

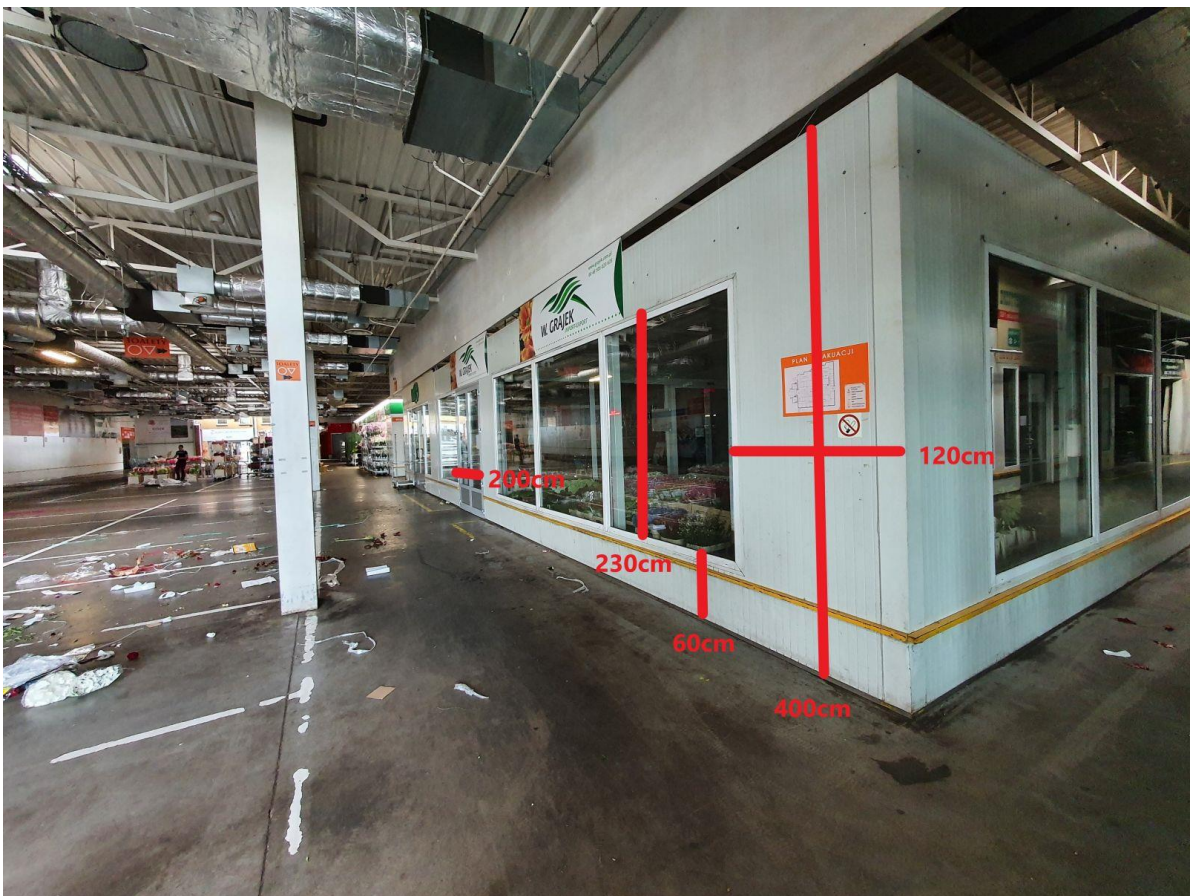
1. Prosimy o potwierdzenie, że wokół hali (przy dokach) należy zamontować słupki/odboje. Prosimy o szczegółową ich specyfikację.

**ODPOWIEDZ:** Wokół hali w celu zabezpieczenia elewacji oraz bram rozładunkowych i wejść należy zamontować słupki odbojowe w odległości 2m od hali B2 i o rozstawie pomiędzy słupkami wynoszącym 1,5 m. Specyfikacja słupków wraz z kolorystyką:

- odbojnice ochronne z rur stalowych fi 170mm,
- wysokości 1,50m od powierzchni utwardzonej – typowe,
- w kolorystyce czarno- żółtej.

2. Prosimy o szczegółowy opis lub przykładowe zdjęcie boksów, które mają zostać zaprojektowane w hali B2.

**ODPOWIEDZ:** Rysunek poglądowy zabudowy boksów:



**Opis zabudowy boksów :**

- Zabudowa boksów zostanie wykonana z płyty warstwowej o grubości 100mm z rdzeniem nie palnym z wełny mineralnej.
- Wysokość zabudowy boksów 4000mm.

- W zabudowie boksów należy wykonać przeszklenie jak to pokazano na rysunku poglądowym zamieszczonym poniżej.
  - W zabudowie do każdego boksu należy wykonać przeszklone drzwi dwuskrzydłowe ze stolarki aluminiowej systemie ciepłym o wymiarach: szerokość 2000mm x wysokość 2900mm. Drzwi wyposażać w jeden zamek oraz pochwyt.
  - W zabudowie boksów od strony komunikacyjnej należy wykonać przeszklenie z stolarki okiennej PCV. O wymiarach zgodnie z przedstawionymi na rysunku poglądowym.
  - Wzdłuż zabudowy na wysokości 500mm od posadzki hali należy wykonać odbojnice ochronne z rur stalowych o średnicy 70mm pomalowanych w kolorystyce żółto-czarnej i przymocowanych na uchwyty w odległości 100mm od płyty warstwowej.
  - Wewnątrz zabudowy boksów należy wykonać instalacje:
    - instalację elektryczną oświetleniową i gniazd wtykowych wraz z tablicą rozdzielczą wyposażoną w układ pomiarowy energii elektrycznej,
    - instalację wodociągową wraz z zlewem i baterią kranową,
    - instalację kanalizacyjną oraz minimum dwie kratki odprowadzające w podłogę,
    - wentylację,
    - system sygnalizacji pożaru,
    - system tryskaczowy suchy.
3. Po czyjej stronie jest wystąpienie o warunki przyłączeniowe?
- ODPOWIEDZ: Wystąpienie o warunki przyłączeniowe jest po stronie Wykonawcy po uprzednim uzgodnieniu zakresu wniosku z Zamawiającym. Wniosek ma uwzględniać zwiększenie mocy przyłączeniowej dla nowej hali B2 oraz dostosowanie układów pomiarowych do zasady TPA oraz IRiESD.**
4. Prosimy o opisanie drzew podlegających wycince. Po czyjej stronie jest wystąpienie o wycinkę drzew do właściwego urzędu?
- ODPOWIEDZ: Wykonanie prac dotyczących wycięcia drzew jest po stronie Wykonawcy. Zamawiający posiada już pozwolenie wydane przez Urząd Gminy Niemce na wycięcie przedmiotowych drzew.**
5. Prosimy o udostępnienie skanu uzbrojenia terenu istniejącego.
- ODPOWIEDZ: Poniżej udostępniam zeskanowane mapy dotyczące istniejącego uzbrojenia w miejscu planowanej do realizacji.**
- Załącznik do pytania nr 5. Uzbrojenie terenu skan nr 1**  
**Załącznik do pytania nr 5. Uzbrojenie terenu skan nr 2**  
**Załącznik do pytania nr 5. Uzbrojenie terenu skan nr 3**  
**Załącznik do pytania nr 5. Uzbrojenie terenu skan nr 4**

6. Prosimy o udostępnienie danych dotyczących istniejącej kotłowni gazowej i jej obciążenia cieplnego w celu sprawdzenia możliwości jej rozbudowy.

**ODPOWIEDZ: Poniżej przedstawiam projekt istniejącej kotłowni grzewczej obecnie zasilającej w ciepło hala B i B1.**

**Link do projektu technicznego istniejącej kotłowni gazowej.**

7. Prosimy o określenie sposobu montażu fotowoltaiki na połaci dachowej.

**ODPOWIEDZ: System montażu do dachu paneli fotowoltaicznych: bezinwazyjny system montażowy na dach płaski, ekspozycja balastowy, jednorzędowy, poziomy z kątem nachylenia do połaci dachowej co najmniej 15°.**

8. Prosimy o określenie czy zbiornik p.poż należy przyjąć jako naziemny?

**ODPOWIEDZ: Zamawiający dopuszcza wykonanie zbiornika wody dla instalacji tryskaczowej jako naziemny lub podziemny.**

9. Prosimy o potwierdzenie, że w zakresie wyceny jest również instalacja tryskaczowa na istniejącej hali kwiatowej. Prosimy o udostępnienie czytelnych skanów dla hali B oraz B1 potrzebnych do wyceny instalacji tryskaczowej.

**ODPOWIEDZ: Potwierdzam że w ramach inwestycji wycenie podlega instalacja tryskaczowa na hali B i B1. Proszę pamiętać że na hali B zlokalizowanych jest 7 chłodni, w których należy wykonać instalację tryskaczową suchą. Informuję, zainteresowanych że mogę wypożyczyć dokumentację hali B i B1. Jakość skanów wynika z posiadanej dokumentacji w formie papierowej. W tym temacie niestety nic nie da się zrobić. Informuję, zainteresowanych, że mogę wypożyczyć dokumentację hali B i B1.**

10. Prosimy o potwierdzenie, że zgodnie z informacjami zawartymi w PFU to podnajemcy przygotowują boksy wystawiennicze zgodnie z wytycznymi i nie jest to w zakresie postępowania.

**ODPOWIEDZ: Do części boksów wystawienniczych we wskazanym przez Zamawiającego miejscu należy doprowadzić instalację kanalizacyjną i zaślepić w posadzce . W załączeniu rysunek.**

11. Prosimy o podanie kształtu i wymiaru fali jak w hali istniejącej w celu wyceny elewacji hali nowoprojektowanej.

**ODPOWIEDZ: Kształt i wymiar fali blachy: blacha trapezowa TR35/207 grubość 0,7mm. Kolor RAL 9002.**

12. Prosimy o informację czy Zamawiający dopuści zastosowanie zbiorników p.poż. w systemie kaskadowym.

**ODPOWIEDZ:** Do udzielenia odpowiedzi Zamawiający musi posiadać informację, co do ilości i pojemności zbiorników w kaskadzie w przypadku naziemnej kaskady zbiorników. W przypadku zbiorników podziemnych Zamawiający dopuszcza taką ewentualność.

13. Prosimy o informację jakie wyposażenie należy uwzględnić w boxach odnośnie instalacji sanitarnych.

**ODPOWIEDZ:** W boksach zabudowanych instalacja sanitarna powinna się składać :

- Układ pomiarowy - konsola + wodomierz, zawory kulowe odcinające dopływ wody.
- Zlewozmywak z szafką.
- Bateria kranowa.
- Przepływowy podgrzewacz wody lub bojler o pojemności 10 litrów.
- Zawór czerpalny.

14. Prosimy o wyjaśnienie:

W SWZ ROZDZIAŁ XII pkt. 2 ppkt b, Zamawiający wymaga:

„Kadrę - posiadającą uprawnienia niezbędne do wykonania przedmiotu zamówienia tj. w specjalności:

- architektonicznej - min. 1 osobą posiadającą uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń”

Czy Zamawiający dopuści:

„Kadrę - posiadającą uprawnienia niezbędne do wykonania przedmiotu zamówienia tj. w specjalności:

- architektonicznej - min. 1 osobą posiadającą uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń”

**ODPOWIEDZ:** Zamawiający wyraża zgodę na poniższe:

Kadrę - posiadającą uprawnienia niezbędne do wykonania przedmiotu zamówienia tj. w specjalności:

- architektonicznej - min. 1 osobą posiadającą uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń”

15. Od wyspecjalizowanych firm zajmujących się projektowaniem i wykonawstwem instalacji tryskaczowej otrzymaliśmy informację, iż zbiornik o pojemności 245 m<sup>3</sup> jest niewystarczający, aby zasilić instalację tryskaczową. Prosimy o weryfikację wyżej wymienionego zakresu.

**ODPOWIEDZ:** Zamawiający zweryfikuje powyższy zakres dotyczący wielkości zbiornika wody do zasilania instalacji tryskaczowej z biurem projektowym. Zamawiający zwraca się z prośbą o przekazanie przez oferenta zadającego pytanie przedmiotowej informacji w celu udostępnienia jej biuru projektowemu, które wykonywało koncepcję hali kwiatowej B2

16. Prosimy o potwierdzenie, że konstrukcja istniejących hal (B i B1) przeniesie obciążenie związane z montażem instalacji tryskaczowej.

**ODPOWIEDZ:** Pytanie zostało skierowane do Autora PFU. W momencie uzyskania odpowiedzi zostanie opublikowane.

17. Prosimy o udostępnienie rzutów, przekrojów, powierzchni oraz rozmieszczenia istniejących chłodni dla których należy przewidzieć instalację tryskaczową.

**ODPOWIEDZ:**

Hala B1:

Informuję że na powierzchni hali B1 nie ma zabudowanych chłodni. Dokumentacja hali B1 w wersji PDF plik architektura.

Hala B:

Zamawiający nie posiada dokumentacji w wersji elektronicznej. Natomiast informuję, że jest możliwość zeskanowania dokumentacji hali B po uprzednim jej wypożyczeniu. W stosunku do części chłodni wybudowanej przez najemców zobowiązuję potencjalnych oferentów do wykonania wizji lokalnej i dokonania ich obmiaru.

18. Prosimy o potwierdzenie, że należy przebudować istniejącą kanalizację deszczową biegnącą pod projektowanym budynkiem gospodarczym, zaznaczoną kolorem czerwonym.



**ODPOWIEDZ:** Nie

19. Prosimy o potwierdzenie, iż należy wykonać kanalizację sanitarną podposadzkową dla projektowanej pompowni tryskaczowej.

**ODPOWIEDZ:** Pytanie zostało skierowane do autora PFU. W momencie uzyskania odpowiedzi zostanie opublikowane.

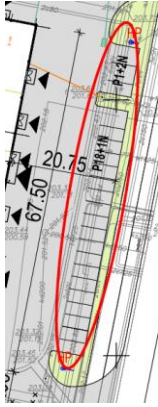
20. Prosimy o potwierdzenie, iż należy wykonać kanalizację sanitarną zewnętrzną do odprowadzenia ścieków z projektowanej pompowni tryskaczowej.

**ODPOWIEDZ:** Pytanie zostało skierowane do Autora PFU. W momencie uzyskania odpowiedzi zostanie opublikowane.

21. Prosimy o informację, w jaki sposób należy zapewnić odpowiednią temperaturę w projektowanym budynku pompowni.

**ODPOWIEDZ:** Pytanie zostało skierowane do Autora PFU. W momencie uzyskania odpowiedzi zostanie opublikowane.

22. Prosimy o potwierdzenie, że nie ma konieczności regulacji istniejących wpustów deszczowych znajdujących się w powierzchni utwardzonej.



**ODPOWIEDZ:** Na powyższe pytanie Zamawiający udzieli odpowiedzi w przypadku przedstawienia przez Oferenta koncepcji wykonania infrastruktury towarzyszącej w tym placów i dróg.

23. Prosimy o potwierdzenie, iż należy przewidzieć dodatkowy rząd tryskaczy dla chłodni istniejących

**ODPOWIEDZ:** TAK

24. Prosimy o informację w jaki sposób należy zasilić instalację wody bytowej w nowoprojektowanej hali.

**ODPOWIEDZ:** Z istniejącej wewnętrznej sieci wodociągowej zlokalizowanej na terenie przyległym do hali B. Zasilanie hali w wodę winno być zrealizowane jako obustronne.

25. Prosimy o udostępnienie pytań i odpowiedzi obowiązujących we wcześniejszym postępowaniu przetargowym na budowę Hali Kwiatowej B2.

**ODPOWIEDZ:** Proszę oferenta zadającego pytanie o sprecyzowanie, o które pytania i odpowiedzi, gdyż część odpowiedzi została zawarta w dokumentacji do drugiego postępowania przetargowego.

26. Po przeanalizowaniu instalacji fotowoltaicznej zgodnie z ostatnimi odpowiedziami Zamawiającego wynika, iż stosując konstrukcję bezinwazyjną o kącie 25 stopni wymagane jest zastosowanie 33,3 ton balastu betonowego na dachu budynku. Tak duże obciążenie będzie wiązało się z koniecznością zmiany konstrukcji dachu i znacznym wyższym kosztem jego wykonania. Ta sama konstrukcja o kącie 15 stopni wymaga od 4 do 7 ton balastu w zależności od rozłożenia modułów. Do dalszych analiz przygotowania oferty Oferent sugeruje przyjęcie optymalnego rozwiązania pod względem obciążeniowym i przyjęcie ustawienia paneli na dachu pod kątem 15 stopni.

Prosimy o potwierdzenie możliwości przyjęcia takiego rozwiązania.

**ODPOWIEDZ:** Zamawiający zmienia odpowiedź na pytanie nr 7 i nadaje mu nowe brzmienie:

**7.** Prosimy o określenie sposobu montażu fotowoltaiki na połaci dachowej.

**ODPOWIEDZ:** System montażu do dachu paneli fotowoltaicznych: bezinwazyjny system montażowy na dach płaski, ekspozycja balastowy, jednorzędowy, poziomy z kątem nachylenia do połaci dachowej co najmniej 15°."

27. W PFU udostępnionym na stronie zamawiającego jest informacja, że nowo projektowaną halę należy zasilić z hali G. Prosimy o potwierdzenie informacji z wizji lokalnej, że w/w halę należy zasilić z rozdzielni nn. nr 1540 znajdującą się w budynku I  
**ODPOWIEDZ:** Potwierdzam Halę B2 należy zasilić z rozdzielni nn. zlokalizowanej w budynku technicznym I po wykonanej przebudowie.
28. W związku z tym, że rozdzielnia sN 1540-Z jest własnością PGE Dystrybucja prosimy o informację czy zapis w PFU dotyczący wymiany rozdzielni sN na nową jest zasadny skoro taka wymiana lub rozbudowa będzie po stronie zakładu energetycznego.  
**ODPOWIEDZ:** Jest zasadny. Po stronie wykonawcy jest budowa nowej rozdzielni SN będącej własnością inwestora, która będzie zasilana z rozdzielni RS SN będącej własnością PGE DYSTRYBUCJA S.A.
29. Ze względu na problemy z dostępnością wełny mineralnej oraz lepsze właściwości izolacyjne, jak również lepsze parametry techniczne, zwracamy się z prośbą o udzielenie informacji czy Zamawiający dopuści wykonanie dachu oraz obudowy ścian Hali kwiatowej jak również budynku gospodarczego, z płyt z wypełnieniem PIR. Rozwiązanie takie pozwoli na uzyskanie lepszej sztywności oraz izolacyjności spełniając jednocześnie wymagania dotyczące odporności ogniowej.  
**ODPOWIEDZ:** Zamawiający nie przewiduje takiego rozwiązania.
30. Z uwagi na trudności z uzyskaniem ofert od dostawców/podwykonawców zwracamy się z uprzejmą prośbą o przesunięcie terminu składania ofert na 28.09.2021r.  
**ODPOWIEDZ:** Zamawiający wydłuża termin składania ofert do dnia 28.09.2021 do godziny 12.00.
31. Czy Zamawiający dopuści wykorzystanie istniejących warstw nawierzchni jako podbudowy pod warstwy projektowane?  
**ODPOWIEDZ:** TAK
32. Czy Zamawiający dopuszcza zamianę konstrukcji hali na prefabrykowaną żelbetową?  
**ODPOWIEDZ:** Budynek hali ma mieć konstrukcję prefabrykowaną żelbetową.
33. Prosimy o jednoznaczne potwierdzenie, że pawilony handlowe są w zakresie postępowania.  
**ODPOWIEDZ:** Tak zabudowa w postaci pawilonów handlowych jest w zakresie robót do wykonania objętych postępowaniem.
34. Chcąc aby umowa była partnerska a taka powinna być powinna pojawić się zaliczka kwota lub procent do ustalenia.  
**ODPOWIEDZ:** Zamawiający nie przewiduje powyższego rozwiązania w ramach rozliczenia inwestycji za wykonane prace.

35. Proponuję termin płatności 14 dni (za wykonane prace)  
**ODPOWIEDZ:** Zamawiający nie przewiduje skrócenia terminu płatności za wykonane prace przez wykonawcę zadania inwestycyjnego zawartego w projekcie umowy.
36. Proponuję rozbić na dwa etapy:  
- projekt budowlany + pozwolenie 1-sza płatność,  
- projekt wykonawczy (wymaga obecne prawo) -2ga płatność  
**ODPOWIEDZ:** Zamawiający nie uwzględnia powyższej propozycji złożonej przez podmiot zainteresowany postępowaniem.
37. Prosimy o potwierdzenie, że konstrukcja istniejących hal (B i B1) przeniesie obciążenie związane z montażem instalacji tryskaczowej.  
**ODPOWIEDZ:** Pytanie zostało skierowane do Autora PFU. Odpowiedz autora koncepcji PFU: „Konstrukcja istniejących hal przeniesie obciążenia związane z montażem instalacji tryskaczowej”
38. Prosimy o potwierdzenie, iż należy wykonać kanalizację sanitarną podposadzkową dla projektowanej pompowni tryskaczowej.  
**ODPOWIEDZ:** Pytanie zostało skierowane do autora PFU. Odpowiedz autora koncepcji: Należy przewidzieć kanalizację sanitarną podposadzkową dla budynku pompowni tryskaczowej.
39. Prosimy o potwierdzenie, iż należy wykonać kanalizację sanitarną zewnętrzną do odprowadzenia ścieków z projektowanej pompowni tryskaczowej.  
**ODPOWIEDZ:** Pytanie zostało skierowane do Autora PFU. Odpowiedz Autora koncepcji PFU: Należy przewidzieć kanalizację sanitarną zewnętrzną dla pompowni tryskaczowej.
40. Prosimy o informację, w jaki sposób należy zapewnić odpowiednią temperaturę w projektowanym budynku pompowni.  
**ODPOWIEDZ:** Pytanie zostało skierowane do Autora PFU. W momencie uzyskania odpowiedzi zostanie opublikowane. Odpowiedz autora koncepcji: Należy przewidzieć ogrzewanie elektryczne budynku pompowni.
41. Prosimy o informację w jakim celu Wykonawca ma podać koszty gwarancji i eksploatacji skoro w okresie gwarancji obiektu zgodnie z umową koszty serwisów, konserwacji i gwarancji ponosi Wykonawca, więc są one w kalkulowane w całkowity koszt inwestycji. Dane przedstawione w załączniku nr 6 przedstawiają koszty serwisowe na dzień składania oferty, Wykonawca nie może zagwarantować, że koszty te nie ulegną zmianie po upływie terminu gwarancji obiektu (5 lat), ponieważ zależy to od niezależnych od niego jednostek.  
**ODPOWIEDZ:** Zamawiający chce mieć rozeczenie dotyczące powyższych kosztów dotyczących zastosowanych przez Wykonawcę urządzeń.
42. Prosimy o informację kto ponosi koszty materiałów eksploatacyjnych np. filtry, żarówki itp. w okresie gwarancji?



**ODPOWIEDZ:** Zamawiający po uprzednim zaakceptowaniu kosztu ich wymiany.

43. Od wyspecjalizowanych firm zajmujących się projektowaniem i wykonawstwem instalacji tryskaczowej otrzymaliśmy informację, iż zbiornik o pojemności 245 m<sup>3</sup> jest niewystarczający, aby zasilić instalację tryskaczową. prosimy o weryfikację wyżej wymienionego zakresu.

**ODPOWIEDZ:** Zamawiający zweryfikuje powyższy zakres dotyczący wielkości zbiornika wody do zasilania instalacji tryskaczowej z biurem projektowym. zamawiający zwraca się z prośbą o przekazanie przez oferenta zadającego pytanie przedmiotowej informacji w celu udostępnienia jej biuru projektowemu, które wykonywało koncepcję hali kwiatowej B2.

W przypadku braku odpowiedzi od biura projektowego wykonującego program PFU dotyczącej weryfikacji zbiornika proszę o przyjęcie do wyceny wielkości zbiornika wody, który zapewni odpowiednią ilość wody na potrzeby instalacji tryskaczowej na halach istniejących B, B1 oraz nowoprojektowanej B2.

44. Proszę o uszczegółowienie wymagań dotyczących systemu fotowoltaicznego. Wymaga się aby zastosowane urządzenia w projektowanym systemie fotowoltaicznym spełniały poniższe wymagania dla poszczególnych urządzeń lub materiałów:

1. Panele fotowoltaiczne:

Zastosowane moduły fotowoltaiczne powinny się charakteryzować następującymi minimalnymi parametrami technicznymi zestawionymi w poniżej tabeli:

| Lp. | Parametr techniczny   | Jednostka        | Wartość  |
|-----|---|------------------|--|
| 1   | Minimalna moc nominalna modułu fotowoltaicznego w warunkach STC | W <sub>p</sub>   | 360  |
| 2   | Technologia wykonania modułu fotowoltaicznego                   |                  | Monokrystaliczna   |
| 3   | Tolerancja mocy   | %                | 0/+5Wp   |
| 4   | Maksymalne napięcie pracy                                       | VDC              | 1000/1500 V  |
| 5   | Szerokość modułu  | mm               | 991 mm (+/- 15 mm)   |
| 6   | Wysokość modułu   | mm               | 1688 mm (+/-15mm)  |
| 7   | Materiał ramki  |                  | Aluminium  |
| 8   | Grubość ramki modułu  | mm               | 35 mm (+/-8 mm)  |
| 9   | Waga panela   | kg               | Maks. 20 kg  |
| 10  | Odporność na obciążenie   | Pa               | Min. 5400 Pa   |
| 11  | Sprawność modułu  | %                | Min. 20,2%   |
| 12  | Współczynniki temperaturowe                                     | P <sub>max</sub> | Min.-0,38 %/°C   |
|     |   | V <sub>oc</sub>  | Min.-0,29 %/°C   |
|     |   | I <sub>sc</sub>  | Min.0,045 %/°C   |
| 13  | Gwarancja na produkt (wady ukryte)                              | lata             | Min.15 lat   |
| 14  | Gwarancja producenta na moc                                     | lata             | nie krótsza niż 25 lat (linearna). Linowa przy rocznym spadku nie większym niż 0,6%/rok z uwzględnieniem maksymalnego spadku po pierwszym roku nie większym niż 2% |

Wymagania dodatkowe dotyczące modułów fotowoltaicznych:

- Zastosowane moduły fotowoltaiczne powinny być dostosowane do konstrukcji wsporczej
- Pojedynczy moduł powinien posiadać nie mniej niż 120 ogniw
- Tolerancja mocy pojedynczych modułów w zakresie od 0-5Wp potwierdzona flash testem producenta modułów,
- Numery seryjne modułów umieszczone w 3 miejscach: tabliczce znamionowej, ramie modułu i pod szkłem,
- minimalna ilość busbarów – 5,
- „Moduły fotowoltaiczne (PV) z krzemu monokrystalicznego do zastosowań naziemnych-kwalifikacja konstrukcji i aprobaty typu” oraz PN-En 61730-1 oraz 61730-2 wydany nie później niż w 2016r. „Ocena bezpieczeństwa modułu fotowoltaicznego” lub równoważnymi,
- Moduły wolne od PID (certyfikat potwierdzający pozytywny wynik testów odporności modułów na degradację indukowaną potencjałem PID zgodnie z normą IEC 62804),
- Moduły fotowoltaiczne posiadają znak CE zgodnie z obowiązującymi dyrektywami UE,
- Gwarancja producenta na moc modułu (liniowa) min. 25 lat,
- Data produkcji modułów nie późniejsza niż 3 miesiące od daty ogłoszenia przedmiotowego postępowania, potwierdzona przez producenta,
- Montaż modułów należy wykonać zgodnie z zaleceniami szczegółowej oraz instrukcją dostarczoną przez producenta. Moduł należy dokręcić do konstrukcji za pomocą klem z odpowiednią siłą zalecaną przez producenta posługując się kluczem dynamometrycznym.
- Zamawiający wymaga, aby moduły pochodziły od jednego producenta, były tego samego typu. Moduły powinny być wyprodukowane nie później niż 3 miesiące od daty ogłoszenia przedmiotowego postępowania.

## 2. Inwertery fotowoltaiczne:

Wymaga się aby zainstalowane inwertery spełniały następujące wymagania:

- a) wymaga się zainstalowania minimum czterech inwerterów w systemie fotowoltaicznym,
- b) europejski współczynnik sprawności min. 96,2%,
- c) napięcie początkowe pracy  $\leq 200$  V,
- d) posiadały zabezpieczenie odcinające napięcie przy braku obecności sieci zasilającej,
- e) posiadać możliwość komunikacji z siecią (Ethernet), moduł RS485 lub WiFi,
- f) posiadać stopień szczelności obudowy, co najmniej IP65,
- g) powinien mieć możliwość gromadzenia informacji dotyczących wytworzonej ilości energii elektrycznej,
- h) posiadać wbudowany moduł komunikacyjny do przesyłania danych,
- i) powinien mieć możliwość przechowywania danych pomiarowych,
- j) posiadać min. 10 letnią gwarancję producenta na prawidłową pracę,
- k) moc wyjściowa urządzenia powinna być zbliżona do łącznej mocy znamionowej modułów fotowoltaicznych (max. +20% odchylenia mocy falownika w stosunku do łącznej mocy zamontowanych modułów fotowoltaicznych),
- l) zakres temperatur pracy:  $-25^{\circ}\text{C}$   $+60^{\circ}\text{C}$ ,
- m) deklaracja zgodności z Dyrektywą 2014/53/UE oraz Dyrektywą 2014/30/UE,

- n) serwis urządzenia zlokalizowany na terenie Polski,
- o) certyfikat zgodności z normami: PN-EN 62109-1:2010 PN-EN 62109-2:2011 PN-EN 62116:2014-11 PN-EN 50438:2014-02 (lub EN 50438:2013) lub równoważną, wydany przez właściwą akredytowaną jednostkę certyfikującą oraz posiadać oznakowanie CE.

3. System montażu paneli fotowoltaicznych.

Konstrukcja wsporcza do montażu paneli powinna spełniać następujące wymagania:

- system montażu paneli - bezinwazyjny
- materiał odporny na korozję aluminium, stal nierdzewna,
- konstrukcja musi posiadać deklarację zgodności CE oraz normę PN-EN 1090-1:2009: + A1:2011. W przypadku nieposiadania przez producenta konstrukcji norm krajowych lub deklaracji zgodności CE dla całości systemu, należy dostarczyć opinię ITB w postaci aprobaty (dopuszczenia konstrukcji do montażu).
- system montażowy należy dobrać zgodnie z obliczeniami obciążeń statycznych i dynamicznych,
- system montażu musi być dostosowany do istniejącego na dachu hali poszycia dachowego wykonanego w papy termozgrzewalnej,
- kierunek i kąt nachylenia konstrukcji powinien być dobrany w taki sposób aby uzyskać najbardziej optymalną pracę instalacji fotowoltaicznej przy czym kąt nachylenia systemu paneli do połaci dachowej nie mniejszy niż 15 stopni.

4. **Kable, przewody, osprzęt łączeniowy:**

a) Strona stałoprądowa DC:

Po stronie stałoprądowej kable solarne w izolacji odpornej na UV, -posiadający odpowiedni certyfikat do zastosowania w instalacjach fotowoltaicznych (TUV lub równoważne np.VDE), powinny być izolowane polietylenem osieciowanym (XLPE) lub gumą termoutwardzalną bezhalogenową (LSZH) dla których temperatura pracy wynosi od -40°C do 90°C Należy stosować kable o różnej kolorystyce dla bieguna dodatniego i ujemnego. Mocowanie przewodów należy wykonać opaskami zaciskowymi przeznaczonymi do pracy na zewnątrz (odpornymi na promienie UV i skrajne temperatury). Podczas projektowania trasy kablowej DC należy zwrócić uwagę, aby straty były nie większe niż 1%.

b) Strona zmiennoprądowa AC:

Po stronie zmiennoprądowej należy zastosować przewody o odpowiedniej ilości żył i przekroju dobranych ze względu na obciążalność prądową uwzględniając sposób ułożenia kabla oraz wartości spadków napięć.

c) Złączki:

Zastosować konektory odpowiednie do tego typu połączeń o klasie szczelności uniemożliwiającej dostanie się wilgoci do wewnątrz poparte certyfikatem TUV (lub równoważnym VDE). Połączenie musi zostać wykonane w taki sposób aby wyeliminować zjawisko iskrzenia i spadków napięcia na połączeniach.

5. We wniosku o przyłączenie uwzględnione zostały panele i inwertery o mocach wskazanych w dokumentacji projektowej ze względu na postęp technologiczny. Wykonawca stosując panele dostosowane do wymogów poniższego postępowania przed rozpoczęciem realizacji zadania przygotował dokumentację niezbędną do uzyskania zgody w PGE Dystrybucja S.A. na zamianę paneli i inwerterów fotowoltaicznych.

## **6. NORMY I WYMAGANIA**

### **Moduły fotowoltaiczne:**

2014/35/UE Dyrektywa niskonapięciowa LVD;

PN-EN 61215:2016 Moduły fotowoltaiczne (PV) do zastosowań naziemnych;

PN-EN 61730-1:2016 Ocena bezpieczeństwa modułu fotowoltaicznego (PV) – cz. 1 wymagania dotyczące konstrukcji;

PN-EN 61730-2:2016 Ocena bezpieczeństwa modułu fotowoltaicznego (PV) – cz. 2 wymagania dotyczące badań;

IEC 61701 – Certyfikat odporności na mgłę solną

IEC 62716 – odporność na amoniak

IEC 62804 – odporność na efekt PID

### **Falowniki**

2014/30/UE Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej EMC;

2014/53/UE Dyrektywa radiowa RED;

PN-EN 62109-1:2010 Bezpieczeństwo konwerterów mocy stosowanych w fotowoltaicznych systemach energetycznych – cz.1 Wymagania ogólne;

PN-EN 62109-2:2011 Bezpieczeństwo konwerterów mocy stosowanych w fotowoltaicznych systemach energetycznych – cz.2 Wymagania szczegółowe dotyczące falowników;

PN-EN 62116:2014-11 Falowniki fotowoltaiczne włączone do publicznej sieci energetycznej – Procedura badania ochrony przed zanikiem napięcia;

PN-EN 50438:2014-02 (lub EN 50438:2013) Wymagania dla instalacji mikrogeneracyjnych przeznaczonych do równoległego przyłączania do publicznych sieci dystrybucyjnych niskiego napięcia.

### **Rozdzielnice DC i AC**

PN-EN 61439 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe;

PN-EN 60364 Instalacje elektryczne niskiego napięcia (ochrona przeciwprzebiegiowa).

### **Przewody solarne**

Odporne na promienie UV, posiadający odpowiedni certyfikat do zastosowania w instalacjach fotowoltaicznych (TUV, VDE lub równoważne).

### **Konstrukcje**

konstrukcji wsporczych na dachach budynków możliwe jest stosowanie jedynie materiałów odpornych na korozję – aluminium, stal nierdzewna A2-70, zgodnie z normą Eurocode. Deklaracja zgodności CE. Zgodność z normą PN-EN 1090-1:2009: + A1:2011. PN-EN 10346 – Wyroby płaskie stalowe powlekane ogniowo w sposób ciągły do obróbki plastycznej na zimno (konstrukcje naziemne).

## Znak CE

Elementy instalacji posiadają Deklarację zgodności CE zgodnie z obowiązującymi dyrektywami UE.

45. W związku z uszczegółowieniem wymagań dot. instalacji fotowoltaicznej z dnia 22.09.2021 zwracamy się z prośbą o podanie konkretnego typu paneli fotowoltaicznych spełniającego te wymagania. Naszym zdaniem podawanie w wymaganiach np. maksymalnych wymiarów paneli z maksymalną możliwą tolerancją wynoszącą tylko 15mm może mieć na celu wskazanie tylko jednego producenta. Prosimy o zwiększenie tolerancji dla wymiarów modułów fotowoltaicznych z +/-15mm na +/- 50mm oraz współczynnika temperaturowego natężenia prądu o 0,003%/C

W przypadku negatywnej odpowiedzi na naszą prośbę dot. typu paneli fotowoltaicznych prosimy o przesunięcie terminu składania ofert do 1 października 2021 roku celem znalezienia urządzeń spełniających zapisy w udostępnionych odpowiedziach. Prośbę naszą motywujemy faktem, że w/w wymagania pojawiły się dopiero w dniu wczorajszym w godzinach wieczornych oraz tym, że do tego czasu strona [www.elizowka.pl](http://www.elizowka.pl) nie działała.

**ODPOWIEDZ:** Zamawiający informuje, że termin składania ofert nie zostanie przedłużony. Zamawiający zmienia następujące minimalne parametry techniczne paneli fotowoltaicznych zestawione w tabeli, która to tabela została umieszczona w odpowiedzi do pytania nr 44. Nowe minimalne parametry techniczne paneli fotowoltaicznych zestawiono w poniżej tabeli. Pozostałe wymagania bez zmian.

„ 1. Panele fotowoltaiczne:

Zastosowane moduły fotowoltaiczne powinny się charakteryzować następującymi minimalnymi parametrami technicznymi zestawionymi w poniżej tabeli:

| Lp. | Parametr techniczny   | Jednostka        | Wartość   |
|-----|---|------------------|---|
| 1   | Minimalna moc nominalna modułu fotowoltaicznego w warunkach STC | W <sub>p</sub>   | 360   |
| 2   | Technologia wykonania modułu fotowoltaicznego                   |                  | Monokrystaliczna  |
| 3   | Tolerancja mocy   | %                | 0/+5Wp  |
| 4   | Maksymalne napięcie pracy                                       | VDC              | 1000/1500 V   |
| 5   | Szerokość modułu  | mm               | 991 mm (+/- 50 mm)  |
| 6   | Wysokość modułu   | mm               | 1688 mm (+/-50 mm)  |
| 7   | Materiał ramki  |                  | Aluminium   |
| 8   | Grubość ramki modułu  | mm               | 35 mm (+/-8 mm)   |
| 9   | Waga panela   | kg               | Maks. 22 kg   |
| 10  | Odporność na obciążenie   | Pa               | Min. 5400 Pa  |
| 11  | Sprawność modułu  | %                | Min. 20,2%  |
| 12  | Współczynniki temperaturowe                                     | P <sub>max</sub> | Min.-0,38 %/°C  |
|     |   | V <sub>oc</sub>  | Min.-0,29 %/°C  |
|     |   | I <sub>sc</sub>  | Min.0,049 %/°C  |
| 13  | Gwarancja na produkt (wady ukryte)                              | lata             | Min.15 lat  |
| 14  | Gwarancja producenta na moc                                     | lata             | nie krótsza niż 25 lat (linearna). Linowa przy rocznym spadku nie większym niż 0,6%/rok z |

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | uwzględnieniem<br>maksymalnego spadku po<br>pierwszym roku nie<br>większym niż 2% |
|--|--|--|---|

”

46. Prosimy o podanie zakładanego obciążenia posadzki w hali.

**ODPOWIEDZ:** Zakładane obciążenie posadzki w hali kwiatowej B2 5 kN/m<sup>2</sup>