

Gniew, dnia 3 czerwca 2022 roku

## **Wyjaśnienie treści SWZ RIN.271.1.5.2022**

### ***Dostawa i montaż paneli fotowoltaicznych na budynkach użyteczności publicznej***

**Pytanie 1. Czy Zamawiający dopuści użycie RCD z charakterystyką typu A 30mA?**

**Odpowiedź:** Zamawiający NIE dopuszcza użycia RCD z charakterystyką typu A 30mA.

**Pytanie 2. Czy Zamawiający dopuści użycie RCD z charakterystyką typu A 100mA?**

**Odpowiedź:** Zamawiający dopuszcza użycie RCD z charakterystyką typu A 100mA.

**Pytanie 3. Czy Zamawiający dopuści użycie RCD z charakterystyką typu A 30mA ze znamionową zdolnością zwarciovą 10kA?**

**Odpowiedź:** Zamawiający NIE nie dopuszcza użycia RCD z charakterystyką typu A 30 mA ze znamionową zdolnością zwarciovą 10kA.

**Pytanie 4. Czy Zamawiający dopuści użycie RCD z charakterystyką typu A 100mA ze znamionową zdolnością zwarciovą 10kA?**

**Odpowiedź:** Zamawiający dopuszcza użycie RCD z charakterystyką typu a 100mA ze znamionową zdolnością zwarciovą 10kA.

**Pytanie 5. Zwracamy się z prośbą o podanie typu, charakterystyki oraz zdolności zwarciowej wyłącznika różnicowo-prądowego.**

**Odpowiedź:** Wyłącznik różnicowo-prądowy RCD z charakterystyką typu A 100mA 10kA.

**Pytanie 6. Czy Zamawiający dopuści użycie ochronników przepięć AC B+C ze zdolnością zwarciovą 6kA?**

**Odpowiedź:** Zamawiający NIE dopuszcza użycia ochronników przepięć AC B+C ze zdolnością zwarciovą 6kA.

**Pytanie 7. Zwracamy się z prośbą o podanie minimalnych parametrów ochronników przepięć AC**

**Odpowiedź:** Zgodnie z poniższą tabelą.

Ogranicznik przepięć zgodnie z PN-EN 61643-11	typ 1 + typ 2 / klasa I + klasa II
Koordinacja energetyczna z urządzeniem końcowym ( $\leq 10$ m)	typ 1 + typ 2 + typ 3
Napięcie znamionowe AC ( $U_N$ )	230 / 400 V (50 / 60 Hz)
Największe napięcie trwałej pracy AC ( $U_C$ )	255 V (50 / 60 Hz)
Prąd udarowy (10/350 $\mu$ s) [L1+L2+L3+N-PE] ( $I_{total}$ )	50 kA
Energia właściwa [L1+L2+L3+N-PE] (W/R)	625,00 kJ/ $\Omega$
Prąd udarowy (10/350 $\mu$ s) [L, N-PE] ( $I_{imp}$ )	12,5 kA
Energia właściwa [L,N-PE] (W/R)	39,06 kJ/ $\Omega$
Znamionowy prąd wyładowczy (8/20 $\mu$ s) [L/N-PE]/[L1+L2+L3+N-PE] ( $I_n$ )	12,5 / 50 kA
Napięciowy poziom ochrony [L-PE]/[N-PE] ( $U_P$ )	$\leq 1,5 / \leq 1,5$ kV kV
Zdolność gaszenia prądu następczego AC ( $I_R$ )	25 kA <sub>rms</sub>

**Pytanie 8. Zwracamy się z prośbą o podanie minimalnych parametrów ochronników przepięć DC, podanie prądu wyładowczego oraz prądu udarowego.**

**Odpowiedź:** Zgodnie z poniższą tabelą.

Ogranicznik przepięć zgodnie z EN 50539-11	typ 1 + typ 2
Największe napięcie PV [DC+ -> DC-] ( $U_{CPV}$ )	$\leq 1200$ V
Największe napięcie PV [DC+/DC--> PE] ( $U_{CPV}$ )	$\leq 1200$ V
Wytrzymałość zwarciova ( $I_{SCPV}$ )	10 kA
Znamionowy prąd wyładowczy (8/20 $\mu$ s) ( $I_n$ )	20 kA
Maksymalny prąd wyładowczy (8/20 $\mu$ s) ( $I_{max}$ )	40 kA
Całkowity prąd udarowy (8/20 $\mu$ s) [DC+/DC--> PE] ( $I_{total}$ )	40 kA
Całkowity prąd udarowy (10/350 $\mu$ s) [DC+/DC--> PE] ( $I_{total}$ )	12,5 kA
Prąd udarowy (10/350 $\mu$ s) [DC+ -> PE/DC--> PE] ( $I_{imp}$ )	6,25 kA

**Pytanie 9. Prosimy o podanie znamionowej zdolności zwarciovej ochronników DC**

**Odpowiedź:** Zgodnie z poniższą tabelą.

Ogranicznik przepięć zgodnie z EN 50539-11	typ 1 + typ 2
Największe napięcie PV [DC+ -> DC-] ( $U_{CPV}$ )	$\leq 1200$ V
Największe napięcie PV [DC+/DC--> PE] ( $U_{CPV}$ )	$\leq 1200$ V
Wytrzymałość zwarciova ( $I_{SCPV}$ )	10 kA
Znamionowy prąd wyładowczy (8/20 $\mu$ s) ( $I_n$ )	20 kA
Maksymalny prąd wyładowczy (8/20 $\mu$ s) ( $I_{max}$ )	40 kA
Całkowity prąd udarowy (8/20 $\mu$ s) [DC+/DC--> PE] ( $I_{total}$ )	40 kA
Całkowity prąd udarowy (10/350 $\mu$ s) [DC+/DC--> PE] ( $I_{total}$ )	12,5 kA
Prąd udarowy (10/350 $\mu$ s) [DC+ -> PE/DC--> PE] ( $I_{imp}$ )	6,25 kA

**Pytanie 10. Czy Zamawiający dopuści użycie ochronników przepięć DC bez użycia rozłączników z wkładkami gPV?**

**Odpowiedź:** Zamawiający NIE dopuszcza użycia ochronników przepięć DC bez użycia rozłączników z wkładkami gPV.

**Pytanie 11. Czy Zamawiający dopuści użycie rur karbowanych do prowadzenia przewodów DC?**

**Odpowiedź:** Zamawiający NIE dopuszcza użycia rur karbowanych do prowadzenia przewodów DC na dachu. W częściach płaskich zaleca się koryta kablowe metalowe zamykane, a na przejściach przez ogniomury lub w miejscach „trudnych” można użyć rur karbowanych odpornych na promienie UV.

**Pytanie 12. Czy Zamawiający wymaga użycia sztywnych rurek do prowadzenia przewodów DC?**

**Odpowiedź:** Zamawiający NIE wymaga użycia sztywnych rurek do prowadzenia przewodów DC.

**Pytanie 13. Czy Zamawiający wymaga użycia sztywnych kolanek do rurek do prowadzenia przewodów DC?**

**Odpowiedź:** Zamawiający NIE wymaga użycia sztywnych kolanek do rurek do prowadzenia przewodów DC.

**Pytanie 14. Prosimy o podanie minimalnej grubości ramy modułów PV.**

**Odpowiedź:** Zamawiający nie wskazuje minimalnej grubości ramy modułów PV.

**Pytanie 15. Czy Zamawiający dopuści użycie przewodów DC 4mm<sup>2</sup>?**

**Odpowiedź:** Zamawiający nie dopuszcza użycia przewodów DC 4mm<sup>2</sup>, należy zastosować przewody DC 6mm<sup>2</sup>.

**Pytanie 16. Czy Zamawiający dopuści montaż falowników jednofazowych w instalacjach z inwerterem 3kW, zgodnie z wytycznymi Operatora Sieci Dystrybucyjnej?**

**Odpowiedź:** Zamawiający NIE dopuszcza montażu falowników jednofazowych w instalacjach z inwerterem 3kW.

**Pytanie 17. Czy Zamawiający dopuści montaż falowników jednofazowych w instalacjach z inwerterem 4kW, zgodnie z wytycznymi Operatora Sieci Dystrybucyjnej?**

**Odpowiedź:** Zamawiający NIE dopuszcza montażu falowników jednofazowych w instalacjach z inwerterem 4kW.

**Pytanie 18. Czy Zamawiający dopuści zastosowanie ochronników przepięć AC typ II?**

**Odpowiedź:** Zgodnie z poniższą tabelą.

Ogranicznik przepięć zgodnie z PN-EN 61643-11	typ 1 + typ 2 / klasa I + klasa II
Koordinacja energetyczna z urządzeniem końcowym ( $\leq 10$ m)	typ 1 + typ 2 + typ 3
Napięcie znamionowe AC ( $U_N$ )	230 / 400 V (50 / 60 Hz)
Największe napięcie trwałej pracy AC ( $U_C$ )	255 V (50 / 60 Hz)
Prąd udarowy (10/350 $\mu$ s) [L1+L2+L3+N-PE] ( $I_{total}$ )	50 kA
Energia właściwa [L1+L2+L3+N-PE] (W/R)	625,00 kJ/ $\Omega$
Prąd udarowy (10/350 $\mu$ s) [L, N-PE] ( $I_{imp}$ )	12,5 kA
Energia właściwa [L,N-PE] (W/R)	39,06 kJ/ $\Omega$
Znamionowy prąd wyładowczy (8/20 $\mu$ s) [L/N-PE]/[L1+L2+L3+N-PE] ( $I_n$ )	12,5 / 50 kA
Napięciowy poziom ochrony [L-PE]/[N-PE] ( $U_p$ )	$\leq 1,5 / \leq 1,5$ kV kV
Zdolność gaszenia prądu następczego AC ( $I_n$ )	25 kA <sub>rms</sub>

**Pytanie 19. Proszę o udzielenie informacji dotyczącej pokryć dachowych dla wszystkich instalacji fotowoltaicznych, których montaż Zamawiający przewiduje na dachach budynków. Informacja ta jest konieczna dla wyceny konstrukcji montażowej, która jest jednym z elementów kompletnej instalacji fotowoltaicznej.**

**Odpowiedź:**

- Budynek gospodarczy na terenie Szkoły im. bł. ks. Jerzego Popiełuszki w Piasecznie – stropodach pokryty papą
- Przedszkole w Gniewie – stropodach pokryty papą;
- Przedszkole w Wielkich Walichnowach - blachodachówka

**Pytanie 20. Czy Zamawiający dopuści użycie ochronników przepięć AC B+C ze zdolnością zwarciovą 6kA?**

**Odpowiedź:** Zgodnie z poniższą tabelą.

Ogranicznik przepięć zgodnie z PN-EN 61643-11	typ 1 + typ 2 / klasa I + klasa II
Koordinacja energetyczna z urządzeniem końcowym ( $\leq 10$ m)	typ 1 + typ 2 + typ 3
Napięcie znamionowe AC ( $U_N$ )	230 / 400 V (50 / 60 Hz)
Największe napięcie trwałej pracy AC ( $U_C$ )	255 V (50 / 60 Hz)
Prąd udarowy (10/350 $\mu$ s) [L1+L2+L3+N-PE] ( $I_{total}$ )	50 kA
Energia właściwa [L1+L2+L3+N-PE] (W/R)	625,00 kJ/ $\Omega$
Prąd udarowy (10/350 $\mu$ s) [L, N-PE] ( $I_{imp}$ )	12,5 kA
Energia właściwa [L,N-PE] (W/R)	39,06 kJ/ $\Omega$
Znamionowy prąd wyładowczy (8/20 $\mu$ s) [L/N-PE]/[L1+L2+L3+N-PE] ( $I_n$ )	12,5 / 50 kA
Napięciowy poziom ochrony [L-PE]/[N-PE] ( $U_P$ )	$\leq 1,5 / \leq 1,5$ kV kV
Zdolność gaszenia prądu następczego AC ( $I_n$ )	25 kA <sub>rms</sub>

**Pytanie 21. Czy Zamawiający dopuści użycie ochronników przepięć AC B+C I<sub>max</sub>-50kA?**

**Odpowiedź:** Zgodnie z poniższą tabelą.

Ogranicznik przepięć zgodnie z PN-EN 61643-11	typ 1 + typ 2 / klasa I + klasa II
Koordinacja energetyczna z urządzeniem końcowym ( $\leq 10$ m)	typ 1 + typ 2 + typ 3
Napięcie znamionowe AC ( $U_N$ )	230 / 400 V (50 / 60 Hz)
Największe napięcie trwałej pracy AC ( $U_C$ )	255 V (50 / 60 Hz)
Prąd udarowy (10/350 $\mu$ s) [L1+L2+L3+N-PE] ( $I_{total}$ )	50 kA
Energia właściwa [L1+L2+L3+N-PE] (W/R)	625,00 kJ/ $\Omega$
Prąd udarowy (10/350 $\mu$ s) [L, N-PE] ( $I_{imp}$ )	12,5 kA
Energia właściwa [L,N-PE] (W/R)	39,06 kJ/ $\Omega$
Znamionowy prąd wyładowczy (8/20 $\mu$ s) [L/N-PE]/[L1+L2+L3+N-PE] ( $I_n$ )	12,5 / 50 kA
Napięciowy poziom ochrony [L-PE]/[N-PE] ( $U_P$ )	$\leq 1,5 / \leq 1,5$ kV kV
Zdolność gaszenia prądu następczego AC ( $I_n$ )	25 kA <sub>rms</sub>

**Pytanie 22. Czy Zamawiający dopuści użycie ochronników przepięć DC B+C z prądem udarowym na jeden biegun 10/350 I<sub>imp</sub> 6kA?**

**Odpowiedź:** Zgodnie z poniższą tabelą.

Ogranicznik przepięć zgodnie z EN 50539-11	typ 1 + typ 2
Największe napięcie PV [DC+ -> DC-] ( $U_{CPV}$ )	$\leq 1200$ V
Największe napięcie PV [DC+/DC--> PE] ( $U_{CPV}$ )	$\leq 1200$ V
Wytrzymałość zwarciovą ( $I_{SCPV}$ )	10 kA
Znamionowy prąd wyładowczy (8/20 $\mu$ s) ( $I_n$ )	20 kA
Maksymalny prąd wyładowczy (8/20 $\mu$ s) ( $I_{max}$ )	40 kA
Całkowity prąd udarowy (8/20 $\mu$ s) [DC+/DC--> PE] ( $I_{total}$ )	40 kA
Całkowity prąd udarowy (10/350 $\mu$ s) [DC+/DC--> PE] ( $I_{total}$ )	12,5 kA
Prąd udarowy (10/350 $\mu$ s) [DC+ -> PE/DC--> PE] ( $I_{imp}$ )	6,25 kA

**Pytanie 23. Czy Zamawiający dopuści użycie ochronników przepięć DC B+C z prądem udarowym na jeden biegun 10/350 I<sub>imp</sub> 10 kA?**

**Odpowiedź:** Zgodnie z poniższą tabelą.

Ogranicznik przepięć zgodnie z EN 50539-11	typ 1 + typ 2
Największe napięcie PV [DC+ -> DC-] ( $U_{CPV}$ )	≤ 1200 V
Największe napięcie PV [DC+/DC--> PE] ( $U_{CPV}$ )	≤ 1200 V
Wytrzymałość zwarciova ( $I_{SCPV}$ )	10 kA
Znamionowy prąd wyładowczy (8/20 μs) ( $I_n$ )	20 kA
Maksymalny prąd wyładowczy (8/20 μs) ( $I_{max}$ )	40 kA
Całkowity prąd udarowy (8/20 μs) [DC+/DC--> PE] ( $I_{total}$ )	40 kA
Całkowity prąd udarowy (10/350 μs) [DC+/DC--> PE] ( $I_{total}$ )	12,5 kA
Prąd udarowy (10/350 μs) [DC+ -> PE/DC--> PE] ( $I_{imp}$ )	6,25 kA

**Pytanie 24. Czy Zamawiający dopuści użycie ochronników przepięć DC B+C z prądem wyładowczym na jeden biegun 8/20 I<sub>imp</sub> 15 kA?**

**Odpowiedź:** Zgodnie z poniższą tabelą.

Ogranicznik przepięć zgodnie z EN 50539-11	typ 1 + typ 2
Największe napięcie PV [DC+ -> DC-] ( $U_{CPV}$ )	≤ 1200 V
Największe napięcie PV [DC+/DC--> PE] ( $U_{CPV}$ )	≤ 1200 V
Wytrzymałość zwarciova ( $I_{SCPV}$ )	10 kA
Znamionowy prąd wyładowczy (8/20 μs) ( $I_n$ )	20 kA
Maksymalny prąd wyładowczy (8/20 μs) ( $I_{max}$ )	40 kA
Całkowity prąd udarowy (8/20 μs) [DC+/DC--> PE] ( $I_{total}$ )	40 kA
Całkowity prąd udarowy (10/350 μs) [DC+/DC--> PE] ( $I_{total}$ )	12,5 kA
Prąd udarowy (10/350 μs) [DC+ -> PE/DC--> PE] ( $I_{imp}$ )	6,25 kA

**Pytanie 25. Czy Zamawiający dopuści użycie ochronników przepięć AC B+C z prądem udarowym na jeden biegun 10/350 I<sub>imp</sub> 6kA?**

**Odpowiedź:** Zgodnie z poniższą tabelą.

Ogranicznik przepięć zgodnie z PN-EN 61643-11	typ 1 + typ 2 / klasa I + klasa II
Koordinacja energetyczna z urządzeniem końcowym (≤ 10 m)	typ 1 + typ 2 + typ 3
Napięcie znamionowe AC ( $U_N$ )	230 / 400 V (50 / 60 Hz)
Największe napięcie trwałej pracy AC ( $U_C$ )	255 V (50 / 60 Hz)
Prąd udarowy (10/350 μs) [L1+L2+L3+N-PE] ( $I_{total}$ )	50 kA
Energia właściwa [L1+L2+L3+N-PE] (W/R)	625,00 kJ/Ω
Prąd udarowy (10/350 μs) [L, N-PE] ( $I_{imp}$ )	12,5 kA
Energia właściwa [L,N-PE] (W/R)	39,06 kJ/Ω
Znamionowy prąd wyładowczy (8/20 μs) [L/N-PE]/[L1+L2+L3+N-PE] ( $I_n$ )	12,5 / 50 kA
Napięciowy poziom ochrony [L-PE]/[N-PE] ( $U_P$ )	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV kV
Zdolność gaszenia prądu następczego AC ( $I_n$ )	25 kA <sub>rms</sub>

**Pytanie 26. Czy Zamawiający dopuści użycie ochronników przepięć AC B+C z prądem wyładowczym na jeden biegun 8/20 I<sub>max</sub> 50 kA?**

**Odpowiedź:** Zgodnie z poniższą tabelą.

Ogranicznik przepięć zgodnie z PN-EN 61643-11	typ 1 + typ 2 / klasa I + klasa II
Koordinacja energetyczna z urządzeniem końcowym (≤ 10 m)	typ 1 + typ 2 + typ 3
Napięcie znamionowe AC (U <sub>N</sub> )	230 / 400 V (50 / 60 Hz)
Największe napięcie trwałej pracy AC (U <sub>c</sub> )	255 V (50 / 60 Hz)
Prąd udarowy (10/350 μs) [L1+L2+L3+N-PE] (I <sub>total</sub> )	50 kA
Energia właściwa [L1+L2+L3+N-PE] (W/R)	625,00 kJ/Ω
Prąd udarowy (10/350 μs) [L, N-PE] (I <sub>imp</sub> )	12,5 kA
Energia właściwa [L,N-PE] (W/R)	39,06 kJ/Ω
Znamionowy prąd wyładowczy (8/20 μs) [L/N-PE]/[L1+L2+L3+N-PE] (I <sub>n</sub> )	12,5 / 50 kA
Napięciowy poziom ochrony [L-PE]/[N-PE] (U <sub>p</sub> )	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV kV
Zdolność gaszenia prądu następczego AC (I <sub>f</sub> )	25 kA <sub>rms</sub>

**Pytanie 27. Czy Zamawiający dopuści użycie ochronników przepięć DC B+C z znamionowym prądem wyładowczym 10/350 / 1 bieg mniejszym niż 12,5kA?**

**Odpowiedź:** Zgodnie z poniższą tabelą.

Ogranicznik przepięć zgodnie z EN 50539-11	typ 1 + typ 2
Największe napięcie PV [DC+ -> DC-] (U <sub>CPV</sub> )	≤ 1200 V
Największe napięcie PV [DC+/DC--> PE] (U <sub>CPV</sub> )	≤ 1200 V
Wytrzymałość zwarciova (I <sub>SCPV</sub> )	10 kA
Znamionowy prąd wyładowczy (8/20 μs) (I <sub>n</sub> )	20 kA
Maksymalny prąd wyładowczy (8/20 μs) (I <sub>max</sub> )	40 kA
Całkowity prąd udarowy (8/20 μs) [DC+/DC--> PE] (I <sub>total</sub> )	40 kA
Całkowity prąd udarowy (10/350 μs) [DC+/DC--> PE] (I <sub>total</sub> )	12,5 kA
Prąd udarowy (10/350 μs) [DC+ -> PE/DC--> PE] (I <sub>imp</sub> )	6,25 kA

**Pytanie 28. Czy Zamawiający dopuści użycie ochronników przepięć AC B+C z parametrem największego prądu wyładowczego lub prądu udarowego 50kA?**

**Odpowiedź:** Zgodnie z poniższą tabelą.

Ogranicznik przepięć zgodnie z PN-EN 61643-11	typ 1 + typ 2 / klasa I + klasa II
Koordinacja energetyczna z urządzeniem końcowym (≤ 10 m)	typ 1 + typ 2 + typ 3
Napięcie znamionowe AC (U <sub>N</sub> )	230 / 400 V (50 / 60 Hz)
Największe napięcie trwałej pracy AC (U <sub>c</sub> )	255 V (50 / 60 Hz)
Prąd udarowy (10/350 μs) [L1+L2+L3+N-PE] (I <sub>total</sub> )	50 kA
Energia właściwa [L1+L2+L3+N-PE] (W/R)	625,00 kJ/Ω
Prąd udarowy (10/350 μs) [L, N-PE] (I <sub>imp</sub> )	12,5 kA
Energia właściwa [L,N-PE] (W/R)	39,06 kJ/Ω
Znamionowy prąd wyładowczy (8/20 μs) [L/N-PE]/[L1+L2+L3+N-PE] (I <sub>n</sub> )	12,5 / 50 kA
Napięciowy poziom ochrony [L-PE]/[N-PE] (U <sub>p</sub> )	≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV kV
Zdolność gaszenia prądu następczego AC (I <sub>f</sub> )	25 kA <sub>rms</sub>



**Pytanie 29. Czy Zamawiający będzie wymagał od Wykonawcy oświadczenia producenta inwerterów, że w urządzeniu nie będą występowały uszkodzenia na prądy stałe?**

**Odpowiedź:** Zamawiający NIE będzie wymagał od Wykonawcy ww. oświadczenia.

**Pytanie 30. Czy, jeśli dokumentacja przetargowa nie określa szczegółowych parametrów ochronników AC, ochronników DC oraz wyłączników różnicowo prądowych, Zamawiający będzie polegał na wiedzy i doświadczeniu Wykonawcy?**

**Odpowiedź:** Wyłącznik różnicowo-prądowy RCD z charakterystyką typu A 100mA 10kA. Pozostałe parametry zostały podane w poniższych tabelach.

Ogranicznik przepięć zgodnie z PN-EN 61643-11	typ 1 + typ 2 / klasa I + klasa II
Koordinacja energetyczna z urządzeniem końcowym ( $\leq 10$ m)	typ 1 + typ 2 + typ 3
Napięcie znamionowe AC ( $U_N$ )	230 / 400 V (50 / 60 Hz)
Największe napięcie trwałej pracy AC ( $U_C$ )	255 V (50 / 60 Hz)
Prąd udarowy (10/350 $\mu$ s) [L1+L2+L3+N-PE] ( $I_{total}$ )	50 kA
Energia właściwa [L1+L2+L3+N-PE] (W/R)	625,00 kJ/ $\Omega$
Prąd udarowy (10/350 $\mu$ s) [L, N-PE] ( $I_{imp}$ )	12,5 kA
Energia właściwa [L,N-PE] (W/R)	39,06 kJ/ $\Omega$
Znamionowy prąd wyładowczy (8/20 $\mu$ s) [L/N-PE]/[L1+L2+L3+N-PE] ( $I_n$ )	12,5 / 50 kA
Napięciowy poziom ochrony [L-PE]/[N-PE] ( $U_P$ )	$\leq 1,5 / \leq 1,5$ kV kV
Zdolność gaszenia prądu następczego AC ( $I_n$ )	25 kA <sub>rms</sub>

Ogranicznik przepięć zgodnie z EN 50539-11	typ 1 + typ 2
Największe napięcie PV [DC+ -> DC-] ( $U_{CPV}$ )	$\leq 1200$ V
Największe napięcie PV [DC+/DC--> PE] ( $U_{CPV}$ )	$\leq 1200$ V
Wytrzymałość zwarciova ( $I_{SCPV}$ )	10 kA
Znamionowy prąd wyładowczy (8/20 $\mu$ s) ( $I_n$ )	20 kA
Maksymalny prąd wyładowczy (8/20 $\mu$ s) ( $I_{max}$ )	40 kA
Całkowity prąd udarowy (8/20 $\mu$ s) [DC+/DC--> PE] ( $I_{total}$ )	40 kA
Całkowity prąd udarowy (10/350 $\mu$ s) [DC+/DC--> PE] ( $I_{total}$ )	12,5 kA
Prąd udarowy (10/350 $\mu$ s) [DC+ -> PE/DC--> PE] ( $I_{imp}$ )	6,25 kA

**Pytanie 31. Czy Zamawiający potwierdza, że dostęp do Internetu dotyczący komunikacji i wizualizacji zapewni Użytkownik?**

**Odpowiedź:** Zamawiający potwierdza, że dostęp do Internetu dot. komunikacji i wizualizacji zapewnią Użytkownicy poszczególnych instalacji.

**Pytanie 32. Czy Zamawiający dopuszcza moduły monokrystaliczne spełniające wymogi projektu i SIWZ?**

**Odpowiedź:** Zamawiający dopuszcza moduły monokrystaliczne spełniające wymogi projektów i SWZ.



**Pytanie 33. Czy Zamawiający dopuszcza moduły fotowoltaiczne o obciążalności mechanicznej na śnieg do 5400 Pa oraz na wiatr do 2400 Pa zgodnie z obowiązującymi normami?**

**Odpowiedź:** Zamawiający dopuszcza moduły fotowoltaiczne o obciążalności mechanicznej na śnieg do 5400 Pa oraz na wiatr do 2400 Pa.

**Pytanie 34. Prosimy o potwierdzenie, że w razie konieczności wykonania instalacji odgromowej koszt wykonania leży po stronie Beneficjenta.**

**Odpowiedź:** Jeżeli budynek, na którym ma powstać instalacja fotowoltaiczna nie posiada instalacji odgromowej, nie ma potrzeby jej wykonywania, należy przy tym prawidłowo wykonać połączenia wyrównawcze.

**Pytanie 35. Co w przypadku, gdy istniejąca już instalacja odgromowa będzie kolidować z montażem modułów fotowoltaicznych? Po czyjej wówczas stronie leży ewentualna przebudowa instalacji odgromowej?**

**Odpowiedź:** W przypadku wystąpienia kolizji między istniejącą instalacją odgromową a montażem modułów fotowoltaicznych, ewentualna przebudowa instalacji odgromowej leży po stronie Wykonawcy.

**Pytanie 36. Prosimy o podanie liczby budynków posiadających instalację odgromową oraz wskazanie, gdzie wymagana jest jej przebudowa.**

**Odpowiedź:** Instalację odgromową posiada: Przedszkole w Gniewie oraz Przedszkole w Wielkich Walichnowach. Żadna z tych instalacji nie wymaga przebudowy. Budynek gospodarczy na terenie Szkoły Podstawowej im. bł. ks. Jerzego Popiełuszki w Piasecznie nie posiada instalacji odgromowej.

**Pytanie 37. Czy Zamawiający dopuszcza moduły o wymiarach 1640x992mm+- oraz grubości ramki 35+- 5 mm?**

**Odpowiedź:** Wymiary modułów oraz grubości ramek muszą spełniać wymagania określone w SWZ RIN271.1.5.2022.

**Pytanie 38.** Czy Zamawiający wymaga zapewnienia systemu monitoringu w każdej lokalizacji czy wyłącznie tam, gdzie istnieje łącze internetowe? W przypadku, gdy Beneficjent nie posiada łącza internetowego po czyjej stronie leży zapewnienie dostępu do sieci?

**Odpowiedź:** Zamawiający wymaga zapewnienia systemu monitoringu w każdej lokalizacji. Łącza internetowe znajdują się we wszystkich obiektach objętych niniejszą inwestycją.

**Pytanie 39.** Czy w przypadku gdy falownik posiada wbudowaną możliwość monitorowania i gromadzenia informacji dotyczących pracy instalacji wymagana przez zamawiającego konieczne jest zastosowanie dodatkowego modułu LAN opartego o technologię TIK?

**Odpowiedź:** We ww. przypadku NIE jest konieczne zastosowanie dodatkowego modułu LAN opartego o technologię TIK.

**Pytanie 40.** Kto będzie ponosił koszty bezzasadnego wezwania serwisu Wykonawcy w trakcie trwania okresu gwarancji? W szczególności w przypadku wystąpienia awarii z winy Użytkownika (nieprzestrzegania warunków eksploatacji instalacji) lub w sytuacji zadziałania siły wyższej np. uderzenia pioruna, przepięcia instalacji, wyładowań elektrycznych?

**Odpowiedź:** Zgodnie z postanowieniami SWZ, jednym z obowiązków Wykonawcy jest przeszkolenie użytkowników co do zasad prawidłowej eksploatacji instalacji fotowoltaicznej wraz z opracowaniem szczegółowych instrukcji obsługi i instrukcji przeciwpożarowej i przekazaniem ich Użytkownikom. W związku z tym to na Wykonawcy będzie spoczywał obowiązek ponoszenia kosztów serwisowania wykonanych w ramach niniejszej inwestycji instalacji.

**Pytanie 41.** Czy Zamawiający potwierdza użycie optymalizatorów mocy dla instalacji fotowoltaicznych?

**Odpowiedź:** Zamawiający NIE potwierdza użycia optymalizatorów mocy dla instalacji fotowoltaicznych.

**Pytanie 42. W świetle obowiązujących przepisów (Przepis Prawa Budowlanego - z 2020 poz. 1333 art. 29 ust. 4 pkt 3c wchodzący z dniem 19.10.2020r.) o treści: pomp ciepła, wolnostojących kolektorów słonecznych, urządzeń fotowoltaicznych o mocy zainstalowanej elektrycznej nie większej niż 50 kW z zastrzeżeniem, że do urządzeń fotowoltaicznych o mocy zainstalowanej elektrycznej większej niż 6,5 kW stosuje się obowiązek uzgodnienia z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej, zwany dalej „uzgodnieniem pod względem ochrony przeciwpożarowej”, projektu tych urządzeń oraz zawiadomienia organów Państwowej Straży Pożarnej, o którym mowa w art. 56 ust. 1a.:**

- a. czy dokumentacja przed realizacją, tj. na schemacie ma być uzgodniona z Rzeczoznawcą P-poż - proszę o potwierdzenie, że koszt pokrywa Użytkownik instalacji?**

**Odpowiedź:** Dokumentacja musi zostać uzgodniona z Rzeczoznawcą Przeciwpożarowym. Obowiązek uzyskania uzgodnienia leży po stronie Wykonawcy.

- b. czy Zamawiający potwierdza, że zmienia się funkcja dachu w świetle opinii rzeczoznawcy i nakazuje wykonanie instalacji odgromowej dla takiej instalacji powyżej 6,5 kW - proszę o potwierdzenie, że koszt pokrywa Użytkownik instalacji?**

**Odpowiedź:** Zamawiający wskazuje, że funkcja dachu NIE zmieni się.

- c. czy Zamawiający potwierdza, że w opinii Rzeczoznawcy p-poż dla instalacji powyżej 6,5 kW nakazuje wykonanie jednego z trzech poniżej wymienionych zabezpieczeń p.poż.:**

**1- wykonanie instalacji p-poż z wyłącznikiem WPW [ROP] odcinający Napięcie po stronie DC- prądu stałego - proszę o potwierdzenie, że koszt pokrywa Użytkownik instalacji?**

**Odpowiedź:** Należy wykonać PWP po stronie DC. Koszty ponosi Wykonawca.

**2- wykonanie instalacji p-poż z wyłącznikiem WPW [ROP] odcinający Napięcie po stronie AC- prądu zmiennego - proszę o potwierdzenie, że koszt pokrywa Użytkownik instalacji?**

**Odpowiedź:** Koszt wykonania ww. instalacji ponosi Wykonawca.

**3- wykonanie instalacji p-poż z zastosowaniem optymalizatorów mocy, które w chwili zagrożenia obniżają napięcie na każdym module do napięcia bezpiecznego 1V/moduł po stronie DC- prądu stałego - proszę o potwierdzenie, że koszt pokrywa Użytkownik instalacji?**

**Odpowiedź:** Koszt wykonania ww. instalacji ponosi Wykonawca.

**Pytanie 43. W świetle obowiązujących przepisów kto wysyła zawiadomienie do Państwowej Straży Pożarnej - proszę o potwierdzenie, że zawiadamia Zamawiający.**

**Odpowiedź:** Zawiadomienia do Państwowej Straży Pożarnej dokonuje Wykonawca.

**Pytanie 44. Prosimy o informację czy Zamawiający wymaga, aby moduły posiadały certyfikat miejsca produkcji na terenie Unii Europejskiej?**

**Odpowiedź:** Zamawiający NIE wymaga, aby moduły posiadały certyfikat miejsca produkcji na terenie Unii Europejskiej.

**Pytanie 45. Czy Zamawiający dopuszcza przelew wierzytelności bezpośrednio na rachunek cesji w banku?**

**Odpowiedź:** Zamawiający, zgodnie z § 18 załącznika nr 5 do SWZ RIN.271.1.5.2022, nie dopuszcza przelewu wierzytelności bezpośrednio na rachunek cesji w banku.

**Pytanie 46. Czy Zamawiający dopuszcza fakturowanie częściowe?**

**Odpowiedź:** Zamawiający nie dopuszcza fakturowania częściowego. Zgodnie z § 7 ust. 5 załącznika nr 5 do SWZ RIN.271.1.5.2022: *Rozliczenie prac nastąpi na podstawie faktury końcowej sporządzonej w oparciu o końcowe rozliczenie uwzględniające postanowienia protokołu końcowego odbioru przedmiotu umowy podpisanego przez komisję odbiorową powołaną przez Zamawiającego.*

**Pytanie 47. Prosimy o potwierdzenie, że przedstawienie kart technicznych i certyfikatów urządzeń wchodzących w skład systemów nie jest wymagane przy składaniu oferty.**

**Odpowiedź:** Zamawiający potwierdza, że przedstawienie kart technicznych i certyfikatów urządzeń wchodzących w skład systemów nie jest wymagane przy składaniu oferty. Stanowi o tym Rozdział 5 SWZ RIN.271.1.5.2022, który stanowi, iż: *Zamawiający nie wymaga przedstawienia przedmiotowych środków dowodowych.*

**Pytanie 48. Czy Zamawiający potwierdza, że datą końcowa zakończenia robót jest data zgłoszenia końcowego przez Wykonawcę - że datą końcowa zakończenia robót jest data podpisania protokołu końcowego przez Zamawiającego bez usterek.**

**Odpowiedź:** Zamawiający uściśla, że za dzień zrealizowania przedmiotu umowy uznaje się całkowite wykonanie prac objętych przedmiotem umowy wraz ze złożeniem Zamawiającemu kompletnej, zaakceptowanej uprzednio przez Inspektora Nadzoru dokumentacji powykonawczej, potwierdzeniem zgłoszenia do OSD oraz pisemnym zgłoszeniem przez Wykonawcę gotowości do przeprowadzenia odbioru końcowego prac.

**Pytanie 49. Czy Zamawiający zezwala na wadła elektroniczne?**

**Odpowiedź:** Zamawiający wskazuje, iż zgodnie z Rozdziałem 22 SWZ RIN.271.1.5.2022, w przedmiotowym postępowaniu nie wymaga się wniesienia wadium, w związku z czym, powyższe pytanie jest bezzasadne.

**Pytanie 50. Czy Zamawiający wprowadzi zmiany do umowy dotyczące siły wyższej w szczególności zapisu dotyczącego stanu epidemiologicznego?**

**Odpowiedź:** Zamawiający wskazuje, że projekt umowy stanowiący załącznik nr 5 do SWZ RIN.271.1.5.2022 w § 12 reguluje kwestie związane ze zmianą umowy w przypadku zaistnienia zdarzeń siły wyższej.

**Pytanie 51. Czy Zamawiający dopuszcza zastosowanie modułów o innej mocy niż wskazane w SWZ o ile rozwiązanie to będzie równoważne z określonym w dokumentacji?**

**Odpowiedź:** Zgodnie z postanowieniami SWZ Zamawiający dopuszcza zastosowanie modułów o innej mocy, o ile przyjęte przez Wykonawcę rozwiązanie będzie równoważne z określonym w dokumentach postępowania.

**Pytanie 52. Jaki jest zakres tolerancji mocy dla wskazanych instalacji?**

**Odpowiedź:** Zakres tolerancji mocy dla instalacji będących przedmiotem niniejszego zamówienia wynosi 0/+5%.

**Pytanie 53. Czy jakikolwiek obiekt, na którym ma zostać zamontowana instalacja fotowoltaiczna znajduje się pod ochroną konserwatorską bądź znajduje się w strefie ochrony? Jeśli tak, czy Zamawiający posiada wydane zgody na montaż instalacji fotowoltaicznych? Ewentualne uzgodnienia istotnie wydłużają proces całego zamówienia. Uzgodnienia z Konserwatorem Zabytków posadowienia instalacji w takiej strefie (ok. 30 dni uzgodnienie + 21 dni zgłoszenie rozpoczęcia prac w takiej strefie). W związku z powyższym, termin 1 miesiąca na wykonanie wszystkich zadań jest niemożliwy do osiągnięcia. Minimalny czas na realizację wraz z uzgodnieniami to ok. 2 - 3 miesiące.**

**Odpowiedź:** Zamawiający informuje, że żaden z obiektów, na których w ramach niniejszej inwestycji ma zostać zamontowana instalacja fotowoltaiczna nie jest wpisany do rejestru zabytków ani nie leży na obszarze wpisanym do rejestru zabytków.

**Pytanie 54. Czy moc umowna (u Operatora) wszystkich budynków pozwala na zainstalowanie instalacji fotowoltaicznych wymienionych w projekcie? Proszę o wypisanie poszczególnych mocy umownych do każdego budynku.**

**Odpowiedź:** Zamawiający potwierdza, że moc umowna wszystkich budynków objętych zakresem niniejszej inwestycji pozwala na montaż instalacji fotowoltaicznych.

Moce umowne dla poszczególnych budynków są następujące:

- budynek gospodarczy na terenie Szkoły Podstawowej im. bł. ks. Jerzego Popiełuszki w Piasecznie – 5 kW;
- Przedszkole w Gniewie – 40 kW;
- Przedszkole w Wielkich Walichnowach – 10 kW

**Pytanie 55. Czy Zamawiający dopuszcza zastosowanie paneli fotowoltaicznych o mniejszych mocach znamionowych jednocześnie zwiększając ich ilość, biorąc pod uwagę uzyskanie mocy sumarycznej wymienionej w projekcie?**

**Odpowiedź:** Zamawiający dopuszcza ww. rozwiązanie.

**Pytanie 56. Czy poprzez zakończenie inwestycji i wywiązanie się z należycie wykonanej umowy rozumie się zakończenie montażu wraz z odbiorami przez Inspektora Nadzoru**

**czy w terminie zawartym w umowie instalacja musi być podłączona do sieci przez OSD? (OSD wg. przepisów prawa ma 30 dni na podłączenie mikroinstalacji od momentu kompletnego zgłoszenia).**

**Odpowiedź:** Zamawiający uściśla, że za dzień zrealizowania przedmiotu umowy uznaje się całkowite wykonanie prac objętych przedmiotem umowy wraz ze złożeniem Zamawiającemu kompletnej, zaakceptowanej uprzednio przez Inspektora Nadzoru dokumentacji powykonawczej, potwierdzeniem zgłoszenia do OSD oraz pisemnym zgłoszeniem przez Wykonawcę gotowości do przeprowadzenia odbioru końcowego prac.

**Pytanie 57. Czy w budynku wolnostojącym w Piasecznie, jest przygotowane miejsce na wpięcie instalacji do sieci obiektu (odpowiednia średnica przewodu WLZ)? Czy wymagane jest poprowadzenie nowej linii WLZ z budynku głównego do wolnostojącego metodą przekopu otwartego? Po czyjej stronie, jeśli zachodzi taka konieczność, leży wykonanie WLZ?**

**Odpowiedź:** W Piasecznie wymagane jest poprowadzenie nowej linii WLZ z budynku głównego do budynku wolnostojącego. Wykonanie WLZ należy do obowiązków Wykonawcy.

**Pytanie 58. Czy Zamawiający posiada ekspertyzy nośności dachów przeznaczonych pod montaż instalacji fotowoltaicznych? Jeśli nie, po czyjej stronie leży koszt wykonania takich badań? (średnio 1000zł netto za każdy dach).**

**Odpowiedź:** Zamawiający nie posiada ekspertyz nośności dachów. Koszt wykonania ww. ekspertyz ponosi Wykonawca.

**Pytanie 59. Proszę o potwierdzenie, że zapewnienie sieci Internet na miejscu inwestycji w celu monitorowania pracy instalacji i śledzenia uzysków leży po stronie Zamawiającego.**

**Odpowiedź:** Zamawiający potwierdza, że zapewnienie sieci Internet leży po jego stronie.

**Pytanie 60. Proszę o informację czy Zamawiający dopuszcza możliwość zmiany mocy modułów na 455 W?**

**Odpowiedź:** Zgodnie z postanowieniami SWZ Zamawiający dopuszcza zastosowanie modułów o innej mocy, o ile przyjęte przez Wykonawcę rozwiązanie będzie równoważne z określonym w dokumentach postępowania.



**Pytanie 61. Czy wartości nachylenia podane w koncepcjach (szczególnie obiekty w Gniewie i Piasecznie) dotyczą nachylenia dachu, czy oczekiwanego nachylenia zamontowanych paneli fotowoltaicznych?**

**Odpowiedź:** Wartości nachylenia podane w koncepcjach dotyczą oczekiwanego nachylenia paneli fotowoltaicznych.

**Pytanie 62. Jaki jest oczekiwany zakres nachylenia zamontowanych paneli fotowoltaicznych w poszczególnych lokalizacjach?**

**Odpowiedź:**

- budynek gospodarczy na terenie Szkoły Podstawowej im. bł. ks. Jerzego Popiełuszki w Piasecznie – 10°;
- Przedszkole w Gniewie – 13°
- Przedszkole w Wielkich Walichnowach – 30°

**Pytanie 63. Proszę o wskazanie planowanego miejsca montażu inwerterów w poszczególnych lokalizacjach? (na zewnątrz budynku, wewnątrz budynku, rodzaj pomieszczenia).**

**Odpowiedź:**

- budynek gospodarczy przy Szkole Podstawowej im. bł. ks. Jerzego Popiełuszki w Piasecznie – na zewnątrz budynku;
- Przedszkole w Gniewie – w kotłowni;
- Przedszkole w Wielkich Walichnowach – w kotłowni (poziom -1)

**Pytanie 64. Jaka jest odległość od miejsca montażu paneli do miejsca montażu inwertera?**

**Odpowiedź:** Odległość od miejsca montażu paneli do miejsca montażu inwertera nie przekracza 50 m.

**Pytanie 65. Jaka jest odległość od miejsca montażu inwertera do miejsca wpięcia (np. rozdzielnic głównej)?**

**Odpowiedź:**

- budynek gospodarczy przy Szkole Podstawowej im. bł. ks. Jerzego Popiełuszki w Piasecznie – do 50 m;
- Przedszkole w Gniewie – do 50 m;

— Przedszkole w Wielkich Walichnowach – do 50 m

**Pytanie 66. Czy planowane miejsca wpięcia do sieci znajdują się w budynkach, w których będą zamontowane inwertery czy poza tymi budynkami? Czy w związku z tym mogą być niezbędne przekopy/przewierty?**

**Odpowiedź:**

- budynek gospodarczy przy Szkole Podstawowej im. bł. ks. Jerzego Popiełuszki w Piasecznie – miejsce wpięcia do sieci znajduje się ok. 50 m od miejsca planowanego montażu inwertera, w związku z czym niezbędny będzie przewiert;
- Przedszkole w Gniewie – miejsce wpięcia znajduje się w tym samym budynku, w którym zostanie zamontowany inwerter;
- Przedszkole w Wielkich Walichnowach – Przedszkole w Gniewie – miejsce wpięcia znajduje się w tym samym budynku, w którym zostanie zamontowany inwerter;

**Pytanie 67. Czy w poszczególnych obiektach są planowane/przeznaczone kanały techniczne do przeprowadzenia okablowania (np. nieużywane przewody wentylacyjne)?**

**Odpowiedź:** W obiektach objętych zakresem przedmiotowej inwestycji nie występują ani nie są planowane żadne kanały techniczne do przeprowadzenia okablowania.

**Pytanie 68. Czy w poszczególnych lokalizacjach występuje wyłącznik p.poż?**

**Odpowiedź:** Wyłącznik przeciwpożarowy występuje we wszystkich trzech obiektach objętych zakresem niniejszej inwestycji.

**Pytanie 69. Jakie jest dopuszczalne odchylenie mocy generatorów? Czy Zamawiający dopuszcza możliwość zastosowania paneli o mocy 545 W w takiej samej ilości, jak wskazane w koncepcjach?**

**Odpowiedź:** Zgodnie z postanowieniami SWZ Zamawiający dopuszcza zastosowanie modułów o innej mocy, o ile przyjęte przez Wykonawcę rozwiązanie będzie równoważne z określonym w dokumentach postępowania.

**Pytanie 70. Ponieważ występują rozbieżności pomiędzy schematami a listą części w poszczególnych koncepcjach, proszę o określenie jakiej mocy inwerterów oczekuje Zamawiający w poszczególnych lokalizacjach?**

**Odpowiedź:** Zamawiający oczekuje inwerterów o mocy wskazanej w koncepcjach projektowych.

**Pytanie 71. Czy zamawiający oczekuje użycia optymalizatorów w poszczególnych lokalizacjach?**

**Odpowiedź:** Zamawiający NIE oczekuje użycia optymalizatorów.

**Pytanie 72. Czy drzewo widoczne w koncepcji instalacji w Wielkich Walichnowach jest planowane do przycięcia lub wycięcia?**

**Odpowiedź:** Drzewo widoczne w koncepcji instalacji w Wielkich Walichnowach NIE jest planowane do przycięcia/ wycięcia.

**Pytanie 73. Jeżeli planowane byłoby wycięcie lub przycięcie drzewa/drzew to kto ma je wykonać i uzyskać stosowne pozwolenia?**

**Odpowiedź:** W ramach niniejszej inwestycji NIE planuje się wycięcia/ przycięcia drzew.

**Odpowiedzi na pytania są integralną częścią SWZ i Zamawiający wymaga od Wykonawców złożenia oferty w oparciu o poprawioną treść SWZ. Pozostałe zapisy SWZ nie ulegają zmianie.**