
* pierwsze ścięcie: (0-1-1), tolerancja +/- 0.5 stopnia lub lepsza, długość 17 +/- 2 mm,
* drugie ścięcie: (0-11), długość 7 +/- 2 mm,
* Oporność właściwa: >= 1\*10^7 ohm\*cm,
* Średnia gęstość powierzchniowa defektów trawienia (EPD): <= 5000 cm^-2,
* Grubość płytki: 400 mikrometrów, tolerancja +/- 25 mikrometrów lub 450 mikrometrów, tolerancja +/- 25 mikrometrów,

**English version:** * Doping: undoped, semi-insulating,
* Diameter of wafer: 2 inch, 50.8 mm, tolerance +/-0.5 mm or better,
* Crystalline orientation: (100) surface, no disorientation, tolerance +/- 0.5 degree or better,
* Orientation flats:
* EJ system,
* primary flat: (0-1-1), tolerance +/- 0.5 degree or better, length 17 +/- 2 mm,
* secondary flat: (0-11), length 7 +/- 2 mm,
* Resistivity: >= 1\*10^7 ohm\*cm,
* Etch pit density, EPD: <= 5000 cm^-2,
* Wafer thickness: 400 micrometers, tolerance +/- 25 micrometers or 450 micrometers, tolerance +/- 25 micrometers.
 |  | **30** |  |  |  |  |
| **TYP 2** | * Domieszkowanie: niedomieszkowany, pół-izolujący,
* Średnica płytki krystalicznej: 2 cale, 50.8 mm, tolerancja +/-0.5 mm lub lepsza,
* Orientacja krystaliczna: powierzchnia (100), odchylenie 2 stopnie w kierunku <110>, tolerancja +/- 0.5 stopnia lub lepsza,
* Ścięcia bazowe:
* system EJ,
* pierwsze ścięcie: (0-1-1), tolerancja +/- 0.5 stopnia lub lepsza, długość 17 +/- 2 mm,
* drugie ścięcie: (0-11), długość +/- 2 mm,
* Oporność właściwa: >= 1\*10^7 ohm\*cm,
* Średnia gęstość powierzchniowa defektów trawienia (EPD): <= 5000 cm^-2,
* Grubość płytki: 400 mikrometrów, tolerancja +/- 25 mikrometrów lub 450 mikrometrów, tolerancja +/- 25 mikrometrów.

**English version:** * Doping: undoped, semi-insulating,
* Diameter of wafer: 2 inch, 50.8 mm, tolerance +/-0.5 mm or better,
* Crystalline orientation: (100) surface, miscut 2 degrees off toward <110>, tolerance +/- 0.5 degree or better,
* Orientation flats:
* EJ system,
* primary flat: (0-1-1), tolerance +/- 0.5 degree or better, length 17 +/- 2 mm,
* secondary flat: (0-11), length 7 +/- 2 mm,
* Resistivity: >= 1\*10^7 ohm\*cm,
* Etch pit density, EPD: <= 5000 cm^-2,
* Wafer thickness: 400 micrometers, tolerance +/- 25 micrometers or 450 micrometers, tolerance +/- 25 micrometers.
 |  | **50** |  |  |  |  |
| **TYP 3** | * Domieszkowanie: niedomieszkowany, pół-izolujący,
* Średnica płytki krystalicznej: 2 cale, 50.8 mm, tolerancja +/-0.5 mm lub lepsza,
* Orientacja krystaliczna: powierzchnia (111)B, bez odchylenia, tolerancja +/- 0.5 stopnia lub lepsza,
* Ścięcia bazowe:
* system EJ,
* pierwsze ścięcie: (0-11), tolerancja +/- 0.5 stopnia lub lepsza, długość 17 +/- 2 mm,
* drugie ścięcie: (-211), długość 7 +/- 2 mm,
* Oporność właściwa: >= 1\*10^7 ohm\*cm,
* Grubość płytki: 400 mikrometrów, tolerancja +/- 25 mikrometrów lub 450 mikrometrów, tolerancja +/- 25 mikrometrów.

**English version:** * Doping: undoped, semi-insulating,
* Diameter of wafer: 2 inch, 50.8 mm, tolerance +/-0.5 mm or better,
* Crystalline orientation: (111)B surface, no disorientation, tolerance +/- 0.5 degree or better,
* Orientation flats:
* EJ system,
* primary flat: (0-11), tolerance +/- 0.5 degree or better, length 17 +/- 2 mm,
* secondary flat: (-211), length 7 +/- 2 mm,
* Resistivity: >= 1\*10^7 ohm\*cm,
* Wafer thickness: 400 micrometers, tolerance +/- 25 micrometers or 450 micrometers, tolerance +/- 25 micrometers.
 |  | **30** |  |  |  |  |
| **TYP 4** | * Domieszkowanie: niedomieszkowany, pół-izolujący,
* Średnica płytki krystalicznej: 3 cale, 76.2 mm, tolerancja +/-0.5 mm lub lepsza,
* Orientacja krystaliczna: powierzchnia (100), bez dezorientacji, tolerancja +/- 0.5 stopnia lub lepsza,
* Ścięcia bazowe:
* system EJ,
* pierwsze ścięcie: (0-1-1), tolerancja +/- 0.5 stopnia lub lepsza, długość 22 +/- 2 mm,
* drugie ścięcie: (0-11), długość 12 +/- 2 mm,
* Oporność właściwa: >= 1\*10^7 ohm\*cm,
* Średnia gęstość powierzchniowa defektów trawienia (EPD): <= 5000 cm^-2,
* Grubość płytki: 625 mikrometrów, tolerancja +/- 25 mikrometrów.

**English version:** * Doping: undoped, semi-insulating,
* Diameter of wafer: 3 inch, 76.2 mm, tolerance +/-0.5 mm or better,
* Crystalline orientation: (100) surface, no disorientation, tolerance +/- 0.5 degree or better,
* Orientation flats:
* EJ system,
* primary flat: (0-1-1), tolerance +/- 0.5 degree or better, length 22 +/- 2 mm,
* secondary flat: (0-11), length 12 +/- 2 mm,
* Resistivity: >= 1\*10^7 ohm\*cm,
* Etch pit density, EPD: <= 5000 cm^-2,
* Wafer thickness: 625 micrometers, tolerance +/- 25 micrometers.
 |  | **10** |  |  |  |  |
| **TYP 5** | * Domieszkowanie: niedomieszkowany, pół-izolujący,
* Średnica płytki krystalicznej: 3 cale, 76.2 mm, tolerancja +/-0.5 mm lub lepsza,
* Orientacja krystaliczna: powierzchnia (100), odchylenie 2 stopnie w kierunku <110>, tolerancja +/- 0.5 stopnia lub lepsza,
* Ścięcia bazowe:
* system EJ,
* pierwsze ścięcie: (0-1-1), tolerancja +/- 0.5 stopnia lub lepsza, długość 22 +/- 2 mm,
* drugie ścięcie: (0-11), długość 12 +/- 2 mm,
* Oporność właściwa: >= 1\*10^7 ohm\*cm,
* Średnia gęstość powierzchniowa defektów trawienia (EPD): <= 5000 cm^-2,
* Grubość płytki: 625 mikrometrów, tolerancja +/- 25 mikrometrów.

English version: * Doping: undoped, semi-insulating,
* Diameter of wafer: 3 inch, 76.2 mm, tolerance +/-0.5 mm or better,
* Crystalline orientation: (100) surface, miscut 2 degrees off toward <110>, tolerance +/- 0.5 degree or better,
* Orientation flats:
* EJ system,
* primary flat: (0-1-1), tolerance +/- 0.5 degree or better, length 22 +/- 2 mm,
* secondary flat: (0-11), length 12 +/- 2 mm,
* Resistivity: >= 1\*10^7 ohm\*cm,
* Etch pit density, EPD: <= 5000 cm^-2,
* Wafer thickness: 625 micrometers, tolerance +/- 25 micrometers.
 |  | **10** |  |  |  |  |
| **TYP 6** | * Domieszkowanie: niedomieszkowany, pół-izolujący,
* Średnica płytki krystalicznej: 2 cale, 50.8 mm, tolerancja +/-0.5 mm lub lepsza,
* Orientacja krystaliczna: powierzchnia (211)B, bez odchylenia, tolerancja +/- 0.5 stopnia lub lepsza,
* Ścięcia bazowe:
* system US,
* pierwsze ścięcie: (0-11), tolerancja +/- 0.5 stopnia lub lepsza, długość 17 +/- 2 mm,
* drugie ścięcie: (1-1-1), długość 7 +/- 2 mm,
* Oporność właściwa: >= 1\*10^7 ohm\*cm,
* Grubość płytki: 450 mikrometrów, tolerancja +/- 25 mikrometrów.

**English version:** * Doping: undoped, semi-insulating,
* Diameter of wafer: 2 inch, 50.8 mm, tolerance +/-0.5 mm or better,
* Crystalline orientation: (211)B surface, no disorientation, tolerance +/- 0.5 degree or better,
* Orientation flats:
* US system,
* primary flat: (0-11), tolerance +/- 0.5 degree or better, length 17 +/- 2 mm,
* secondary flat: (1-1-1), length 7 +/- 2 mm,
* Resistivity: >= 1\*10^7 ohm\*cm,
* Wafer thickness: 450 micrometers, tolerance +/- 25 micrometers.
 |  | **10** |  |  |  |  |
| **RAZEM** |  |  |  |

 .................................................................................................................... podpis osoby uprawnionej do reprezentowania Wykonawcy