

**TRAMWAJE ŚLĄSKIE S.A.  
UL. INWALIDZKA 5, 41-506 CHORZÓW**

**SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA  
(zwana dalej SIWZ lub specyfikacją)**

**dla**  
**przetargu pisemnego**  
prowadzonego na podstawie  
Regulaminu udzielania zamówień w Tramwajach Śląskich S.A.

pn.:

**Dostawa 2 sztuk przetwornic statycznych, klimatyzatorów kabiny motorniczego  
i przekształtników do 2 wagonów typu 111N (remont kapitalny wagonów o nr 360  
i 406).**

**Nr sprawy: ZUR/258/2015**

Zamawiający: Tramwaje Śląskie S.A.  
41-506 Chorzów  
ul. Inwalidzka 5  
telefon 32 246-60-61 (64/65), faks 32 251-00-96  
[www.tram-silesia.pl](http://www.tram-silesia.pl)  
e-mail: [przetargi@tram-silesia.pl](mailto:przetargi@tram-silesia.pl)  
Godziny urzędowania: 7<sup>00</sup>-15<sup>00</sup>

Postępowanie o udzielenie zamówienia sektorowego, o wartości poniżej progów stosowania ustawy Pzp prowadzone jest w formie przetargu pisemnego, zgodnie z Regulaminem udzielania zamówień w Tramwajach Śląskich S.A., dostępnym na stronie internetowej zamawiającego [www.tram-silesia.pl](http://www.tram-silesia.pl) w zakładce Zamówienia.

## **ROZDZIAŁ 1 OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa 2 sztuk przetwornic statycznych, 2 sztuk klimatyzatorów kabiny motorniczego i 2 sztuk przekształtników do dwóch wagonów typu 111N.
2. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia stanowi **załącznik nr 1** do SIWZ.
3. Zamawiający nie podzielił zamówienia na części i nie dopuszcza składania ofert częściowych.
4. Zamawiający nie dopuszcza składania ofert wariantowych.

## **ROZDZIAŁ 2 TERMIN REALIZACJI ZAMÓWIENIA**

**Termin realizacji zamówienia** – zgodnie z harmonogramem dostaw tj. w ciągu 60 dni od daty podpisania umowy.

## **ROZDZIAŁ 3 WARUNKI UDZIAŁU W PRZETARGU**

1. O udzielenie zamówienia sektorowego mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy:
  - a) spełniają warunki określone w załączniku nr 3 do SIWZ, a w szczególności:
    - Wykonawca musi wykazać, że w okresie ostatnich trzech lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie wykonał co najmniej jedno zamówienie polegające na dostawie przetwornicy statycznej oraz co najmniej jedno zamówienie polegające na dostawie klimatyzatora kabiny motorniczego.
  - b) załączyli wymagane dokumenty,
  - c) złożyli ofertę w terminie wymaganym przez Zamawiającego.
2. Zamawiający dokona oceny spełniania warunków udziału w postępowaniu stwierdzeniem: „spełnia/nie spełnia” na podstawie informacji zawartych w dokumentach i oświadczeniach, o których mowa w Rozdziale 4.
3. Zamawiający dopuszcza na potwierdzenie spełniania warunków udziału w postępowaniu poleganie na zasobach innych podmiotów niezależnie od charakteru prawnego łączących go z nimi stosunków. Wykonawca w tym przypadku zobowiązany jest udowodnić Zamawiającemu, iż będzie dysponował tymi zasobami w trakcie realizacji zamówienia

w szczególności, przedstawiając w tym celu pisemne zobowiązanie tych podmiotów do oddania do dyspozycji Wykonawcy niezbędnych zasobów na potrzeby wykonania zamówienia.

4. Podmiot, który zobowiązał się do udostępnienia zasobów zgodnie z pkt 3 niniejszego Rozdziału, odpowiada solidarnie z Wykonawcą za szkodę Zamawiającego powstałą wskutek nieudostępnienia tych zasobów, chyba że za nieudostępnienie zasobów nie ponosi winy.
5. Wykonawcy niespełniający warunków udziału w postępowaniu zostaną z niego wykluczeni.
6. Ofertę Wykonawcy wykluczonego uznaje się za odrzuconą.

## **ROZDZIAŁ 4 DOKUMENTY I OŚWIADCZENIA**

1. Wykonawca musi załączyć do oferty niżej wymienione dokumenty:
  - 1) Aktualny odpis z właściwego rejestru lub z centralnej ewidencji i informacji o działalności gospodarczej, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru lub ewidencji wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.
  - 2) Formularz ofertowy – **załącznik nr 2**
  - 3) Oświadczenie wykonawcy – **załącznik nr 3.**
  - 4) Wykaz wykonanych w okresie ostatnich 3 lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, wykonał co najmniej jedno zamówienie polegające na dostawie przetwornicy statycznej oraz co najmniej jedno zamówienie polegające na dostawie klimatyzatora kabiny motorniczego z podaniem ich przedmiotu, dat wykonania i podmiotów, na rzecz których dostawy zostały wykonane oraz załączeniem dokumentów potwierdzających, że dostawy zostały wykonane należycie – **załącznik nr 4.**
  - 5) Wzór umowy zparafowany na każdej stronie przez osoby uprawnione – **załącznik nr 5.**
  - 6) Dokumenty potwierdzające dopuszczenie do obrotu potwierdzone znakiem CE dla zespołów klimatyzatora.
  - 7) Zastosowane rozwiązania techniczne muszą być sprawdzone w eksploatacji wagonów tramwajowych, produkowane seryjnie, a ich niezawodność musi być potwierdzona referencjami (jeżeli nie są stosowane jeszcze u Zamawiającego).
2. Wymagane dokumenty należy złożyć w formie oryginału lub kopii poświadczonej „za zgodność z oryginałem” i z podpisem oraz imienną pieczętką osoby uprawnionej do podpisania oferty (zgodnie z aktualnym odpisem z właściwego rejestru lub centralnej ewidencji i informacji o działalności gospodarczej).
3. Dokumenty sporządzone w języku obcym winny być złożone wraz z tłumaczeniem na język polski.

## **ROZDZIAŁ 5 INFORMACJA DOTYCZĄCA PODMIOTÓW WYSTĘPUJĄCYCH WSPÓLNIE**

1. Wykonawcy ubiegający się wspólnie o udzielenie zamówienia ustanawiają pełnomocnika do reprezentowania ich w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy.

2. Każdy z Wykonawców przystępujących wspólnie do postępowania winien załączyć do oferty: aktualny odpis z właściwego rejestru lub z centralnej ewidencji i informacji o działalności gospodarczej wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert oraz oświadczenie wykonawcy (załącznik nr 3 SIWZ). Pozostałe dokumenty będą traktowane jako wspólne.
3. Wykonawcy, którzy wspólnie ubiegają się o udzielenie zamówienia, ponoszą solidarną odpowiedzialność za wykonanie przedmiotu umowy.
4. Jeżeli zostanie wybrana oferta Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia, Zamawiający przed zawarciem umowy zażąda umowę regulującą współpracę tych Wykonawców.

## **ROZDZIAŁ 6**

### **INFORMACJA O SPOSOBIE POROZUMIEWANIA SIĘ ZAMAWIAJĄCEGO Z WYKONAWCAMI ORAZ PRZEKAZYWANIA OŚWIADCZEŃ I DOKUMENTÓW**

1. Postępowanie prowadzone jest w języku polskim.
2. Oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje Wykonawcy przekazują:
  - faksem na numer: faks 32 251-00-96
  - drogą elektroniczną na adres: [przetargi@tram-silesia.pl](mailto:przetargi@tram-silesia.pl)a następnie oryginały pocztą na adres: Tramwaje Śląskie S.A., ul. Inwalidzka 5, 41-506 Chorzów.
3. Zamawiający wymaga niezwłocznego potwierdzenia przez Wykonawcę pisemnie, faksem lub drogą elektroniczną faktu otrzymania każdej informacji przekazanej Wykonawcy.
4. Zamawiający na żądanie Wykonawcy potwierdzi fakt otrzymania informacji przekazanej faksem lub drogą elektroniczną.
5. Ofertę wraz z wymaganymi dokumentami i oświadczeniami składa się pod rygorem nieważności w formie pisemnej.
6. Uprawnionymi osobami do porozumiewania się z Wykonawcami są:
  - a) Adrian Pander – tel. 32 246-42-81 wew. 339,
  - b) Dorota Bochnia – tel. 32 246- 60-61 (64/65) wew. 468.

## **ROZDZIAŁ 7**

### **OPIS SPOSOBU UDZIELANIA WYJAŚNIEŃ DOTYCZĄCYCH SPECYFIKACJI ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**

1. Wykonawca może zwrócić się do Zamawiającego o wyjaśnienie treści SIWZ.
2. Zamawiający zobowiązany jest niezwłocznie udzielić wyjaśnień, pod warunkiem, że wniosek o wyjaśnienie treści SIWZ wpłynął do Zamawiającego nie później niż do końca dnia, w którym upływa połowa wyznaczonego terminu składania ofert.
3. Jeżeli wniosek o wyjaśnienie SIWZ wpłynie po upływie terminu, o którym mowa w pkt 2, lub dotyczy udzielonych wyjaśnień, Zamawiający może udzielić wyjaśnień lub pozostawić wniosek bez rozpoznania.
4. Treść zapytań, bez ujawniania źródła zapytania, wraz z wyjaśnieniami Zamawiający zamieści na stronie internetowej, na której udostępniona została SIWZ.

## **ROZDZIAŁ 8**

### **TERMIN ZWIĄZANIA OFERTĄ**

Termin związania ofertą wynosi **60 dni**.

Bieg terminu związania ofertą rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert, licząc od dnia składania ofert włącznie.

## **ROZDZIAŁ 9**

### **OPIS SPOSOBU PRZYGOTOWANIA OFERTY**

1. Wykonawca jest zobowiązany przygotować ofertę zgodnie z wymaganiami określonymi w niniejszej SIWZ.
2. Ofertę należy sporządzić w języku polskim z zachowaniem formy pisemnej pod rygorem nieważności.
3. Zamawiający nie wyraża zgody na składanie ofert w postaci elektronicznej.
4. Każdy Wykonawca może złożyć tylko jedną ofertę. Złożenie przez jednego Wykonawcę więcej niż jednej oferty lub oferty zawierającej rozwiązania alternatywne spowoduje jej odrzucenie.
5. Ofertę stanowi wypełniony druk „Formularz ofertowy” – **załącznik nr 2** wraz z wymaganymi dokumentami i oświadczeniami tj.:
  - 1) dokumenty i oświadczenia, o których mowa w Rozdziale 4 SIWZ,
  - 2) w przypadku wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia - pełnomocnictwo do reprezentowania ich w postępowaniu, z którego powinien wynikać zakres umocowania. Pełnomocnik może być ustanowiony do reprezentowania wykonawców w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy w sprawie zamówienia sektorowego.
  - 3) stosowne pełnomocnictwo, w przypadku, gdy upoważnienie do podpisania oferty nie wynika bezpośrednio z dokumentów załączonych do oferty.
6. Oferta powinna być podpisana przez osobę upoważnioną do reprezentowania Wykonawcy zgodnie z rejestrem przedsiębiorców lub innym dokumentem uprawniającym do prowadzenia działalności gospodarczej albo przez upelnomocnionego przedstawiciela Wykonawcy.
7. Dokumenty załączone do oferty winny być przedstawione w formie oryginałów lub kserokopii poświadczonych za zgodność z oryginałem przez osoby upoważnione do składania oświadczeń woli w imieniu Wykonawcy.
8. W przypadku, gdy jakakolwiek część powyższych dokumentów nie dotyczy Wykonawcy, należy wpisać: „nie dotyczy”.
9. Wszelkie poprawki dokonywane w ofercie powinny być zaparafowane przez osobę upoważnioną do podpisania ofert, w przeciwnym razie nie będą uwzględnione.
10. Osoby uprawnione do reprezentacji Wykonawcy lub pełnomocnik muszą podpisać druk „Formularz ofertowy” z załącznikami oraz miejsca, w których zostały naniesione zmiany.
11. Oferta winna być złożona w zaklejonej kopercie, opatrzonej pieczęcią firmową Wykonawcy lub opisanej w sposób umożliwiający identyfikację Wykonawcy, na adres Zamawiającego:

**Tramwaje Śląskie S.A.**  
**ul. Inwalidzka 5**  
**41-506 Chorzów**

i oznaczonej: **Przetarg pisemny – „Dostawa 2 sztuk przetwornic statycznych, klimatyzatorów kabiny motorniczego i przekształtników do 2 wagonów typu 111N (remont kapitalny wagonów o nr 360 i 406)” – nr sprawy: ZUR/258/2015**

**Nie otwierać przed: 03.04.2015 r. godz. 10:00**

Koperta nieoznakowana w wyżej wymieniony sposób może zostać otwarta przed terminem otwarcia ofert.

12. Wykonawca poniesie wszelkie koszty związane z przygotowaniem i złożeniem oferty.
13. Wykonawca może, przed upływem terminu składania ofert, zmienić lub wycofać ofertę.
14. Zmiana oferty musi być złożona w miejscu i według zasad obowiązujących przy składaniu ofert. Odpowiednio opisaną kopertę zawierającą zmianę należy dodatkowo opatrzyć dopiskiem „ZMIANA”. W przypadku złożenia kilku zmian, kopertę każdej zmiany należy dodatkowo opatrzyć napisem „ZMIANA NR ....”.
15. Koperty oznaczone dopiskiem „ZMIANA” zostaną otwarte przed otwarciem kopert zawierających oferty, których dotyczą te zmiany. Po stwierdzeniu poprawności procedury dokonania zmian zmiany zostaną dołączone do oferty.
16. Wycofanie złożonej oferty następuje poprzez złożenie pisemnego oświadczenia podpisanego przez osobę/y uprawnioną/e do reprezentowania Wykonawcy. W celu potwierdzenia uprawnienia osób do złożenia oświadczenia o wycofaniu oferty, do oświadczenia należy załączyć odpowiednie dokumenty (np. aktualny odpis z właściwego rejestru albo aktualne zaświadczenie o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej lub stosowne pełnomocnictwo).
17. Zaleca się, aby Wykonawca zdobył wszelkie informacje, które mogą być konieczne do przygotowania oferty.

## **ROZDZIAŁ 10**

### **MIEJSCE ORAZ TERMIN SKŁADANIA I OTWARCIA OFERT**

1. Termin składania ofert upływa dnia **03.04.2015 r. o godz. 09:45**
2. Ofertę należy przesłać na adres Zamawiającego lub złożyć w siedzibie Tramwajów Śląskich S.A. w Chorzowie przy ul. Inwalidzkiej 5, sekretariat, piętro I.
3. Oferty złożone po wyznaczonym terminie będą zwracane bez otwierania.
4. Otwarcie ofert odbędzie się dnia **03.04.2015 r. o godz. 10:00** w Tramwajach Śląskich S.A., sala konferencyjna, piętro I.
5. Otwarcie ofert jest jawne. Bezpośrednio przed otwarciem ofert Zamawiający poda kwotę, jaką zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia.
6. Podczas otwarcia ofert Zamawiający poda nazwy oraz adresy Wykonawców, a także informacje dotyczące ceny.
7. Zamawiający niezwłocznie powiadomi pisemnie wszystkich Wykonawców, którzy złożyli oferty, o wyniku przetargu albo o jego zamknięciu bez dokonania wyboru.

## ROZDZIAŁ 11

### SPOSÓB OBLICZENIA CENY

1. Wykonawca jest zobowiązany do wypełnienia „Formularza ofertowego” i określenia w nim cen na wszystkie pozycje zamówienia. Cenę oferty stanowi suma wartości wszystkich pozycji ww. formularza.
2. Cena oferty winna zawierać wszystkie koszty związane z realizacją dostawy opisane w przedmiocie zamówienia.
3. Cena określona przez Wykonawcę ustalona zostanie na okres ważności umowy i nie będzie podlegała zmianom.
4. Cenę oferty należy podać w złotych polskich w wartości brutto w ujęciu liczbowym i słownie z zaznaczeniem podatku VAT w ustawowej wysokości oraz wartości netto.
5. Cena oferty winna być zaokrąglona do dwóch miejsc po przecinku.
6. Każdy z Wykonawców może zaproponować tylko jedną cenę, której nie może zmienić.
7. Prawidłowe ustalenie podatku VAT należy do obowiązków Wykonawcy, zgodnie z przepisami ustawy o podatku od towarów i usług oraz podatku akcyzowym.
8. Zastosowanie przez Wykonawcę stawki podatku VAT niezgodnej z obowiązującymi przepisami spowoduje odrzucenie oferty, chyba że zachodzą przesłanki uprawniające do zastosowania innego podatku, co Wykonawca powinien udokumentować w swojej ofercie poprzez złożenie dokumentu (oświadczenia) uprawniającego go do jego zastosowania.
9. Jeżeli zostanie złożona oferta, której wybór prowadziłby do powstania obowiązku podatkowego Zamawiającego zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług w zakresie dotyczącym wewnątrzwspólnotowego nabycia towarów, Zamawiający w celu oceny takiej oferty doliczy do przedstawionej w niej ceny podatek od towarów i usług, który miałby obowiązek wpłacić zgodnie z obowiązującymi przepisami.
10. Zamawiający poprawi w tekście oferty oczywiste omyłki pisarskie oraz oczywiste omyłki rachunkowe, z uwzględnieniem konsekwencji rachunkowych dokonanych poprawek oraz inne omyłki polegające na niezgodności oferty ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia, niepowodujące istotnych zmian w treści oferty, niezwłocznie zawiadamiając o tym Wykonawcę, którego oferta została poprawiona.
11. Jeżeli zostanie złożona oferta, której cena wydaje się rażąco niska w stosunku do przedmiotu zamówienia i budząca wątpliwości Zamawiającego co do możliwości wykonania przedmiotu zamówienia zgodnie z wymaganiami określonymi przez Zamawiającego lub wynikającymi z odrębnych przepisów, w szczególności jest niższa o 30% od wartości zamówienia lub średniej arytmetycznej cen wszystkich złożonych ofert, Zamawiający zwróci się do Wykonawcy o udzielenie wyjaśnień, w tym złożenia dowodów, dotyczących elementów oferty mających wpływ na wysokość ceny.
12. Obowiązek wykazania, że oferta nie zawiera rażąco niskiej ceny, spoczywa na Wykonawcy.
13. Zamawiający odrzuci ofertę, jeżeli:
  - jej treść nie odpowiada treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia,
  - została złożona przez Wykonawcę, który nie złożył wyjaśnień dotyczących zastosowania rażąco niskiej ceny,
  - zawiera rażąco niską cenę w stosunku do przedmiotu zamówienia,
  - została złożona przez Wykonawcę wykluczonego z udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia,

- zawiera błędy w obliczeniu ceny,
- wykonawca w terminie 3 dni od dnia doręczenia zawiadomienia nie zgodził się na poprawienie innej omyłki polegającej na niezgodności oferty ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia, niepowodującej istotnych zmian w treści oferty.

## **ROZDZIAŁ 12**

### **KRYTERIUM, KTÓRYM ZAMAWIAJĄCY BĘDZIE SIĘ KIEROWAŁ PRZY WYBORZE OFERTY**

1. Kryterium oceny ofert będzie:
  - a) cena – 90%,
  - b) gwarancja - 10%,
2. Zamawiający wybierze spośród ofert nieodrzuconych, ofertę najkorzystniejszą tj. z największą liczbą punktów.
3. Punkty będą przyznawane wg następujących zasad 1%=1 pkt. Zamawiający zaokrągli ilość przyznanych punktów do dwóch miejsc po przecinku.
4. Oferta z najniższą ceną brutto – 90 pkt.  
Punkty pozostałych ofert w kryterium cena będą liczone wg proporcji matematycznej:

$$Pc = \left( \frac{Cn}{Cob} \right) \times 90$$

Pc – ilość punktów w kryterium cena  
 Cn – najniższa cena oferowana brutto  
 Cob – cena oferty badanej brutto

5. Ocenie podlegać będzie okres udzielonej gwarancji ponad wymagane minimum na dostarczone przetwornice statyczne, klimatyzatory kabiny motorniczego i przekształtniki do 2 wagonów typu 111N.  
 Minimalny okres udzielonej gwarancji wynosi 36 miesięcy licząc od dnia podpisania przez upoważnionego pracownika Zamawiającego dowodu dostawy, odrębnie dla każdej wykonanej dostawy.  
 Oferta z najdłuższym okresem gwarancji (jednak nie krótszym niż 36 miesięcy i nie dłuższym niż 60 miesięcy) – 10 pkt.  
 Zaoferowanie gwarancji poniżej wymaganego minimum, tj. 36 miesięcy, spowoduje odrzucenie oferty jako niezgodne z treścią SIWZ.  
 W przypadku, gdy Wykonawca zaoferuje okres gwarancji powyżej wymaganego maksimum Zamawiający do oceny ofert przyjmie 60 miesięcy, natomiast do umowy zostanie wpisany okres gwarancji zaproponowany przez Wykonawcę.  
 Punkty pozostałych ofert w kryterium gwarancja będą liczone wg proporcji matematycznej:

$$Pg = \left( \frac{Gob - 36}{Gn - 36} \right) \times 10$$

Pg – ilość punktów w kryterium gwarancja  
 Gob – okres gwarancji oferty badanej  
 Gn – oferta z najdłuższym okresem gwarancji (jednak nie dłuższym niż 60 miesięcy).



### **ROZDZIAŁ 13 FORMALNOŚCI JAKIE POWINNY ZOSTAĆ DOPEŁNIONE PO WYBORZE OFERTY W CELU ZAWARCIA UMOWY**

1. Zamawiający zawiadomi wszystkich Wykonawców biorących udział w postępowaniu o wynikach przetargu.
2. Zamawiający zawrze umowę w sprawie zamówienia sektorowego z wybranym Wykonawcą nie później niż przed upływem terminu związania ofertą.
3. Jeżeli Wykonawca, którego oferta została wybrana jako najkorzystniejsza, uchyla się od zawarcia umowy, Zamawiający wybierze ofertę najkorzystniejszą spośród pozostałych ofert, bez przeprowadzania ich ponownego badania i oceny.

### **ROZDZIAŁ 14 INFORMACJE DOTYCZĄCE WALUT OBCYCH, W JAKICH MOGĄ BYĆ PROWADZONE ROZLICZENIA MIĘDZY ZAMAWIAJĄCYM A WYKONAWCĄ**

Rozliczenia między Zamawiającym a Wykonawcą będą prowadzone wyłącznie w złotych polskich.

### **ROZDZIAŁ 15 INNE INFORMACJE ZAMAWIAJĄCEGO**

1. Zamawiający zastrzega sobie prawo zmiany lub odwołania ogłoszenia, a także warunków przetargu.
2. Zamawiający zastrzega sobie prawo zamknięcia przetargu bez dokonania wyboru którejkolwiek z ofert.
3. Czynności Zamawiającego podjęte w postępowaniu nie podlegają środkom ochrony prawnej w rozumieniu przepisów ustawy Prawo zamówień publicznych.

Wymienione niżej załączniki stanowią integralną część SIWZ:

1. Opis przedmiotu zamówienia – załącznik nr 1.
2. Formularz ofertowy – załącznik nr 2.
3. Oświadczenie wykonawcy – załącznik nr 3.
4. Wykaz wykonanych dostaw – załącznik nr 4.
5. Wzór umowy – załącznik nr 5.

Chorzów, dnia 24.03.2015r

Zatwierdził:  
Członek Zarządu-Dyrektor Inwestycji i Infrastruktury  
Bolesław Knapik

Członek Zarządu-Dyrektor Finansowy  
Maryla Chmielarska

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

**Przedmiotem zamówienia jest dostawa 2 sztuk przetwornic statycznych, 2 sztuk klimatyzatorów kabiny motorniczego i 2 sztuk przekształtników do dwóch wagonów typu 111 N**

### 1. Opis przetwornicy statycznej:

Przetwornica statyczna 600/40/24V z wentylatorami o mocy zapewniającej prawidłowe funkcjonowanie wszystkich urządzeń wagonu (opis w dalszej części).

Przetwornica musi być dostosowana do zasilania z sieci trakcyjnej przy założeniu występowania właściwych dla trakcji elektrycznej przepięć, a także krótkotrwałych zaników napięcia zasilającego wynikającego z przejazdu przez izolatory sekcyjne lub chwilowego nie przylegania odbieraka prądu do sieci trakcyjnej,

Przetwornica musi być wykonana zgodnie z obowiązującymi normami jakościowymi, warunkami technicznymi i wytycznymi obowiązującymi dla tego typu urządzeń, oraz:

- a) Przetwornica powinna zapewnić zasilanie w energię elektryczną dla wagonu o napięciu 40V (min. 5,5kW), oraz zasilać zespół klimatyzatora napięciem 24V z osobnego wyjścia niezależnego od wyjścia 40V, ( przewidywany pobór mocy około 2kW),
- b) Przetwornica musi zapewnić wentylację układu napędowego i silników trakcyjnych.
- c) Wymagane jest zabezpieczenie urządzenia przed wyładowaniami atmosferycznymi, niezależnie od zamontowanego ogranicznika przepięć umieszczonego i podłączonego na dachu.
- d) Napięcie zasilania: 420 - 900 V DC,
- e) Przetwornica musi zapewnić kontrolowane ładowanie baterii akumulatorów napięciem do 40V maksymalny prąd ładowania wynosi około 20A (typ akumulatorów i wartość prądu zostaną podane po wyłonieniu ich dostawcy w oddzielnym postępowaniu),
- f) Wymaga się, aby przetwornica statyczna z wentylatorami posiadała gabaryty (wraz z miejscami montażowymi) gwarantujące zabudowanie jej w miejsce dotychczas stosowanej przetwornicy wirującej typu Pta – 44. Elementy zamocowania przetwornicy i uszczelniające umożliwiające szczelne połączenie wentylatorów z wlotami wentylacyjnymi w tramwaju, jeżeli są wymagane, powinny być dostarczone łącznie z przetwornicą (w ramach oferty cenowej).
- g) Przetwornica powinna posiadać stosowne dopuszczenia do eksploatacji w tramwajach oraz spełniać normy dotyczące dopuszczalnych poziomów emisji zakłóceń elektromagnetycznych dla pojazdów szynowych.
- h) Konstrukcja, a także użyte komponenty i technologia wykonania tramwajowej przetwornicy statycznej z zespołem wentylatorów powinny zapewniać odpowiednią dla eksploatacji w warunkach miejskich trwałość. Gwarancja na obudowę musi wynosić min. 60 miesięcy. Dopuszcza się wykonanie obudowy urządzenia z blachy stalowej ocynkowanej i malowanej proszkowo.
- i) Łożyska silników wentylatorów powinny pochodzić od renomowanych producentów gwarantujących żywotność min. 5 lat (minimalna gwarancja na łożyska - 60 miesięcy).
- j) W przypadku wymogu zainstalowania dodatkowych podzespołów w postaci: złącz, przewodów, zabezpieczeń, przekaźników itp. należy je dostarczyć w komplecie łącznie z przetwornicą (w ramach oferty cenowej).

- k) Przetwornica statyczna powinna mieć wewnętrzne zabezpieczenia przed przeciążeniem i zwarciami. Przetwornica musi współpracować z instalacją wagonu w taki sposób, aby nie była możliwa jazda tramwajem przy niepracujących lub nieprawidłowo pracujących wentylatorach oraz by funkcje sygnalizacji optycznej na pulpicie tramwaju dotyczące pracy przetwornicy i ładowania akumulatorów były takie same jak podczas dotychczasowej eksploatacji przetwornic wirujących Pta – 44.
- l) Obwody niskiego i wysokiego napięcia przetwornicy muszą być rozdzielone za pomocą odrębnych złącz wyposażonych w gniazda i wtyczki przemysłowe. Przetwornica powinna posiadać również złącze diagnostyczne umożliwiające podłączenie przenośnego komputera. Złącze diagnostyczne zlokalizowane na ścianie konstrukcyjnej w pobliżu gniazd WN i NN. Wiązki przewodów o długość min. 3 metrów powinny być osłonięte rurą ochronną jednostronnie zabudowaną we wtyczce. W zestawie należy dostarczyć również dławice z nakrętkami dostosowane do wymiarów rury ochronnej. Producenta i typ złącza, oraz ostateczną długość wiązek należy uzgodnić z Zamawiającym.
- m) Przetwornica powinna mieć wewnętrzne zabezpieczenia przed zamianą biegunowości, przeciążeniem i zwarciami oraz posiadać:
- przekaźnik NO/NC umożliwiający podłączenie sygnalizacji optycznej (na pulpicie motorniczego) informującej o prawidłowej pracy przetwornicy i obwodu ładowania akumulatorów,
  - przekaźnik NO/NC umożliwiający sterowanie stycznikiem wysokiego napięcia podającym zasilanie trakcyjne na przetwornicę po przeprowadzeniu samoczynnej diagnostyki obwodów wewnętrznych urządzenia,
  - złącze diagnostyczne, za pomocą którego będzie możliwość odczytania wartości na komputerze przenośnym (gniazdo diagnostyczne do podłączenia komputera przenośnego będzie zlokalizowane w szafie):
    - napięcia wejściowego i wyjściowego,
    - prądu obciążenia,
    - prądu ładowania baterii akumulatorów,
    - sygnały diagnostyczne takie jak:
      - gotowość do pracy,
      - potwierdzenie prawidłowości pracy,
      - stany awaryjne,
      - komunikaty błędów identyfikujące przyczyny błędnej pracy przetwornicy (uszkodzenia obwodu mocy, uszkodzenia obwodu sterowania, przyczyny zewnętrzne),
  - obwody sterowania przetwornicy muszą być zasilane z osobnego wejścia o napięciu pokładowym, które zostanie dostarczone z obwodów tramwaju (na wejściu tym napięcie występuje tylko po załączeniu baterii akumulatorów). W przypadku braku napięcia na w/w wejściu przetwornica ma się znajdować w stanie wyłączonym.

## 2. Opis przekształtnika 40/26V:

Przekształtnik 40/26V o max. prądzie na wyjściu 100A (gabaryty i sposób montażu do uzgodnienia z Zamawiającym).

Przekształtnik musi być wykonany zgodnie z obowiązującymi normami jakościowymi, warunkami technicznymi i wytycznymi obowiązującymi dla tego typu urządzeń, oraz:

- a) powinien zapewnić zasilanie w energię elektryczną dla wagonu o napięciu 26V (2,6kW),
- b) napięcie zasilania: 28 - 44 V DC z przetwornicy statycznej połączonej z baterią akumulatorów (przekształtnik nie może się wyłączyć w zakresie obniżonego napięcia zasilającego od 25 do 28V, przy odpowiednim zmniejszeniu napięcia wyjściowego poniżej 26V),
- c) wymaga się, aby przekształtnik posiadał gabaryty (wraz z uchwytami montażowymi) gwarantujące zabudowanie jego w tylnej szafce wagonu.
- d) Konstrukcja, a także użyte komponenty i technologia wykonania przekształtnika powinny zapewniać odpowiednią dla eksploatacji w warunkach miejskich trwałość. Gwarancja na obudowę musi wynosić min. 60 miesięcy. Dopuszcza się wykonanie obudowy urządzenia z blachy stalowej ocynkowanej i malowanej proszkowo.
- e) W przypadku wymogu zainstalowania dodatkowych podzespołów w postaci: złącz, przewodów, zabezpieczeń, przekaźników itp. należy je dostarczyć w komplecie łącznie z przekształtnikiem (w ramach oferty cenowej).
- f) Przekształtnik musi mieć wewnętrzne zabezpieczenia przed przeciążeniem i zwarciami.

### 3. Opis zespołu klimatyzatora:

Zespół klimatyzatora ma służyć do schładzania powietrza w kabinie motorniczego w wagonach typu 111N.

Przez jeden zespół klimatyzatora należy rozumieć komplet składający się z:

- jednostki dachowej (agregatu chłodniczego),
- panelu rozprowadzającego powietrze wewnątrz kabiny z elementami obsługi,
- materiałów montażowych (uszczelki, środki uszczelniające, tuleje dystansowe oraz niezbędny komplet śrub i wkrętów wymaganych przy montażu).

#### 3.1 Wymagane parametry zespołu klimatyzatora:

<b>Parametry elektryczne:</b>	
Znamionowe napięcie zasilania DC	24 V
Źródło zasilania podtrzymującego	Bateria akumulatorów w jednostce dachowej
Maksymalny pobór prądu	70 A
<b>Czynnik chłodniczy</b>	R134a
<b>Parametry mechaniczne:</b>	
Maksymalne wymiary jednostki dachowej (długość x szerokość x wysokość) [mm]	1300 x 780 x 240

### **3.2 Wymagania dotyczące eksploatacji.**

Urządzenie musi posiadać rozwiązanie techniczne gwarantujące możliwość manualnego (z poziomu stanowiska motorniczego) niezależnego załączania i wyłączenia klimatyzacji. Podczas chwilowego zaniku napięcia w sieci trakcyjnej kompresor urządzenia schładzającego nie może się wyłączać (zespół klimatyzatora musi być wyposażony w baterię akumulatorów do chwilowego podtrzymania pracy silnika kompresora).

### **3.3 Wymagania konstrukcyjne.**

Zespół klimatyzatora musi spełniać następujące wymogi:

- konstrukcja zespołu musi uniemożliwić ewentualne skraplanie się wody i jej wycieki do wnętrza kabiny motorniczego, należy przewidzieć odpowiednie otwory (kanały ściekowe) do odprowadzenia wody deszczowej i kondensatu,
- jednostka dachowa musi posiadać gabaryty umożliwiające jej zabudowę na dachu wagonu typu 111N,
- panel rozprowadzający powietrze musi być wyposażony w wyloty powietrza z kierownicami, elementy obsługi sterujące pracą zespołu klimatyzatora oraz posiadać gabaryty umożliwiające jego montaż na suficie kabiny motorniczego z uwzględnieniem wykonania kanałów powietrznych w dachu wagonu typu 111N,
- zespół musi być wyposażony w łatwo wymienny filtr powietrza pobieranego do parownika z wnętrza kabiny motorniczego.
- do każdej dostawy zespołu klimatyzatora w jej ramach Wykonawca dołączy niezbędne materiały montażowe w postaci: śrub, podkładek i nakrętek mocujących, niezbędną masę i materiał uszczelniający przy uwzględnieniu specyfiki montażu zespołu na dachu wagonu typu 111N,
- w każdym zespole muszą być zainstalowane złączki listwowe z zaciskami sprężystymi do podłączenia przewodów elektrycznych,
- oferowane zespoły klimatyzatorów muszą być fabrycznie nowe,
- urządzenia muszą posiadać dokumenty potwierdzające dopuszczenie do obrotu potwierdzone znakiem CE, stosowne dokumenty należy załączyć do oferty,

Jednostka dachowa musi być napełniona czynnikiem chłodniczym i sprawdzona pod względem szczelności. Konstrukcja, użyte komponenty i technologia wykonania tramwajowego zespołu klimatyzatora powinny zapewniać odpowiednią dla eksploatacji w warunkach miejskich odporność na korozję. Obudowa zespołu dachowego powinna być wykonana z tworzywa sztucznego lub kompozytu o opływowym kształcie w kolorze szarym RAL 7040.

### **3.4 Współpraca z instalacją elektryczną wagonu typu 111N.**

Zespół klimatyzatora musi być przystosowany do zasilania z przetwornicy statycznej wyposażonej w wyjście do zasilania obwodów klimatyzatora umieszczonej w podwoziu wagonu w miejscu tradycyjnej przetwornicy wirującej wagonu typu 111N.

Dodatkowe podzespoły w postaci przełączników, regulatorów temperatury itp. należy dostarczyć w komplecie z zespołem klimatyzacyjnym w ramach oferty cenowej.

W wagonie Zamawiający zainstaluje instalację umożliwiającą podłączenie zespołu klimatyzatora z przetwornicą statyczną tramwaju.

**4. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć:**

- a) dokumentację w formie papierowej oraz elektronicznej, dokumentacja techniczna musi zawierać:
  - dokumentację techniczno - ruchową dla dostarczonych urządzeń (w tym instrukcja obsługi),
  - katalog części zamiennych na dostarczone urządzenia;
- b) oprogramowanie użytkownika z kablami diagnostycznymi służące do pełnej diagnostyki obsługiwanej przetwornicy tramwaju, przekazane na standardowym nośniku informacji elektronicznej (płyta CD lub DVD, ewentualnie Pen-drive) pracujące w środowisku Windows, wraz z licencją na korzystanie z tego oprogramowania na dowolnej liczbie komputerów Zamawiającego.

**5.** Przedmiot umowy musi być wykonany zgodnie z obowiązującymi normami jakościowymi, warunkami technicznymi i wytycznymi obowiązującymi dla tego rodzaju urządzeń.

**6.** Zorganizowanie transportu, załadunku oraz kosztów ubezpieczenia przedmiotu zamówienia od wykonawcy do zamawiającego leży po stronie wykonawcy.

**7.** Zamawiający przy opisie przedmiotu zamówienia posłużył się znakami towarowymi i określonymi normami, ponieważ jest to uzasadnione specyfiką zamówienia. Zamawiający jednakże, dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym. W przypadku zastosowania przez wykonawcę w tym zakresie rozwiązań równoważnych, wykonawca jest zobowiązany wykazać, że zaoferowane przez niego rozwiązania równoważne spełniają wymagania określone przez zamawiającego.

**8.** Zamówienie nie jest udzielane w częściach.

**9.** Szczegółowe warunki realizacji przedmiotu umowy, dotyczące terminu wykonania, warunków i terminu zapłaty, odbioru, warunków gwarancji, kar oraz dopuszczalnych zmian umowy zawarte są we wzorze umowy stanowiącym załącznik do SIWZ. Wykonawcę obowiązuje należyta staranność przy realizacji zobowiązań umowy.

**10.** Zamawiający udostępnia wagon celem dokonania przez Wykonawcę oględzin i pomiarów konstrukcyjnych pod adresem: Zakład Usługowo Remontowy – 41-506, Chorzów, ul. Inwalidzka 5, w dniach od poniedziałku do piątku w godzinach 6:00 – 13:00.

**11.** Wymagany minimalny okres gwarancji na zrealizowane zamówienie: 36 m-cy, natomiast na łożyska wentylatorów i obudowy przekształtnika i przetwornicy minimum 60 miesięcy.

**12.** W okresie gwarancji Wykonawca zobowiązany jest do nieodpłatnej naprawy lub wymiany wadliwego przedmiotu na wolny od wad w terminie 14 dni od daty zgłoszenia (dopuszcza się zgłoszenie faksem).

**13.** Miejsce dostawy: magazyn Zakładu Usługowo Remontowego - 41-506 Chorzów, ul. Inwalidzka 5.

- 14.** Zastosowane rozwiązania techniczne muszą być sprawdzone w eksploatacji wagonów tramwajowych, produkowane seryjnie, a ich niezawodność musi być potwierdzona referencjami, (jeżeli nie są jeszcze stosowane u Zamawiającego).

**FORMULARZ OFERTOWY**

W związku z ogłoszeniem przetargu pisemnego na **dostawę 2 sztuk przetwornic statycznych, klimatyzatorów kabiny motorniczego i przekształtników do 2 wagonów typu 111N(remont kapitalny wagonów o nr 360 i 406)**, składam/y niniejszą ofertę:

Nr sprawy: ZUR/258/2015

1. Oferuję/my wykonanie przedmiotu zamówienia w pełnym zakresie objętym Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia na kwotę:

Lp.	Przedmiot zamówienia	Ilość szt.	Cena jedn. w zł/szt.	Cena netto w zł	VAT	Cena brutto w zł
1.	Przetwornica statyczna	2				
2.	Klimatyzator kabiny motorniczego	2				
3.	Przekształtnik 40/26V	2				
Razem						

wartość netto ..... zł (słownie: .....zł)

podatek VAT ..... zł (słownie: .....zł)

wartość brutto ..... zł (słownie: .....zł)

- Oświadczam, że na dostarczony przedmiot zamówienia tj. przetwornice statyczne, klimatyzatory kabiny motorniczego i przekształtniki do 2 wagonów typu 111N udzielam ..... miesięcy gwarancji (minimum 36 miesięcy – maksimum 60 miesięcy) licząc od dnia podpisania przez upoważnionego pracownika Zamawiającego dowodu dostawy, odrębnie dla każdej wykonanej dostawy.
- Oświadczam, że na łożyska wentylatorów i obudowy przetwornicy i przekształtnika udzielam..... miesięcy gwarancji (minimum 60 miesięcy).
- Oświadczam, że zapoznałem się z treścią Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia i nie wnoszę do niej żadnych zastrzeżeń.
- Oświadczam, że uważam się związanym niniejszą ofertą na czas wskazany w SIWZ tj. 60 dni od upływu terminu składania ofert.
- Zobowiązuję się wykonać przedmiot zamówienia w terminie wymaganym przez Zamawiającego, tj. zgodnie z harmonogramem dostaw załączonym do umowy.
- Oświadczam, że przetwornice statyczne, klimatyzatory kabiny motorniczego i przekształtniki spełniają wymogi zawarte w opisie przedmiotu zamówienia.
- Akceptuję bez zastrzeżeń wzór umowy w sprawie zamówienia sektorowego przedstawiony w SIWZ, w tym warunki płatności i zobowiązuję się w przypadku wyboru naszej oferty do zawarcia umowy o treści zgodnej z wzorem umowy, w miejscu oraz terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.

Całość oferty składam na ..... kolejno ponumerowanych stronach

.....  
Miejscowość i data

.....  
Podpisano  
(przedstawiciel/e wykonawcy)



## OŚWIADCZENIE WYKONAWCY

(dotyczy całego podmiotu i osób upoważnionych do składania oświadczenia woli)

Nazwa wykonawcy.....  
Adres wykonawcy.....  
Numer telefonu.....  
Numer faksu.....  
E-mail.....

Składając ofertę w przetargu pisemnym na **dostawę 2 sztuk przetwornic statycznych, klimatyzatorów kabiny motorniczego i przekształtników do 2 wagonów typu 111N(remont kapitalny wagonów o nr 360 i 406)**, nr sprawy: ZUR/258/2015,

**oświadczam, że spełniam warunki dotyczące:**

1. posiadania uprawnień do wykonywania określonej działalności lub czynności zgodnie z wymogami właściwej ustawy,
2. posiadania wiedzy i doświadczenia,
3. dysponowania odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia,
4. sytuacji ekonomicznej i finansowej,

**oraz oświadczam/y, że:**

- nie wyrządziłem szkody, nie wykonując zamówienia lub wykonując je nienależycie,
- nie otwarto w stosunku do mnie likwidacji ani nie ogłoszono upadłości,
- nie zalegam z uiszczeniem podatków, opłat oraz składek na ubezpieczenie społeczne i zdrowotne,
- nie zostałem prawomocnie skazany za przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia, przestępstwo przeciwko prawom osób wykonujących pracę zarobkową, przestępstwo przeciwko środowisku, przestępstwo przekupstwa, przestępstwo przeciwko obrotowi gospodarczemu lub inne przestępstwo popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych, a także za przestępstwo skarbowe lub przestępstwo udziału w zorganizowanej grupie albo związku mających na celu popełnienie przestępstwa lub przestępstwa skarbowego,
- nie wykonywałem bezpośrednio czynności związanych z przygotowaniem prowadzonego postępowania i nie posługiwałem się w celu sporządzenia oferty osobami uczestniczącymi w dokonywaniu tych czynności.

Podpisano:  
(przedstawiciel/e wykonawcy)

**WYKAZ WYKONANYCH DOSTAW**

Nazwa wykonawcy.....  
 Adres wykonawcy.....  
 Numer telefonu.....  
 Numer faksu.....  
 E-mail.....

Składając ofertę w przetargu pisemnym na **dostawę 2 sztuk przetwornic statycznych, klimatyzatorów kabiny motorniczego i przekształtników do 2 wagonów typu 111N(remont kapitalny wagonów o nr 360 i 406)**, nr sprawy: ZUR/258/2015, oświadczamy że wykazujemy się doświadczeniem, polegającym na wykonaniu w okresie ostatnich 3 lat przed upływem terminu składania ofert następujących dostaw, odpowiadających wymaganiom Zamawiającego:

Lp.	Nazwa (firma) i adres odbiorcy	Opis wykonanych dostaw	Data wykonania zamówienia

Jednocześnie załączamy dokumenty potwierdzające, że wskazane w wykazie dostawy zostały wykonane należycie.

W przypadku gdy Zamawiający jest podmiotem, na rzecz którego dostawy wskazane w wykazie zostały wykonane, Wykonawca nie ma obowiązku przedkładania dokumentów (np. referencji) potwierdzających należyte wykonanie dostawy.

.....  
 (Miejscowość i data)

.....  
 (podpis Wykonawcy/Pełnomocnika)

## WZÓR UMOWY

### UMOWA NR .....

zawarta dnia ..... w ..... pomiędzy:

**Tramwaje Śląskie S.A.** z siedzibą w Chorzowie - ul. Inwalidzka 5, 41-506 Chorzów, o kapitale zakładowym wynoszącym 146.378.420,00 PLN, który został pokryty w całości, zarejestrowaną w rejestrze przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego prowadzonego przez Sąd Rejonowy Katowice-Wschód w Katowicach Wydział VIII Gospodarczy KRS pod numerem 0000145278, o numerze NIP: 634-01-25-637, o numerze identyfikacyjnym REGON: 270561663, **Zakład Usługowo Remontowy** zwaną w dalszej części umowy „**Zamawiającym**”, reprezentowaną przez:

- ..... - .....

- ..... - .....

a

..... z siedzibą w ..... - ul. ...., o kapitale zakładowym wynoszącym ....., zarejestrowaną w Sądzie ..... w ....., - pod numerem KRS: ....., o numerze NIP: ..... o numerze identyfikacyjnym REGON: ....., zwaną w dalszej części umowy „**Wykonawcą**”, którą reprezentują:

- ..... - .....

- ..... - .....

zwanymi w dalszej części Umowy łącznie „Stronami” lub z osobna „Stroną”.

*W wyniku przeprowadzonego postępowania o udzielenie zamówienia sektorowego w formie przetargu pisemnego, zarejestrowanego pod numerem sprawy ZUR/258/2015 zawiera się umowę o następującej treści:*

#### § 1

1. Przedmiotem niniejszej Umowy jest dostawa 2 sztuk przetwornic statycznych, 2 sztuk klimatyzatorów kabiny motorniczego i 2 sztuk przekształtników do 2 wagonów typu 111N

(remont kapitalny wagonów o nr 360 i 406) o parametrach określonych w Opisie Przedmiotu Zamówienia, stanowiącym Załącznik nr 1 do Umowy – zwana również w dalszej części Umowy „**przedmiotem zamówienia**”.

2. Wykonawca oświadcza, że zapoznał się z wymaganiami Zamawiającego zawartymi w Opisie Przedmiotu Zamówienia i nie wnosi do nich żadnych uwag i zastrzeżeń.
3. Wykonawca oświadcza, że spełnia wszelkie warunki należytego wykonania Umowy, posiada niezbędne uprawnienia, umiejętności, wiedzę, środki, sprzęt i doświadczenie niezbędne do realizacji przedmiotu zamówienia i zobowiązuje się go wykonać z należytą starannością oraz aktualnym poziomem wiedzy i techniki.

## § 2

1. Dostawa urządzeń 2 sztuk przetwornic statycznych, 2 sztuk klimatyzatorów kabiny motorniczego i 2 sztuk przekształtników do 2 wagonów typu 111N (remont kapitalny wagonów o nr 360 i 406) odbywać się będzie zgodnie z harmonogramem dostawy zawartym w załączniku nr 2 do Umowy.
2. Miejscem dostawy przedmiotu zamówienia będzie magazyn Zamawiającego ZM5, znajdujący się w Chorzowie przy ul. Inwalidzkiej 5. Dostawa w dni robocze, przez co należy rozumieć dni od poniedziałku do piątku, w godzinach od 7.30 – 13.00, z wyłączeniem świąt i dni ustawowo wolnych od pracy.
3. Wykonawca zapewnia bezpłatny transport do miejsca dostawy, o którym mowa w ust. 2, oraz zapewnia właściwe opakowanie przedmiotu zamówienia. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za utratę, zniszczenie lub uszkodzenie przedmiotu zamówienia do czasu potwierdzenia ich odbioru przez Zamawiającego. Koszty ubezpieczenia przedmiotu zamówienia obciążają Wykonawcę.
4. Wraz z dostawą Wykonawca zobowiązany jest do przedłożenia Zamawiającemu świadectw jakości urządzeń i kart gwarancyjnych.
5. Za wykonaną dostawę rozumie się dostarczenie przedmiotu zamówienia do miejsca wskazanego w ust. 2, którego odbiór potwierdzony będzie dowodem dostawy (dowód WZ lub lista wydawcza) wystawionym przez Wykonawcę i podpisanym przez pracownika Zamawiającego.
6. W przypadku, gdy przy odbiorze przedmiotu zamówienia Zamawiający stwierdzi, że zachodzi przynajmniej jedna z następujących okoliczności:

- a) dostawa jest niezgodna z Umową,
  - b) przedmiot zamówienia ma wady lub usterki,
  - c) Wykonawca nie dostarczył dokumentów, o których mowa w ust. 4,
- Zamawiający ma prawo odmówić dokonania przyjęcia przedmiotu zamówienia.
7. Zamawiający dopuszcza możliwość zmiany termin dostawy 2 sztuk przetwornic statycznych, 2 sztuk klimatyzatorów kabiny motorniczego i 2 sztuk przekształtników do 2 wagonów typu 111N (remont kapitalny wagonów o nr 360 i 406) w stosunku do terminu określonego w Harmonogramie dostawy, o którym mowa w ust. 1, za uprzednią pisemną zgodą Zamawiającego.

### § 3

1. Z tytułu dostaw Wykonawcy przysługuje łączne wynagrodzenie w wysokości:  
netto: ..... zł (słownie: ..... złotych ...../groszy),  
brutto: ..... zł (słownie: ..... złotych ...../groszy),  
w tym podatek VAT: ..... zł (słownie: ..... złotych ...../groszy).
2. Wynagrodzenie za wykonanie całości przedmiotu zamówienia niniejszej umowy określone w ust. 1, jak również cena jednostkowa określona w ust. 4, są cenami niezmiennymi.
3. Wynagrodzenie określone w ust. 1 uwzględnia wszystkie koszty związane z realizacją niniejszej Umowy, łącznie z kosztami transportu, zabezpieczenia, opakowania i ubezpieczenia.
4. Ceny jednostkowe odzwierciedla tabela będąca Załącznikiem nr 3 do niniejszej Umowy.

### § 4

Wykonawca zobowiązuje się do:

- a) Wykonania przedmiotu zamówienia zgodnie z zakresem rzeczowym, o którym mowa w § 1 ust. 1 niniejszej Umowy.
- b) Prawidłowego wykonania wszystkich czynności związanych z realizacją Umowy zgodnie z obowiązującymi normami, obowiązującymi przepisami i zasadami współczesnej wiedzy technicznej.

## § 5

Wykonawca zobowiązuje się nie zatrudniać pracowników Zamawiającego przy realizacji przedmiotu Umowy bez uprzedniej zgody Zamawiającego wyrażonej na piśmie, przy czym zakaz dotyczy zarówno zawarcia umowy o pracę, jak też umowy cywilnoprawnej – nazwanej lub nienazwanej, na podstawie, której świadczona jest praca. W razie naruszenia tego obowiązku, Zamawiający może naliczyć karę umowną w wysokości do 5% wartości brutto umowy określonej w § 3 pkt 1.

## § 6

1. Wykonawca udziela Zamawiającemu gwarancji jakości na dostarczone przetwornice statyczne, klimatyzatory kabiny motorniczego i przekształtniki do 2 wagonów typu 111N (remont kapitalny wagonów o nr 360 i 406) na okres .....(\* min. 36) miesięcy, oraz na łożyska wentylatorów i obudowy przetwornicy i przekształtnika .....(\* min. 60) miesięcy licząc od dnia podpisania przez upoważnionego pracownika Zamawiającego dowodu dostawy, o którym mowa w § 2 ust. 5 Umowy, odrębnie dla każdej wykonanej dostawy.
2. Usunięcie wad i usterek gwarancyjnych jest dokonywane przez Wykonawcę na jego koszt w terminie do 14 dni roboczych od daty zgłoszenia wad lub usterek przez Zamawiającego.
3. W razie braku możliwości usunięcia wady lub usterki gwarancyjnej przez Wykonawcę w terminie, o którym mowa w ust. 2, dopuszcza się możliwość wydłużenia terminu naprawy za uprzednią pisemną zgodą Zamawiającego.
4. Czas z napraw gwarancyjnych, liczony od momentu zgłoszenia wady lub usterki do momentu jej usunięcia, przedłuża okres gwarancji o czas wynikający z naprawy.
5. Fakt wykonania naprawy gwarancyjnej Wykonawca zobowiązany jest potwierdzić w karcie gwarancyjnej wraz z adnotacją o przedłużeniu gwarancji o czas wynikający z naprawy.

*\* - określa Wykonawca na etapie składania ofert.*

## § 7

1. Rozliczenie z tytułu realizacji niniejszej Umowy odbywać się będzie na podstawie faktury wystawionej w oparciu o podpisany przez Zamawiającego dowód dostawy, o którym mowa w § 2 ust. 5 Umowy.
2. Do wartości netto każdej dostawy zostanie doliczony podatek VAT w wysokości obowiązującej w dniu wystawienia faktury.
3. Wykonawca wystawi fakturę po terminie udokumentowanej daty dostawy.
4. Zamawiający zobowiązuje się do dokonania zapłaty wynagrodzenia przelewem na rachunek bankowy Wykonawcy, w terminie do 30 dni od daty otrzymania prawidłowo wystawionej po dokonanej dostawie faktury.
5. Za dzień zapłaty uznaje się datę obciążenia rachunku bankowego Zamawiającego.
6. W treści faktury należy umieścić zapis: **dotyczy ZUR Chorzów.**

## § 8

Całość dostaw zostanie zrealizowane zgodnie z harmonogramem dostaw tj. w ciągu 60 dni od daty podpisania Umowy.

## § 9

1. Wykonawca nie może bez pisemnej zgody Zamawiającego przekazać osobom trzecim praw i obowiązków wynikających z niniejszej Umowy pod rygorem nieważności.
2. Wykonawca odpowiada względem Zamawiającego za prace, które wykonuje przy pomocy podwykonawców.

## § 10

1. Zamawiający jest uprawniony do naliczania Wykonawcy kar umownych w następujących przypadkach:
  - a) za odstąpienie od Umowy lub jej części przez Zamawiającego z przyczyn, za które sponosi odpowiedzialność Wykonawca – w wysokości 20% wynagrodzenia brutto określonego w § 3 ust. 1. Umowy. Przepis niniejszy pozostaje w mocy po wygaśnięciu umowy w wyniku odstąpienia od niej przez którąkolwiek ze Stron,
  - b) za opóźnienie w dostawie w stosunku do terminu wskazanego w Harmonogramie dostaw, o którym mowa w §2 ust. 1 Umowy – w wysokości 3% wynagrodzenia brutto

- za daną dostawę ustalonego zgodnie z §3 ust. 1 Umowy i zależnie od ilości przedmiotu zamówienia za każdy dzień opóźnienia,
- c) za opóźnienie w usunięciu wad lub usterek ujawnionych w okresie gwarancji lub rękojmi w przedmiocie zamówienia – w wysokości 3% wynagrodzenia brutto określonego w § 3 ust. 1 Umowy za każdy dzień opóźnienia, po upływie terminu wyznaczonego na usunięcie wad,
  - d) w przypadku powierzenia wykonania przedmiotu umowy osobom trzecim bez zgody Zamawiającego, o której mowa w § 9 ust. 1 Umowy – w wysokości 20% wynagrodzenia brutto określonego w § 3 ust. 1 Umowy – na wezwanie Zamawiającego, w terminie wskazanym w wezwaniu.
2. Zamawiającemu przysługuje prawo sumowania kar umownych z tytułu odstąpienia od Umowy z przyczyn zależnych od Wykonawcy oraz za opóźnienie w dostawie.
  3. W razie, gdy kary umowne nie pokryją poniesionej szkody, Zamawiający zachowuje możliwość dochodzenia odszkodowania uzupełniającego na zasadach ogólnych.
  4. Poza wypadkami odstąpienia wynikającymi z właściwych przepisów prawa Zamawiający może również odstąpić od realizacji Umowy lub jej pozostałej części z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy w przypadku, gdy:
    - a) Wykonawca przerwał realizację dostaw,
    - b) Wykonawca nie realizuje dostaw zgodnie z warunkami umownymi lub w sposób rażąco zaniedbuje zobowiązania umowne.Odstąpienie to wywiera skutek prawny na przyszłość, tj. od chwili złożenia oświadczenia woli przez Zamawiającego w tym przedmiocie.
- Odstąpienie, o którym mowa powyżej, nie wyłącza dochodzenia kar umownych przez Zamawiającego od Wykonawcy.
5. Zamawiający zastrzega sobie możliwość potrącania naliczonych kar umownych z ceny brutto należnej Wykonawcy, a Wykonawca wyraża na to zgodę.

## § 11

1. Strony wyznaczają następujące osoby do kontaktu w celu prawidłowej realizacji niniejszej Umowy:
  - a) ze strony Zamawiającego: **Adrian Pander, tel.(32) 246-42-81 wew. 339.**
  - b) ze strony Wykonawcy: - ....., tel.....
2. Wszelkie zgłoszenia i zawiadomienia następować będą na następujące numery i adresy:



a) ze strony Zamawiającego: **Tramwaje Śląskie S.A. Zakład Usługowo Remontowy, 41-506 Chorzów ul. Inwalidzka 5, tel. (32) 246-42-81 wewn.354, faks. (32) 246-40-34,**

b) ze strony Wykonawcy: .....

3. Zmiana danych, o których mowa w ust. 1 i 2 powyżej nie wymaga zmiany Umowy, a jedynie pisemnego powiadomienia drugiej Strony. Zmiana jest wiążąca najwcześniej od dnia, w którym powiadomienie dotarło do drugiej Strony.

#### § 12

Cesja wierzytelności wynikających z niniejszej Umowy może być dokonana tylko za pisemną uprzednią zgodą Zamawiającego pod rygorem nieważności.

#### § 13

1. Ewentualne spory mogące wynikać na tle realizacji postanowień niniejszej Umowy zostaną rozstrzygnięte przez sąd właściwy dla siedziby Zamawiającego.
2. W sprawach nieuregulowanych w treści niniejszej Umowy zastosowanie mają przepisy Kodeksu cywilnego oraz inne obowiązujące w przedmiotowym zakresie.

#### § 14

Umowę sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze Stron.

#### § 15

1. Załączniki do niniejszej Umowy stanowią jej integralną część.
2. Załącznikami są:
  - załącznik nr 1 – Opis Przedmiotu Zamówienia,
  - załącznik nr 2 – Harmonogram dostaw,
  - załącznik nr 3 – Wykaz cen jednostkowych.

ZAMAWIAJĄCY

WYKONAWCA

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

**Przedmiotem zamówienia jest dostawa 2 sztuk przetwornic statycznych, 2 sztuk klimatyzatorów kabiny motorniczego i 2 sztuk przekształtników do dwóch wagonów typu 111 N**

### 1. Opis przetwornicy statycznej:

Przetwornica statyczna 600/40/24V z wentylatorami o mocy zapewniającej prawidłowe funkcjonowanie wszystkich urządzeń wagonu (opis w dalszej części).

Przetwornica musi być dostosowana do zasilania z sieci trakcyjnej przy założeniu występowania właściwych dla trakcji elektrycznej przebiegów, a także krótkotrwałych zaników napięcia zasilającego wynikającego z przejazdu przez izolatory sekcyjne lub chwilowego nie przylegania odbieraka prądu do sieci trakcyjnej,

Przetwornica musi być wykonana zgodnie z obowiązującymi normami jakościowymi, warunkami technicznymi i wytycznymi obowiązującymi dla tego typu urządzeń, oraz:

- a) Przetwornica powinna zapewnić zasilanie w energię elektryczną dla wagonu o napięciu 40V (min. 5,5kW), oraz zasilać zespół klimatyzatora napięciem 24V z osobnego wyjścia niezależnego od wyjścia 40V, ( przewidywany pobór mocy około 2kW),
- b) Przetwornica musi zapewnić wentylację układu napędowego i silników trakcyjnych.
- c) Wymagane jest zabezpieczenie urządzenia przed wyładowaniami atmosferycznymi, niezależnie od zamontowanego ogranicznika przepięć umieszczonego i podłączonego na dachu.
- d) Napięcie zasilania: 420 - 900 V DC,
- e) Przetwornica musi zapewnić kontrolowane ładowanie baterii akumulatorów napięciem do 40V maksymalny prąd ładowania wynosi około 20A (typ akumulatorów i wartość prądu zostaną podane po wyłonieniu ich dostawcy w oddzielnym postępowaniu),
- f) Wymaga się, aby przetwornica statyczna z wentylatorami posiadała gabaryty (wraz z miejscami montażowymi) gwarantujące zabudowanie jej w miejsce dotychczas stosowanej przetwornicy wirującej typu Pta – 44. Elementy zamocowania przetwornicy i uszczelniające umożliwiające szczelne połączenie wentylatorów z wlotami wentylacyjnymi w tramwaju, jeżeli są wymagane, powinny być dostarczone łącznie z przetwornicą (w ramach oferty cenowej).
- g) Przetwornica powinna posiadać stosowne dopuszczenia do eksploatacji w tramwajach oraz spełniać normy dotyczące dopuszczalnych poziomów emisji zakłóceń elektromagnetycznych dla pojazdów szynowych.
- h) Konstrukcja, a także użyte komponenty i technologia wykonania tramwajowej przetwornicy statycznej z zespołem wentylatorów powinny zapewniać odpowiednią dla eksploatacji w warunkach miejskich trwałość. Gwarancja na obudowę musi wynosić min. 60 miesięcy. Dopuszcza się wykonanie obudowy urządzenia z blachy stalowej ocynkowanej i malowanej proszkowo.
- i) Łożyska silników wentylatorów powinny pochodzić od renomowanych producentów gwarantujących żywotność min. 5 lat (minimalna gwarancja na łożyska - 60 miesięcy).
- j) W przypadku wymogu zainstalowania dodatkowych podzespołów w postaci:

złącz, przewodów, zabezpieczeń, przekaźników itp. należy je dostarczyć w komplecie łącznie z przetwornicą (w ramach oferty cenowej).

- k) Przetwornica statyczna powinna mieć wewnętrzne zabezpieczenia przed przeciążeniem i zwarciami. Przetwornica musi współpracować z instalacją wagonu w taki sposób, aby nie była możliwa jazda tramwajem przy niepracujących lub nieprawidłowo pracujących wentylatorach oraz by funkcje sygnalizacji optycznej na pulpicie tramwaju dotyczące pracy przetwornicy i ładowania akumulatorów były takie same jak podczas dotychczasowej eksploatacji przetwornic wirujących Pta – 44.
- l) Obwody niskiego i wysokiego napięcia przetwornicy muszą być rozdzielone za pomocą odrębnych złącz wyposażonych w gniazda i wtyczki przemysłowe. Przetwornica powinna posiadać również złącze diagnostyczne umożliwiające podłączenie przenośnego komputera. Złącze diagnostyczne zlokalizowane na ścianie konstrukcyjnej w pobliżu gniazd WN i NN. Wiązki przewodów o długość min. 3 metrów powinny być osłonięte rurą ochronną jednostronnie zabudowaną we wtyczce. W zestawie należy dostarczyć również dławice z nakrętkami dostosowane do wymiarów rury ochronnej. Producenta i typ złącza, oraz ostateczną długość wiązek należy uzgodnić z Zamawiającym.
- m) Przetwornica powinna mieć wewnętrzne zabezpieczenia przed zamianą biegunowości, przeciążeniem i zwarciami oraz posiadać:
- przekaźnik NO/NC umożliwiający podłączenie sygnalizacji optycznej (na pulpicie motorniczego) informującej o prawidłowej pracy przetwornicy i obwodu ładowania akumulatorów,
  - przekaźnik NO/NC umożliwiający sterowanie stycznikiem wysokiego napięcia podającym zasilanie trakcyjne na przetwornicę po przeprowadzeniu samoczynnej diagnostyki obwodów wewnętrznych urządzenia,
  - złącze diagnostyczne, za pomocą którego będzie możliwość odczytania wartości na komputerze przenośnym (gniazdo diagnostyczne do podłączenia komputera przenośnego będzie zlokalizowane w szafie):
    - napięcia wejściowego i wyjściowego,
    - prądu obciążenia,
    - prądu ładowania baterii akumulatorów,
    - sygnały diagnostyczne takie jak:
      - gotowość do pracy,
      - potwierdzenie prawidłowości pracy,
      - stany awaryjne,
      - komunikaty błędów identyfikujące przyczyny błędnej pracy przetwornicy (uszkodzenia obwodu mocy, uszkodzenia obwodu sterowania, przyczyny zewnętrzne),
  - obwody sterowania przetwornicy muszą być zasilane z osobnego wejścia o napięciu pokładowym, które zostanie dostarczone z obwodów tramwaju (na wejściu tym napięcie występuje tylko po załączeniu baterii akumulatorów). W przypadku braku napięcia na w/w wejściu przetwornica ma się znajdować w stanie wyłączonym.

## 2. Opis przekształtnika 40/26V:

Przekształtnik 40/26V o max. prądzie na wyjściu 100A (gabaryty i sposób montażu do uzgodnienia z Zamawiającym).

Przekształtnik musi być wykonany zgodnie z obowiązującymi normami jakościowymi, warunkami technicznymi i wytycznymi obowiązującymi dla tego typu urządzeń, oraz:

- a) powinien zapewnić zasilanie w energię elektryczną dla wagonu o napięciu 26V (2,6kW),
- b) napięcie zasilania: 28 - 44 V DC z przetwornicy statycznej połączonej z baterią akumulatorów (przekształtnik nie może się wyłączyć w zakresie obniżonego napięcia zasilającego od 25 do 28V, przy odpowiednim zmniejszeniu napięcia wyjściowego poniżej 26V),
- c) wymaga się, aby przekształtnik posiadał gabaryty (wraz z uchwytyami montażowymi) gwarantujące zabudowanie jego w tylnej szafce wagonu.
- d) Konstrukcja, a także użyte komponenty i technologia wykonania przekształtnika powinny zapewniać odpowiednią dla eksploatacji w warunkach miejskich trwałość. Gwarancja na obudowę musi wynosić min. 60 miesięcy. Dopuszcza się wykonanie obudowy urządzenia z blachy stalowej ocynkowanej i malowanej proszkowo.
- e) W przypadku wymogu zainstalowania dodatkowych podzespołów w postaci: złącz, przewodów, zabezpieczeń, przekaźników itp. należy je dostarczyć w komplecie łącznie z przekształtnikiem (w ramach oferty cenowej).
- f) Przekształtnik musi mieć wewnętrzne zabezpieczenia przed przeciążeniem i zwarciami.

### 3. Opis zespołu klimatyzatora:

Zespół klimatyzatora ma służyć do schładzania powietrza w kabinie motorniczego w wagonach typu 111N.

Przez jeden zespół klimatyzatora należy rozumieć komplet składający się z:

- jednostki dachowej (agregatu chłodniczego),
- panelu rozprowadzającego powietrze wewnątrz kabiny z elementami obsługi,
- materiałów montażowych (uszczelki, środki uszczelniające, tuleje dystansowe oraz niezbędny komplet śrub i wkrętów wymaganych przy montażu).

#### 3.1 Wymagane parametry zespołu klimatyzatora:

<b>Parametry elektryczne:</b>	
Znamionowe napięcie zasilania DC	24 V
Źródło zasilania podtrzymującego	Bateria akumulatorów w jednostce dachowej
Maksymalny pobór prądu	70 A
<b>Czynnik chłodniczy</b>	R134a
<b>Parametry mechaniczne:</b>	
Maksymalne wymiary jednostki dachowej (długość x szerokość x wysokość) [mm]	1300 x 780 x 240

### **3.2 Wymagania dotyczące eksploatacji.**

Urządzenie musi posiadać rozwiązanie techniczne gwarantujące możliwość manualnego (z poziomu stanowiska motorniczego) niezależnego załączania i wyłączenia klimatyzacji. Podczas chwilowego zaniku napięcia w sieci trakcyjnej kompresor urządzenia schładzającego nie może się wyłączać (zespół klimatyzatora musi być wyposażony w baterię akumulatorów do chwilowego podtrzymania pracy silnika kompresora).

### **3.3 Wymagania konstrukcyjne.**

Zespół klimatyzatora musi spełniać następujące wymogi:

- konstrukcja zespołu musi uniemożliwić ewentualne skraplanie się wody i jej wycieki do wnętrza kabiny motorniczego, należy przewidzieć odpowiednie otwory (kanały ściekowe) do odprowadzenia wody deszczowej i kondensatu,
- jednostka dachowa musi posiadać gabaryty umożliwiające jej zabudowę na dachu wagonu typu 111N,
- panel rozprowadzający powietrze musi wyposażony w wyloty powietrza z kierownicami, elementy obsługi sterujące pracą zespołu klimatyzatora oraz posiadać gabaryty umożliwiające jego montaż na suficie kabiny motorniczego z uwzględnieniem wykonania kanałów powietrznych w dachu wagonu typu 111N,
- zespół musi być wyposażony w łatwo wymienny filtr powietrza pobieranego do parownika z wnętrza kabiny motorniczego.
- do każdej dostawy zespołu klimatyzatora w jej ramach Wykonawca dołączy niezbędne materiały montażowe w postaci: śrub, podkładek i nakrętek mocujących, niezbędną masę i materiał uszczelniający przy uwzględnieniu specyfiki montażu zespołu na dachu wagonu typu 111N,
- w każdym zespole muszą być zainstalowane złączki listwowe z zaciskami sprężystymi do podłączenia przewodów elektrycznych,
- oferowane zespoły klimatyzatorów muszą być fabrycznie nowe,
- urządzenia muszą posiadać dokumenty potwierdzające dopuszczenie do obrotu potwierdzone znakiem CE, stosowne dokumenty należy załączyć do oferty,

Jednostka dachowa musi być napełniona czynnikiem chłodniczym i sprawdzona pod względem szczelności. Konstrukcja, użyte komponenty i technologia wykonania tramwajowego zespołu klimatyzatora powinny zapewniać odpowiednią dla eksploatacji w warunkach miejskich odporność na korozję. Obudowa zespołu dachowego powinna być wykonana z tworzywa sztucznego lub kompozytu o opływowym kształcie w kolorze szarym RAL 7040.

### **3.4 Współpraca z instalacją elektryczną wagonu typu 111N.**

Zespół klimatyzatora musi być przystosowany do zasilania z przetwornicy statycznej wyposażonej w wyjście do zasilania obwodów klimatyzatora umieszczonej w podwoziu wagonu w miejscu tradycyjnej przetwornicy wirującej wagonu typu 111N.

Dodatkowe podzespoły w postaci przełączników, regulatorów temperatury itp. należy dostarczyć w komplecie z zespołem klimatyzacyjnym w ramach oferty cenowej.

W wagonie Zamawiający zainstaluje instalację umożliwiającą podłączenie zespołu klimatyzatora z przetwornicą statyczną tramwaju.

#### **4. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć:**

- a) dokumentację w formie papierowej oraz elektronicznej, dokumentacja techniczna musi zawierać:
  - dokumentację techniczno - ruchową dla dostarczonych urządzeń (w tym instrukcja obsługi),
  - katalog części zamiennych na dostarczone urządzenia;
- b) oprogramowanie użytkownika z kablami diagnostycznymi służące do pełnej diagnostyki obsługiwanej przetwornicy tramwaju, przekazane na standardowym nośniku informacji elektronicznej (płyta CD lub DVD, ewentualnie Pen-drive) pracujące w środowisku Windows, wraz z licencją na korzystanie z tego oprogramowania na dowolnej liczbie komputerów Zamawiającego.

**5.** Przedmiot umowy musi być wykonany zgodnie z obowiązującymi normami jakościowymi, warunkami technicznymi i wytycznymi obowiązującymi dla tego rodzaju urządzeń.

**6.** Zorganizowanie transportu, załadunku oraz kosztów ubezpieczenia przedmiotu zamówienia od wykonawcy do zamawiającego leży po stronie wykonawcy.

**7.** Zamawiający przy opisie przedmiotu zamówienia posłużył się znakami towarowymi i określonymi normami, ponieważ jest to uzasadnione specyfiką zamówienia. Zamawiający jednakże, dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym. W przypadku zastosowania przez wykonawcę w tym zakresie rozwiązań równoważnych, wykonawca jest zobowiązany wykazać, że zaoferowane przez niego rozwiązania równoważne spełniają wymagania określone przez zamawiającego.

**8.** Zamówienie nie jest udzielane w częściach.

**9.** Szczegółowe warunki realizacji przedmiotu umowy, dotyczące terminu wykonania, warunków i terminu zapłaty, odbioru, warunków gwarancji, kar oraz dopuszczalnych zmian umowy zawarte są we wzorze umowy stanowiącym załącznik do SIWZ. Wykonawcę obowiązuje należyta staranność przy realizacji zobowiązań umowy.

**10.** Zamawiający udostępnia wagon celem dokonania przez Wykonawcę oględzin i pomiarów konstrukcyjnych pod adresem: Zakład Usługowo Remontowy – 41-506, Chorzów, ul. Inwalidzka 5, w dniach od poniedziałku do piątku w godzinach 6:00 – 13:00.

**11.** Wymagany minimalny okres gwarancji na zrealizowane zamówienie: 36 m-cy, natomiast na łożyska wentylatorów i obudowy przekształtnika i przetwornicy minimum 60 miesięcy.

**12.** W okresie gwarancji Wykonawca zobowiązany jest do nieodpłatnej naprawy lub wymiany wadliwego przedmiotu na wolny od wad w terminie 14 dni od daty zgłoszenia (dopuszcza się zgłoszenie faksem).

**13.** Miejsce dostawy: magazyn Zakładu Usługowo Remontowego - 41-506 Chorzów, ul. Inwalidzka 5.

- 14.** Zastosowane rozwiązania techniczne muszą być sprawdzone w eksploatacji wagonów tramwajowych, produkowane seryjnie, a ich niezawodność musi być potwierdzona referencjami, (jeżeli nie są jeszcze stosowane u Zamawiającego).

Harmonogram dostawy przetwornic statycznych, klimatyzatorów kabiny motorniczego i przekształtników do 2 wagonów typu 111N

Lp.	Data dostawy*	Przetwornica statyczna	Klimatyzator kabiny motorniczego	Przekształtnik 40/26V
1	60 dni od daty podpisania umowy	2 szt.	2 szt.	2 szt.

Miejsce dostawy: magazyn Zakładu Usługowo Remontowego ZM5 w Chorzowie, ul Inwalidzka 5, od poniedziałku do piątku w godz. 7<sup>30</sup> – 13<sup>00</sup>, z wyłączeniem świąt i dni ustawowo wolnych od pracy.

\* - Zamawiający dopuszcza zmiany Harmonogramu dostaw przed podpisaniem umowy z wybranym wykonawcą wynikające z ostatecznego terminu podpisania umowy. Jednocześnie zamawiający dopuszcza zmianę terminów poszczególnych dostaw na etapie realizacji umowy, na wniosek Wykonawcy, w przypadku łączenia dostaw asortymentu jednym transportem oraz gdy terminy dostaw pozwalają zamawiającemu wykonać remonty wagonów w przyjętych terminach. Zmiany powyższe mogą być dokonane wyłącznie po uzyskaniu uprzedniej zgody Zamawiającego.



Wykaz cen jednostkowych.

Lp.	Przedmiot zamówienia	Ilość szt.	Cena jedn. w zł/szt.	Cena netto w zł	VAT	Cena brutto w zł
1.	Przetwornica statyczna	2				
2.	Klimatyzator kabiny motorniczego	2				
3.	Przekształtnik 40/26V	2				
Razem						

cena netto słownie: .....

podatek VAT słownie: .....

cena brutto słownie: .....