

Krynica Morska 14.03.2017 r.

ZP.271.1-4.17

**dot. postępowania przetargowego na zadanie pn.: „Kompleksowa termomodernizacja Zespołu Szkół w Krynicy Morskiej w ramach realizacji projektu pn. „Kompleksowa termomodernizacja Zespołu Szkół w Krynicy Morskiej z wykorzystaniem energii odnawialnej oraz wymiana instalacji elektrycznej wraz z montażem energooszczędnego oświetlenia w Zespole Szkół w Sztutowie celem poprawy efektywności energetycznej oświatowych budynków użyteczności publicznej”**

Zamawiający informuje, iż w toku postępowania wpłynęły wnioski o wyjaśnienie treści SIWZ. Zamawiający zgodnie z art. 38 ust. 1 ustawy Pzp. udziela następujących odpowiedzi:

**Pytanie Nr. 1:**

Proszę o informację jakie parametry techniczne kotłów Zamawiający będzie brał pod uwagę przy ocenie równoważności- BY OFERTY BYŁY PORÓWNYWALNE PROSZĘ O ZAMIESZENIE TAKICH PARAMETRÓW

**Pytanie Nr. 2:**

Proszę o informację jakie parametry techniczne solarów, Zamawiający będzie brał pod uwagę przy ocenie równoważności- BY OFERTY BYŁY PORÓWNYWALNE PROSZĘ O ZAMIESZENIE TAKICH PARAMETRÓW

**Pytanie Nr. 3:**

Proszę o informację jakie parametry techniczne central wentylacyjnych Zamawiający będzie brał pod uwagę przy ocenie równoważności- BY OFERTY BYŁY PORÓWNYWALNE PROSZĘ O ZAMIESZENIE TAKICH PARAMETRÓW

**Pytanie Nr. 4:**

Na jakiej podstawie Zamawiający będzie badał równoważność zaproponowanych przez Wykonawcę urządzeń

**Odpowiedź na pytania 1, 2, 3 i 4:**

Zamawiający informuje, iż określił w SIWZ i załącznikach (dokumentacja projektowa) parametry instalacji solarnej (oraz urządzeń składających się na te instalację) bez wskazywania okoliczności, o których mowa w art. 29 ust. 3 ustawy Pzp., tj. nazw znaków towarowych, patentów, pochodzenia, itd., a więc w omawianym postępowaniu w odniesieniu do kotłów „solarów” oraz central wentylacyjnych nie może być mowy o dopuszczaniu urządzeń równoważnych, ani w konsekwencji o badaniu parametrów równoważności oferowanych dostaw. W związku z tym nie występuje również problem braku porównywalności ofert.



Jednocześnie w dokumentacji projektowej wskazano konkretne parametry dla gotowej instalacji solarnej oraz technologię jej wykonania, które muszą stanowić punkt odniesienia dla Wykonawców przy doborze elementów składowych instalacji, w tym: kotła, „solarów” oraz central wentylacyjnych. Zamawiający w związku z tym oświadcza, że będzie akceptował urządzenia, które umożliwiają realizację umowy zgodnie z dokumentacją projektową przy zachowaniu poniższych parametrów:

#### **Kocioł biomasowy:**

- Moc nominalna osiągnięta dla paliw o parametrach nie gorszych niż (oznaczenia zgodnie z PN-EN 14961 lub normą równoważną) (paliwa nominalne):
  - zrębki drzewne: M40, P45, A1.5
  - pellet, brykiet: M10, D50, A1.5
  - słoma zbóż: M16, P4, A05
- moc nominalna nie mniej niż 200 kW
- sprawność nominalna (pellet) nie mniej niż 93%
- pojemność wodna nie mniej niż 450 dm<sup>3</sup>
- maksymalna temperatura zasilania nie mniej niż 95°C
- Długość dostosowane do wielkości kotłowni
- Szerokość dostosowane do wielkości kotłowni
- Wysokość dostosowane do wielkości kotłowni
- Zawór komorowy zintegrowany z podajnikiem paliwa
- Układ regulacji podciśnienia w komorze spalania
- Płaskie powierzchnie wymiany ciepła
- sonda Lambda
- automatyczny system zapłonu realizowany przez dmuchawę gorącego powietrza
- automatyczny system czyszczenia powierzchni grzewczych
- wentylator nadmuchu powietrza do spalania
- ruszt z ruchomymi schodkami oraz wymiennymi rusztowinami
- chłodnica bezpieczeństwa
- automatyczny system odpopielania kotła do co najmniej dwóch zewnętrznych pojemników o pojemności min 80 dm<sup>3</sup> każdy
- emisja spalin przy 10% nadmiarze tlenu w spalinach wg badań zgodnych z PN-EN 14961 lub dla kotłów klasy 5:
  - dla pellet max:
    - CO x 3 mg/m<sup>3</sup>
    - pył - 13 mg/m<sup>3</sup>
    - OGC - 1 mg/m<sup>3</sup>
  - dla zrębki max:
    - CO 39 mg/m<sup>3</sup>
    - pył 17 mg/m<sup>3</sup>
    - OGC 1mg/m<sup>3</sup>
- Multicyklon
- Możliwość komunikacji z zewnętrznymi systemami nadzoru.
- menu w języku polskim

#### **Kolektory słoneczne:**

- Powierzchnia brutto [ m2 ] nie mniej niż 5,00
- Powierzchnia netto [ m2 ] nie mniej niż 4,60
- Powierzchnia apertury [ m2 ] nie mniej niż 4,64
- Pojemność [ dm3 ] nie mniej niż 4,4
- Długość [mm] 2440 +/- 10 mm
- Szerokość [mm] 2050 +/- 10 mm
- Wysokość [mm] 110 +/- 5 mm
- Masa własna [ kg ] nie więcej niż 88 kg



• Absorpcja [ % ]	nie mniej niż 95%
• Emisja [ % ]	nie więcej niż 5%
• Średnica rurki absorbera [ mm ]	nie mniej niż 8 mm
• Sprawność optyczna $\eta_0$ [ - ]	nie mniej niż 0,82
• Współczynnik strat $k_1$ [W/m <sup>2</sup> K]	nie mniej niż 3,3
• Współczynnik strat $k_2$ [W/m <sup>2</sup> K <sup>2</sup> ]	nie więcej niż 0,015
• Pokrycie szkło solarne hartowane grubość	nie mniej niż 3,2 mm
• Transmisja [ % ]	nie mniej niż 91
• Max. temp. stagnacji [°C]	nie mniej niż 190
• Max ciśnienie robocze [bar]	nie mniej niż 10

### Centrala NW1:

Centrala nawiewno – wywiewna , z wymiennikiem obrotowym odzysku ciepła

Wykonanie: wewnętrzne

Strona serwisowa : prawa

#### W skład centrali wchodzi :

- przepustnice (wyrzut, czerpnia),
- filtr nawiewu, wywiewu klasy M5,
- wymiennik obrotowy odzysku ciepła
- komora mieszania
- wentylator nawiewny , wentylator wywiewny(z napędem bezpośrednim) Silniki wentylatorów stałoprądowe EC, Wirniki stalowe lub aluminiowe.
- nagrzewnica wodna,

#### Parametry wydajnościowe:

Wydajność nawiew 4 000 m<sup>3</sup>/h , spręż 300 Pa

Wydajność wywiew 3 000 m<sup>3</sup>/h , spręż 300 Pa

parametry czynnika grzewczego : 80 / 60°C

moc nagrzewnicy dobrana dla temperatury nawiewu +20°C przy temperaturze zewnętrznej -18°C , z uwzględnieniem odzysku ciepła.

#### Parametry akustyczne:

Poziom ciśnienia akustycznego(całkowity) na wylocie sekcji nawiewnej (bez tłumika): ≤72 db(A)

Poziom ciśnienia akustycznego(całkowity) na wlocie sekcji wywiewnej(bez tłumika): ≤55 db(A)

(mierzone w odległości do 2 m od wlotu)

#### Parametry energetyczne:

sprawność temperaturowa odzysku ciepła > 75 %

współczynnik jednostkowej mocy wentylatorów SFP ≤ 2.0 kW/(m<sup>3</sup>/s) nawiew + wywiew

spełnienie wymagań dyrektywy UE: ELD 92/75/WE lub norm równoważnych, tj. posiadanie przez centralę nawiewno – wywiewna klasy energetycznej A lub równoważnej;

spełnienie wymagań dyrektywy UE dot. Ecoprojektu : ErP2016 oraz ErP 2018 lub norm równoważnych

#### Ograniczenia wymiarowe:

długość centrali ≤ 2.0 m / podzielona na sekcje o maksymalnej długości sekcji 1,1 m

szerokość centrali ≤ 1.3 m

wysokość centrali ≤ 1.55 m

### Centrala NW2:

Centrala nawiewno –wywiewna, z wymiennikiem krzyżowym odzysku ciepła.

Wykonanie: wewnętrzne

Strona serwisowa : prawa

#### W skład centrali wchodzi :

- przepustnice (wyrzut, czerpnia),
- filtr nawiewu, wywiewu klasy M5,
- wymiennik krzyżowy odzysku ciepła, z przepustnicą by-passu

- wentylator nawiewny, wentylator wywiewny ( z napędem bezpośrednim). Silniki wentylatorów stałoprądowe EC. Wirniki stalowe lub aluminiowe.

- nagrzewnica wodna,

**Parametry wydajnościowe:**

Wydajność nawiew 2 500 m<sup>3</sup>/h , spręż 300 Pa

Wydajność wywiew 2 500 m<sup>3</sup>/h , spręż 300 Pa

parametry czynnika grzewczego : 80 / 60°C

moc nagrzewnicy dobrana dla temperatury nawiewu +20°C przy temperaturze zewnętrznej -18°C , z uwzględnieniem odzysku ciepła.

**Parametry akustyczne:**

Poziom ciśnienia akustycznego(całkowity) na wylocie sekcji nawiewnej (bez tłumika): ≤67 db(A)

Poziom ciśnienia akustycznego(całkowity) na wlocie sekcji wywiewnej(bez tłumika): ≤58 db(A)

(mierzone w odległości do 2 m od wlotu)

**Parametry energetyczne:**

sprawność temperaturowa odzysku ciepła > 67 %

współczynnik jednostkowej mocy wentylatorów SFP ≤ 2.1 kW/(m<sup>3</sup>/s) nawiew + wywiew

spełnienie wymagań dyrektywy UE: ELD 92/75/WE lub norm równoważnych, tj. posiadanie przez centralę nawiewno – wywiewna klasy energetycznej A lub równoważnej;

spełnienie wymagań dyrektywy UE dot. Ecoprojektu : ErP2016 oraz ErP 2018 lub norm równoważnych

**Ograniczenia wymiarowe:**

długość centrali ≤ 2.1 m / podzielona na sekcje o maksymalnej długości sekcji 1,3 m

szerokość centrali ≤ 0,7 m

wysokość centrali ≤ 1.55 m

**Pytanie Nr. 5:**

Proszę o umieszczenie na stronie zamawiającego profile – rozwinięcia instalacji wentylacji mechanicznej

**Odpowiedź:**

Zamawiający określił sposób montażu instalacji wentylacji mechanicznej w dokumentacji rysunkowej i opisowej. Prosty charakter układu nie wymaga rysowania profilu.

**Pytanie Nr. 6:**

Proszę o umieszczenie na stronie Zamawiającego profil komina spalinowego

**Odpowiedź:**

Zamawiający określił sposób montażu komina spalinowego w dokumentacji rysunkowej i opisowej. Rozwinięcie wk - rozwinięcie wody w zakresie ppoż. Prosty charakter układu w zakresie bytowej nie wymaga rysowania profilu.

**Pytanie Nr. 7:**

Proszę o umieszczanie na stronie Zamawiającego rozwinięcia- aksonometrii wod- kan.

**Odpowiedź:** Zamawiający określił sposób wykonania instalacji wod-kan w dokumentacji rysunkowej i opisowej.



**Pytanie Nr. 8:**

W związku z tym, że roboty prowadzone będą na budynkach, które są użytkowane, czy Zamawiający zapewni dostęp do pomieszczeń w taki sposób, aby można było zachować ciągłość prac danego zakresu robót bez konieczności ich przerywania?

**Odpowiedź:**

Zamawiający w pkt 3.3 SIWZ informuje, iż ze względu na fakt, iż roboty budowlane będą prowadzone na budynku Zespołu Szkół, Wykonawca będzie zobowiązany dostosować harmonogram prac i sposób ich wykonywania do terminów funkcjonowania szkoły. Jednocześnie prace trwające w czasie funkcjonowania szkoły wymagają odpowiedniego zapewnienia bezpieczeństwa osób przebywających na terenie szkoły.

**Pytanie Nr. 9:**

Przy pracach instalacyjnych nieodłączną kwestią są prace odtworzeniowe - odtworzeniu posadzek, skuciu i odtworzeniu płytek, malowaniu itp. zwracamy uwagę, że często jest niemożliwe, żeby odtworzyć w sposób identyczny jak stan pierwotny ze względu na brak dostępności pierwotnie użytych materiałów (glazura, kolorystyka ścian, itp.) tym bardziej, że do tej pory są to materiały, które są od początku istnienia budynków. Zakładamy, że Zamawiający dopuszcza zastosowanie materiałów o podobnej kolorystyce i strukturze?

**Odpowiedź:**

Zamawiający dopuszcza stosowanie materiałów o podobnej kolorystyce lub strukturze, po uprzednim uzgodnieniu z Zamawiającym.

**Pytanie Nr. 10:**

Proszę o informacji, czy w zakres zamówienia wchodzi demontaż urządzeń – elementów z istniejącego źródła ciepła.

**Odpowiedź:**

TAK

**Pytanie Nr. 11:**

Proszę o informacji, czy w zakres zamówienia wchodzi demontaż urządzeń- elementów instalacji wentylacji.

**Odpowiedź:**

TAK

**Pytanie Nr. 12:**

Prosimy o podanie informacji kto ponosi koszty (lub ewentualne zyski) wywiezienia i składowania na odpowiednim składowisku zdemontowanych elementów stalowych takich jak, kotły ,rurociągi i inne?

**Odpowiedź:**

Zgodnie z załącznikiem nr 7 do SIWZ Zamawiający zastrzega sobie prawo do zagospodarowania części materiałów rozbiórkowych wg. własnego uznania (dotyczy to części stolarki okiennej i części płyt drogowych) – odzysk złomu został ujęty w przedmiarze robót i jest po stronie Wykonawcy. Koszty utylizacji materiałów rozbiórkowych pozostają po stronie Wykonawcy robót.

**Pytanie Nr. 13:**

Ponieważ Zamawiający odstąpił od prac dotyczących rozbudowy i przebudowy modernizowanego obiektu wnosimy o nowe brzmienie wymogów w zakresie doświadczenia i proponujemy następującą jego treść "Wykonawca wykonał co najmniej 2 roboty budowlane polegające na termomodernizacji obiektów użyteczności publicznej lub innych obiektów o powierzchni użytkowej nie mniejszej niż 2000 m<sup>2</sup> i o wartości nie mniejszej niż 1,5 mln zł brutto."

**Pytanie Nr. 14:**

Celem Zamawiającego jest wybór Wykonawcy posiadającego odpowiednie doświadczenie w zakresie montowanych urządzeń. Biorąc pod uwagę, że system instalacji OZE w obiekcie szkolnym będzie dość znacznie rozbudowany wnosimy aby każdy z Wykonawców wykazał się doświadczeniem w dostawie, montażu i uruchomieniu co najmniej jednej instalacji z turbiną wiatrową o mocy wskazanej w dokumentacji technicznej oraz doświadczeniem w dostawie, montażu i uruchomieniu instalacji fotowoltaicznej o mocy nie mniejszej niż wskazana w dokumentacji technicznej.

**Odpowiedź na pytanie nr 13 i 14:**

Zamawiający informuje, iż nie wyraża zgody na zmianę określenia warunków udziału w sposób zaproponowany przez Wykonawcę i pozostawia zapisy SIWZ i ogłoszenia w tym zakresie bez zmian. Jednocześnie informujemy, iż proponowane warunki mogłyby być uznane za tożsame z przedmiotem zamówienia, a zatem wykraczające poza granicę proporcjonalności wynikającą z art. 22 ust. 1a ustawy Pzp.

**Pytanie Nr. 15:**

Na potrzeby grzewcze przewidziany jest montaż instalacji kotłów na biomasę o mocy 2 x 200 kW na pellet i zrębek z automatycznym system podawania paliwa. Prosimy o określenie najważniejszych parametrów technicznych tego systemu celem doboru optymalnej technologii, stanowiących tabelę kryteriów oceny równoważności. Załączona dokumentacja nie umożliwia rzetelnej oceny kryteriów równoważności urządzeń przez Zamawiającego. Potencjalnie zaoferowane urządzenia o niskiej jakości i niskich walorach eksploatacyjnych spowodują, że użytkownik będzie borykał się w przyszłości z problemami eksploatacyjnymi, co może zagrozić osiągnięciu celów projektu z punktu widzenia udzielonego dofinansowania.

**Odpowiedź:**

Zamawiający informuje, iż określił w SIWZ i załącznikach (dokumentacja projektowa) parametry instalacji solarnej (oraz urządzeń składających się na te instalację) bez wskazywania okoliczności,



o których mowa w art. 29 ust. 3 ustawy Pzp., tj. nazw znaków towarowych, patentów, pochodzenia, itd., a więc w omawianym postępowaniu w odniesieniu do kotłów „solarów” oraz central wentylacyjnych nie może być mowy o dopuszczaniu urządzeń równoważnych, ani w konsekwencji o badaniu parametrów równoważności oferowanych dostaw. W związku z tym nie występuje również problem porównywalności ofert.

Jednocześnie w dokumentacji projektowej wskazano konkretne parametry dla gotowej instalacji solarnej oraz technologię jej wykonania, które muszą stanowić punkt odniesienia dla Wykonawców przy doborze elementów składowych instalacji, w tym: kotła, „solarów” oraz central wentylacyjnych. Zamawiający w związku z tym oświadcza, że będzie akceptował urządzenia, które umożliwiają realizację umowy zgodnie z dokumentacją projektową przy zachowaniu parametrów wskazanych w odpowiedzi na pytania nr 1 – 4.

**Pytanie Nr. 16:**

W związku tym, że na końcową wycenę oferty duży wpływ będą miały ceny zastosowanych urządzeń wnosimy, aby każdy z uczestników postępowania do swojej oferty dołączył wszelką dokumentację techniczną potwierdzającą spełnienie żądanych parametrów technicznych urządzeń przyjętych do kalkulacji. Wnosimy, aby ewentualna weryfikacja zaproponowanych urządzeń odbyła się jawnie dla wszystkich oferentów już na tym etapie postępowania.

**Odpowiedź:**

Zamawiający zgodnie z art. 25 ust. 1 może, ale nie musi wymagać w postępowaniu dokumentów potwierdzających, że oferowane roboty budowlane są zgodne z wymaganiami Zamawiającego, szczególnie, jeśli wartość zamówienia jest niższa od kwot określonych w art. 11 ust. 8 ustawy Pzp. W omawianym postępowaniu złożenie oferty polega na zaakceptowaniu warunków SIWZ i oświadczeniu, iż oferta jest zgodna z SIWZ. Zamawiający będzie weryfikował zgodność dostarczanych urządzeń na etapie realizacji umowy w oparciu o wymagania SIWZ i dokumentacji projektowej.

**Pytanie Nr. 17:**

W dokumentacji projektowej zaproponowano, że system grzewczy na biomasę będzie pracował w układzie otwartym co nie jest błędem. Zwracamy jednak uwagę, że:

- a) Unika się budowy nowoczesnych instalacji grzewczych w tzw. Układzie otwartym ze względu na wysokie straty energii, jakie w nim występują oraz napowietrzanie czynnika grzewczego, co przekłada się z kolei na przyspieszoną korozję całej instalacji.
- b) Od wielu lat dopuszcza się eksploatację kotłów na paliwa stałe w układzie zamkniętym, m.in. spełniających wymagania określone aktualną normą PN-EN-303:5-2012.

Wnosimy o pozostawienie dowolności w tym względzie, pod warunkiem zaproponowania urządzeń spełniających wszelkie wymogi obowiązujących przepisów.

**Odpowiedź:**

Zamawiający dopuszcza zastosowanie układu zamkniętego pracy urządzeń technologicznych kotłowni i systemu grzewczego. Na Oferencie ciąży obowiązek doboru właściwych urządzeń w celu osiągnięcia wymaganych parametrów instalacji opisanych w odpowiedzi na pytania nr 1 – 4. Ponadto Zamawiający zwraca uwagę, że bez względu na przyjęty ostatecznie przez oferenta układ pracy technologii kotłowni i systemu grzewczego (otwarty / zamknięty ) kotłownię należy wyposażyć w stację uzdatniania wody (napełnianie i uzupełnianie układu).

**Pytanie Nr. 18:**

W związku z tym, że każdy z kotłów wyposażony jest w baterię multicyklonów proszę o załączenie opisu jego budowy oraz podanie max parametrów poziomu emisji zanieczyszczeń dla zestawu kocioł i multicyklon.

**Odpowiedź:**

Urządzenia do usuwania cząstek stałych ze spalin (multicyklony z wentylatorami) muszą zagwarantować spełnienie wymagań w zakresie dopuszczalnej emisji zanieczyszczeń szczegółowo opisane w odpowiedzi na pytanie nr 1 – 4.

**Pytanie Nr. 19:**

Czy, ze względu na zazwyczaj niższą prędkość startu oraz mniejszą zmienność wydajności przy zmieniających się kierunkach wiatru Zamawiający dopuszcza zastosowanie turbiny o pionowej osi obrotu?

**Odpowiedź:**

Zamawiający dopuszcza zastosowanie turbiny wiatrowej z pionową osią obrotu wirnika pod warunkiem spełnienia pozostałych wymagań technicznych dotyczących instalacji turbiny wiatrowej, w tym dotyczących mocy i sprawności.

**Zamawiający zgodnie z art. 38 ust. 1 ustawy Pzp. zmienia treść SIWZ w następującym zakresie:**

1. Projekt Wykonawczy - Branża elektryczna – instalacje turbiny wiatrowej oraz fotowoltaiki, strona nr 20 jest informacja:

**“zastosowano falownik firmy SMA typ SB 3000 TL-21, którego specyfikację przedstawiono poniżej”.**

powyższy zapis wraz ze specyfikacją zastępuje się następującym zapisem:

**“zastosowano falownik, którego specyfikację przedstawiono poniżej”.**

Falownik:

- Zakres napięcia MPP 175V – 500V
- Maksymalny prąd wejściowy nie mniej niż 15 A
- Maks. napięcie DC 750V
- Maksymalna moc DC 3200W
- Nominalne napięcie wyjściowe 230 VAC
- Częstotliwość 50 Hz





- Topologia beztransformatorowy
- Maksymalny prąd wyjściowy nie mniej niż 14 A
- Sprawność nie mniej niż 96%
- Zakres temperatur pracy -25°C do +60°C
- Masa nie więcej niż 18 kg
- Złącze komunikacyjne bluetooth
- Zabezpieczenia:

bezpiecznik obwodu DC, wykrywanie przebicia, kontrola sieci, ochrona przed zmianą polaryzacji DC, zabezpieczenie przeciwzwarciowe AC, monitorowanie prądu na wszystkich biegunach

2. Projekt Wykonawczy - Branża elektryczna – instalacje turbiny wiatrowej oraz fotowoltaiki, strona nr 21 jest informacja:

**„Jako zabezpieczenie przeciwpożarowe dobrano EATON P-SOL 20 (specyfikacja poniżej) lub równoważny minimum 20A + wyłącznik pożarowy SPamel.”**

powyższy zapis wraz ze specyfikacją zastępuje się następującym zapisem:

**„Jako zabezpieczenie przeciwpożarowe dobrano zabezpieczenie o poniższej specyfikacji:”**

Znamionowy prąd pracy przy DC-21A	Ie	A	20
Liczba biegunów			2
Znamionowe napięcie pracy	Ue	V DC	1000
Właściwości odłącznika			tak
Normy i przepisy			IEC/EN 60 947-3 UL508, certyfikat TÜV
Trwałość mechaniczna	cykle łączenia		100 000
Trwałość elektryczna	cykle łączenia		100 000
Max częstość łączeń mechaniczna		1/godz.	120
Wytrzymałość klimatyczna			Klimat wilgotny/ciepły, stały, wg IEC 60068-2-78 Klimat wilgotny/ciepły, zmienny, wg IEC 60068-2-30
otwarte	min./max.	°C	-25...+60
Pozycja mocowania			dowolna
Szyna montażowa			35 mm
Ciężar		kg	0,32
Linka z końcówką tulejkową		mm <sup>2</sup>	1 x (1-6)
		mm <sup>2</sup>	2 x (1-6)
przewód jedno- i wielożyłowy		AWG	18-14
Prąd znamionowy wytrzymywany krótkotrwały 1 sek. zgodnie z EN 60947-3	Icw	kA	0,24
Znamionowa zwarciova zdolność załączania zgodnie z EN 60947-3	Icm	kA	0,32
Rezystancja wewnętrzna		mΩ	6



3. Projekt Wykonawczy - Branża elektryczna – instalacje turbiny wiatrowej oraz fotowoltaiki, strona nr 23 jest informacja:

**„Ochrona przepięciowa jest realizowana na poziomie instalacji elektrycznej w rozdzielnicy, zaproponowano ochronnik przepięć trójfazowy EATON SPB 12/208 lub alternatywny TNS 275 (specyfikacja przedstawiona poniżej)”**

powyższy zapis wraz ze specyfikacją zastępuje się następującym zapisem:

**„Ochrona przepięciowa jest realizowana na poziomie instalacji elektrycznej w rozdzielnicy, zaproponowano ochronnik przepięć trójfazowy o poniższych parametrach:”**

Ogranicznik przepięć wg PN-EN 61643-11	Typ 2
Ogranicznik przepięć wg PN-IEC 61643-1	Klasa II
Napięcie znamionowe AC UN	230/400 V
Największe napięcie trwałej pracy AC UC	275 V
Znamionowy prąd wyładowczy (8/20) In	20 kA
Znamionowy prąd wyładowczy (8/20) I <sub>max</sub>	40 kA
Napięciowy poziom ochrony Up	≤ 1,25kV
Napięciowy poziom ochrony przy 5 kA Up	≤ 1 kV
Czas zadziałania tA	≤ 25ns
Maksymalny bezpiecznik dodatkowy	125 A gL/gG
Wytrzymałość zwarciova przy maks. bezpieczniku	50kA <sub>eff</sub>
Przepięcie dorywcze UT	335 V/ 5 sekund
Przepięcia dorywcze- cecha	wytrzymały
Zakres temperatur pracy TU	-40°C...+80°C
Wskaźnik działania/ uszkodzenia	zielony/ czerwony
Przekroje przewodów (min.)	1,5mm <sup>2</sup> drut/ linka
Przekroje przewodów (maks.)	35 mm <sup>2</sup> wielodrutowo/ 25 mm <sup>2</sup> linka
Montaż	szyna 35 mm wg EN 60715
Materiały obudowy	Thermoplast, kolor czerwony, UL 94 V-0
Stopień ochrony	IP 20
Szerokość montażowa	4 moduły, DIN 43880
Certyfikaty	KEMA, VDE, UL, VdS

4. Projekt Wykonawczy - Branża sanitarna – strona nr 5 jest informacja:

**„Przewody do hydrantów zaprojektowano z rur stalowych ocynkowanych mocowanych do wewnętrznej konstrukcji budynku typowymi zawieszami np. firmy HILTI”**

powyższy zapis zastępuje się następującym zapisem:

**„Przewody do hydrantów zaprojektowano z rur stalowych ocynkowanych mocowanych do wewnętrznej konstrukcji budynku typowymi zawieszami”**

5. Projekt Wykonawczy - Branża elektryczna – instalacje turbiny wiatrowej oraz fotowoltaiki:

Ze względu na lepszą wydajność w warunkach o niskiej prędkości oraz zmiennych kierunkach wiatru, dopuszcza się możliwość zastosowania turbiny wiatrowej o pionowej osi obrotu.

Kryteria dotyczą kompletu: turbina wiatrowa, przetwornica napięcia, regulator:

Turbina wiatrowa:

- Moc nominalna generatora nie mniej niż 3 kW
- Prędkość wiatru nominalna nie mniej niż 12 m/s
- Prędkość wiatru wyłączenia nie mniej niż 15 m/s
- Prędkość wiatru obliczeniowa nie mniej niż 50 m/s
- Wysokość wieży nie mniej niż 4 m
- Materiał wykonania łopat wirnika: włókna szklane
- Masa turbiny bez wieży nie więcej niż 500 kg
- Ilość łopat 3 (dla poziomej osi obrotu)
- Hamulec elektroporowy TAK
- Hamulec ręczny bębnowy TAK
- Regulator TAK
- Żywotność nie mniej niż 15 lat

6. Projekt Wykonawczy - Branża elektryczna – instalacje turbiny wiatrowej oraz fotowoltaiki strona 14 i 15, parametry techniczne stawiane panelom fotowoltaicznym zastępuje się poniższymi parametrami:

Parametr	Parametr
Moc znamionowej (dla STC)	Nie mniej niż 300 Wp
Napięcie przy mocy znamionowej	Nie więcej niż 36.7 V
Wydajność modułu (dla STC)	Nie mniej niż 15,46%
Tolerancja dodatnia	0 – 3%
Dopuszczalny zakres temperatur pracy	-40 - +60 °C
Stopień odporności ogniowej	Klasa C
Ilość złącz prądu stałego	Nie mniej niż 2 x 3
Ilość ogniw	Nie więcej niż 72
Wymiary (długość x szerokość x wysokość)	1956 x 992 x 50 mm (+/- 5 mm)
Masa	Nie więcej niż 27 kg
Rama	Anodowane aluminium
Dopuszczalne obciążenie śniegiem	5400 Pa
Dopuszczalne obciążenie wiatrem	2400 Pa
Gwarancja na produkt	Nie mniej niż 12 lat
Gwarancja dla wydajności	Nie mniej niż 91% mocy znamionowej po 12 latach oraz Nie mniej niż 80% po 30 latach
Współczynnik temperaturowy mocy	Nie więcej niż -43%/°C
Pokrywa wierzchnia	Szkoło hartowane, 4 mm

7. Zgodnie z załącznikiem nr 7 do SIWZ pkt. 3 przedmiotem zamówienia nie są objęte m.in. roboty budowlane polegające na „posadowieniu ścianki wspinaczkowej”. Zamawiający omyłkowo umieścił w/w pozycję w przedmiarze robót – branża architektoniczna i konstrukcyjna. Biorąc powyższe na uwadze usuwa się pozycję 2.2 z w/w przedmiary robót.

Z poważaniem

Otrzymują:

1. adresat
2. a/a

**BURMISTRZ**  
**Miasta Krynica Morska**  
*Krzysztof Swat*