



**Projekt: „Modernizacja i rozwój zintegrowanego systemu transportu zbiorowego w Olsztynie”**

ZP.271.1.93.2013.a

Na podstawie art. 27 ust. 2 ustawy Prawo zamówień publicznych Zamawiający żąda zwrotnego potwierdzenia otrzymania niniejszego pisma, na nr faxu 89 5349375, bądź email: przetargi@olsztyn.eu

Olsztyn, dnia 12.12.2013r.

Data otrzymania: .....

Ilość stron: .....

Pieczętka oraz imię i nazwisko osoby upoważnionej do odbioru korespondencji:

.....

**Wykonawcy ubiegający się  
o udzielenie zamówienia**

**Dotyczy: Postępowania o udzielenie zamówienia publicznego w trybie przetargu nieograniczonego na:  
wykonanie w formule „zaprojektuj i wybuduj” zajezdni tramwajowej przy ul. Kołobrzeskiej  
40 w Olsztynie**

Uprzejmie informuję, że do Zamawiającego wpłynęły zapytania dotyczące treści Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia w przedmiotowym postępowaniu. Działając na podstawie art. 38 ust. 2 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych. (Dz. U. z 2013 r. poz. 907 ze zm.), Zamawiający udziela odpowiedzi:

**Pytanie 1.**

Załącznik do Oferty, pkt 20 – powołując się na zapisy FIDIC-a kl. 18.2 prosimy o wprowadzenie franszyzy w wys. 100.000 zł. Pokrycie wymagane przez Zamawiającego „bez potrącenia” nie jest dostępne na rynku ubezpieczeniowym „na handlowo rozsądnych warunkach”. Zdecydowanie zawęży również możliwość uzyskania dobrej oferty, ponieważ wiele Towarzystw Ubezpieczeniowych odmawia udzielenia ochrony na takich warunkach.

**Odpowiedź**

Zamawiający nie dokonuje zmiany SIWZ w zakresie franszyzy. Zamawiający zwraca uwagę na zapis Klauzuli 18.1: Wszelkie ubezpieczenia będą bez franszyzy integralnej. Zamawiający dopuszcza franszyzy redukcyjne: w wysokości nie większej, niż 10% dla polisy CAR (ubezpieczenia wszystkich ryzyk budowy) z ewentualną kwotą minimalną nie wyższą, niż 20.000 PLN dla szkód rzeczowych dla każdej szkody rzeczowej; w wysokości nie wyższej, niż 2000 zł w ubezpieczeniu OC dla szkód rzeczowych z zakresu podstawowego oraz nie więcej, niż 10% szkody dla pozostałych ryzyk. Zamawiający dopuszcza wprowadzenie franszyzy integralnej lub zwiększenie franszyzy redukcyjnej w racjonalnych granicach, jednak na wyłączne ryzyko Wykonawcy.

**Pytanie 2**

Załącznik do Oferty, pkt 22- prosimy o obniżenie wymogu do 5% Zatwierdzonej Kwoty Kontraktowej lub zmianę limitu „na jedno i wszystkie zdarzenia”. Wymagane 25 % przy założeniu „nieograniczonej liczny zdarzeń” jest naszym zdaniem wymogiem zbyt wygórowanym i powodującym znaczne podwyższenie polisy.

**Odpowiedź**

Zamawiający nie dokonuje zmiany SIWZ. Określenie "na jedno i wszystkie zdarzenia" spełni wymagania Zamawiającego, natomiast Zamawiający będzie wymagał do ubezpieczenia w razie obniżenia sumy gwarancyjnej wskutek wypłaty odszkodowania.

**Pytanie 3**

Prosimy o wyjaśnienie co Zamawiający rozumie przez sformułowanie *wraz z infrastrukturą drogową*. Czy powyższe dotyczy przejścia torowiska przez ulicę Towarową i wymiany nawierzchni w tym rejonie?

- a) Czy jednak Zamawiający ma na myśli, że na odcinku wzdłuż nowego torowiska w ul. Towarowej od K. 0.800 do końca torowiska w ul. Towarowej kończącego się kołkiem oporowym – należy oprócz torowiska przebudować cały układ drogowy wraz z oświetleniem?
- b) Czy ta przebudowa dotyczy jezdni od strony zajezdni czy jezdni po obu stronach torowiska?
- c) Czy jakiś zakres prac związany z układem drogowym został już wykonany?
- d) Czy należy w tym wypadku dokonać przebudowy chodnika od strony zajezdni wzdłuż ulicy Towarowej?

### **Odpowiedź**

Odp. a) Tak, oprócz budowy torowiska należy przebudować cały układ drogowy wraz z oświetleniem na ulicy Towarowej od K. 0.800 do końca torowiska kończącego się kozłem oporowym.

Odp. b) Odpowiedź: Przebudowa dotyczy jezdni po obu stronach torowiska.

Odp. c) Odpowiedź: Nie, nie został wykonany.

Odp. d) Odpowiedź: Tak, należy dokonać przebudowy chodnika od strony zajezdni wzdłuż ulicy Towarowej.

### **Pytanie 4**

Prosimy o zamieszczenie na stronie specyfikacji technicznej tramwaju SOLARIS lub odpowiedzi na poniższe pytania – kluczowe z punktu wyceny:

a) W jaki typ akumulatorów wyposażony jest pojazd?

b) W jaki typ pantografu wyposażony jest pojazd?

c) Prosimy o wskazanie, w którym miejscu są wloty do uzupełniania piasku (ile sztuk).

d) Czy instrukcje obsługi pojazdu zakłada z jaką częstotliwością ma on przejeżdżać przez poszczególne stanowiska: naprawcze, myjnię, tokarkę etc.

### **Odpowiedź:**

Odp. a) Pojazd zostanie wyposażony w akumulator niklowo – kadmowy.

Odp. b) Pojazd zostanie wyposażony w pantograf jednopołówkowy ze ślizgami węglowymi.

Odp. c) Wloty do uzupełniania piasku będą w skrajnych członach pojazdu w ilości 8 sztuk na pojazd. Dostęp do wlotów będzie możliwy z zewnątrz pojazdu.

Odp. d) W odpowiedzi na powyższe pytanie Zamawiający przekazuje w załączeniu projekt „Harmonogramu konserwacji i utrzymania technicznego (według poddostawców) dla tramwaju TRAMINO S1110”.

### **Pytanie 5**

Czy Zamawiający wymaga w ramach zamówienia zakupu wózka widłowego – jeśli tak prosimy o wskazanie jaki typ.

### **Odpowiedź**

Zamawiający nie wymaga, w ramach zamówienia, zakupu wózka widłowego.

### **Pytanie 6**

Prosimy o wskazanie terminu kiedy Zamawiający przekaże Wykonawcy realizującemu zadanie decyzję o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego obejmującą zakres terenu pominięty w decyzji nr cp-22/2013 a jednocześnie teren ten został przez Zamawiającego ujęty w wariantcie nr 1.

Bez tej decyzji dotrzymanie terminów wskazanych w SIWZ a tym samym wykonanie Umowy jest z góry niemożliwe.

### **Odpowiedź**

W ramach zamówienia Wykonawca zobowiązany jest do wystąpienia, w imieniu Inwestora, z wnioskiem o wydanie decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

### **Pytanie 7**

Dotyczy decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr cp-22/2013 – pkt 2 podp. 4 – w tym miejscu jest mowa o warunkach obsługi komunikacyjnej inwestycji poprzez wybudowanie zjazdów w 3 lokalizacjach – nigdzie w PFU nie ma o tym mowy. Czy Wykonawca ma ten zakres skalkulować w wycenie.

Czy Zamawiający określi zakres tych prac?

### **Odpowiedź**

Tak, Wykonawca ma uwzględnić w kosztach wjazdu/wyjazdy w trzech nowych lokalizacjach.

Zamawiający informuje, iż zmienia termin składania ofert w przedmiotowym postępowaniu.

Działając na podstawie art. 38, ust. 4 ustawy z dnia 29.01.2004 r. Prawo zamówień publicznych informuje, że zmianie ulegają zapisy SIWZ, które otrzymują następujące brzmienie:

#### **- rozdział VIII ust. 1**

*1. Wykonawca pozostaje związany złożoną ofertą przez okres 90 dni, tj. do dnia 22.03.2014r. Bieg terminu rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.*

#### **- rozdział X ust.1 i ust. 10**

*1. Nieprzejrystą kopertę (opakowanie) zawierającą ofertę wraz z wymaganymi dokumentami należy złożyć w siedzibie Zamawiającego w pokoju 402 w terminie **do dnia 23.12.2013r. do godz. 11:30** lub przesać pocztą (liczy się data wpływu do siedziby zamawiającego) na adres: Wydział Zamówień*

Publicznych Urząd Miasta Olsztyna, Pl. Jana Pawła II 1, 10 – 101 Olsztyn pok. 402.

10. Otwarcie ofert jest jawne i nastąpi dnia 23.12.2013r. o godz. 12:00 w siedzibie Zamawiającego w pok. 402 (sala konferencyjna).

oraz dokonano stosownych zmian w ogłoszeniu o zamówieniu w:

- sekcji IV.3.4)
- sekcji IV.3.8)

W załączeniu;

- „Harmonogramu konserwacji i utrzymania technicznego (według poddostawców) dla tramwaju TRAMINO S111o” dotyczący odpowiedzi na pytanie 4 lit. d

Zamawiający informuje również, że stosowne zmiany w tym zakresie zostały przekazane Urzędowi Publikacji Unii Europejskiej na podstawie art. 38 ust. 4a pkt. 2 ustawy Pzp. oraz wprowadzone zmiany zostaną przekazane Wykonawcom, którzy otrzymali SIWZ. Powyższe zmiany zostały zamieszczone na stronie internetowej Zamawiającego pod adresem: [www.bip.olsztyn.eu](http://www.bip.olsztyn.eu), zgodnie z art. 38 ust. 4 ustawy z dnia 29.01.2004 r. P.z.p (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r., poz. 907 ze zm.)

z up. PREZYDENTA OLSZTYNA  
*Barbara Tulibacka*  
Barbara Tulibacka  
Dyrektor  
Wydziału Zamówień Publicznych

## Harmonogram konserwacji i utrzymania technicznego (według poddostawców) dla tramwaju TRAMINO S1110

Lp.	Rodzaj przeglądu *)	Zakres konserwacji	Ramowy zakres czynności	Szacowana pracochłonność rbh [min]	Pracochłonność łączna w rbh [min]	
1	Przeгляд codzienny - PC	Tramwaj	Mycie i czyszczenie tramwaju z zewnątrz.	5	128	
2		Tramwaj	Czyszczenie wnętrza (podłogi, siedzeń, wyłożenia ścian bocznych, poręczy, drzwi, szyb, dachu, lamp dachu, przycisków zewnętrznych).	10		
3		Pudło i osłony wózka	Wzrokowe sprawdzenie stanu technicznego pudła pod kątem uszkodzeń zderzaka oraz paneli zewnętrznych oraz osłon wózków.	5		
4		Wnętrze pojazdu	Wnętrze pojazdu - wzrokowe sprawdzenie stanu technicznego pod kątem uszkodzeń wyposażenia.	5		
5		Materiały eksploatacyjne	Sprawdzenie i ewentualne uzupełnienie (płyn w spryskiwaczu wycieraczki, piasek w piasecznicach, środek smarny w układzie smarowania obrzeży).	10		
6		Wózek	Ogłędziny pod kątem uszkodzeń mechanicznych	30		
7		Hamulec szynowy	Kontrola wizualna uszkodzeń zewnętrznych, kontrola odległości i równoległości od szyny.	5		
8		Zestaw kołowy	Kontrola wizualna uszkodzeń zewnętrznych	20		
9		Przekładnia	Kontrola wizualna pod kątem wycieku oleju	30		
10		Silnik trakcyjny	Sprawdzenie i czyszczenie wlotów powietrza	3		
11		Odbierak prądu	Ogłędziny	5		
12				Sprawdzenie stanu ślizgacza		
13	30 dni - P1M	W zakres przeglądu P1M wchodzi zakres przeglądu PC oraz dodatkowo poniższe:				663
14		Układ hamulcowy i poziomowania	Agregat hydrauliczny - sprawdzić poziom płynu hydraulicznego, kontrola szczelności - wycieków.		70	
			Kontrola działania hamulca szynowego - włączenie i wyłączenie, ustalenie nad szyną.			
			Zbiornik ciśnieniowy sprawdzenie zacisków oraz szczelności.			
			Układ hamulcowy - podłączenie urządzenia zasilającego sprawdzenie szybkości.			
15		Układ wycieraczek	Sprawdzenie działania wycieraczek, czy dysze i przewody są zamocowane, czy zbiornik płynu jest napełniony		10	
16		Oświetlenie pojazdu	Kontrola zewnętrznego i wewnętrznego oświetlenia pojazdu.		5	
17		Czuwaki	Kontrola działania czuwaka.		2	
18		Przekładnia	Pierwsza wymiana oleju (max. 5 000 km), przed i po wymianie oleju sprawdzić czystość i pył na obudowie przekładni		240	
19		Przeguby i harmonia międzywagonowa	Kontrola wizualna czy harmonia nie jest rozerwana lub czy nie ma dziur, przerwań.		140	
			Złożenie miechów - naprawa uszkodzeń			
			Wymienić uszkodzoną obrotnicę			
20		odbierak prądu	Kontrola wizualna tkaniny łączącej czy jest na całej ramie.		20	
			Czyszczenie izolatorów			
21	Przekładnia	Sprawdzić poziom oleju, sprawdzić kolor i przebarwienia, przed zmianą oleju sprawdzić klasę lepkości wlewanego oleju		80		
22	Układ nagrzewnic	W sezonie grzewczym sprawdzenie na bieżąco czy sprawny jest układ wentylacji nagrzewnic, sprawdzenie czy nie są zatkane lub przytkane otwory wlotowe bądź wylotowe powietrza kurzem lub różnymi zanieczyszczeniami.		26		
23	Układ piaskowania	Uruchomić na chwilę ręcznie piasecznicę i sprawdzić czy nastąpi wyrzut piasku.		15		
		Kontrola wzrokowa węży oraz wszystkich zewnętrznych komponentów systemu piasecznic.				
24	Zestawy kołowe	Zasilanie sprężonym powietrzem - kontrola wzrokowa węży oraz wszystkich zewnętrznych komponentów systemu kompresora.		30		
25	Fotel motorniczego	Kontrola linek uziemienia		5		
26	Klimatyzatory	Sprawdzić filtry powietrza pod kątem zanieczyszczeń, ewentualnie oczyścić.		20		
27	co 60 dni - P2M	W zakres przeglądu P2M wchodzi zakres przeglądu P1M oraz dodatkowo poniższe:			420	
28		Zestawy kołowe	Sprawdzenie poziomu oleju, sprawdzenie szczelności przekładni czy brak wycieków oleju. Połączenia śrubowe, połączenia elektryczne - pewność połączenia			
			Kontrola średnicy kręgu tocznego			
			Kontrola wysokości obrzeża			
		Kontrola grubości obrzeża				
29	Odbierak prądu	Sprawdzenie naciągu odbieraka wg DTR		15		
		Smarowanie punktów smarnych (6 punktów)				

		W zakres przeglądu kwartalnego P3M wchodzi zakres przeglądu P1M oraz dodatkowo poniższe:		
30	Przebieg kwartalny - P3M (lub co 20 000 km)	Zestaw rejestratora zdarzeń	Kontrolnie odczytanie zapisu w pamięci kolidyjnej. Wykonanie testu zestawu, skontrolowanie odczytu sygnałów binarnych.	20
31		Asynchroniczny napęd trakcyjny	Rozdzielnia wysokiego napięcia - sprawdzenie stanu zużycia styków głównych, powierzchni docisku styków głównych stycznika oraz stanu komory łukowej. Rozdzielnia - sprawdzenie stanu zużycia styków pomocniczych styczników. Przetwornica statyczna PSM-60TS - sprawdzenie napięcia baterii akumulatorów.	25
32		Układ hamulcowy	Wizualna kontrola tarczy hamulcowej na wózkach napędowych oraz wózku tocznym, kontrola zużycia oraz czystości kanałów chłodzenia Zacisk hamulcowy na wózkach napędowych - kontrola wizualna sprawdzić luz na klockach, stan klocków, stopień zużycia Zacisk hamulcowy na wózku tocznym - kontrola wizualna sprawdzenie luzu na klockach, stanu klocków, stopnia zużycia. Hamulec szynowy - sprawdzenie wizualne przewodów, szyny, nakładek szynowych, zawieszania hamulca.	60
33		II. st. usprężynowania	Uszkodzenia powierzchni gumy - wżery większe niż 10 mm głębokości. Jakiegokolwiek rozwarstwienie pomiędzy gumą a metalem. Pęknięcia lub jakiegokolwiek zdeformowanie części metalowych. Redukcja sztywności większa niż 15%. Osiadanie wyregulować podkładkami wg wytycznych na rys. usprężynowania	1920
34		Zestawy kołowe	Kontrola średnicy kręgu tocznego Kontrola wysokości obrzeża Kontrola grubości obrzeża	390
35		Układ drzwi	Sprawdzenie mechanicznego połączenia skrzydeł drzwi do wsporników. Sprawdzenie mechanicznego połączenia łożyska liniowego. Sprawdzenie mechanicznego połączenia obrotnic drzwi. Sprawdzenie wizualne napięcia paska oraz rolki, ślady zużycia - wytarcia. Sprawdzenie działania funkcji bezpieczeństwa drzwi jednoskrzydłowych i dwuskrzydłowych.	270
36		Rampa dla inwalidy	Sprawdzić kompletność ramy, działanie czujnika, w razie potrzeby nasmarować zawias	8
37	Sprzęg Alberta	Mycie i czyszczenie sprzęgu, smarowanie sprzęgu.	15	
		W zakres przeglądu półrocznego - P6M wchodzi zakres przeglądu dwumiesięcznego P2M, kwartalnego - P3M oraz dodatkowo poniższe:		
38	Przebieg półroczny - P6M (lub co 40 000 km)	System ochrony przeciwporażeniowej	Sprawdzenie mocowania przewodów ochronnych na zaciskach Sprawdzenie i dokręcenie połączeń elektrycznych Sprawdzenie mocowania i wiązania przewodów ochronnych	65
39		Asynchroniczny napęd trakcyjny	Skrzynie falowników - sprawdzenie i dokręcenie połączeń elektrycznych. Skrzynie falowników - czyszczenie radiatorów. Skrzynie falowników - czyszczenie kratk osłonowych wentylatorów. Skrzynie rezystorów hamowania - czyszczenie rezystorów. Sprawdzenie mechanicznego mocowania przetwornicy do konstrukcji tramwaju. Podczas kontroli należy również sprawdzić stopień zabrudzenia powierzchni chłodzących. Należy oczyścić powierzchnie radiatorów	125
40		Przetwornica statyczna PSM	Sprawdzenie połączenia przewodów w złączach i zaciskach, ze szczególnym uwzględnieniem obwodów wejściowych i uziemiających.	15
41		Układ ster. zwrotnic	Kontrola wszystkich połączeń śrubowych i wtyczek. Kontrola wszystkich kabli pod kątem prawidłowego mocowania oraz uszkodzeń mechanicznych. Kontrola mocowania nadajnika (transponder) pod pojazdem	15
42		Klimatyzator	Lamelki od wymiennika oczyszczenie od zabrudzeń, naprawienie uszkodzeń - wyłączenie urządzenia, otwarcie osłony	90
43		Układ hamulcowy	Sprawdzenie czy są odpowiednie momenty dokręcenia śrub mocujących tarczę hamulcową na wózkach napędowych i na wózku tocznym oraz w układzie. Agregat hydrauliczny - sprawdzenie prawidłowego zamontowania na pojeździe. Zacisk hamulcowy na wózku tocznym oraz na wózkach napędowych - smarowanie oraz kontrola mieszków.	70
44		Układ hamulcowy i układ	Agregat hydrauliczny - sprawdzenie poziomu płynu hydraulicznego	5
45		Baterie akumulatorów	Wizualna inspekcja baterii i pojemnika. Sprawdzenie poziomu elektrolitu na ogniwach. Pomiar napięcia ogniw baterii. Czynności korygujące - dolewanie wody destylowanej.	40
46		Układ drzwi	Cykliczne smarowanie następujących elementów: wspornik drzwi / max 10 pompowań / walek, urządzenie zamykające, koła zębate, wspornik mocujący, sprężyny, szynę prowadzącą, uszczelnik ramy drzwi.	60
47		Przełącznik rozłączający	Skontrolowanie blaszki kontaktowej, sprężyny kontaktowej i ruchu mechanizmu przełączającego, w przypadku zabrudzenia - czyszczenie i nasmarowanie.	30
48		Układ wycieraczek	Sprawdzenie działania wycieraczek, czy przewody nie są uszkodzone, sprawdzić momenty dokręcenia śrub w całym układzie, wymienić pióra wycieraczek	18
49		Powłoki	Szczegółowa kontrola stanu powłok antykorozyjnych wózków	120
50		I. stopień	Przebieg usprężynowania	90
51		II. st. usprężynowania	Przebieg usprężynowania, kontrola uszkodzeń	90
52		Połączenie pudło - wózek	Przebieg, kontrola uszkodzeń	90
53		Okablowanie	Kontrola stanu okablowania na dachu (wszystkie przejścia, wejścia, wyjścia, mocowania).	120
54	Przestrzeń pasażerska	Kontrola kompletności i stanu technicznego wyposażenia wnętrza przestrzeni pasażerskiej.	30	
55	Kabina motorniczego	Kontrola kompletności i stanu technicznego wyposażenia wnętrza kabiny motorniczego (w tym działanie regulacji fotela i pulpitu).	30	
56	Oświetlenie	Czyszczenie osłon lamp oświetlenia przedziału pasażerskiego od wewnątrz.	120	
57	Odbierak prądu	OW i OZ Oględziny odbieraka OW i OZ Czyszczenie mechanizmu odbieraka OW i OZ Czyszczenie izolatorów OW i OZ Sprawdzenie stanu ślizgacza OW i OZ Sprawdzenie nacisku statycznego OW i OZ Regulacja nacisku statycznego OW i OZ Sprawdzenie stanu powłok ochronnych OW i OZ Sprawdzenie poprawności pracy napędu OZ Sprawdzenie stanu łączników bocznikujących Uwaga 1) OW - przegląd sezon wiosenny najpóźniej do 31 marca Uwaga 2) OZ - przegląd sezon zimowy najpóźniej do 1 listopada	wg czasów do Uwagi 1 lub 2 poniżej 25 30	

2708

1253

Przebieg roczny - P1R (lub co 80 000 km)		
58	Asynchroniczny napęd trakcyjny	W zakres przeglądu rocznego P1R wchodzi zakres przeglądu półrocznego P6M oraz dodatkowo poniższe:
		Skrzynie falowników trakcyjnych - sprawdzenie przewodów na zaciskach, sprawdzenie stanu i mocowania złącz wielowtykowych, sprawdzenie mocowania i wiązania przewodów, stanu izolacji.
		Skrzynie rezystorów hamowania - sprawdzenie i dokręcenie połączeń elektrycznych między sekcjami i między rezystorem a falownikiem, sprawdzenie rezystancji rezystorów, sprawdzenie mocowania przewodów elektrycznych, stanu izolacji.
		Rozdzielnia sprawdzenie wkładek bezpieczników, dokręcenie bezpieczników, sprawdzenie i dokręcenie połączeń elektrycznych, sprawdzenie mocowania przewodów elektrycznych, sprawdzenie stanu izolacji.
		Rozdzielnia - sprawdzenie mocowania styczników, sprawdzenie i dokręcenie połączeń elektrycznych na stycznikach.
		Rozdzielnia - sprawdzenie mocowania przetwornika różnicowo - prądowego, sprawdzenie i dokręcenie połączeń elektrycznych przetwornika różnicowo - prądowego.
59	Układ hamulcowy	Sterownik poślizgu i rejestrator zdarzeń - sprawdzenie mocowania i połączeń wg DTR.
		Kontrola wizualna tarcz hamulcowych - pęknięcia oraz przegrzania
		Kontrola wymiarów tarcz hamulcowych - rowki, wgłębienia, zużycia ukośne
		Agregaty hydrauliczne główne - wymiana filtrów
		Zacisk hamulcowy na wózku tocznym - kontrola wizualna szczelności.
		Sprawdzenie prawidłowości zamontowania zacisku hamulcowego typu HYS 258 na wózku tocznym.
		Zacisk hamulcowy na wózkach napędowych - kontrola wizualna szczelności.
Sprawdzenie prawidłowości zamontowania zacisku hamulcowego typu HYS 358 na wózkach napędowych.		
60	Układ poziomowania	Sprawdzenie stanu działania hamulca odblokowania awaryjnego oraz sprawdzenie zamocowania mechanicznego HZY - NL.
		Wymiana filtra na agregacie hydraulicznym odblokowania awaryjnego HZY-NL.
61	Dzwonek zewnętrzny	Układ poziomowania - sprawdzenie funkcjonalne działania systemu, agregaty hydrauliczne główne - wymiana filtrów
		Układ hamulcowy - zbiornik ciśnieniowy - sprawdzenie ciśnienia fabrycznego.
62	Przeguby, harmonia międzywagonowa	Zdemontowanie dzwonka, oczyszczenie sprężonym powietrzem, sprawdzenie czy zamontowane komponenty nie mają rys, pęknięć oraz uszkodzeń (po ewentualnej wymianie ustawienie dzwonka - odstęp pomiędzy opaską dzwonka a elementem ruchomym 1 mm), zamontowanie dzwonka ponownie.
		Przejsie - harmonia międzywagonowa - przegub zawiasowy sprawdzenie połączeń śrubowych, sprawdzenie łożyska, sprawdzenie wizualne gumowego uszczelnienia, sprawdzenie ewentualnych strat smaru oraz innych uszkodzeń.
		Przejsie - harmonia międzywagonowa - przegub dolny sprawdzenie połączeń śrubowych, uszczelnienie nasadki ochronnej - kontrola wizualna, innych uszkodzeń.
		Przejsie - harmonia międzywagonowa - podstawa obrotowa kontrola wizualna zużycia występu przesuwnego.
		Przejsie - harmonia międzywagonowa - przegub umożliwiający ruchy pionowe - sprawdzenie połączeń śrubowych czy są właściwe momenty, sprawdzenie ewentualnych innych uszkodzeń.
63	Układ na - grzewnic	Przejsie - harmonia międzywagonowa - przegub dolny sprawdzenie połączeń śrubowych, uszczelnienie nasadki ochronnej - kontrola wizualna, innych uszkodzeń.
		Przejsie - harmonia międzywagonowa - podstawa obrotowa kontrola wizualna zużycia występu przesuwnego, czyszczenie brudów, śmieci zgromadzonych na spodzie harmonii.
64	Układ piaskowania	Sprawdzenie działania ogranicznika temperatury przynajmniej raz w roku (najlepiej przed sezonem grzewczym).
65	Klimatyzator	Plasecznica - sprawdzenie w sprzężarce wkładu filtra powietrza oraz filtra powietrza w korpusie (w razie potrzeby wymienić).
		Sprawdzić poziom czynnika chłodniczego we wzierniku
		Oczyszczyć skraplacz po uprzednich oględzinach
		Sprawdzić działanie wentylatora skraplacza
		Sprawdzić działanie dmuchawy parownika
		Sprawdzić działanie wyłącznika ciśnieniowego po stronie niskiego ciśnienia
		Sprawdzić działanie wyłącznika ciśnieniowego po stronie wysokiego ciśnienia
		Sprawdzić odpływ kondensatu w klimatyzatorze, ewentualnie przepłukać wodą
		Oczyszczyć skraplacz specjalnym preparatem do czyszczenia Konvekta
		Sprawdzić mocne dokręcenie połączeń gwintowanych sprzężarki i uchwyłów
		Sprawdzić poziom oleju we wzierniku sprzężarki.
		Sprawdzić mocne dokręcenie zacisków elektrycznych i prawidłowe osadzenie wtyków.
		Sprawdzić mocne dokręcenie elementów mocujących urządzenia, ew. dokręcić
Sprawdzić swobodę ruchu ciegien wyzwalających zabezpieczenie termiczne. Głowica przełączająca nie wymaga konserwacji.		
Oczyszczyć klimatyzator i sprawdzić jego działanie		

66	Klimatyzator z ogrzewaniem	Sprawdzić poziom czynnika chłodniczego we wzorniku	505
		Oczyszczyć skraplacz po uprzednich oględzinach	
		Sprawdzić działanie wentylatora skraplacza	
		Sprawdzić działanie dmuchawy parownika	
		Sprawdzić działanie wyłącznika ciśnieniowego po stronie niskiego ciśnienia	
		Sprawdzić działanie wyłącznika ciśnieniowego po stronie wysokiego ciśnienia	
		Sprawdzić wkłady grzejne pod kątem ciał obcych i zanieczyszczeń i oczyścić.	
		Sprawdzić swobodę ruchu cięgien wyzwalających zabezpieczenie termiczne. Głowica przełączająca nie wymaga konserwacji.	
		Sprawdzić mocne dokręcenie połączeń gwintowanych sprężarki i uchwytów	
		Oczyszczyć skraplacz specjalnym preparatem do czyszczenia Konvekta	
		Sprawdzić odpływ kondensatu w klimatyzatorze, ewentualnie przepłukać wodą	
		Sprawdzić poziom oleju we wzorniku sprężarki.	
		Sprawdzić mocne dokręcenie zacisków elektrycznych i prawidłowe osadzenie wtyków.	
		Sprawdzić mocne dokręcenie elementów mocujących urządzenia, ew. dokręcić	
		Oczyszczyć klimatyzator i sprawdzić jego działanie.	
67	Odbierak prądu	Sprawdzenie połączeń gwintowanych	50
		Smarowanie odbieraka	
		Sprawdzenie połączeń elektrycznych napędu	
		Sprawdzenie stanu izolacji odbieraka	
68	Układ drzwi	Sprawdzenie ustawienia mechaniczne paneli drzwi (czy brak zarysowań oraz wkleśnięć).	60
		Sprawdzenie panelu sterowania drzwiami - instalacja elektryczna czy złącza są poprawnie podłączone.	
		Sprawdzenie funkcji awaryjnego otwierania drzwi od wewnątrz i zewnątrz.	
		Sprawdzenie funkcji przełącznika "zamknięte i zablokowane" czy działa poprawnie.	
69	Przekładnia	Sprawdzenie stanu zużycia i zniszczenia wałka (jeżeli konieczne wymiana).	400
70	Zestawy kołowe	Kontrola odległości powierzchni wewnętrznych kół	390
71	Ogranicznik przepięć prądu stałego	Sprawdzenie mocowania mechanicznego oraz połączeń kablowych.	5
72	Układ informacji pasażerskiej	Układ informacji pasażerskiej - panel sterujący SRG-3100P - sprawdzenie czy folia klawiatury nie jest uszkodzona mechanicznie, sprawdzenie wszystkich przycisków klawiatury, sprawdzenie złącze G1 czy nie przerwy w zasilaniu lub zakłóceń transmisji; urządzenie głośnomówiące GRG-5000 - sprawdzenie stanu obudowy oraz złącza G1, G2, G3, G7, G8, itd. zgodnie z DTR.	60
73	Monitoring	System monitoringu, multimedów i nagłośnienia tramwaju sprawdzenie poszczególnych komponentów systemu zgodnie z DTR.	20
74	Amortyzatory	Teleskopy pionowe - sprawdzenie wizualnie czy brak wycieków, uszkodzeń mechanicznych oraz sprawdzenie elementów gumowych. Teleskopy poziome - sprawdzenie wizualnie czy brak wycieków, uszkodzeń mechanicznych oraz sprawdzenie elementów gumowych.	30
75	Baterie akumulatorów	Pomiar rezystancji izolacji poszczególnych ogniw (minimalna wartość - 1 MΩ).	45
		Czyszczenie baterii, skrzyni i pojemnika.	
76	Zestawy kołowe	Pomiar geometrii zestawów kołowych i reprofiliacja kół	480
77	Kanały odprowadzające wodę	Przeгляд kanałów odprowadzających wodę z dachu, sprawdzenie drożności, oczyszczenie	60
78	Siedzenia	Przeгляд stanu technicznego siedzeń pasażerskich oraz motorniczego, ewentualna naprawa, wymiana	60
79	Poręcze	Przeгляд stanu technicznego poręczy pionowych i poziomych sprawdzenie mocowania oraz ewentualnych uszkodzeń zewnętrznych	60
80	Wnętrze pojazdu	Przeгляд stanu technicznego ścian bocznych, podłogi oraz sufitu	60
81	Okna	Przeгляд stanu technicznego okien, ewentualna naprawa, sprawdzenie działania - otwierania i zamykania, stan uszczelniej, ślady przecieków.	60
82	Wyłącznik szybki przeciążeniowy	Pomiar stopnia zużycia styków, czyszczenie i kontrola "rogów" styków.	30
		Kontrola komory lukowej.	
		Kontrola elementów mechanicznych zamocowania i zużycia.	

3995

Przeгляд roczny - PIR (lub co 80 000 km)

83	Przebieg dwuletni - P2R (lub co 160 000 km)	W skład czynności przeglądu dwuletniego P2R wchodzi czynności z przeglądu rocznego P1R oraz dodatkowo poniższe:			610
		Układ hamulcowy i układ poziomowania	Agregaty hydrauliczne - kontrola jakości oleju , wymiana oleju	200	
84	Przebieg dwuletni - P2R (lub co 160 000 km)	Układ hamulcowy	Sprawdzenie stanu szczotek węglowych silnika elektrycznego.	300	
			Zmiana oleju we wszystkich zaciskach hamulcowych		
		Urządzenie zasilające - test działania awaryjnego zwolnienia silowników sprężynowych.			
85	Przebieg trzyletni - P3R (lub co 240 000 km)	W skład czynności przeglądu trzyletniego P3R wchodzi czynności z przeglądu rocznego P1R oraz dodatkowo poniższe:			375
		Odbierak prądu	Wymiana elementów ślizgacza	110	
			Wymiana łączników bocznikujących		
			Sprawdzenie stanu łożysk		
			Wymiana łożysk (opcja)		
			Wymiana łożyska elastycznego mechanizmu napędu		
			Sprawdzenie stanu izolacji silnika napędu		
		Ocena stanu technicznego, przegląd, naprawa i konserwacja mechanizmu napędu (opcja)			
86	Układ nagrzewnic	Sprawdzenie działania wyłączników awaryjnych samoczynnych (przed sezonem grzewczym)	25		
87	Wyłącznik szybki przeciążeniowy	Pomiar odstępu X pomiędzy wtykami a rolką min. X = 0.7 mm. Sprawdzenie i smarowanie wybranych punktów wg DTR	25		
88	Przebieg trzyletni - P3R (lub co 240 000 km)	Układ drzwi	Sprawdzenie mechanicznego mocowania paneli drzwi śrubami M16, słupków obrotowych drzwi czy nie są zużyte.	160	
			Sprawdzenie wizualnie kół zębatych (czy nie ma pęknięć lub zużytych zębów), wałka głównego (jeżeli ślady zużycia obrócić), sprężyny (czy nie jest odkształcona lub pęknięta), ramę uszczelniającą (czy uszczelka na obwodzie nie jest przecięta).		
			Sprawdzenie silnika oraz silnika liniowego połączeń mechanicznych i elektrycznych.		
89	Absorber energii	sprawdzenie wizualnie stanu podzespołów i spoin sprawdzenie luzu poprzecznego – mocowanie amortyzatora sprawdzenie luzu wzdłużnego – mocowanie amortyzatora sprawdzenie unichomienia skoku nieodwracalnego (crash)	15		
90	Przełącznik rozłączający	Sprawdzenie działania wszystkich części składowych, uszkodzone lub wadliwe części muszą być wymienione.	40		
91	Przebieg czteroletni P4R (lub co 320 000 km)	W skład czynności przeglądu P4R wchodzi czynności z przeglądu dwuletniego P2R oraz dodatkowo poniższe:			745
		Układ hamulcowy	Wymiana okładzin hamulcowych w zaciskach	120	
		Hamulec szynowy	Wymiana łączących przewodów.	30	
			Wymienić zużyte nakładki.	60	
		Klimatyzator	Sprawdzić szczelność wykrywaczem wycieków Wymienić dmuchawy parowników	90 25	
		Zestawy kołowe	Demontaż, umycie, kontrola łożyska	360	
95	Klimatyzator	Wymienić dmuchawy parowników	60		
96	Przebieg pięcioletni - P5R (lub co 400 000 km)	W skład czynności przeglądu P5R wchodzi czynności z przeglądu rocznego oraz dodatkowo poniższe:			410
		Fotel motorniczego	Wymiana wyeksploatowanych podzespołów. Sprawdzenie działania	120	
		Układ wycieraczek	Wymiana silnika, skontrolować złącza, wymienić o-ringi, podkładki, zatrzaski, obrotowe trzpienie oczyścić	120	
		Układ drzwi	Programowanie jednostki centralnej.	80	
99	Przebieg pięcioletni - P5R (lub co 400 000 km)	Bateria akumulatorów	Pomiar gęstości elektrolitu ( miernik gęstości elektroitu ). Sprawdzenie pojemności baterii (potrzebny woltomierz, termometr, zewnętrzne urządzenie ładujące, opornica).	90	
			Pomiar napięcia każdego ogniwa baterii ( 1,2 V / przy 20°C/ termometr do pomiaru temp. ,cała bateria 18 x 1,2 V = 21,6 V ). Czynności korygujące ładowanie renowacyjne baterii.		
100	Przebieg sześcioletni - P6R (lub co 480 000 km)	W skład czynności przeglądu sześcioletniego P6R wchodzi czynności z przeglądu dwuletniego P2R i trzyletniego P3R oraz dodatkowo poniższe			940
		Odbierak prądu	Wymiana łożyska elastycznego mechanizmu napędu	120	
			Sprawdzenie stanu izolacji silnika napędu		
Ocena stanu technicznego, przegląd, naprawa i konserwacja mechanizmu napędu					
101	Przebieg sześcioletni - P6R (lub co 480 000 km)	Klimatyzator	Czyszczenie powierzchni, przygotowanie do malowania, malowanie	370	
			Wymienić wentylatory skraplacza.		
			Wymienić osuszacz.		
102	Przebieg sześcioletni - P6R (lub co 480 000 km)	Klimatyzator	Wymienić wszystkie metalowe elementy drgające pod sprężarką i w obudowie urządzenia.	450	
			Wymienić olej w sprężarce.		
			Sprawdzić szczelność wykrywaczem wycieków.		
			Wymienić wentylatory skraplacza		
			Wymienić osuszacz.		
			Wymienić wszystkie metalowe elementy drgające pod sprężarką i w obudowie urządzenia.		
Wymienić olej w sprężarce					
		Wymienić baterię podtrzymującą pamięć sterownika klimatyzacji KN400			



103	Przebieg ośmiolatek P8R (lub co 640 000 km)	W skład czynności przeglądu ośmiolatek P8R wchodzi czynności z przeglądu czterolatek P4R oraz dodatkowo poniższe:			
		Silnik trakcyjny i przekładnia	Blok silnik przekładnia, zaleca się wymianę wszystkich pakietów gumowych oraz łożysk podpierających. Tylko w firmie VEM i Henschel. Podany czas dotyczy tylko demontażu podzespołów podlegających przeglądowi	3840	
		Zestawy kołowe	Wymontowanie i skontrolowanie łożysk tocznych, wymiana smaru oraz zużytych łożysk. Tylko w Firmie GHH. Podany czas dotyczy tylko demontażu podzespołów podlegających przeglądowi	3840	
		Układ hamulcowy i układ poziomowania	Agregaty hydrauliczne wraz z wyspą zaworową- gruntowny przegląd, wymiana wszystkich uszczelek, zaworów, czujników ciśnienia, pompy, silników elektrycznych, wszystkich filtrów, przewodów hydraulicznych, zbiornika ciśnienia.	480	8640
			Agregat hydrauliczny oraz wyspa zaworowa - przegląd gruntowny, wymienić wszystkie uszczelki, zawory, czujniki ciśnienia, filtry, węże hydrauliczne		
			Agregat hydrauliczny - czyszczenie zbiornika oraz sprawdzenie i ewentualna wymiana szczotek komutatorowych silnika		
		Układ hamulcowy	Urządzenie sterujące - sprawdzenie wszystkich wtyków, wymiana baterii na płycie, pomiar wszystkich komponentów według załączonego protokołu	480	
Sprawdzenie i czyszczenie zbiornika					
Sprawdzenie wymiarów tarcz hamulcowych i ewentualna wymiana tarcz hamulcowych.					
Zaciski hamulcowe - gruntowny przegląd, rozebranie zacisku, wymiana wszystkich uszczelek, elementów łożyskowych, sprężynowych, szczękowych, tłoczków i zaworów bezpieczeństwa.					
Układ hamulcowy	Układ hamulcowy - hamulec szynowy - wymiana nakładki szynowej oraz przegląd gruntowny wymiana wszystkich elementów sprężystych, elementów z tworzyw sztucznych, wszystkich elementów łączących śrub, bolców i elementów zawieszania.	480			
	Urządzenie sterujące układem hamulcowym - sprawdzenie wszystkich złącz elektrycznych, wymiana baterii na płycie głównej, pomiary wszystkich komponentów wg załączonego protokołu				
	Wymiana zbiornika ciśnieniowego				
107	Odbierak prądu	Przebieg główny po konsultacji z firmą STÉMMANN. Czas wykonania uzależniony od zakresu przeprowadzanego przeglądu			
108	Przebieg dziesięcioletni - P9R (lub co 720 000 km)	W skład czynności przeglądu dziesięcioletniego P9R wchodzi czynności z przeglądu trzyletniego P3R oraz dodatkowo poniższe:			
		Przeguby, harmonia międzywagonowa	Sprawdzenie i usunięcie nieakceptowalnego przekroczenia tolerancji i uszkodzeń.	-	
109	Absorber energii	Zakres przeglądu trzyletniego oraz sprawdzenie charakterystyki oraz regeneracja absorbera - wykonać w autoryzowanym warsztacie	-		
110	Przebieg dziesięcioletni - P10R (lub co 800 000 km)	W skład czynności przeglądu dziesięcioletniego P10R wchodzi czynności z przeglądu dwulatek P2R, pięcioletniego P5R oraz dodatkowo poniższe:			
		Układ nagrzewnic	Wymienić na nowy wyłącznik termiczny niesamoczynny Cz1 (przed sezonem grzewczym).	-	
111	Układ drzwi	Wymiana następujących elementów: silnika, przekładni, wyłączników krańcowych, sterownika drzwi, przycisków, rolek prowadzących	-		
112	Przebieg 12 letni - naprawa główna NG (lub co 960 000 km)	Przebieg 12 letni - naprawa główna NG:			
		Przekładnia	Remonty kapitałny (max. 1 mln. km)		
		Cały pojazd	Kontrola lub wymiana - weryfikacja zgodnie z obowiązującymi procedurami poszczególnych podzespołów, zespołów pojazdu celem utrzymania w pełnej sprawności technicznej.	-	

**UWAGA 1**

Pracochłonność została podana w roboczogodzinach co oznacza, że dana czynność może być wykonywana przez kilka osób, w związku z tym całkowita ilość godzin na rok, w czasie których pojazd będzie wyłączony z ruchu w celu przeprowadzenia planowanych przeglądów technicznych wynosi mniej dla jednego tramwaju.

**UWAGA 2**

Czas wyłączenia tramwaju z ruchu (np. oczekiwanie na naprawę, wprowadzenie zmian, itd.) odlicza się od okresu międzyprzegładowego.

**UWAGA 3**

Zakres naprawy głównej jest sugerowanym przez SB&C zakresem umożliwiającym dalszą bezawaryjną eksploatację pojazdu.

)

w zależności, co nastąpi wcześniej