**NOWY**

**Załącznik nr 1 do formularza ofertowego do wypełnienia przez Wykonawcę**

**(należy złożyć wraz z ofertą)**

**Karta parametrów instalacji PV MOSIR w Zabrzu**

Brak potwierdzenia, że w oferowanym produkcie występują wszystkie wymagane parametry instalacji, spowoduje odrzucenie oferty.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | **Nazwa handlowa, typ, model** | **Producent** | **Ilość** |
| **Moduł fotowoltaiczny** | Panel bifacjalny monokrystaliczny N-TYPE technologia TOPCon |  | 2456 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Parametry wymagane przez Zamawiającego** | | | | **Wykonawca potwierdza, że w oferowanym produkcie występują wymagane parametry lub je wskazuje:** | | |
| Moc znamionowa | | 700 Wp + 2% | | 1. w oferowanym produkcie wynosi: | | |
| Sprawność modułu | | 1. Nie mniej niż 22,5% | | 1. w oferowanym produkcie wynosi: | | |
| Temperatura pracy | | 1. od -40 do +85°C | | 1. TAK / NIE\* | | |
| Dopuszczalny prąd wsteczny zmienny | | 1. Nie mniej niż 18 A | | 1. w oferowanym produkcie wynosi: | | |
| Wymiary maksymalne | | 1. 2384x1303 mm | | 1. w oferowanym produkcie wymiary wynoszą: | | |
| Grubość ramy | | 1. 30-40 mm | | 1. grubość: | | |
| Masa | | 1. Max 38,5 kg | | 1. w oferowanym produkcie wynosi: | | |
| Szyba przednia | | 1. Szkło hartowane z technologią antyrefleksyjną o grubości 2 mm | | 1. TAK / NIE\* | | |
| Tył modułu | | 1. Szkło hartowane grubości 2mm | | 1. TAK / NIE\* | | |
| Ramka | | 1. Anodowane aluminium, zawierająca  minimum 3 diody bypass, min. IP 65 | | 1. TAK / NIE\* | | |
| Typ komórek solarnych | | 1. Monokrystaliczne | | 1. TAK / NIE\* | | |
| Obciążenie na wiatr | | 1. Nie mniej niż 2400 PA | | 1. w oferowanym produkcie wynosi: | | |
| Obciążenie na śnieg | | 1. Nie mniej niż 5400 PA | | 1. w oferowanym produkcie wynosi: | | |
| Spadek wydajności modułu | | 1. Nie większy niż 1% w ciągu pierwszego roku funkcjonowania modułu | | 1. w oferowanym produkcie wynosi: | | |
| Recykling paneli | | 1. W czasie okresu gwarancji | | 1. TAK / NIE\* | | |
| Wymagane normy i certyfikaty | | IEC 61215, PN-EN 61730 | | 1. TAK / NIE\* | | |
| Panel z listy TIER 1 | | wymagane | | 1. TAK / NIE\* | | |
| Gwarancja techniczna producenta | | Min.25 lat | | 1. TAK / NIE\* | | |
|  | |  | |  | | |
| 2. | | **Nazwa handlowa, typ, model** | | **Producent** | | **Ilość** |
| **Inwertery** | |  | |  | | 14-17 (ilość dostosowana do mocy znamionowej 1,72 MW) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametry wymagane przez Zamawiającego** | | **Wykonawca potwierdza, że w oferowanym produkcie występują wymagane parametry lub je wskazuje:** |
| Topologia | beztransformatorowa | TAK / NIE\* |
| Moc znamionowa | 100 kW – 125kW | TAK / NIE\* |
| Ilość wejść DC | ≥ 9 | TAK / NIE\* |
| Ilość MPPT | ≥3 | TAK / NIE\* |
| Napięcie po stronie AC | 400 V | TAK / NIE\* |
| Optymalizator o mocy min. | 700W | TAK / NIE\* |
| Optymalizatory | Tego samego producenta co inwertery  lub  dedykowane przez producentów inwerterów do swoich urządzeń | TAK / NIE\*  TAK / NIE\* |
| Gwarancja techniczna producenta | Min.15 lat | TAK / NIE\* |
|  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 3. | **Nazwa handlowa, typ, model** | **Producent** | **Ilość** |
| **Konstrukcja wsporcza** | Typu balastowego |  | Ilość dostosowana do ilości i rozmieszczenia paneli |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametry wymagane przez Zamawiającego** | | **Wykonawca potwierdza, że w oferowanym produkcie występują wymagane parametry lub je wskazuje:** |
| Rozmiar | Dostosowany do wielkości paneli | TAK / NIE\* |
| Materiał | Stal z powłoką „magnelis” lub inną powłoką spełniającą wymagania gwarancyjne lub konstrukcja kompozytowa | TAK / NIE\* |
| Zastosowanie | Grunty typu C4 | TAK / NIE\* |
| Podbudowa | Płyta betonowa zbrojona zgodnie z SWZ | TAK / NIE\* |
| Konstrukcja z regulacją | Min.100mm. | TAK / NIE\* |
| Stopy | Zgodnie z SWZ z regulacją wysokości | TAK / NIE\* |
| Gwarancja techniczna producenta | Min.15 lat | TAK / NIE\* |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 4. | **Nazwa handlowa, typ, model** | **Producent** | **Ilość** |
| *Stacja Transformatorowa* | Typu kontenerowego w obudowie lekkiej metalowej |  | 1 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametry wymagane przez Zamawiającego** | | **Wykonawca potwierdza, że w oferowanym produkcie występują wymagane parametry lub je wskazuje:** |
| Transformator suchy | Min.1800 kVA | TAK / NIE\* |
| Napięcie znamionowe | 0,4kV/20kV | TAK / NIE\* |
| Rozdzielnia SN | 3 polowa z pełnym wyposażeniem | TAK / NIE\* |
| Ciężar całkowity stacji transformatorowej | Max.12t | TAK / NIE\* |
| Rozdzielnica nN | Z odpowiednią zaprojektowaną ilością pól czynnych i 5 pól rezerwowych | TAK / NIE\* |
| Rozdzielnica potrzeb własnych | Zgodnie z SWZ | TAK / NIE\* |
| Linia SN do ZK ok.166m | Zgodnie z SWZ | TAK / NIE\* |
| Gwarancja techniczna producenta | Min.3 lata | TAK / NIE\* |
| Stacja pogodowa zintegrowana z systemem SCADA | Pomiar minimum nast. parametrów: natężenia promieniowania słonecznego, temperatury, wilgotności, siły wiatru | TAK/NIE\* |
| Program do analizy parametrów elektrowni PV zintegrowany ze SCADA | Analiza parametrów elektrowni PV poprzez system dedykowany dla Inwestora za pomocą systemu SCADA z archiwizacją danych | TAK/NIE\* |
| System CCTV | Parametry minimalne jak w PFU | TAK/NIE\* |

\*Odpowiednie podkreślić