

Nr post. 124/520/AS/2020

UMOWA Nr 520.262.1. .2021.AS

Dostawa zestawów aparatów i urządzeń elektrycznych do modernizacji układów napędowych, klimatyzacji i sterowania w tramwajach typu NGT6 oraz uruchomienie zmodernizowanych napędów

zawarta w dniu r. w Gdańsku,

zwana dalej umową,

pomiędzy:

Gdańskimi Autobusami i Tramwajami Sp. z o.o., z siedzibą: ul. Jaśkowa Dolina 2, 80-252 Gdańsk, działającą na podstawie wpisu do Rejestru Przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego pod nr 0000186615, prowadzonego przez Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ w Gdańsku, VII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, REGON 192993561, NIP 2040000711, kapitał zakładowy 69 171 000,00 PLN, posiadającą status dużego przedsiębiorcy w rozumieniu ustawy z dnia 8 marca 2013 r. o przeciwdziałaniu nadmiernym opóźnieniom w transakcjach handlowych reprezentowaną przez:

- Macieja Lisickiego – Prezesa Zarządu;
- Leszka Krawczyka – Dyrektora ds. Technicznych – Prokurenta;

zwaną dalej Zamawiającym

a

.....
.....
.....
.....
.....;

zwaną w dalszej części Wykonawcą,

łącznie dalej zwanych „Stronami” lub z osobna „Stroną”,

po przeprowadzeniu postępowania o udzielenie zamówienia publicznego w trybie „przetargu nieograniczonego sektorowego”, z dnia, na podstawie art. 132 Ustawy – Prawo zamówień publicznych z dnia 11 września 2019 r. (Dz.U. z 2019 r. poz. 2019, z późn. zm.) i wybraniu oferty Wykonawcy jako oferty najkorzystniejszej została zawarta umowa następującej treści:

§ 1

Przedmiot i zakres umowy

1. Przedmiotem umowy jest **dostawa zestawów aparatów i urządzeń elektrycznych do modernizacji układów napędowych, klimatyzacji i sterowania w tramwajach typu NGT6 oraz uruchomienie zmodernizowanych napędów**, polegająca na:
 - 1) dostawie 3 zestawów aparatów i urządzeń elektrycznych do modernizacji układów napędowych, klimatyzacji i sterowania w tramwajach typu NGT6 (dalej „dostawa zestawów aparatów i urządzeń elektrycznych”);
 - 2) uruchomieniu zmodernizowanych układów napędowych, klimatyzacji i sterowania w tramwajach typu NGT6 (dalej „uruchomienie napędów”), po zamontowaniu dostarczonych zestawów aparatów i urządzeń elektrycznych w tramwajach, dokonanych przez inną firmę, wyłonioną przez Zamawiającego w odrębnym postępowaniu.
2. Szczegółowy opis przedmiotu umowy zawarto w **Załączniku Nr 1** do Umowy.
3. Klasyfikacja CPV: 31161900 – Układy sterowania napięciem;
4. Tam, gdzie w opisie przedmiotu umowy lub innych punktach umowy przedmiot umowy został opisany za pomocą norm, aprobat, specyfikacji technicznych i systemów odniesienia, o których mowa w art. 101 ust. 1 i 3 ustawy Pzp, Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym.
5. Dostarczone zestawy aparatów i urządzeń elektrycznych objęte umową muszą zachować wszystkie wymogi jakościowe, techniczne i bezpieczeństwa określone w obowiązujących przepisach prawa oraz odpowiednich normach. Ujęte w opisie przedmiotu umowy nazwy handlowe i znaki towarowe zastosowanych materiałów i technologii należy traktować jako rozwiązanie przykładowe określające parametry i standard jakościowy. Dopuszcza się zastosowanie materiałów, technologii innych producentów pod warunkiem, że będą one nie gorsze od parametrów wskazanych w Specyfikacji Warunków Zamówienia (SWZ).

§ 2

Warunki wykonania umowy

1. Wykonawca dostarczy zestawy aparatów i urządzeń elektrycznych na teren Zajezdni Tramwajowej Gdańsk-Wrzeszcz, ul. Wita Stwosza 110, 80-306 Gdańsk (dalej „Zajezdnia Tramwajowa Gdańsk-Wrzeszcz”) magazyn nr 1, w dni robocze w godz. od 8⁰⁰ do 14⁰⁰. Zamawiający, jako dzień roboczy rozumie każdy dzień od poniedziałku do piątku, który nie jest ustawowo wolny od pracy. Uruchomienie zmodernizowanych napędów nastąpi na terenie Zajezdni Tramwajowej Gdańsk-Wrzeszcz i na trasach tramwajowych miasta Gdańska.
2. Koszty dostaw zestawów aparatów i urządzeń elektrycznych potrzebnych do modernizacji układów napędowych ponosi Wykonawca. Koszty te wliczone są w cenę, o której mowa w § 4 umowy.
3. W ramach dostawy jednego zestawu aparatów i urządzeń elektrycznych do modernizacji układu napędowego, klimatyzacji i sterowania w tramwaju typu NGT6 Wykonawca zobowiązuje się jest do dostarczenia:
 - a) dwóch skrzyń zintegrowanych przekształtników trakcyjnych i przetwornic statycznych, przeznaczonych do montażu na dachu tramwaju w miejscu istniejącej skrzyni, bez potrzeby wykonywania jakichkolwiek zmian w konstrukcji tramwaju, wyposażonych w

komplet urządzeń wraz z kompletem wtyków,

- b) dwóch skrzyń klimatyzatorów przestrzeni pasażerskiej, przeznaczonych do montażu w miejsce istniejącej skrzyni wentylacyjno-grzewczej, bez potrzeby wykonywania jakichkolwiek zmian w konstrukcji tramwaju i kanałów wentylacyjnych,
 - c) jednego rejestratora danych (rejestrator kompatybilny z rejestratorem typu ATM-RP4TN-MF01),
 - d) kompletu tablic aparatowych zapewniających zasilanie, sterowanie i diagnostykę wszystkich urządzeń na tramwaju, pasujących do dostępnych przestrzeni (tablice przeznaczone do montażu muszą być wyposażone w komplet urządzeń),
 - e) jednego sterownika napędu i sterownika głównego pojazdu,
 - f) jednego pulpitu motorniczego wyposażonego w niezbędne oprzyrządowanie,
 - g) jednego panelu operatorskiego motorniczego z ekranem dotykowym o przekątnej ekranu minimum 10", do zabudowy w pulpicie motorniczego,
 - h) jednego zadajnika jazdy/ hamowania dostosowanego do nowego rodzaju sterowania napędem elektrycznym,
 - i) kompletnej dokumentacji elektrycznej tramwaju niezbędnej do przeprowadzenia modernizacji.
4. Wykonawca przy odbiorze końcowym pierwszego wagonu, po zakończeniu modernizacji tramwaju wykonanej przez innego wykonawcę, dostarczy oprogramowanie diagnostyczne pracujące w środowisku Windows 7 lub wyższe, wraz z licencją na korzystanie z tego oprogramowania na dowolnej liczbie komputerów Zamawiającego, służące do pełnej diagnostyki obsługiwanego wagonu tramwajowego wynikającej z nowego układu napędowego oraz układu sterowania. Oprogramowanie dostarczone będzie na standardowym nośniku np. płyta CD lub DVD, pendrive w ilości 2 egzemplarzy. Koszt ten wliczony jest w cenę, o której mowa w § 4 ust. 1 pkt 2 umowy.
5. Wykonawca przy odbiorze końcowym pierwszego wagonu dostarczy 2 przenośne komputery służące do serwisowania układu napędowego, układu sterowania i diagnostyki oraz zainstalowania sterowników PLC i panelu operatorskiego. Komputer będzie posiadać oprogramowanie i oprzyrządowanie służące do podłączenia dostarczonych urządzeń układu napędowego i sterowania oraz możliwość zmiany istotnych parametrów układu sterowania. Koszt ten wliczony jest w cenę, o której mowa w § 4 ust. 1 pkt 3 umowy.
6. Wykonawca dokona uruchomienia tramwajów w zakresie objętym umową sukcesywnie w terminie 7 dni po każdej zakończonej modernizacji.
7. Wykonawca dokona uruchomienia tramwaju przy udziale osób wyznaczonych przez Zamawiającego po każdej zakończonej modernizacji.
8. Zamawiający oświadcza, że osobą odpowiedzialną za harmonogram dostaw oraz prawidłową realizację umowy jest Piotr Myca, tel. 693-898-077.
9. Okres gwarancji zgodnej z ofertą Wykonawcy rozpoczyna się od dnia podpisania bezusterkowego protokołu odbioru końcowego po uruchomieniu zmodernizowanych napędów.
10. Szkolenia dla pracowników Zamawiającego.
- a) Po uruchomieniu pierwszego zmodernizowanego układu napędowego w tramwaju NGT6, Wykonawca przeszkoli, co najmniej 8 pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi technicznych, przeglądów, lokalizacji usterek, diagnostyki oraz napraw nowych układów napędowych i sterowania. Ostateczny termin szkolenia zostanie uzgodniony przez obie Strony z co najmniej dwutygodniowym wyprzedzeniem.

- b) Program szkoleń będzie obejmować budowę, zasady działania, obsługi, diagnozowania i naprawy wszystkich układów napędu energoelektronicznego, sterowników i wszelkiego rodzaju oprzyrządowania współpracującym z układem rozruchu i hamowania.
 - c) Szkolenia będą prowadzone przez przedstawiciela Wykonawcy. Wykonawca jest zobowiązany do wystawienia przeszkolonym pracownikom Zamawiającego imiennego zaświadczenia o uzyskaniu przez nich kwalifikacji do prac obsługowo-naprawczych przy urządzeniach i aparatach elektrycznych dostarczonych i zamontowanych przez Wykonawcę.
 - d) Koszt szkolenia i materiałów szkoleniowych wliczony jest w cenę, o której mowa w § 4 umowy.
 - e) Łączny czas szkolenia przypadający na jednego pracownika nie będzie krótszy niż 8 godzin.
 - f) Wykonawca prześle Zamawiającemu plany szkoleń oraz materiały szkoleniowe, najpóźniej na dwa tygodnie przed ich rozpoczęciem.
11. Wykonawca, na wniosek Zamawiającego, zobowiązany jest w okresie 10 lat od dnia przekazania tramwajów po uruchomieniu napędów do udostępnienia Zamawiającemu numerów katalogowych, opisów technicznych, rysunków, schematów, cech techniczno-eksploatacyjnych i innych danych umożliwiających Zamawiającemu nabycie, zlecenie wykonania przez podmiot zewnętrzny lub we własnym zakresie, części lub zespołów użytych do wykonania przedmiotu zamówienia.
12. Wykonawca udostępniając opisy techniczne, rysunki, schematy, cechy techniczno-eksploatacyjne, o których mowa w pkt 11 (dalej „utwór” lub łącznie „utwory”) udzieli jednocześnie Zamawiającemu, w ramach ceny określonej w § 5 umowy, licencji niewyłącznej na okres 10 lat do tych utworów na następujących polach eksploatacji:
- a) W zakresie utrwalania i zwielokrotniania utworu – wytwarzanie określoną techniką egzemplarzy utworu, w tym techniką drukarską, reprograficzną, zapisu magnetycznego oraz techniką cyfrową;
 - b) W zakresie obrotu oryginałem albo egzemplarzami, na których utwór utrwalono – wprowadzenie do obrotu, użyczenie lub najem oryginału albo egzemplarzy,
 - c) W zakresie rozpowszechniania utworu w sposób inny niż określony w lit. b – publiczne wykonanie, wystawienie, wyświetlenie, odtworzenie oraz nadawanie i reemitowanie, a także publiczne udostępnianie utworu w taki sposób, aby każdy mógł mieć do niego dostęp w miejscu i w czasie przez siebie wybranym.
13. Wykonawca udzieli Zamawiającemu jednocześnie zgody na wykonanie autorskich praw zależnych, w szczególności w postaci przeróbki, adaptacji i tłumaczenia na języki obce.
14. Wykonawca gwarantuje wysoką jakość wykonanych dostaw i udziela gwarancji na dostarczone zestawy urządzeń i aparatów elektrycznych niezbędne do zmiany napędów trakcyjnych, klimatyzacji oraz układów sterowania dla 3 tramwajów, na okres miesięcy od daty bezusterkowego odbioru stwierdzonego protokołem odbioru końcowego po uruchomieniu modernizowanych napędów.

§ 3

Termin wykonania umowy

1. Wykonawca dostarczy pierwszy zestaw urządzeń i aparatów elektrycznych do modernizacji układów napędowych, klimatyzacji i sterowania do pierwszego modernizowanego tramwaju w terminie do 28 tygodni od dnia podpisania przez obie Strony umowy.
2. Wykonawca dostarczy drugi i trzeci zestaw urządzeń i aparatów elektrycznych do modernizacji układów napędowych, klimatyzacji i sterowania do drugiego i trzeciego

modernizowanego tramwaju w terminie do 30 tygodni od dnia podpisania przez obie strony umowy.

3. Umowa zostanie zrealizowana w terminie 12 miesięcy od dnia podpisania umowy.
4. Wykonawca dokona uruchomienia w tramwaju dostarczonych zestawów aparatów i urządzeń elektrycznych sukcesywnie, w terminie **7 dni**, na wezwanie Zamawiającego dokonane telefonicznie potwierdzone e-mailem, po każdej zakończonej modernizacji tramwajów wykonanej przez firmę montującą zestawy aparatów i urządzeń elektrycznych objętych przedmiotem zamówienia, na terenie Zajezdni Tramwajowej Gdańsk-Wrzeszcz, przy udziale przynajmniej dwóch upoważnionych przedstawicieli Wykonawcy i Zamawiającego.

§ 4

Wartość umowy i zasady wypłaty wynagrodzenia

1. Ustalone w wyniku przetargu wynagrodzenie ryczałtowe Wykonawcy za wykonanie przedmiotu umowy określonego w § 1 umowy wynosi:

- 1) **Dostawa zestawów aparatów i urządzeń elektrycznych do modernizacji układów napędowych, klimatyzacji i sterowania w tramwajach typu NGT6 wraz z ich uruchomieniem w 3 tramwajach typu NGT6:**

..... zł netto za 1 zestaw x 3 zestawy = zł netto +

..... zł pod. VAT (23%) = zł brutto

- 2) **Oprogramowanie diagnostyczne wraz z licencją, o którym mowa w § 2 ust. 4 umowy:**

..... zł netto za 1 zestaw x 1 zestaw = zł netto +

..... zł pod. VAT (23%) = zł brutto

- 3) **Zestaw 2 komputerów przenośnych, o których mowa w § 2 ust. 5 umowy:**

..... zł netto za 1 szt. x 2 szt. = zł netto +

..... zł pod. VAT (23%) = zł brutto

2. **Wartość brutto umowy:**

..... zł netto + zł pod. VAT (23%) = zł brutto

§ 5

Sposób rozliczenia umowy

1. Rozliczenia wynagrodzenia za wykonanie przedmiotu umowy będą dokonywane w następujący sposób:

- a) I rata – 90% kwoty określonej w **§ 4 ust. 1 pkt 1 umowy**, naliczonej za dostawę 1 zestawu aparatów i urządzeń elektrycznych oraz uruchomienie zmodernizowanego napędu, po każdej dostawie zestawu aparatów i urządzeń elektrycznych do siedziby Zamawiającego, na podstawie prawidłowo wystawionych przez Wykonawcę Faktur VAT, po podpisaniu przez Strony bezusterkowego protokołu odbioru końcowego dostawy zestawu aparatów i urządzeń elektrycznych za każdy zestaw aparatów i urządzeń elektrycznych osobno.
 - b) II rata – 10% kwoty określonej w **§ 4 ust. 1 pkt 1 umowy**, naliczonej za dostawę 1 zestawu aparatów i urządzeń elektrycznych oraz uruchomienie zmodernizowanego napędu, na podstawie prawidłowo wystawionych przez Wykonawcę Faktur VAT, po podpisaniu przez Strony bezusterkowego protokołu odbioru końcowego tramwaju po uruchomieniu napędów (**Załącznik Nr 2** do umowy), na każdy tramwaj osobno.
 - c) Za oprogramowanie diagnostyczne wraz z licencją, o którym mowa w **§ 2 ust. 4** – kwotę określoną w **§ 4 ust. 1 pkt 2** umowy, na podstawie prawidłowo wystawionej przez Wykonawcę Faktury VAT, po podpisaniu przez Strony protokołu bezusterkowego odbioru końcowego pierwszego tramwaju po uruchomieniu napędów.
 - d) Za zestaw 2 przenośnych komputerów, o którym mowa w **§ 2 ust. 5** – kwotę określoną w **§ 4 ust. 1 pkt 3** umowy, na podstawie prawidłowo wystawionej przez Wykonawcę Faktury VAT, po podpisaniu przez Strony protokołu bezusterkowego odbioru końcowego pierwszego tramwaju po uruchomieniu napędów.
2. Zapłata nastąpi w terminie 30 dni od daty wpływu do Zamawiającego prawidłowo wystawionych faktur VAT:
 - a) osobno za każdy dostarczony zestaw aparatów i urządzeń elektrycznych oraz uruchomienie zmodernizowanego napędu,
 - b) osobno za oprogramowanie diagnostyczne wraz z licencją, o którym mowa w **§ 2 ust. 4** umowy,
 - c) osobno za zestaw 2 przenośnych komputerów, o których mowa w **§ 2 ust. 5** umowy,przelewem na rachunek bankowy Wykonawcy wskazany na Fakturze VAT.
 3. Fakturę VAT Wykonawca wystawi na Gdańskie Autobusy i Tramwaje Sp. z o.o., ul. Jaśkowa Dolina 2, 80-252 Gdańsk, NIP 2040000711.
 4. Należność za wykonanie przedmiotu umowy, o którym mowa w ust. 1 pkt. a), osobno za każdy tramwaj, zostanie uregulowana przez Zamawiającego przelewem na rachunek bankowy Wykonawcy wskazany na Fakturze VAT.
 5. Za datę zapłaty uznaje się datę obciążenia konta Zamawiającego.
 6. Cena ustalona w umowie jest ostateczna i nie podlega zmianie.
 7. Integralną częścią umowy jest oferta Wykonawcy i SWZ.
 8. Jednostkowa *cena/cena ryczałtowa* nie ulegnie zmianie przez cały okres trwania umowy.
 9. W przypadku terminu realizacji Umowy w okresie przekraczającym 12 miesięcy, wynagrodzenie wypłacane w kolejnym i następnych latach ulega automatycznej waloryzacji w ten sposób, że wynagrodzenie przypadające na ten i następne lata ulega zwiększeniu o wielkość średniorocznego wskaźnika cen towarów i usług konsumpcyjnych w roku poprzednim, ogłaszanego w komunikacie Prezesa Głównego Urzędu Statystycznego – jeżeli ten wskaźnik przekroczy wartość 100. W przypadku kolejnych lat realizacji Umowy, każdorazowa waloryzacja dotyczy wynagrodzenia na dany rok, ustalonego na skutek poprzedniej waloryzacji.
 10. Wykonawca samodzielnie jest zobowiązany uwzględnić zasady waloryzacji z ust. 9.

11. Maksymalna wysokość waloryzacji dokonywanej zgodnie z ust. 9 nie może przekroczyć 10 % wartości wynagrodzenia, o którym mowa w § 4 umowy.
12. Waloryzacja z ust. 9 nie dotyczy sytuacji, w której płatność na rzecz Wykonawcy jest wynikiem opóźnień za które ponosi on odpowiedzialność.
13. Wykonawca jest zobowiązany uwzględnić zasady waloryzacji z ust. 9 w umowach z podwykonawcami.

§ 6

Odstąpienie od umowy

1. Zamawiający ma prawo odstąpić od umowy:
 - 1) jeżeli Wykonawca wykonuje swe obowiązki w sposób niezgodny z umową lub bez zachowania wymaganej staranności,
 - 2) w razie postawienia Wykonawcy w stan likwidacji lub zgłoszenia wniosku o upadłość.
2. W przypadku określonym w ust. 1 pkt 1 Zamawiający wezwie Wykonawcę do należytego wykonywania obowiązków wskazując mu termin nie krótszy niż 30 dni na usunięcie uchybień. W przypadku upływu terminu bez podjęcia wymaganych czynności Zamawiający odstąpi od Umowy zawiadamiając Wykonawcę pismem o odstąpieniu od umowy.
3. W przypadku, o którym mowa w ust. 2 jeżeli przed wykonaniem prawa do odstąpienia przez Zamawiającego dokonano uruchomienia tramwaju Wykonawcy uważa się, że odstąpienie nastąpiło od części umowy, która nie została odebrana i potwierdzona podpisanym protokołem odbioru końcowego.
4. Wykonanie prawa do odstąpienia od umowy nie ogranicza prawa do naliczenia kar umownych, o których mowa w § 8 umowy.
5. Zamawiającemu przysługuje prawo do odstąpienia od umowy, jeżeli zaistnieje istotna zmiana okoliczności powodująca, że wykonanie umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili jej zawarcia, lub dalsze wykonywanie umowy może zagrozić istotnemu interesowi bezpieczeństwa państwa lub bezpieczeństwu publicznemu – odstąpienie od umowy w tym przypadku może nastąpić w terminie 30 dni od powzięcia wiadomości o powyższych okolicznościach, co wynika z art. 456 ust. 1 pkt 1 ustawy Prawo zamówień publicznych.
6. Zamawiający może odstąpić od umowy w każdym czasie, od powzięcia wiadomości o okolicznościach określonych w art. 456 ust. 1 pkt 2 ustawy Prawo zamówień publicznych. W tym przypadku Wykonawca może żądać wyłącznie wynagrodzenia należnego z tytułu wykonania części umowy. W przypadku konieczności określenia terminu do odstąpienia, przyjmuje się, że Zamawiający jest uprawniony do złożenia oświadczenia w terminie 60 dni od dnia powzięcia informacji, o której mowa w zdaniu pierwszym.

§ 7

Warunki reklamacji

1. Reklamacje będą zgłaszane przez Zamawiającego w formie elektronicznej. Za dzień zgłoszenia reklamacji uznaje się dzień wysłania reklamacji przez Zamawiającego e-mailem do Wykonawcy.
2. Wykonawca przystąpi do naprawy lub wymiany reklamacyjnej lub gwarancyjnej w terminie 2 dni od dnia zgłoszenia. Termin wykonania naprawy lub wymiany reklamacyjnej i gwarancyjnej zostanie szczegółowo uzgodniony z Zamawiającym e-mailem.

3. W wypadku nieprzystąpienia do naprawy lub wymiany reklamacyjnej i gwarancyjnej w wyznaczonym terminie, Zamawiający zleci naprawę lub wymianę reklamacyjną i gwarancyjną innej firmie na koszt Wykonawcy.
4. Zamawiający zastrzega, że roszczenia z tytułu rękojmi za wady wykonane będą niezależnie od roszczeń z tytułu gwarancji.
5. Okres rękojmi za wady wynosi 60 miesięcy.

§ 8

Kary umowne

1. Wykonawca zapłaci karę umowną Zamawiającemu w przypadku:
 - a) odstąpienia przez Wykonawcę od umowy z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy- w wysokości **20%** wartości brutto umowy,
 - b) za zwłokę w wykonaniu przedmiotu umowy w określonych w umowie terminach – w wysokości **350,00 zł** za każdy dzień zwłoki w uruchomieniu każdego napędu, jednak łącznie nie więcej niż **20%** wartości brutto umowy,
 - c) za zwłokę w wykonaniu przedmiotu umowy w określonych w umowie terminach – w wysokości **200,00 zł** za każdy dzień zwłoki w dostawie każdego zestawu aparatów i urządzeń elektrycznych, jednak nie więcej niż **20%** wartości brutto umowy,
 - d) odstąpienia od umowy lub rozwiązania umowy przez Zamawiającego z przyczyn, za które ponosi odpowiedzialność Wykonawca – w wysokości **20%** wartości brutto umowy,
 - e) za zwłokę w naprawach lub wymianach gwarancyjnych w przedmiocie umowy – w wysokości **350,00 zł** za każdy dzień zwłoki dla każdego odebranego tramwaju po uruchomieniu napędów, jednak łącznie nie więcej niż **10%** wartości brutto umowy.
2. Kary umowne określone w niniejszej umowie mogą być naliczane z różnych tytułów do łącznej wysokości 30% wynagrodzenia brutto wynikającego z umowy.
3. W przypadku wykonywania umowy w sposób niezgodny z wymogami SWZ oraz technicznymi deklarowanymi przez Wykonawcę w ofercie przetargowej, Zamawiający zwróci się do Wykonawcy z pismem wzywającym do zmiany sposobu wykonania umowy. Niedostosowanie się z do zaleceń Zamawiającego stanowić będzie podstawę do odstąpienia od umowy w trybie natychmiastowym oraz nałożenia kary umownej w wysokości określonej w ust. 1.
4. Zamawiający zastrzega sobie prawo do potrącania naliczonych kar umownych z wynagrodzenia za wykonanie umowy.
5. Zamawiający poinformuje Wykonawcę na piśmie o fakcie pomniejszenia wynagrodzenia Wykonawcy o wysokość kar umownych, wystawiając notę księgową.
6. Strony nie ponoszą odpowiedzialność za szkody wyrządzone drugiej Stronie na skutek niewykonania lub nienależytego wykonania w całości lub w części zobowiązań wynikających z umowy w przypadku siły wyższej.
7. Przez siłę wyższą Strony rozumieją okoliczności niezależnie od woli i działań Stron, których powstania żadna ze Stron nie mogła przewidzieć i których powstaniu lub skutkom nie mogła zapobiec przy zachowaniu należytej staranności. Za siłę wyższą mogą być uznane w szczególności takie okoliczności jak: klęski żywiołowe i anormalne warunki pogodowe, katastrofy, mobilizacje, embargo, strajki, zamknięcie granic lub istotne utrudnienie ruchu

na granicach, wydane przez władze publiczne zakazy transportowe, uniemożliwiające całkowite lub częściowe wykonanie umowy. Strona dotknięta działaniem siły wyższej jest zobowiązana do powiadomienia o tym fakcie w ciągu 7 dni roboczych drugiej Strony pod rygorem braku możliwości powoływania się na klauzulę siły wyższej. Strony zobowiązują się do podjęcia niezwłocznych działań, mających na celu określenie sposobu rozwiązania zaistniałej sytuacji w celu wykonania postanowień Umowy.

8. Jeśli okoliczności siły wyższej będą trwać nieprzerwanie dłużej niż jeden miesiąc, to każda ze Stron może rozwiązać niniejszą umowę z zachowaniem 14-dniowego okresu wypowiedzenia nie ponosząc odpowiedzialności z tytułu rozwiązania umowy.
9. Zamawiający ma prawo dochodzenia odszkodowania przewyższającego kary umowne na zasadach ogólnych Kodeksu cywilnego.

§ 9

Zabezpieczenie należytego wykonania umowy

1. Zabezpieczenie służy pokryciu roszczeń z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania umowy.
2. Tytułem zabezpieczenia należytego wykonania umowy ustala się zabezpieczenie w wysokości 3 % wartości brutto wynagrodzenia za wykonanie przedmiotu umowy tj. kwotę zł brutto (słownie:).
3. Zabezpieczenie należytego wykonania umowy zostało wniesione w formie
4. Zabezpieczenie należytego wykonania umowy zostanie zwrócone Wykonawcy w terminach:
 - 1) 70% kwoty zabezpieczenia, tj. kwota zł brutto (słownie:) - w terminie 30 dni od dnia wykonania przedmiotu umowy i uznania przez Zamawiającego za należycie wykonane,
 - 2) 30% kwoty zabezpieczenia, tj. kwota zł brutto (słownie:) – w terminie 15 dni po upływie okresu rękojmi za wady.
5. Zmiany formy zabezpieczenia należytego wykonania umowy może być dokonana z zachowaniem ciągłości i bez zmniejszania jego wysokości.

§ 10

Zmiany umowy

1. Zmiany umowy będą dokonywane poprzez kolejno numerowane aneksy sporządzone przez Strony w formie pisemnej pod rygorem nieważności. Strony dopuszczają możliwość dokonywania wszelkich nieistotnych zmian umowy, zgodnie z art. 454 ust. 2 ustawy Pzp, wszelkich zmian dopuszczalnych z mocy prawa i nieuwzględnionych w SIWZ, a także zmian których zakres, charakter i warunki wprowadzenia przewidziano w ustępach następujących.
2. Strony dopuszczają możliwość dokonywania zmian Umowy w okolicznościach określonych w art. 455 Ustawy- Pzp a ponadto dopuszczają:
 - 1) zmianę terminu wykonania przedmiotu umowy w przypadku wstrzymania prac objętych przedmiotem umowy przez Zamawiającego o okres wstrzymania prac;
 - 2) zmiany, jeżeli konieczność wprowadzenia takich zmian jest skutkiem zmiany przepisów prawa obowiązujących po dacie zawarcia umowy, wywołujących potrzebę zmian umowy wraz ze skutkami wprowadzenia takich zmian – w takim przypadku zmiany mogą ulec wyłącznie zapisy umowy, do których odnoszą się zmiany przepisów prawa;

- 3) zmianę zakresu prac przedmiotu umowy i wynagrodzenia, w przypadku zaniechania wykonania części prac przedmiotu umowy, jeżeli zmiana taka podyktowana zostanie okolicznościami, których nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy lub wykonania w ich miejsce innych prac Przedmiotu Umowy tzw. prac przedmiotu umowy zamiennych; Zamawiający dopuszcza, w razie konieczności wykonanie prac zamiennych, które będą niezbędne do wykonania całości prac Przedmiotu Umowy i uzyskania efektu użytkowego, których wykonanie nie będzie wykraczało poza zakres określony w przedmiocie umowy i nie zmieni wynagrodzenia należnego Wykonawcy;
 - 4) Zamawiający dopuszcza wprowadzenie zmiany technologii wykonania Przedmiotu Umowy pod warunkiem, że zmiany te będą służyły uzyskaniu efektu równorzędnego lub lepszej funkcjonalności, będą korzystne dla Zamawiającego, w szczególności będą powodowały obniżenie kosztu ponoszonego przez Zamawiającego na eksploatację wykonanego Przedmiotu Umowy lub poprawienie parametrów technicznych. Zmiany mogą być wprowadzone po zatwierdzeniu ich przez Zamawiającego pod warunkiem, że zmiany nie spowodują wzrostu wynagrodzenia należnego Wykonawcy;
 - 5) zmianę umowy w przypadku zmiany stawki podatku VAT oraz wysokości podatku akcyzowego;
 - 6) zmianę umowy w przypadku zmiany wysokości minimalnego wynagrodzenia za pracę albo wysokości minimalnej stawki godzinowej, ustalonych na podstawie przepisów ustawy z dnia 10 października 2002 r. o minimalnym wynagrodzeniu za pracę;
 - 7) zmianę umowy w przypadku zmiany zasad podlegania ubezpieczeniom społecznym lub ubezpieczeniu zdrowotnemu lub wysokości stawki składki na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne;
 - 8) zmianę umowy w przypadku zmiany zasad gromadzenia i wysokości wpłat do pracowniczych planów kapitałowych, o których mowa w ustawie z dnia 4 października 2018 r. o pracowniczych planach kapitałowych – jeżeli zmiany te będą miały wpływ na koszty wykonania zamówienia przez Wykonawcę.
3. Wskazanie powyższych okoliczności zmian umowy nie stanowi zobowiązania Zamawiającego do wprowadzenia tych zmian.
 4. Wnioski o dokonanie zmian, będą składane na piśmie wraz z opisem i uzasadnieniem oraz propozycją aneksu przez Stronę zainteresowaną dokonaniem danej zmiany. Po otrzymaniu wniosku o dokonanie zmiany, druga ze Stron poinformuje pisemnie o swojej decyzji, bądź zwróci podpisany aneks.

§ 11

Licencja

1. Wykonawca oświadcza, że z momentem przekazania Zamawiającemu oprogramowania, udziela Zamawiającemu, w ramach wynagrodzenia określonego w § 4 umowy, licencji niewyłącznej do korzystania z oprogramowania przekazywanego Zamawiającemu z prawem udzielania sublicencji osobom trzecim w przypadku zlecenia im obsługi eksploatacyjnej, przeglądów, usług utrzymania oraz napraw i modernizacji pojazdów, zbycia tramwaju lub oddania go do korzystania podmiotowi trzeciemu na podstawie jakiegokolwiek tytułu prawnego, na następujących polach eksploatacji:
 - 1) wykorzystywanie oprogramowania do obsługi eksploatacyjnej, przeglądów, utrzymania, konserwacji, napraw, remontów, modernizacji i ulepszeń pojazdów przez Zamawiającego lub wskazane przez niego podmioty trzecie,
 - 2) digitalizacja, wpisanie do pamięci komputera, udostępnienie za pośrednictwem sieci komputerowych, utrwalenie, zwielokrotnienie za pomocą druku, technik

- reprograficznych, filmu, nagrania magnetofonowego, zapisu magnetycznego, nośnika elektronicznego, nośnika cyfrowego;
- 3) udostępnianie podmiotom takim, jak audytorzy, podmioty prowadzące obsługę prawną Zamawiającego, jeżeli jest to konieczne do wykonywania zadań tych doradców/ podmiotów oraz podmiotom, którym Zamawiający zleci rozwój lub modyfikację oprogramowania;
 - 4) inkorporowanie (włączenie) do utworu multimedialnego lub utworu zbiorowego;
 - 5) wykorzystanie dla celów wewnętrznych Zamawiającego jako:
 - a) elementu materiałów edukacyjnych lub szkoleniowych;
 - b) części materiałów edukacyjnych lub szkoleniowych umieszczanych w sieciach typu Intranet;
 - c) elementu materiałów szkoleniowych, edukacyjnych, reklamowych i promocyjnych, dystrybuowanych wewnątrz przedsiębiorstwa na płytach CD oraz DVD;
 - 6) przechowywanie w pamięciach komputerów, w tym na dyskach twardych lub przenośnych;
 - 7) modyfikacji i dostosowywania do potrzeb Zamawiającego, w szczególności wykonywania dekompilacji, dezasemblacji, instalacji, reinstalacji, modyfikacji i integracji w pełnym zakresie, na dowolnej liczbie serwerów (przez Zamawiającego lub osoby trzecie działające na zlecenie Zamawiającego);
 - 8) sprzedaż, przeniesienie praw i obowiązków, najem, dzierżawę, wniesienie jako aport oraz każde odpłatne i nieodpłatne oddanie do użytkowania lub używania i pobierania pożytków na rzecz podmiotów trzecich.
2. Licencja na oprogramowanie nie jest ograniczona terytorialnie. Licencja na oprogramowanie jest bezterminowa i nie podlega wypowiedzeniu przez Wykonawcę lub podmiot trzeci.
 3. Udzielona licencja, obejmuje także wszelkie zmiany i aktualizacje wprowadzone przez Wykonawcę w oprogramowaniu.
 4. Licencja na oprogramowanie zostaje udzielona Zamawiającemu wraz z przekazaniem lub udostępnieniem oprogramowania do używania.

§ 12

Ochrona danych osobowych

1. W związku z realizacją umowy Wykonawca będzie przetwarzał dane osobowe przedstawiciela Zamawiającego jako uprawniony odbiorca w celu zapewnienia komunikacji i w zakresie określonym w § 13 pkt 2 umowy.
2. Wykonawca zobowiązuje się zrealizować obowiązek informacyjny wobec pracowników Zamawiającego.
3. Przy niniejszej umowie Zamawiający przekazał Wykonawcy klauzulę informacyjną dla Wykonawcy i jego przedstawiciela, którego dane zostały określone w § 13 pkt 1 umowy zgodnie ze wzorem stanowiącym Załącznik nr 3 do projektu umowy.
4. Wykonawca zobowiązuje się przekazać klauzulę informacyjną, o której mowa powyżej swojemu Przedstawicielowi.

§ 13

Przedstawicielstwo stron

Do kontaktów, w sprawach związanych z bieżącą realizacją umowy, Strony upoważniają:

1. Wykonawca:
2. Zamawiający: w sprawach merytorycznych: Piotr Myca, tel. kom. 693 898 077, e-mail: myca@gait.pl

§ 14

Postanowienia końcowe

1. W sprawach nieuregulowanych niniejszą umową zastosowanie mają przepisy ustawy Prawo zamówień publicznych i Kodeksu cywilnego.
2. Ewentualne spory wynikłe na tle wykonywania niniejszej umowy strony będą rozwiązywały polubownie, a spory nie rozwiązane w sposób polubowny, rozstrzygał będzie sąd powszechny właściwy dla siedziby Zamawiającego.
3. Wykonawca nie może dokonać cesji wierzytelności wynikających z umowy bez pisemnej zgody Zamawiającego.
4. Umowę sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym egzemplarzu dla każdej ze stron umowy.
5. Integralną część Umowy stanowią następujące załączniki:
 - 1) Załącznik Nr 1 do umowy - Opis przedmiotu umowy.
 - 2) Załącznik Nr 2 do umowy – Protokół odbioru końcowego tramwaju po modernizacji.
 - 3) Załącznik Nr 3 do umowy – Obowiązek informacyjny – art. 13 RODO.
 - 4) Załącznik Nr 4 do umowy - Obowiązek informacyjny dla pracownika GAIT Sp. z o.o.
 - 5) Załącznik Nr 5 do umowy – Lista osób do wydania karty identyfikacyjnej dla pracowników firmy zewnętrznej.
 - 6) Załącznik Nr 6 do umowy - Wniosek o wydanie karty identyfikacyjnej – firmy
 - 7) Załącznik Nr 7 do umowy - Porozumienie ws. wyznaczenia Koordynatora ds. BHP / Ppoż.

WYKONAWCA

ZAMAWIAJĄCY

Opis przedmiotu umowy

- I. Wymagania ogólne – zakres modernizacji układów napędowych i układów sterowania
1. Przedmiotem umowy jest dostawa zestawów aparatów i urządzeń elektrycznych do modernizacji układów napędowych, klimatyzacji i sterowania w 3 tramwajach typu NGT6 oraz uruchomienie zmodernizowanych napędów.
 2. W ramach dostawy jednego zestawu aparatów i urządzeń elektrycznych do modernizacji układu napędowego, klimatyzacji i sterowania w tramwaju typu NGT6 Wykonawca zobowiązuje się do dostarczenia:
 - a) dwóch skrzyń zintegrowanych przekształtników trakcyjnych i przetwornic statycznych, przeznaczonych do montażu na dachu tramwaju w miejscu istniejącej skrzyni, bez potrzeby wykonywania jakichkolwiek zmian w konstrukcji tramwaju, wyposażonych w komplet urządzeń wraz z kompletem wtyków;
 - b) dwóch skrzyń klimatyzatorów przestrzeni pasażerskiej, przeznaczonych do montażu w miejsce istniejących skrzyni wentylacyjno-grzewczej, bez potrzeby wykonywania jakichkolwiek zmian w konstrukcji tramwaju i kanałów wentylacyjnych;
 - c) jednego rejestratora danych (rejestrator kompatybilny z rejestratorem typu ATM-RP4TN-MF01);
 - d) kompletu tablic aparatowych zapewniających zasilanie, sterowanie i diagnostykę wszystkich urządzeń na tramwaju, pasujących do dostępnych przestrzeni (tablice przeznaczone do montażu muszą być wyposażone w komplet urządzeń);
 - e) jednego sterownika napędu i sterownika głównego pojazdu;
 - f) jednego pulpitu motorniczego wyposażonego w niezbędne oprzyrządowanie;
 - g) jednego panelu operatorskiego motorniczego z ekranem dotykowym o przekątnej ekranu minimum 10", do zabudowy w pulpicie motorniczego;
 - h) jednego zadajnika jazdy/ hamowania dostosowanego do nowego rodzaju sterowania napędem elektrycznym;
 - i) kompletnej dokumentacji elektrycznej tramwaju niezbędnej do przeprowadzenia modernizacji.
 3. W ramach umowy, Wykonawca dokona uruchomienia każdego z tramwajów.
 4. W ramach umowy, Wykonawca uzyska aktualne świadectwo dopuszczające tramwaj do eksploatacji wydane zgodnie z obowiązującymi przepisami (dopuszczenie dotyczy nowo zainstalowanych zespołów i układów napędowych). Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia kopii dokumentu rozszerzonych badań technicznych typu tramwaju.
 5. Proces produkcyjny będzie objęty przez Zamawiającego systemem kontroli.
 6. Tramwaj poddany modernizacji będzie odpowiadać warunkom technicznym określonym w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 marca 2011 r. w sprawie warunków technicznych tramwajów i trolejbusów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. Nr 65, poz. 344),
 7. Dostarczone urządzenia i dokumentacja muszą spełnić wymagania zawartych w poniższych dokumentach:
 - a) Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 marca 2011 r. w sprawie warunków technicznych tramwajów i trolejbusów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. 2011 r. Nr 65, poz. 344),

- b) Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 28 stycznia 2011 r. w sprawie zakresu, warunków, terminów i sposobu przeprowadzenia badań technicznych tramwajów i trolejbusów oraz jednostek wykonujących te badania (Dz. U. Nr 65, poz. 343),
- c) Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. z 2018, poz. 1286 z późn. zm.).
- d) PN-EN 50163: 2006, PN-EN 50163: 2006/A1: 2007, PN-EN 50163: 2006/AC: 2010 Zastosowania kolejowe. Napięcia zasilania systemów trakcyjnych,
- e) PN-EN 60349-2: 2011 Zastosowania kolejowe - Elektryczne maszyny wirujące do pojazdów szynowych i drogowych – Część 2: Maszyny prądu przemiennego zasilane z przekształtników energoelektronicznych,
- f) PN-EN 60349-1 – Trakcja elektryczna. Maszyny wirujące do pojazdów szynowych i drogowych. Część 1: Maszyny inne niż silniki prądu przemiennego zasilane z przekształtników elektronicznych,
- g) PN-EN 50155 Zastosowania kolejowe – Wyposażenie elektroniczne stosowane w taborze,
- h) PN-EN 50121-3-2: 2017-4 Zastosowania kolejowe – Kompatybilność elektromagnetyczna część 3-2 Tabor-Aparatura,
- i) PN-EN 50121-3-1: 2017-5 Zastosowania kolejowe – Kompatybilność elektromagnetyczna część 3-1 Tabor-Pociąg i kompletny pojazd
- j) PN-EN 45545-2; 2013-07 Tabor kolejowy – Bezpieczeństwo przeciwpożarowe materiałów – Wymagania
- k) PN-EN 50121-2: 2017-06 Zastosowania kolejowe – Kompatybilność elektromagnetyczna część 2 Oddziaływanie systemu kolejowego na otoczenie
- l) PN-EN 50264-1: 2008 Kolejnictwo - Przewody kolejowe elektroenergetyczne i sygnalizacyjne o szczególnej odporności na działanie ognia - Część 1: Wymagania ogólne,
- m) PN-EN 60077-1: 2002 Zastosowania kolejowe – Wyposażenia elektryczne taboru kolejowego – Część 1: Podstawowe warunki eksploatacji i zasady ogólne,
- n) PN-EN 13452-1: 2003 Kolejnictwo – Hamowanie – Systemy hamowania w transporcie publicznym - Część 1- Wymagania eksploatacyjne,
- o) PN-EN 13452-2: 2003 Kolejnictwo – Hamowanie – Systemy hamowania w transporcie publicznym - Część 2- Metody Badań,
- p) PN-EN 50124-1: 2007, PN-EN 50124-1: 2007/AC: 2010 Zastosowania kolejowe – Koordynacja izolacji – Część 1: Wymagania podstawowe – Odstępy izolacyjne powietrzne i powierzchniowe dla całego wyposażenia elektrycznego i elektronicznego,
- q) PN-EN 50124-2: 2007, PN-EN 50124-2: 2007/AC: 2010 Zastosowania kolejowe – Koordynacja izolacji – Część 2: Przepięcia i ochrona przeciwprzepięciowa,
- r) PN-EN 50125-1: 2014-06 Zastosowania kolejowe – Warunki środowiskowe stawiane urządzeniom – Część 1: Urządzenia taborowe,

- s) PN-EN 50153: 2014-11 Zastosowanie kolejowe – Tabor – środki ochrony przed zagrożeniami elektrycznymi,
- t) PN-EN 50264 1, 2, 3 Zastosowania kolejowe – Przewody kolejowe o szczególnej odporności na palenie. Przewody o normalnej grubości izolacji,
- u) PN-EN 50306 1, 2, 3, 4 Zastosowania kolejowe – Przewody kolejowe o szczególnej odporności na palenie. Przewody o zmniejszonej grubości izolacji,
- v) PN- EN 61373 Odporność na wstrząsy i uderzenia,
- w) PN-EN 50153 Zastosowania kolejowe – Środki ochrony przed zagrożeniami elektrycznymi,
- x) EN 60529 Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowę.

II. Wymagania szczegółowe dotyczące modernizacji tramwajów

1. Układ napędowy

- 1) Układ napędowy z silnikami prądu przemiennego zasilany będzie z falowników zbudowanych na bazie tranzystorów IGBT.
- 2) Układ napędowy będzie zbudowany tak, że każdy silnik tramwaju będzie zasilany z niezależnego falownika. W przypadku awarii jednego falownika, układ napędowy musi umożliwiać samodzielny zjazd z trasy do zajezdni.
- 3) Układ napędowy musi wykorzystywać istniejące czujniki prędkości znajdujące się w istniejących silnikach.
- 4) Do poprawnego działania systemu przeciwdziałania poślizgom, układ napędowy musi wykorzystywać istniejące czujniki prędkości zamontowane na osiach wózków tocznych.
- 5) Do montażu wszystkich urządzeń układu napędowego, będą wykorzystane dotychczasowe przestrzenie oraz będą wykorzystywane istniejące kanały i drogi kablowe.
- 6) Zamontowany będzie układ sterowania mikroprocesorowy.
- 7) Zmodernizowany tramwaj będzie realizować możliwie stałe, niezależne od obciążenia tramwaju i warunków drogowych, przyśpieszenie nieprzekraczające wartości $1,4 \text{ m/s}^2$. Jednocześnie dla zakresu prędkości $0\div 30 \text{ km/h}$ tramwaj będzie realizować przyśpieszenie nie mniejsze niż $1,2 \text{ m/s}^2$.
- 8) Układ napędowy będzie tak wykonany że zapewni płynny rozruch i hamowanie bez szarpnięć i gwałtownych zmian przyspieszenia.
- 9) Tramwaj będzie spełniał wskaźnik komfortu:
 - wartość szarpnięcia podczas rozruchu $k_1 \leq 1,3 \text{ m/s}^3$
 - wartość przy wyłączeniu przepływu prądu $k_2 \leq 1,0 \text{ m/s}^3$
- 10) Układ napędowy będzie wyposażony w taki układ antypoślizgowy, aby podczas hamowania tramwaju nieobciążonego przy suchej szynie w trakcie poślizgu, wyprowadził tramwaj z poślizgu przy każdej prędkości z zakresu prędkości od 1 do 70 km/h.
- 11) Układ napędowy będzie przystosowany do pokonywania wzniesień (wjazd i zjazd) wynoszących do 6%, z możliwością zatrzymania na wymienionym odcinku. Wartości możliwych przyśpieszeń rozruchu, opóźnień hamowania i prędkości jazdy będą dostosowane do tych warunków.

- 12) Zamontowane będzie zabezpieczenie głównego obwodu elektrycznego tramwaju przed przepięciami pochodzącymi z sieci trakcyjnej, będącymi wynikiem wyładowań atmosferycznych niezależnie od zamontowanego ogranicznika przepięć.
- 13) Układ napędowy będzie zapewniać możliwość ograniczenia maksymalnego prądu rozruchowego, przy czym musi istnieć możliwość zmiany ustawionej wartości maksymalnej prądu rozruchowego bez konieczności zmiany oprogramowania w sterownikach układu napędowego.
- 14) Układ napędowy będzie dostosowany 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 nieprzyłączenia odbieraka prądu do sieci trakcyjnej.
- 15) Układ napędowy będzie tak wykonany, aby hamulce postojowe zwalniały się bezzwłocznie po zadaniu sygnału jazdy, a zaciskały się przy prędkości poniżej 3 km/h. (parametr ten może zostać zmieniony po przeprowadzeniu jazd testowych, należy przewidzieć możliwość jego zmiany).
- 16) Układ napędowy będzie wyposażony w precyzyjnie działający system wykrywania i likwidacji poślizgów, działający we wszystkich fazach rozruchu i hamowania. System będzie reagować prawidłowo przy wykryciu poślizgu na jednej osi, jak również przy jednoczesnym poślizgu wszystkich kół i uruchomić zamontowane w wagonie piasecznice.
- 17) Układ sterowania napędem będzie zapewniać możliwość jazdy awaryjnej tramwajem w wypadku uszkodzenia jednej lub obydwu magistral CAN. Dodatkowo będą wykonane dwie niezależne magistrale CAN dla członu A i B.
- 18) Układ napędowy będzie zapewniać rekuperację energii elektrycznej.
- 19) Napięcie na odbieraku podczas rekuperacji nie przekroczy 780 V DC. Parametr ten może zostać zmieniony po przeprowadzeniu jazd testowych, będzie przewidziana możliwość jego zmiany. Maksymalne napięcie na odbieraku prądu podczas hamowania odzyskowego nie przekroczy wartości określonej w normie PN-EN 50163:2006.
- 20) Hamulec roboczy elektrodynamiczny będzie umożliwiać zatrzymanie tramwaju bez udziału hamulca postojowego. Załączenie hamulca postojowego będzie przebiegać bez wyczuwalnego działania (utknięcia) podczas fazy hamowania roboczego.
- 21) Hamulec roboczy elektrodynamiczny nie będzie posiadać uzależnień, które by przerywały automatycznie, bez woli prowadzącego tramwaj, zadany proces hamowania elektrodynamicznego, z wyłączeniem przypadku uszkodzenia układu powodującego wzrost napięcia na odbieraku prądu ponad 850 V, pod warunkiem zastąpienia wyłączzonego hamowania elektrodynamicznego hamowaniem awaryjnym. W przypadku wyposażenia pojazdu w więcej niż jeden układ ograniczający wzrost napięcia na odbieraku prądu, w przypadku uszkodzenia jednego układu, zostanie wyłączone hamowanie elektrodynamiczne tylko dla tego układu i zastąpione hamowaniem awaryjnym.
- 22) Hamulec elektrodynamiczny utrzyma swoją sprawność również w przypadku zaniku napięcia w sieci trakcyjnej. Powyższe dotyczy sieci trakcyjnej wyłączonej oraz wyłączonej i uziemionej. Dodatkowo dla tych stanów sieci układ napędowy tramwaju będzie wyposażony w element uniemożliwiający przepływ prądu do sieci zasilającej (nie może podawać napięcia na odbierak prądu).
- 23) W przypadku zaniku napięcia w sieci trakcyjnej lub podczas wjazdu na odcinek sieci wyłączonej i uziemionej, motorniczy będzie mieć możliwość użycia wszystkich układów hamulcowych (elektrodynamiczne, szynowe, postojowe)

- 24) Układ napędowy będzie realizował pomiary i wizualizację następujących wielkości: prąd tramwaju, napięcie tramwaju, napięcie 24 VDC, prąd każdej ze skrzyń przekształtników, energia pobrana przez tramwaj, energia oddana przez tramwaj, energia pobrana przez układ napędowy, energia oddana przez układ napędowy, energia wytracona w rezystorach hamowania. Musi istnieć możliwość prostego eksportu raportu zużycia energii na standardowy nośnik danych USB.
- 25) Układ napędowy będzie wykonany zgodnie z obowiązującymi normami jakościowymi, warunkami technicznymi i wytycznymi obowiązującymi dla tego typu urządzeń.
- 26) Układ napędowy umożliwi krótkotrwałą jazdę autonomiczną, bez zasilania WN, z wykorzystaniem baterii 24VDC.

2. Przetwornica statyczna

- 1) Przetwornica zostanie zabudowana wraz z falownikami w jednej skrzyni dachowej, pasującej do istniejącej przestrzeni na dachu tramwaju NGT6 bez konieczności wykonywania jakichkolwiek modyfikacji w konstrukcji tramwaju.
- 2) Przetwornica statyczna będzie zbudowana w oparciu o nowoczesne rozwiązania techniczne i technologiczne stosowane w trakcji elektrycznej. Będzie wyposażona w sterownik mikroprocesorowy sterujący pracą całej przetwornicy i komunikację CAN.
- 3) Przetwornica będzie objęta diagnostyką w czasie rzeczywistym oraz diagnostyką z zapamiętywaniem usterek.
- 4) W przetwornicy należy zastosować energooszczędne tranzystory mocy wykonane w technologii węgla krzemu (full SiC). Wymóg ten dotyczy przynajmniej jednego z głównych torów przetwarzania (HV, DC, AC).
- 5) Przetwornica statyczna ma zapewniać podtrzymanie pracy wyjścia AC na czas krótkotrwałego przejazdu pod izolatorem sekcyjnym, tak by nie dopuścić do wyłączenia kompresorów (czas >300ms).
- 6) Przetwornica musi poprawnie współpracować z dostarczonymi klimatyzatorami.
- 7) Podstawowe parametry przetwornicy:
 - a) Znamionowe napięcie zasilania 600V,
 - b) Znamionowe napięcie wyjścia DC: 28 V,
 - c) Znamionowa moc wyjścia AC: minimum 25 KVA,
 - d) Maksymalna moc wyjścia DC: minimum 9 kW,
 - e) Ograniczenie prądu ładowania akumulatorów do 30A,

3. Skrzynie przekształtników i przetwornicy

- 1) Przekształtniki trakcyjne zostaną zabudowane wraz z przetwornicą w jednej skrzyni dachowej, pasującej do istniejącej przestrzeni na dachu tramwaju NGT6 bez konieczności wykonywania jakichkolwiek modyfikacji w konstrukcji tramwaju.
- 2) Skrzynie będą zapewniać odpowiednią ochronę dla umieszczonych w ich wnętrzu elementów, tak, aby układ napędowy działał prawidłowo w każdych warunkach atmosferycznych.
- 3) Skrzynie będą posiadać łatwo otwierane klapy rewizyjne wykonane w taki sposób, aby personel techniczny Zamawiającego miał łatwy dostęp do ich wnętrza.
- 4) Klapy rewizyjne będą posiadać system zamknięć wykluczający możliwość ich niekontrolowanego otwarcia i umożliwiający ich otwarcie przez personel techniczny za pomocą klucza typu „kwadrat”.
- 5) Skrzynie będą posiadać odpowiednie oznaczenia ostrzegające o występowaniu w ich wnętrzu elementów, które mogą znajdować się pod napięciem.
- 6) Wtyczki i gniazda urządzeń w układzie napędowym będą łatwo rozłączalne i będą zapewniać maksymalną ochronę przed czynnikami atmosferycznymi (typ i rodzaj do uzgodnienia z Zamawiającym).
- 7) W skrzyni przekształtnika musi znajdować się jego kompletne wyposażenie (wraz z stycznikami, filtrem wejściowym z układem wstępnego ładowania)

- 8) W skrzyniach należy zastosować chłodzenie powietrzne, wymuszone, zapewniane przez bezszczotkowe wentylatory zasilane z napięcia 24 VDC.
- 9) Przekształtnik trakcyjny musi zapewniać możliwość uproszczonego zjazdu awaryjnego – realizowanego przewodowego, na wypadek uszkodzenia magistrali CAN.

4. Układ klimatyzacji przestrzeni pasażerskiej

- 1) Dostarczone klimatyzatory muszą pasować w miejsce dotychczasowych agregatów grzewczo – wentylacyjnych HKL112, bez konieczności wykonywania jakichkolwiek przeróbek w konstrukcji tramwaju i kanałów wentylacyjnych.
- 2) Nowe klimatyzatory muszą posiadać poniższe parametry techniczne:
 - moc chłodnicza minimum 17 kW (czynnik R134a),
 - moc grzewcza minimum 17 kW,
 - zasilanie grzałek i agregatów z napięcia 3x400 VAC,
 - wydajność wentylatorów płynnie regulowana, dostosowana do istniejących kanałów.
- 3) Układ klimatyzacji powinien poprawnie współpracować z istniejącymi grzejnikami podsiedzeniowymi, bez jakichkolwiek modyfikacji.
- 4) Sterowanie układem klimatyzacji powinno zostać zintegrowane z układem sterowania całego układu napędowego.
- 5) Wizualizacja parametrów pracy, wprowadzanie nastaw układu klimatyzacji powinno odbywać się na panelu (wyświetlaczu) w kabinie motorniczego, zintegrowanym z układem napędowym.

5. Część pasażerska wagonu i kabiny motorniczego

- 1) Dostarczenie nowych pulpitów sterujących pojazdu z panelami diagnostycznymi w formie wyświetlacza.
- 2) Na wyświetlaczu panelu motorniczego będą widoczne istotne parametry układu napędowego. Zamawiający dopuszcza umieszczenie na wyświetlaczu wskaźników prędkości pojazdu (wskaźnik analogowy).
- 3) Sterowanie rozruchem i hamowaniem tramwaju realizowane będzie za pomocą zadajnika jazdy zlokalizowanego w kabinie motorniczego, zapewniającego możliwość płynnego sterowania rozruchem i hamowaniem tramwaju.
- 4) Zadajnik jazdy w kabinie motorniczego dostosowany będzie do potrzeb nowego układu napędowego.
- 5) Wszystkie przyciski, kontrolki i łączniki wyboru kierunku jazdy będą zamontowane w ramach nowego pulpitu motorniczego, dostarczanego przez Wykonawcę.
- 6) Przyciski do uruchamiania piasecznic, hamulców szynowych i dzwonka zewnętrznego, pozostaną w dotychczasowej konfiguracji, czyli zainstalowane w uchwycie umieszczonym z prawej strony pulpitu motorniczego.
- 7) Układ zadziałania czuwaka będzie wykonany tak, aby po jego puszczeniu bezzwłocznie zadziałały hamulce maksymalne elektrodynamiczne i szynowe, a poniżej prędkości 3 km/h hamulec postojowy.
- 8) Układ napędowy będzie tak wykonany, aby zapewnić jazdę tramwaju w dwóch kierunkach z kabiny (do przodu i tyłu) i pulpitu manewrowego (do tyłu).

6. Układ sterowania i diagnostyki, dokumentacja

- 1) Układ sterowania i diagnostyki tramwaju będzie posiadać strukturę rozproszoną ze sterownikiem głównym nadzorującym prace poszczególnych układów i urządzeń tramwaju, wykonaną w oparciu o ogólnodostępne sterowniki PLC. Komunikacja

pomiędzy sterownikiem głównym, a pozostałymi układami i urządzeniami będącymi pod jego nadzorem będzie odbywać się poprzez magistralę danych CAN i odpowiednio rozmieszczone w pojeździe moduły wejść i wyjść.

- 2) Poszczególne elementy układu sterowania będą rozmieszczone w dostępnych przestrzeniach zlokalizowanych we wnętrzu i na dachu tramwaju. Lokalizacja poszczególnych elementów układu sterowania do uzgodnienia z Zamawiającym.
- 3) Układ sterowania i diagnostyki będzie zapewniać prawidłową współpracę z między innymi następującymi układami i urządzeniami:
 - układ napędowy,
 - mechaniczne hamulce postojowe,
 - elektromagnetyczne hamulce szynowe,
 - rejestrator zdarzeń,
 - sterowniki drzwi,
 - pantograf,
 - baterie akumulatorów.
- 4) Układ sterowania i diagnostyki będzie wyposażony w panel operatorski, umieszczony na pulpicie w kabinie motorniczego. Panel operatorski będzie posiadać wyświetlacz o rozdzielczości minimum 1024x768 oraz pojemnościowy panel dotykowy.
- 5) Zastosowane panele operatorskie będą zapewniać:
 - wizualizację parametrów pracy układu napędowego (do uzgodnienia z Zamawiającym),
 - wizualizację o błędach i awariach występujących w urządzeniach pracujących pod kontrolą układu sterowania i diagnostyki,
 - wizualizację aktualnej prędkości pojazdu,
 - wizualizację aktualnego napięcia na odbieraku prądu tramwaju,
 - stanu licznika kilometrów oraz możliwość wyzerowania wartości przebiegu dziennego,
 - możliwość zmiany nastawowej wartości prędkości maksymalnej tramwaju,
 - możliwość odczytu stanów wszystkich wejść i wyjść sterownika głównego tramwaju i wszystkich modułów CAN,
- 6) Układ sterowania i diagnostyki będzie zapewniać:
 - możliwość pełnego sterowania pracą tramwaju z każdego z dwóch stanowisk motorniczego,
 - możliwość rozruchu z ograniczonym prądem,
 - możliwość uruchomienia elektromagnetycznych hamulców szynowych, mechanicznych hamulców postojowych oraz piasecznic z pominięciem układów elektronicznych nadzorujących proces hamowania tramwaju i poślizgów. Uruchomienie w/w funkcji powinno odbywać się za pomocą przycisków lub łączników rozmieszczonych na pulpitych motorniczego, na potrzeby testów,
 - przekazywanie wybranych sygnałów do układu monitoringu i rejestratora danych, zakres przekazywanych sygnałów do uzgodnienia z Zamawiającym,
- 7) Zainstalowany w wagonie rejestrator zdarzeń należy aktywować tak, że będzie spełniał następujące wymagania:
 - rejestracja istotnych parametrów jazdy tramwaju w pamięci „nieulotnej”,
 - pomiar i rejestracja prędkości pojazdu na podstawie pomiaru prędkości obrotowej dwóch osi; obie prędkości będą rejestrowane,
 - rejestrowanie danych z odbiornika GPS: położenia geograficznego i prędkości,
 - rejestrator drogi,

- system analizy pamięci nieulotnej będzie umożliwiać odczyt zużycia energii na cele trakcyjne i pozostałe,
 - rejestrację zdarzeń, zakres i parametry do uzgodnienia z Zamawiającym,
- 8) Dostarczony system sterowania musi poprawnie współpracować z istniejącymi urządzeniami i systemami na tramwaju:
- nagrzewnice podsiedzeniowe,
 - sterowniki drzwiowe,
 - sterowniki hamulców wózków napędowych i tocznych.
- Urządzenia te wyposażone są w magistrale komunikacyjne, Zamawiający nie ma informacji o rodzaju magistral komunikacyjnych ani protokołów komunikacji z tymi urządzeniami. Uzyskanie tych informacji leży w gestii Wykonawcy.
- 9) W ramach dostawy Wykonawca dostarczy przynajmniej poniżej wymienioną dokumentację dostarczanych urządzeń:
- DTR dostarczanych urządzeń w języku polskim,
 - listę części zamiennych,
 - protokół komunikacji (jeśli dotyczy),
 - wszystkich dokumentów niezbędnych do uzyskania dopuszczenia do eksploatacji.
- 10) W ramach dostawy Wykonawca dostarczy przynajmniej poniżej wymienioną dokumentację modernizowanego tramwaju (dotycząca wszystkich urządzeń zamontowanych na pojeździe):
- schemat elektryczny (ideowy i montażowy) tramwaju po modernizacji, wraz z doбором typów przewodów i zabezpieczeń wszystkich obwodów,
 - listy z zestawieniami połączeń,
 - wykazem wiązek wraz z drogą ich prowadzenia,
 - rysunki pokazujące rozmieszczenie podzespołów w tramwaju.

PROTOKÓŁ ODBIORU KOŃCOWEGO TRAMWAJU PO MODERNIZACJI

Nr z dnia

Wykonawca:

Zamawiający:

Nr Umowy:

I. Dane określające tramwaj podlegający odbiorowi

1. Numer taborowy:
2. Numer identyfikacyjny:
3. Rok produkcji:
4. Oznaczenie typu:

II. Wykonane czynności sprawdzające

1. Dokonano oględzin tramwaju pod kątem warunków SWZ.
2. Dołączono świadectwo badań rozszerzonych.
3. Dokonano sprawdzenia poprawności działania zespołów i podzespołów tramwaju.
3. Przeprowadzono 4 godzinną jazdę próbną na trasach tramwajowych miasta ze sprawdzeniem działania urządzeń napędowych (lub im równoważnych).
4. Dokonano wydruków z rejestratora zdarzeń obejmujących poprawność pracy układów.
5. Dokonano sprawdzenia tramwaju w zakresie kompletności i braku widocznych śladów uszkodzeń.

III. Wynik przeprowadzonych czynności sprawdzających

1. Przedstawiciele Zamawiającego stwierdzają pozytywny/negatywny^{*)} wynik przeprowadzonych czynności i dokonują/nie dokonują^{*)} wstępnego odbioru technicznego tramwaju.
2. Przyczyną nieodebrania tramwaju są nieprawidłowości stwierdzone w ramach realizacji punktów protokołu: nie dotyczy / dotyczy*

LP	Punkt protokołu	Punkt SWZ	Nieprawidłowości
1			
2			
3			

* właściwe podkreślić (w tabeli opisać nieprawidłowości)

Przedstawiciele Zamawiającego

Przedstawiciele Wykonawcy

Obowiązek informacyjny Zamawiającego dla Wykonawcy – art. 13 i 14 RODO

Zgodnie z art. 13 i 14 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016, str. 1), dalej „RODO”, informuję, że:

- 1) administratorem Pani/Pana danych osobowych są Gdańskie Autobusy i Tramwaje Sp. z o.o. z siedzibą w Gdańsku (80-252) przy ul. Jaškowa Dolina 2, działająca na podstawie wpisu do Rejestru Przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego, prowadzonego przez Sąd Rejonowy Gdańsk – Północ w Gdańsku, VII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod nr 0000186615, REGON 192993561, NIP 2040000711
- 2) administrator wyznaczył inspektora ochrony danych w Gdańskich Autobusach i Tramwajach Sp. z o. o, z którym można kontaktować się poprzez e-mail: iod@gait.pl lub poprzez numer tel. 58/341-00-21
- 3) Pani/Pana dane osobowe przetwarzane będą w celu:
 - a) Podjęcia działań przed zawarciem umowy, której dane dotyczą lub wykonania umowy Nr 520.262.2. 2021.AS, której stroną jest osoba, której dane dotyczą na podstawie art. 6 ust. 1 lit b RODO.
 - b) Wypełnienia obowiązku prawnego ciążącego na administratorze danych osobowych na podstawie art. 6 ust. 1 lit. c RODO w związku z:
 - Ustawą z dnia 29 września 1994r. o rachunkowości (t.j. Dz.U. z 2019r. poz. 351 ze zm.) w celach przechowywania informacji dla celów podatkowych i rachunkowych.
 - c) Realizacji prawnie uzasadnionego interesu administratora danych osobowych w celu dochodzenia i obrony przed roszczeniami oraz przetwarzania danych osób reprezentujących Wykonawcę w związku z wykonywaną umową lub zleceniem na podstawie art. 6 ust. 1 lit. f RODO w zakresie imienia i nazwiska oraz danych teleadresowych.
- 4) Kategorie danych osobowych: Pani/Pana dane osobowe oraz dane osobowe osób reprezentujących będą przetwarzane w następującym zakresie:
 - a) Dane identyfikacyjne osoby reprezentującej Zarząd Wykonawcy,
 - b) Imię i nazwisko oraz dane teleadresowe przedstawicieli Wykonawcy.
- 5) Źródło danych:
 - a) Pani/Pana dane w celu zapewnienia integralności (aktualności, weryfikacji, poprawności i kompletności danych) mogą być pozyskiwane również z publiczno-dostępnych ewidencji i rejestrów np. CEIDG, KRS, Wykaz podmiotów zarejestrowanych jako podatnicy VAT.

- b) Pani/Pana dane jako przedstawiciela/osoby do kontaktu w umowie zostały pozyskane od Wykonawcy.
- 6) Odbiorcami Pani/Pana danych osobowych będą osoby lub podmioty, którym udostępniona zostanie dokumentacja postępowania w oparciu o art. 18 oraz art. 74 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 11 września 2019 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2019 r. poz. 2019 z póź. zm.), dalej „ustawa Pzp” oraz partnerzy świadczący usługi techniczne, firmy archiwizujące dokumenty, operator pocztowy oraz inne podmioty uprawnione na podstawie przepisów prawa.
- 7) Pani/Pana dane osobowe będą przechowywane przez okres obowiązywania umowy, a po jego upływie przez okres niezbędny do obsługi dochodzenia ewentualnych roszczeń, wypełnienia obowiązku prawnego administratora danych (np. wynikającego z przepisów podatkowych lub o rachunkowości) w zależności, który z tych okresów będzie dłuższy.
- 8) Obowiązek podania przez Panią/Pana danych osobowych bezpośrednio Pani/Pana dotyczących jest wymogiem umownym.
- 9) W odniesieniu do Pani/Pana danych osobowych decyzje nie będą podejmowane w sposób zautomatyzowany, stosowanie do art. 22 RODO;
- 10) Posiada Pani/Pan:
- na podstawie art. 15 RODO prawo dostępu do danych osobowych Pani/Pana dotyczących;
 - na podstawie art. 16 RODO prawo do sprostowania Pani/Pana danych osobowych
 - na podstawie art. 18 RODO prawo żądania od administratora ograniczenia przetwarzania danych osobowych z zastrzeżeniem przypadków, o których mowa w art. 18 ust. 2 RODO;
 - prawo do wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych, gdy uzna Pani/Pan, że przetwarzanie danych osobowych Pani/Pana dotyczących narusza przepisy RODO;
- 11) Nie przysługuje Pani/Panu:
- w związku z art. 17 ust. 3 lit. b, d lub e RODO prawo do usunięcia danych osobowych;
 - prawo do przenoszenia danych osobowych, o którym mowa w art. 20 RODO;
 - na podstawie art. 21 RODO prawo sprzeciwu, wobec przetwarzania danych osobowych, gdyż podstawą prawną przetwarzania Pani/Pana danych osobowych jest art. 6 ust. 1 lit. c i b RODO, z wyjątkiem przetwarzania danych osobowych na podstawie art. 6 ust. 1 lit. f RODO w wypadku określonym w pkt 3 lit. c niniejszej klauzuli.

Załącznik nr 4 do umowy

Obowiązek informacyjny dla pracownika GAIT Sp. z o.o.