

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA
(zwana dalej SIWZ lub specyfikacją)

dla zadania
Modernizacja systemu łączności dyspozytorskiej w Tramwajach Śląskich S.A.

Przetarg nieograniczony
Nr sprawy: II/324/2017

SPIS TREŚCI.

ROZDZIAŁ I NAZWA ORAZ ADRES ZAMAWIAJĄCEGO.	4
ROZDZIAŁ II TRYB UDZIELENIA ZAMÓWIENIA	4
ROZDZIAŁ III OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	4
ROZDZIAŁ IV TERMIN WYKONANIA ZAMÓWIENIA	5
ROZDZIAŁ V WARUNKI UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU ORAZ PODSTAWY WYKLUCZENIA, O KTÓRYCH MOWA W ART. 24 UST. 5 USTAWY PZP.	5
ROZDZIAŁ VI WYKAZ OŚWIADCZEŃ LUB DOKUMENTÓW, POTWIERDZAJĄCYCH SPEŁNIANIE WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU ORAZ BRAKU PODSTAW WYKLUCZENIA	8
ROZDZIAŁ VII INFORMACJE O SPOSOBIE POROZUMIEWANIA SIĘ ZAMAWIAJĄCEGO Z WYKONAWCAMI ORAZ PRZEKAZYWANIA OŚWIADCZEŃ LUB DOKUMENTÓW, A TAKŻE WSKAZANIE OSÓB UPRAWNIONYCH DO POROZUMIEWANIA SIĘ Z WYKONAWCAMI	11
ROZDZIAŁ VIII OPIS SPOSOBU UDZIELANIA WYJAŚNIEŃ I MODYFIKACJI TREŚCI SPECYFIKACJI ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA.....	12
ROZDZIAŁ IX WYMAGANIA DOTYCZĄCE WADIUM.....	12
ROZDZIAŁ X TERMIN ZWIĄZANIA OFERTĄ.....	13
ROZDZIAŁ XI OPIS SPOSOBU PRZYGOTOWANIA OFERTY	13
ROZDZIAŁ XII MIEJSCE ORAZ TERMIN SKŁADANIA I OTWARCIA OFERT..	14
ROZDZIAŁ XIII OPIS SPOSOBU OBLICZENIA CENY	15
ROZDZIAŁ XIV OPIS KRYTERIÓW, KTÓRYMI ZAMAWIAJĄCY BĘDZIE SIĘ KIEROWAŁ PRZY WYBORZE OFERTY, WRAZ Z PODANIEM WAG TYCH KRYTERIÓW I SPOSOBU OCENY OFERT	16
ROZDZIAŁ XV INFORMACJE O FORMALNOŚCIACH, JAKIE POWINNY ZOSTAĆ DOPEŁNIONE PO WYBORZE OFERTY W CELU ZAWARCIA UMOWY W SPRAWIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO.....	18
ROZDZIAŁ XVI WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZABEZPIECZENIA NALEŻYTEGO WYKONANIA UMOWY	18
ROZDZIAŁ XVII ISTOTNE POSTANOWIENIA UMOWY ORAZ WYMAGANIA W STOSUNKU DO UMÓW ZAWIERANYCH Z PODWYKONAWCAMI LUB DALSZYMI PODWYKONAWCAMI.....	19
ROZDZIAŁ XVIII POUCZENIE O ŚRODKACH OCHRONY PRAWNEJ PRZYSŁUGUJĄCYCH WYKONAWCY W TOKU POSTĘPOWANIA O UDZIELENIE ZAMÓWIENIA.....	19
ROZDZIAŁ XIX POSTANOWIENIA KOŃCOWE.....	20
ROZDZIAŁ XX ZAŁĄCZNIKI	20
OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	21
STANDARDOWY FORMULARZ JEDNOLITEGO EUROPEJSKIEGO DOKUMENTU ZAMÓWIENIA	73
FORMULARZ OFERTY	85

WYKAZ WYKONANYCH USŁUG	94
ZOBOWIĄZANIE PODMIOTU O ODDANIU NIEZBĘDNYCH ZASOBÓW.....	92
WZÓR UMOWY.....	96

ROZDZIAŁ I NAZWA ORAZ ADRES ZAMAWIAJĄCEGO.

Wspólny Zamawiający:

TRAMWAJE ŚLĄSKIE S.A.

41-506 Chorzów

ul. Inwalidzka 5

Telefon (32) 246-60-61 (64/65), faks (32) 2510-096

www.tram-silesia.pl

e-mail: przetargi@tram-silesia.pl

Godziny urzędowania: 7⁰⁰-15⁰⁰

oraz

Komunikacyjny Związek Komunalny Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego

40-053 Katowice

ul. Barbary 21a

Telefon (32) 743-84-00, faks (32) 251-97-45

www.kzkgop.com.pl

e-mail: kakgop@kazkgop.com.pl

Godziny urzędowania: 7⁰⁰-15⁰⁰

Zgodnie z zawartym porozumieniem do przeprowadzenia postępowania dla wspólnych Zamawiających zostały upoważnione Tramwaje Śląskie S.A.

W wyniku przeprowadzonego postępowania z wyłonionym Wykonawcą zostanie zawarta jedna umowa zawierająca zakres zarówno Tramwajów Śląskich S.A. i Komunikacyjnego Związku Komunalnego Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego.

ROZDZIAŁ II TRYB UDZIELENIA ZAMÓWIENIA

1. Postępowanie o udzielenie zamówienia publicznego prowadzone jest w oparciu o przepisy Działu II Rozdziału 3 Oddział 1 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r. poz. 1579) zwanej dalej „ustawą Pzp”, w trybie przetargu nieograniczonego o wartości szacunkowej większej od równowartości kwot określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8 ustawy Pzp.
2. W przypadku, gdy Zamawiający w treści niniejszej SIWZ przywołuje przepisy prawa bez określenia źródła pochodzenia oznacza, że chodzi o ustawę Pzp.
3. Zamawiający, zgodnie z art. 24aa ustawy Pzp, w pierwszej kolejności dokona oceny ofert, a następnie zbada czy Wykonawca, którego oferta została oceniona jako najkorzystniejsza nie podlega wykluczeniu oraz spełnia warunki udziału w postępowaniu.
4. Zamawiający zastosuje art. 26 ust. 3 ustawy Pzp w odniesieniu do braku, niekompletności czy błędów dotyczących JEDZ jedynie do Wykonawcy, którego oferta zostanie oceniona najwyżej.

ROZDZIAŁ III OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiotem zamówienia jest wykonanie projektu, dostawa, uruchomienie oraz konfiguracja cyfrowego trunkingowego systemu radiowej łączności dyspozytorskiej

pracującego w standardzie DMR Tier III z funkcją bezprzewodowej transmisji danych na potrzeby Spółki Tramwaje Śląskie S.A. i Komunikacyjnego Związku Komunalnego Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego (KZK GOP) w paśmie UHF.

2. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia zawiera załącznik nr 1 do SIWZ.
3. Kod CPV: 64210000-1, 32570000-9, 35710000-4.
4. Zamawiający informuje, że ilekroć w dokumentacji zostało wskazane pochodzenie (marka, znak towarowy, producent, dostawca) materiałów lub wskazano normy, aprobaty, specyfikacje techniczne bądź systemy odniesienia, o których mowa w art. 30 ust 1, 3 i 9 ustawy Prawo zamówień publicznych Zamawiający dopuszcza oferowanie materiałów lub rozwiązań „równoważnych” pod względem parametrów technicznych, użytkowych oraz eksploatacyjnych, pod warunkiem, że zapewnią one uzyskanie parametrów technicznych nie gorszych od założonych w niniejszej SIWZ.
5. Zamawiający nie podzielił zamówienia na części i nie dopuszcza składania ofert częściowych.
6. Zamawiający, zgodnie z art. 29 ust. 3a ustawy Pzp, wymaga zatrudnienia przez Wykonawcę lub Podwykonawcę na podstawie umowy o pracę następujących osób wykonujących czynności w zakresie realizacji zamówienia tj.: pracowników zespołu wdrożeniowo – koordynującego system łączności – jeżeli wykonanie tych czynności polega na wykonywaniu pracy w sposób określony w art. 22 § 1 ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy.
Zamawiający w trakcie realizacji umowy ma prawo do kontroli spełnienia przez Wykonawcę lub Podwykonawcę wymagania wskazanego powyżej, w szczególności poprzez wymaganie złożenia oświadczenia o zatrudnieniu pracowników na podstawie umowy o pracę z co najmniej minimalnym miesięcznym wynagrodzeniem.
Sankcje za niespełnienie przedmiotowych wymagań zostały określone we wzorze umowy.

ROZDZIAŁ IV TERMIN WYKONANIA ZAMÓWIENIA

Termin wykonania zamówienia – od dnia podpisania umowy do dnia 30.04.2018 r., zgodnie z szczegółowym harmonogramem realizacji określonym w pkt 3 Opisu przedmiotu zamówienia (załącznik nr 1 do SIWZ).

ROZDZIAŁ V WARUNKI UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU ORAZ PODSTAWY WYKLUCZENIA, O KTÓRYCH MOWA W ART. 24 UST. 5 USTAWY PZP.

- I. O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy nie podlegają wykluczeniu, na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 12-23 ustawy Pzp (dalsze powoływanie przepisów prawa bez określenia źródła pochodzenia oznacza, że chodzi o ustawę Pzp). Ponadto, Zamawiający przewiduje, na podstawie niżej wymienionych przesłanek określonych w art. 24 ust. 5 pkt 1 ustawy, wykluczenie Wykonawcy:
 1. w stosunku do którego otwarto likwidację, w zatwierdzonym przez sąd układzie w postępowaniu restrukturyzacyjnym jest przewidziane zaspokojenie wierzycieli przez likwidację jego majątku lub sąd zarządził likwidację jego majątku w trybie art. 332 ust. 1 ustawy z dnia 15 maja 2015r. – Prawo restrukturyzacyjne (Dz. U. z 2015r. poz. 978, 1259, 1513, 1830 i 1844 oraz z 2016r. poz. 615) lub którego upadłość ogłoszono, z wyjątkiem Wykonawcy, który po ogłoszeniu upadłości zawarł układ zatwierdzony prawomocnym postanowieniem sądu, jeżeli układ nie przewiduje zaspokojenia

wierzycieli przez likwidację majątku upadłego, chyba, że sąd zarządził likwidację jego majątku w trybie art. 366 ust. 1 ustawy z dnia 28 lutego 2003r. – Prawo upadłościowe (Dz. U. z 2015r. poz. 233, 978, 1166, 1259 i 1844 oraz z 2016 r. poz. 615);

II. Zamawiający określa, z uwzględnieniem art. 22a-22d ustawy Pzp, warunki udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia w ten sposób, że mogą się o nie ubiegać Wykonawcy, którzy spełniają warunki udziału w postępowaniu dotyczące:

1. zdolności technicznej lub zawodowej – Wykonawca spełni warunek, jeżeli wykaże, że:

a. wykonał w okresie ostatnich 3 lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, co najmniej dwa zamówienia polegające na modernizacji lub budowie cyfrowego systemu łączności o wartości minimum 500.000,00 zł brutto każde.

Uwaga 1 W celu wstępnego potwierdzenia spełnienia warunku, Wykonawca musi zawrzeć odpowiednie oświadczenie w części IV sekcja C pkt. 1b) Jednolitego Europejskiego Dokumentu Zamówienia (JEDZ).

Uwaga 2 Jeżeli treść informacji przekazanych przez Wykonawcę w Jednolitym Europejskim Dokumentie Zamówienia, odpowiadać będzie zakresowi informacji, których Zamawiający wymaga poprzez żądanie dokumentów, o których mowa w Rozdziale VI pkt III ppkt 2.1 i zawierać będzie w szczególności wartość, przedmiot, datę wykonania oraz podmiot, na rzecz którego usługi te zostały wykonane, Zamawiający odstąpi od żądania „Wykazu wykonanych usług” od Wykonawcy, którego oferta została oceniona najwyżej. W takim przypadku dowodem spełniania przez Wykonawcę warunków udziału w postępowaniu będą odpowiednie informacje przekazane w jednolitym europejskim dokumencie zamówienia, przez Wykonawcę lub odpowiednio przez podmioty, na których zdolnościach lub sytuacji Wykonawca polega na zasadach określonych w art. 22a ustawy Pzp.

III. Poleganie na potencjale innych podmiotów

1. Wykonawca może w celu potwierdzenia spełniania warunków udziału w postępowaniu, o których mowa w Rozdziale V pkt II niniejszej SIWZ w stosownych sytuacjach oraz w odniesieniu do konkretnego zamówienia, lub jego części, polegać na zdolnościach technicznych lub zawodowych innych podmiotów, niezależnie od charakteru prawnego łączących go z nim stosunków prawnych.
2. Wykonawca, który polega na zdolnościach innych podmiotów musi udowodnić Zamawiającemu, że realizując zamówienie, będzie dysponował niezbędnymi zasobami tych podmiotów, w szczególności przedstawiając zobowiązanie tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na potrzeby realizacji zamówienia.
3. Zamawiający oceni, czy udostępniane Wykonawcy przez inne podmioty zdolności techniczne lub zawodowe, pozwalają na wykazanie przez Wykonawcę spełniania warunków udziału w postępowaniu oraz zbada, czy nie zachodzą wobec tego podmiotu podstawy wykluczenia, o których mowa w art. 24 ust. 1 pkt 13–22 i ust. 5 pkt 1 ustawy Pzp.
4. **W odniesieniu do warunków dotyczących doświadczenia, Wykonawcy mogą polegać na zdolnościach innych podmiotów, jeśli podmioty te zrealizują usługi, do realizacji których te zdolności są wymagane.**

IV. Informacja dotycząca Podwykonawców

1. Zamawiający nie wprowadza zastrzeżenia wskazującego na obowiązek osobistego

- wykonania przez Wykonawcę kluczowych części zamówienia. Wykonawca może powierzyć wykonanie części zamówienia Podwykonawcom.
2. Zamawiający żąda wskazania przez Wykonawcę w ofercie części zamówienia, których wykonanie zamierza powierzyć Podwykonawcom i podania firm Podwykonawców, o ile są znane Wykonawcy na etapie składania oferty. Wykonawca zobowiązany jest do podania firm Podwykonawców najpóźniej przed podpisaniem umowy, z zastrzeżeniem postanowień zawartych we wzorze umowy.
 3. Zamawiający dopuszcza możliwość zmiany Podwykonawcy lub wprowadzenie Podwykonawcy w trakcie trwania umowy, w przypadku, gdy w chwili składania oferty Wykonawca oświadczył, że prace wykona bez udziału Podwykonawców.
 4. Jeżeli zmiana albo rezygnacja z Podwykonawcy dotyczy podmiotu, na którego zasoby Wykonawca powoływał się, na zasadach określonych w art. 22a ust. 1, w celu wykazania spełniania warunków udziału w postępowaniu, Wykonawca jest obowiązany wykazać Zamawiającemu, że proponowany inny Podwykonawca lub Wykonawca samodzielnie spełnia je w stopniu nie mniejszym niż Podwykonawca, na którego zasoby Wykonawca powoływał się w trakcie postępowania o udzielenie zamówienia.

V. Wykonawcy występujący wspólnie.

1. Wykonawcy mogą wspólnie ubiegać się o udzielenie zamówienia.
2. W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia, wobec żadnego z Wykonawców nie mogą zachodzić podstawy wykluczenia, o których mowa w art. 24 ust. 1 pkt 13–23 i ust. 5 pkt 1 ustawy Pzp.
3. W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia, warunki udziału w postępowaniu określone w Rozdziale V pkt II SIWZ będą oceniane łącznie dla wszystkich podmiotów.
4. W przypadku, gdy Wykonawcy wspólnie ubiegają się o udzielenie zamówienia (np. konsorcja Wykonawców) - **ustanawiają pełnomocnika** do reprezentowania ich w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego. Fakt ustanowienia pełnomocnika należy udokumentować dołączeniem pełnomocnictwa podpisanego przez wszystkich Wykonawców wspólnie ubiegających się o zamówienie. Pełnomocnictwo winno być w formie oryginału lub notarialnie poświadczonej kopii.
Wykonawcy występujący wspólnie ponoszą **solidarną odpowiedzialność** za wykonanie umowy i wniesienie zabezpieczenia należytego wykonania umowy.

VI. Jednolity Europejski Dokument Zamówienia (JEDZ).

1. Zamawiający dokona wstępnej oceny spełniania warunków udziału w postępowaniu oraz braku podstaw do wykluczenia na podstawie formularza ofertowego oraz oświadczenia złożonego w formie jednolitego dokumentu (zwanego dalej w skrócie JEDZ) sporządzonego zgodnie z wymogami określonymi w niniejszym punkcie oraz w załączniku nr 2 do SIWZ.
2. Oświadczenie, o którym mowa w pkt 1 Wykonawca składa w formie jednolitego dokumentu (JEDZ) sporządzonego zgodnie z wzorem standardowego formularza określonego w rozporządzeniu wykonawczym Komisji Europejskiej wydanym na podstawie art. 80 ust. 3 dyrektywy 2014/25/UE.
3. W przypadku wspólnego ubiegania się o zamówienia przez Wykonawców, oświadczenie JEDZ składa każdy z Wykonawców wspólnie ubiegających się o zamówienie. Dokumenty te potwierdzają spełnianie warunków udziału w postępowaniu oraz brak podstaw wykluczenia w zakresie, w którym każdy z Wykonawców wskazuje spełnianie warunków udziału w postępowaniu oraz brak podstaw wykluczenia.

4. Wykonawca, który celem spełnienia warunków udziału w postępowaniu powołuje się na zasoby innych podmiotów w rozumieniu art. 22a ustawy Pzp, w celu wykazania braku istnienia wobec nich podstaw wykluczenia oraz spełniania warunków udziału w postępowaniu, w zakresie, w jakim powołuje się na ich zasoby, składa także jednolite dokumenty (JEDZ) dotyczące tych podmiotów.
5. Wykonawca może wykorzystać w jednolitym dokumencie nadal aktualne informacje zawarte w innym jednolitym dokumencie złożonym w odrębnym postępowaniu.

ROZDZIAŁ VI

WYKAZ OŚWIADCZEŃ LUB DOKUMENTÓW, POTWIERDZAJĄCYCH SPEŁNIANIE WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU ORAZ BRAKU PODSTAW WYKLUCZENIA

I. Oświadczenia i dokumenty wymagane od Wykonawcy składane wraz z ofertą.

1. Ofertę stanowią **oryginał** wypełnionego Formularza oferty (załącznik nr 3 do SIWZ) wraz z wymaganymi oświadczeniami i dokumentami tj.:
 - 1.1. Oświadczenie/oświadczenia JEDZ – załącznik nr 2 do SIWZ;
 - 1.2. Zobowiązanie, o którym mowa w Rozdziale V pkt III pkt 2, w przypadku gdy Wykonawca powołuje się na zasoby innych podmiotów, w celu wykazania spełniania warunków udziału w postępowaniu – załącznik nr 4;
 - 1.3. Dowód wniesienia wadium tj.: oryginał dokumentu świadczącego o wniesieniu do Zamawiającego wadium w formie niepieniężnej;
 - 1.4. Stosowne pełnomocnictwo w przypadku, gdy upoważnienie do podpisania oferty nie wynika bezpośrednio z oświadczenia JEDZ;
 - 1.5. Pełnomocnictwo do reprezentowania Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia, z którego powinien wynikać zakres umocowania. Pełnomocnik może być ustanowiony do reprezentowania Wykonawców w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego;

II. Oświadczenie wymagane od Wykonawcy po otwarciu ofert.

Wykonawca w terminie 3 dni od zamieszczenia na stronie internetowej informacji, o której mowa w art. 86 ust. 5, przekazuje Zamawiającemu oświadczenie o przynależności lub braku przynależności do tej samej grupy kapitałowej, o której mowa w art. 24 ust. 1 pkt 23 ustawy Pzp. Wraz ze złożeniem oświadczenia, Wykonawca może przedstawić dowody, że powiązania z innym Wykonawcą nie prowadzą do zakłócenia konkurencji w postępowaniu o udzielenie zamówienia.

III. Dokumenty wymagane od Wykonawcy, którego oferta została najwyżej oceniona.

1. Wykonawca, którego oferta została najwyżej oceniona, będzie zobowiązany do złożenia w wyznaczonym terminie (nie krótszym niż 10 dni) aktualnych na dzień złożenia oświadczeń i dokumentów potwierdzających okoliczności, o których mowa w art. 25 ust. 1 oraz w celu uczynienia zadość obowiązkowi określonym w art. 22a ustawy Pzp.
2. W celu potwierdzenia spełniania przez Wykonawcę warunków udziału w postępowaniu dotyczących zdolności technicznej lub zawodowej Zamawiający **wymaga od Wykonawcy, którego oferta została najwyżej oceniona** przedłożenia:
 - 2.1 wykazu usług wykonanych w okresie ostatnich 3 lat przed upływem terminu

składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, wraz z podaniem ich wartości, przedmiotu, dat wykonania i podmiotów, na rzecz których usługi zostały wykonane, oraz załączeniem dowodów określających czy te usługi zostały wykonane należycie, przy czym dowodami, o których mowa, są referencje bądź inne dokumenty wystawione przez podmiot, na rzecz którego usługi były wykonywane, a jeżeli z uzasadnionej przyczyny o obiektywnym charakterze Wykonawca nie jest w stanie uzyskać tych dokumentów – oświadczenie Wykonawcy – z zastrzeżeniem zapisów Rozdziału V pkt II ppkt 1a „Uwaga 2” - załącznik nr 5.

3. W celu oceny, czy Wykonawca polegając na zdolnościach innych podmiotów na zasadach określonych w art. 22a ustawy Pzp, będzie dysponował niezbędnymi zasobami w stopniu umożliwiającym należyte wykonanie zamówienia publicznego oraz oceny, czy stosunek łączący Wykonawcę z tymi podmiotami gwarantuje rzeczywisty dostęp do ich zasobów, Zamawiający wymaga od Wykonawcy, którego oferta została najwyżej oceniona, przedłożenia dokumentów, które określają w szczególności:
 - a) zakres dostępnych zasobów innego podmiotu;
 - b) sposób wykorzystania zasobów innego podmiotu, przez Wykonawcę, przy wykonywaniu zamówienia publicznego;
 - c) zakres i okres udziału innego podmiotu przy wykonywaniu zamówienia publicznego;
 - d) czy podmiot, na zdolnościach którego Wykonawca polega w odniesieniu do warunków udziału w postępowaniu dotyczących doświadczenia, zrealizuje usługi, których wskazane zdolności dotyczą.

Zamawiający żąda od Wykonawcy, który polega na zdolnościach innych podmiotów na zasadach określonych w art. 22a ustawy Pzp, przedstawienia w odniesieniu do tych podmiotów dokumentów na potwierdzenie braku podstaw wykluczenia, wymienionych w pkt 4.

4. W celu potwierdzenia braku podstaw wykluczenia Wykonawcy z udziału w postępowaniu Zamawiający **wymaga od Wykonawcy, którego oferta została najwyżej oceniona** przedłożenia:
 - 4.1 informacji z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 13, 14 i 21 ustawy Pzp, wystawionej nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert;
 - 4.2 odpis z właściwego rejestru lub z centralnej ewidencji i informacji o działalności gospodarczej, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru lub ewidencji, w celu potwierdzenia braku podstaw wykluczenia na podstawie art. 24 ust. 5 pkt 1 ustawy Pzp;
 - 4.3 oświadczenie Wykonawcy o braku wydania wobec niego prawomocnego wyroku sądu lub ostatecznej decyzji administracyjnej o zaleganiu z uiszczaniem podatków, opłat lub składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne albo – w przypadku wydania takiego wyroku lub decyzji – dokumentów potwierdzających dokonanie płatności tych należności wraz z ewentualnymi odsetkami lub grzywnami lub zawarcie wiążącego porozumienia w sprawie spłat tych należności;
 - 4.4 oświadczenie Wykonawcy o braku orzeczenia wobec niego tytułem środka zapobiegawczego zakazu ubiegania się o zamówienia publiczne;
 - 4.5 Jeżeli Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zamiast dokumentów, o których mowa w pkt 4:
 - 1) pkt 4.1 - składa informację z odpowiedniego rejestru albo, w przypadku braku takiego rejestru, inny równoważny dokument wydany przez właściwy organ sądowy lub administracyjny kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania lub miejsce zamieszkania ma osoba, której dotyczy

informacja albo dokument, w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 13, 14 i 21 ustawy Pzp. Dokument, powinien być wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.

2) pkt 4.2 - składa dokument lub dokumenty wystawione w kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, potwierdzające odpowiednio, że:

a) nie otwarto jego likwidacji ani nie ogłoszono upadłości.

Dokument, powinien być wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.

4.6 Jeżeli w kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania lub miejsce zamieszkania ma osoba, której dokument dotyczy, nie wydaje się dokumentów, o których mowa w punkcie 4.5 zastępuje się je dokumentem zawierającym odpowiednio oświadczenie Wykonawcy, ze wskazaniem osoby albo osób uprawnionych do jego reprezentacji, lub oświadczenie osoby, której dokument miał dotyczyć, złożone przed notariuszem lub przed organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego właściwym ze względu na siedzibę lub miejsce zamieszkania Wykonawcy lub miejsce zamieszkania tej osoby. Dokumenty te winne być wystawione odpowiednio w terminach jak określono w punkcie 4.5.

4.7 Wykonawca mający siedzibę na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, w odniesieniu do osoby mającej miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, której dotyczy dokument wskazany w pkt 4.1, składa dokument, o którym mowa w pkt 4.5 ppkt 1 w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 14 i 21 ustawy Pzp. Jeżeli w kraju, w którym miejsce zamieszkania ma osoba, której dokument miał dotyczyć, nie wydaje się takich dokumentów, zastępuje się go dokumentem zawierającym oświadczenie tej osoby złożonym przed notariuszem lub przed organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego właściwym ze względu na miejsce zamieszkania tej osoby. Dokument, powinien być wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.

5. W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia każdy z Wykonawców, których oferta została najwyżej oceniona winien przedłożyć na wezwanie Zamawiającego dokumenty wymienione w pkt 4. Pozostałe dokumenty będą traktowane jako wspólne.

6. W przypadku wskazania przez Wykonawcę dostępności oświadczeń lub dokumentów, o których mowa w pkt III 1-4, w formie elektronicznej pod określonymi adresami internetowymi ogólnodostępnych i bezpłatnych baz danych, Zamawiający pobiera samodzielnie z tych baz danych wskazane przez Wykonawcę oświadczenia lub dokumenty.

7. Zamawiający informuje, że mając na uwadze zapisy art. 26 ust. 2f ustawy Pzp dopuszcza możliwość wezwania do złożenia oświadczeń i dokumentów, o których mowa w pkt 1-4, wszystkich Wykonawców lub dwóch Wykonawców, których oferty zostały ocenione najwyżej. Zgodnie z art. 26 ust 2f ustawy Pzp jeżeli jest to niezbędne do zapewnienia odpowiedniego przebiegu postępowania o udzielenie zamówienia, Zamawiający może na każdym etapie postępowania wezwać Wykonawców do złożenia wszystkich lub niektórych oświadczeń lub dokumentów, o których mowa w pkt. 1-4 potwierdzających,

że nie podlegają wykluczeniu i spełniają warunki udziału w postępowaniu, a jeżeli zachodzą uzasadnione podstawy do uznania, że złożone uprzednio oświadczenia lub dokumenty nie są już aktualne, do złożenia aktualnych oświadczeń lub dokumentów.

8. Oświadczenia, o których mowa w niniejszej SIWZ dotyczące Wykonawcy i innych podmiotów, na których zdolnościach lub sytuacji polega Wykonawca na zasadach określonych w art. 22a ustawy Pzp oraz dotyczące Podwykonawców, składane są **w oryginale** (dotyczy to w szczególności oświadczenia JEDZ, zobowiązania do udostępnienia zasobów, przynależności do grupy kapitałowej oraz oświadczeń wymienionych w pkt 4 niniejszego Rozdziału).
Dokumenty, o których mowa w niniejszej SIWZ, inne niż oświadczenia, o których mowa powyżej, składane są w oryginale lub kopii poświadczonej za zgodność z oryginałem.
Poświadczenia za zgodność z oryginałem dokonuje odpowiednio Wykonawca, podmiot, na którego zdolnościach polega Wykonawca, Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia publicznego albo Podwykonawca, w zakresie dokumentów, które każdego z nich dotyczą.
9. Dokumenty sporządzone w języku obcym są składane wraz z tłumaczeniem na język polski, przy czym obowiązująca będzie treść w języku polskim. W przypadku, o którym mowa w pkt 6, Zamawiający będzie żądał od Wykonawcy przedstawienia tłumaczenia na język polski wskazanych przez Wykonawcę i pobranych samodzielnie przez Zamawiającego dokumentów.

ROZDZIAŁ VII

INFORMACJE O SPOSOBIE POROZUMIEWANIA SIĘ ZAMAWIAJĄCEGO Z WYKONAWCAMI ORAZ PRZEKAZYWANIA OŚWIADCZEŃ LUB DOKUMENTÓW, A TAKŻE WSKAZANIE OSÓB UPRAWNIONYCH DO POROZUMIEWANIA SIĘ Z WYKONAWCAMI

1. Postępowanie prowadzone jest w języku polskim.
2. Komunikacja między Zamawiającym a Wykonawcami odbywa się w formie pisemnej, faksem lub drogą elektroniczną.
3. Zamawiający wymaga niezwłocznego potwierdzenia przez Wykonawcę pisemnie, faksem lub drogą elektroniczną faktu otrzymania każdej informacji przekazanej Wykonawcy w innej formie niż pisemna.
4. W przypadku braku potwierdzenia otrzymania wiadomości przez Wykonawcę, Zamawiający przyjmuje domniemanie, że dokumenty wysłane na nr faksu lub adres e-mail podany przez Wykonawcę zostały mu doręczone w sposób umożliwiający zapoznanie się Wykonawcy z treścią pisma.
5. Oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje należy przekazywać do Zamawiającego:
 - pisemnie na adres Tramwaje Śląskie S.A., ul. Inwalidzka 5, 41-506 Chorzów,
 - faksem na numer (32) 251-00-96,
 - za pośrednictwem poczty elektronicznej na adres: d.osadnik@tram-silesia.pl.
6. Zamawiający na żądanie Wykonawcy potwierdzi fakt otrzymania informacji przekazanej Zamawiającemu w innej formie niż pisemna.
7. Ofertę wraz z wymaganymi dokumentami i oświadczeniami składa się pod rygorem

- nieważności w formie pisemnej, w miejscu i terminie wskazanym w Rozdziale XII.
- Osobą uprawnioną do porozumiewania się z Wykonawcami jest: Dorota Osadnik.

ROZDZIAŁ VIII

OPIS SPOSOBU UDZIELANIA WYJAŚNIEŃ I MODYFIKACJI TREŚCI SPECYFIKACJI ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

- Wykonawca może zwrócić się do Zamawiającego o wyjaśnienie treści SIWZ. Wskazane jest, aby pytania dotyczące treści specyfikacji oprócz sposobów opisanych w Rozdziale VII pkt 2 były przesłane do Zamawiającego również w formie edytowalnej na adres e-mail: d.osadnik@tram-silesia.pl.
- Zamawiający zobowiązany jest niezwłocznie udzielić wyjaśnień, jednak nie później niż na 6 dni przed upływem terminu składania ofert pod warunkiem, że wniosek o wyjaśnienie treści SIWZ wpłynął do Zamawiającego nie później niż do końca dnia, w którym upływa połowa wyznaczonego terminu składania ofert.
- Jeżeli wniosek o wyjaśnienie SIWZ wpłynie po upływie terminu, o którym mowa w pkt. 2, lub dotyczy udzielonych wyjaśnień, Zamawiający może udzielić wyjaśnień lub pozostawić wniosek bez rozpoznania.
- Przedłużenie terminu składania ofert nie wpływa na bieg terminu składania wniosku o wyjaśnienie SIWZ.
- Zamawiający przekaże treść zapytań z wyjaśnieniami wszystkim Wykonawcom, którym przekazał SIWZ, bez ujawniania źródła zapytania oraz zamieści na stronie internetowej, na której udostępniona została SIWZ.
- W uzasadnionych przypadkach Zamawiający może przed upływem terminu składania ofert zmienić treść SIWZ. Dokonaną zmianę treści specyfikacji Zamawiający udostępni na stronie internetowej.
- Jeżeli w wyniku zmiany treści SIWZ nieprowadzącej do zmiany treści ogłoszenia o zamówieniu jest niezbędny dodatkowy czas na wprowadzenie zmian w ofertach, Zamawiający przedłuży termin składania ofert i poinformuje o tym Wykonawców, którym przekazano SIWZ oraz zamieści tę informację na stronie internetowej.

ROZDZIAŁ IX

WYMAGANIA DOTYCZĄCE WADIUM

- Zamawiający żąda od Wykonawców wniesienia wadium w wysokości 79.000,00 zł (słownie: siedemdziesiąt dziewięć tysięcy złotych).
- Wadium wnosi się przed upływem terminu składania ofert.
- Wadium może być wnoszone w jednej lub kilku następujących formach:
 - pieniądzu;
 - poręczeniach bankowych lub poręczeniach spółdzielczej kasy oszczędnościowo – kredytowej, z tym że poręczenie kasy jest zawsze poręczeniem pieniężnym;
 - gwarancjach bankowych;
 - gwarancjach ubezpieczeniowych;
 - poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art. 6b ust. 5 pkt 2 ustawy z dnia 9 listopada 2000 r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości (Dz. U. z 2014 r. poz. 1804 oraz z 2015r. poz. 978 i 1240).
- Wadium wnoszone w pieniądzu wpłaca się przelewem na rachunek bankowy Zamawiającego:
BANK PEKAO S.A. 23 1240 4272 1111 0000 4839 6893, określając tytuł wpłaty

i numer sprawy.

O uznaniu przez Zamawiającego, że wadium w pieniądzu wniesiono w wymaganym terminie, decyduje data księgowania środków na rachunku Zamawiającego.

5. Wykonawca winien załączyć do oferty oryginał dokumentu świadczącego o wniesieniu do Zamawiającego wadium w formie niepieniężnej.
6. **Wadium w formach niepieniężnych musi być wystawione na Tramwaje Śląskie S.A.**
7. Wskazane jest, aby oryginał dokumentu świadczącego o wniesieniu wadium w formie niepieniężnej nie został na trwale zszyty z ofertą. Zaleca się włożyć go do odrębnej koperty oraz opisać „WADIUM” i zamieścić w kopercie zawierającej ofertę.
8. Wadium w formie poręczeń lub gwarancji musi gwarantować Zamawiającemu bezwarunkową wypłatę na jego pierwsze pisemne żądanie kwoty wadium w przypadkach określonych w art. 46 ust. 4a oraz ust. 5 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych, bez jakichkolwiek dodatkowych zastrzeżeń i warunków. Poręczenia i gwarancje muszą być ważne co najmniej przez okres związania ofertą, a w przypadku przedłużenia terminu związania ofertą – także przez ten okres.
9. Zamawiający dokona zwrotu wadium zgodnie z warunkami określonymi w art. 46 ust. 1-2 ustawy Pzp.
10. Zamawiający zatrzymuje wadium wraz z odsetkami, jeżeli wystąpi jedna z przesłanek, o których mowa w art. 46 ust. 4a i 5 ustawy Pzp.
11. W przypadku wniesienia wadium w formie innej niż pieniądź Zamawiający zastrzega sobie prawo do sprawdzenia prawidłowości wystawienia przedstawionej przez Wykonawcę formy zabezpieczenia u Wystawiającego.

ROZDZIAŁ X

TERMIN ZWIĄZANIA OFERTĄ

Termin związania ofertą wynosi 60 dni. Bieg terminu związania ofertą rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.

ROZDZIAŁ XI

OPIS SPOSOBU PRZYGOTOWANIA OFERTY

1. Każdy Wykonawca może złożyć tylko jedną ofertę. Złożenie przez jednego Wykonawcę więcej niż jednej oferty lub oferty zawierającej rozwiązania alternatywne spowoduje odrzucenie wszystkich ofert złożonych przez tego Wykonawcę.
2. Ofertę należy sporządzić w języku polskim z zachowaniem formy pisemnej pod rygorem nieważności.
3. Ofertę stanowią **oryginał** wypełnionego Formularza oferty (załącznik nr 3 do SIWZ) oraz dokumenty wyszczególnione w Rozdziale VI pkt I.
4. Oferta powinna być podpisana przez osobę upoważnioną do reprezentowania Wykonawcy zgodnie z rejestrem lub innym dokumentem uprawniającym do prowadzenia działalności gospodarczej albo przez upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy. Pełnomocnictwa należy złożyć w formie oryginałów lub kopii poświadczonych za zgodność z oryginałem przez notariusza.
5. Wszelkie poprawki dokonywane w ofercie powinny być zaparafowane przez osobę upoważnioną do podpisania ofert, w przeciwnym razie nie będą uwzględnione.
6. Wymagane jest, aby wszystkie zapisane strony były kolejno ponumerowane

- i zaparafowane przez osobę uprawnioną.
7. Informacje stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów ustawy o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (art. 11 ust. 4 Dz.U.2003.153.1503 z późn. zm.), co do których Wykonawca zastrzegł, że nie mogą być udostępniane oraz **wykazal, iż zastrzeżone informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa**, należy opatrzyć klauzulą:
„NIE UDOSTĘPNIAC. INFORMACJE STANOWIĄ TAJEMNICĘ PRZEDSIĘBIORSTWA” i zaleca się, żeby były przez Wykonawcę złożone w oddzielnej wewnętrznej kopercie lub spięte (zszyte) oddzielnie od pozostałych, jawnych elementów oferty.
Powyższe zastrzeżenie nie może dotyczyć informacji podawanych podczas otwarcia ofert.
 8. Oferta winna być złożona w zaklejonej kopercie, opatrzonej pieczęcią firmową Wykonawcy lub opisanej w sposób umożliwiający identyfikację Wykonawcy, na adres Zamawiającego:
Tramwaje Śląskie S.A.
ul. Inwalidzka 5
41-506 Chorzów
i oznaczonej
PRZETARG NIEOGRANICZONY, NR SPRAWY: II/324/2017.
NIE OTWIERAĆ PRZED: 25.10.2017 r. GODZ. 12:30

Nieoznakowana koperta w wyżej wymieniony sposób może zostać otwarta przed terminem otwarcia ofert.

9. Wykonawca może zmienić lub wycofać ofertę jedynie przed upływem terminu składania ofert.
10. Zmiana oferty musi być złożona w miejscu i według zasad obowiązujących przy składaniu ofert. Odpowiednio opisaną kopertę zawierającą zmianę należy dodatkowo opatrzyć dopiskiem „ZMIANA”. W przypadku złożenia kilku zmian kopertę każdej zmiany należy dodatkowo opatrzyć napisem „ZMIANA NR....”.
11. Wykonawca poniesie wszelkie koszty związane z przygotowaniem i złożeniem oferty.
12. Zamawiający odrzuci ofertę, jeżeli wystąpi przynajmniej jedna przesłanka, o której mowa w art. 89 ust. 1 ustawy Pzp.
13. Treść oferty musi odpowiadać treści Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.
14. Zamawiający zastrzega sobie prawo sprawdzania w toku oceny oferty wiarygodności przedstawionych przez Wykonawców dokumentów, oświadczeń, wykazów, danych i informacji.

ROZDZIAŁ XII

MIEJSCE ORAZ TERMIN SKŁADANIA I OTWARCIA OFERT

1. Ofertę należy przesłać lub złożyć w siedzibie Tramwajów Śląskich S.A., 41-506 Chorzów, ul. Inwalidzka 5, Sekretariat.
2. Termin składania ofert upływa dnia **25.10.2017 r. o godz. 12:15.**
3. Zamawiający zgodnie z art. 84 ust. 2 ustawy Pzp niezwłocznie zawiadomi Wykonawcę o złożeniu oferty po terminie oraz zwróci ofertę po upływie terminu do wniesienia odwołania.
4. Otwarcie ofert odbędzie się dnia **25.10.2017 r. o godz. 12:30** w Tramwajach Śląskich

- S.A., ul. Inwalidzka 5, 41-506 Chorzów, sala konferencyjna, piętro I.
- Otwarcie ofert jest jawne. Bezpośrednio przed otwarciem ofert Zamawiający poda kwotę, jaką zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia.
 - Podczas otwarcia ofert Zamawiający poda nazwy (firmy) oraz adresy Wykonawców, a także informacje dotyczące ceny oraz pozostałych kryteriów oceny ofert.
 - Koperty oznaczone dopiskiem „ZMIANA” zostaną otwarte przed otwarciem kopert zawierających oferty, których dotyczą te zmiany. Po stwierdzeniu poprawności procedury dokonania zmian zmiany zostaną dołączone do oferty.

ROZDZIAŁ XIII

OPIS SPOSOBU OBLICZENIA CENY

- Wykonawca jest zobowiązany do wypełnienia „Formularza oferty” – załącznik nr 3 do SIWZ i określenia w nim cen na wszystkie pozycje zamówienia. Cenę oferty stanowi suma wartości wszystkich pozycji ww. formularza.
- Wykonawca zobowiązany jest do uwzględnienia w cenie oferty wszelkich kosztów związanych z kompleksowym wykonaniem przedmiotu zamówienia.
- Cenę oferty należy podać w złotych polskich w wartości brutto w ujęciu liczbowym i słownie z zaznaczeniem podatku VAT oraz wartości netto.
- Wszystkie ceny określone przez Wykonawcę zostaną ustalone na okres ważności umowy i nie będą podlegały zmianom.
- Wszystkie podane ceny winny być zaokrąglona do dwóch miejsc po przecinku. Kwoty zaokrąglić należy do pełnych groszy, przy czym końcówki poniżej 0,5 grosza pomija się, a końcówki 0,5 grosza i wyższe zaokrągla się do 1 grosza.
- Prawidłowe ustalenie podatku VAT należy do obowiązków Wykonawcy, zgodnie z przepisami ustawy o podatku od towarów i usług.
- Zastosowanie przez Wykonawcę stawki podatku VAT niezgodnej z obowiązującymi przepisami spowoduje odrzucenie oferty, chyba że, zachodzą przesłanki uprawniające do zastosowania innego podatku, co Wykonawca powinien udokumentować w swojej ofercie poprzez złożenie dokumentu (oświadczenia) uprawniającego go do jego zastosowania.
- Jeżeli zostanie złożona oferta, której wybór prowadziłby do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług, Zamawiający w celu oceny takiej oferty doliczy do przedstawionej w niej ceny podatek od towarów i usług, który miałby obowiązek rozliczyć zgodnie z tymi przepisami. Wykonawca, składając ofertę, informuje Zamawiającego, czy wybór oferty będzie prowadzić do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego, wskazując nazwę (rodzaj) usługi, których świadczenie będzie prowadzić do jego powstania, oraz wskazując ich wartość bez kwoty podatku.
- Zamawiający zgodnie z art. 87 ust. 2 ustawy Pzp poprawi w ofercie:
 - oczywiste omyłki pisarskie,
 - oczywiste omyłki rachunkowe, z uwzględnieniem konsekwencji rachunkowych dokonanych poprawek,
 - inne omyłki polegające na niezgodności oferty ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia, niepowodujące istotnych zmian w treści oferty,
- niezwłocznie zawiadamiając o tym Wykonawcę, którego oferta została poprawiona.
- Jeżeli Wykonawca nie zgadza się na poprawienie omyłki, o której mowa w art. 87 ust. 2 pkt 3 ustawy Pzp, jest zobowiązany w terminie 3 dni od dnia doręczenia zawiadomienia

powiadomić o tym Zamawiającego na piśmie. Odmowa wyrażenia zgody przez Wykonawcę na poprawienie omyłki powoduje odrzucenie oferty Wykonawcy.

ROZDZIAŁ XIV

OPIS KRYTERIÓW, KTÓRYMI ZAMAWIAJĄCY BĘDZIE SIĘ KIEROWAŁ PRZY WYBORZE OFERTY, WRAZ Z PODANIEM WAG TYCH KRYTERIÓW I SPOSOBU OCENY OFERT

1. Zamawiający wybierze spośród ofert nieodrzuconych ofertę najkorzystniejszą, tj. z największą liczbą punktów na podstawie kryteriów oceny ofert określonych w SIWZ.
2. Całkowita liczba punktów, jaką otrzyma dana oferta stanowiła będzie sumę uzyskanych punktów we wszystkich kryteriach oceny ofert.
3. Punktacja przyznawana ofertom w poszczególnych kryteriach będzie liczona z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.
4. Kryterium oceny ofert będzie :
 - a) cena (P_c) = **60 %**,
 - b) gwarancja na infrastrukturę systemu (P_g) = **15%**,
 - c) gwarancja na radiotelefony przewoźne wraz z wyposażeniem oraz radiotelefony przenośne wraz z wyposażeniem z wyłączeniem akumulatorów (P_{gr}) = **10%**,
 - d) okres nadzoru serwisu i wsparcia technicznego systemu (P_{ns}) = **15%**.
5. Punkty będą przyznawane wg następujących zasad: 1 % = 1 punkt.
 - 5.1. Oferta z najniższą ceną brutto = 60 punktów.

Punkty pozostałych ofert liczone będą wg proporcji matematycznej z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku:

$$P_c = \left(\frac{C_n}{C_{ob}} \right) \times 60$$

P_c - ilość punktów w kryterium cena
 C_n - najniższa cena oferowana brutto
 C_{ob} - cena brutto oferty badanej

- 5.2. Ocenie podlegać będzie gwarancja na infrastrukturę systemu ponad wymagane minimum.

Okres gwarancji nie może być krótszy niż 60 miesięcy i nie dłuższy niż 84 miesiące. Minimalny okres udzielonej gwarancji wynosi 60 miesięcy. Zaoferowanie gwarancji poniżej wymaganego minimum (60 miesięcy) spowoduje odrzucenie oferty zgodnie z art. 89 ust. 1 pkt 2 ustawy Pzp.

Oferty z zaoferowaną gwarancją w przedziale od 60 do 84 miesięcy będą podlegały punktacji, wg poniższego wzoru:

$$P_g = \left(\frac{G_{ob} - 60}{G_n - 60} \right) \times 15$$

P_g – ilość punktów w kryterium gwarancja na infrastrukturę systemu.
 G_{ob} – okres gwarancji oferty badanej.
 G_n – oferta z najdłuższym okresem gwarancji (jednak nie dłuższym niż 84 miesiące).

W przypadku, gdy Wykonawca zaoferuje okres gwarancji powyżej wymaganego maksimum Zamawiający do oceny ofert przyjmie 84 miesiące, natomiast do umowy

zostanie wpisany okres gwarancji zaproponowany przez Wykonawcę.

- 5.3. Ocenie podlegać będzie gwarancja na radiotelefony przewodzące wraz z wyposażeniem oraz radiotelefony przenośne wraz z wyposażeniem (z wyłączeniem akumulatorów) ponad wymagane minimum.

Okres gwarancji nie może być krótszy niż 36 miesięcy i nie dłuższy niż 48 miesięcy.

Minimalny okres udzielonej gwarancji wynosi 36 miesięcy. Zaoferowanie gwarancji poniżej wymaganego minimum (36 miesięcy) spowoduje odrzucenie oferty zgodnie z art. 89 ust. 1 pkt 2 ustawy Pzp.

Oferty z zaoferowaną gwarancją w przedziale od 36 do 48 miesięcy będą podlegały punktacji, wg poniższego wzoru:

$$P_{gr} = \left(\frac{G_{obr} - 36}{G_{nr} - 36} \right) \cdot 10$$

P_{gr} – ilość punktów w kryterium gwarancja na radiotelefony przewodzące wraz z wyposażeniem oraz radiotelefony przenośne wraz z wyposażeniem (z wyłączeniem akumulatorów).

G_{obr} – okres gwarancji oferty badanej.

G_{nr} – oferta z najdłuższym okresem gwarancji (jednak nie dłuższym niż 48 miesięcy).

W przypadku, gdy Wykonawca zaoferuje okres gwarancji powyżej wymaganego maksimum Zamawiający do oceny ofert przyjmie 48 miesięcy, natomiast do umowy zostanie wpisany okres gwarancji zaproponowany przez Wykonawcę.

- 5.4. Ocenie podlegać będzie okres nadzoru serwisu i wsparcia technicznego systemu ponad wymagane minimum.

Okres nadzoru serwisu i wsparcia technicznego systemu nie może być krótszy niż 5 lat i nie dłuższy niż 10 lat od dnia uruchomienia systemu.

W kryterium okres nadzoru serwisu i wsparcia technicznego systemu Zamawiający przyzna punktację w skali od 0 do 15 punktów, gdzie każde 3 punkty oznaczają wydłużenie okresu nadzoru serwisu i wsparcia technicznego systemu o 1 rok. Maksymalny czas wydłużenia okresu nadzoru serwisu i wsparcia technicznego systemu to 5 lat, za które można uzyskać 15 pkt.

Minimalny okres nadzoru serwisu i wsparcia technicznego systemu wynosi 5 lat od dnia uruchomienia systemu. Zaoferowanie nadzoru serwisu i wsparcia technicznego systemu poniżej wymaganego minimum (5 lat od dnia uruchomienia systemu) spowoduje odrzucenie oferty zgodnie z art. 89 ust. 1 pkt 2 ustawy Pzp.

W przypadku, gdy Wykonawca zaoferuje okres nadzoru serwisu i wsparcia technicznego systemu powyżej wymaganego maksimum Zamawiający do oceny ofert przyjmie 10 lat, natomiast do umowy zostanie wpisany okres nadzoru serwisu i wsparcia technicznego systemu zaproponowany przez Wykonawcę.

6. Zamawiający nie przewiduje aukcji elektronicznej.
7. Niezwłocznie po otwarciu ofert Zamawiający zamieści na stronie internetowej informacje dotyczące:
- 1) kwoty, jaką zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia,
 - 2) firm oraz adresów Wykonawców, którzy złożyli oferty w terminie,
 - 3) ceny oraz pozostałych kryteriów oceny ofert.

8. Zamawiający zawiadomi niezwłocznie wszystkich Wykonawców o:
 - 1) wyborze najkorzystniejszej oferty, podając nazwę albo imię i nazwisko, siedzibę albo miejsce zamieszkania i adres, jeżeli jest miejscem wykonywania działalności Wykonawcy, którego ofertę wybrano, oraz nazwy albo imiona i nazwiska, siedziby albo miejsca zamieszkania i adresy, jeżeli są miejscami wykonywania działalności Wykonawców, którzy złożyli oferty, a także punktację przyznaną ofertom w każdym kryterium oceny ofert i łączną punktację,
 - 2) Wykonawcach, którzy zostali wykluczeni,
 - 3) Wykonawcach, których oferty zostały odrzucone i powodach odrzucenia oferty,
 - 4) unieważnieniu postępowania
- podając uzasadnienie faktyczne i prawne.
9. Zamawiający udostępni informacje, o których mowa w pkt 8.1 oraz 8.4 na stronie internetowej.

ROZDZIAŁ XV

INFORMACJE O FORMALNOŚCIACH, JAKIE POWINNY ZOSTAĆ DOPEŁNIONE PO WYBORZE OFERTY W CELU ZAWARCIA UMOWY W SPRAWIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO

1. Zamawiający zawrze umowę w sprawie zamówienia z wybranym Wykonawcą w terminie nie krótszym niż określony w art. 94 ust. 1 pkt 1 ustawy Pzp.
2. Jeżeli jako najkorzystniejsza zostanie wybrana oferta Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia, Zamawiający zażąda przed zawarciem umowy w sprawie zamówienia publicznego, kopię umowy regulującej współpracę tych Wykonawców.
3. Wykonawca zobowiązany jest do wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy, zgodnie z warunkami określonymi w Rozdziale XVI.

ROZDZIAŁ XVI

WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZABEZPIECZENIA NALEŻYTEGO WYKONANIA UMOWY

1. Przed podpisaniem umowy lub najpóźniej w dniu jej zawarcia Wykonawca zobowiązany jest do wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy, zwanego dalej „zabezpieczeniem”, na kwotę stanowiącą 10 % ceny (brutto) podanej w ofercie.
2. Zabezpieczenie należytego wykonania umowy może być wnoszone w jednej lub kilku następujących formach:
 - a) pieniądzu,
 - b) poręczeniach bankowych lub poręczeniach spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej, z tym, że zobowiązanie kasy jest zawsze zobowiązaniem pieniężnym,
 - c) gwarancjach bankowych,
 - d) gwarancjach ubezpieczeniowych,
 - e) poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art. 6 b ust. 5 pkt 2 ustawy z dnia 9 listopada 2000 r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości.
3. Zabezpieczenie wnoszone w pieniądzu Wykonawca wpłaca przelewem na rachunek wskazany przez Zamawiającego.
4. W przypadku wniesienia wadium w pieniądzu Wykonawca może wyrazić zgodę na zaliczenie kwoty wadium na poczet zabezpieczenia.
5. Warunki i termin zwrotu zabezpieczenia należytego wykonania umowy określone zostały

w umowie.

6. Terminy obowiązywania zabezpieczenia w formie innej niż pieniądź:
 - a) z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania umowy tj. 100% zabezpieczenia w terminie obowiązywania od daty zawarcia umowy do czasu jej wykonania i uznania przez Zamawiającego za należyte wykonane, wydłużony o 30 dni,
 - b) z tytułu rękojmi za wady tj. 30 % zabezpieczenia w terminie obowiązywania od daty odbioru przedmiotu umowy do czasu upływu okresu rękojmi (przedłużonego o okres gwarancji jakości), wydłużony o 15 dni.
7. W trakcie realizacji umowy Wykonawca może dokonać zmiany formy zabezpieczenia na jedną lub kilka form, o których mowa w pkt 2.
8. W przypadku wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy w formie innej niż pieniądź Zamawiający zastrzega sobie prawo do sprawdzenia prawidłowości wystawienia przedstawionej przez Wykonawcę formy zabezpieczenia u Wystawiającego.
9. Jeżeli okres, na jaki ma zostać wniesione zabezpieczenie należytego wykonania umowy, przekracza 5 lat, stosuje się art. 150 ust. 7-10 ustawy Pzp.

ROZDZIAŁ XVII

ISTOTNE POSTANOWIENIA UMOWY ORAZ WYMAGANIA W STOSUNKU DO UMÓW ZAWIERANYCH Z PODWYKONAWCAMI LUB DAJSZYMI PODWYKONAWCAMI

1. Zamawiający wymaga od Wykonawcy zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego zgodnej ze wzorem stanowiącym załącznik nr 6 do SIWZ.
2. Okresy poszczególnych gwarancji za wykonanie przedmiotu zamówienia są jednymi z kryteriów oceny ofert. Okres rękojmi za wady jest równy okresowi gwarancji jakości.
3. Zamawiający naliczy kary umowne na warunkach i wysokości określonych we wzorze umowy.
4. Dopuszczalne zmiany postanowień umowy zostały określone we wzorze umowy.
5. Szczegółowe regulacje na temat podwykonawstwa Zamawiający określił we wzorze umowy.

ROZDZIAŁ XVIII

POUCZENIE O ŚRODKACH OCHRONY PRAWNEJ PRZYSŁUGUJĄCYCH WYKONAWCY W TOKU POSTĘPOWANIA O UDZIELENIE ZAMÓWIENIA

1. W toku postępowania o zamówienie publiczne Wykonawcy, a także innemu podmiotowi, jeżeli ma lub miał interes w uzyskaniu danego zamówienia oraz poniósł lub mógł ponieść szkodę w wyniku naruszenia przez Zamawiającego przepisów ustawy Pzp, przysługują środki ochrony prawnej określone w Dziale VI ustawy Pzp.
2. Środki ochrony prawnej wobec ogłoszenia o zamówieniu oraz specyfikacji istotnych warunków zamówienia przysługują również organizacjom wpisanym na listę, o której mowa w art. 154 pkt. 5 ustawy Pzp.
3. Odwołanie wnosi się do Prezesa Krajowej Izby Odwoławczej w formie pisemnej lub w postaci elektronicznej, podpisane bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu lub równoważnego środka, spełniającego wymagania dla tego rodzaju podpisu.
4. Odwołujący przesyła kopię odwołania Zamawiającemu przed upływem terminu do wniesienia odwołania w taki sposób, aby mógł on zapoznać się z jego treścią przed upływem tego terminu. Domniemywa się, iż Zamawiający mógł zapoznać się z treścią odwołania przed upływem terminu do jego wniesienia, jeżeli przesłanie jego kopii nastąpiło przed upływem

terminu do jego wniesienia przy użyciu środków komunikacji elektronicznej.

5. Odwołanie wnosi się w terminie:
 - 5.1. 10 dni od dnia przesłania informacji o czynności Zamawiającego stanowiącej podstawę jego wniesienia - jeżeli zostały przesłane w sposób określony w pkt 4 zdanie drugie albo w terminie 15 dni jeżeli zostały przesłane w inny sposób.
 - 5.2. 10 dni od dnia publikacji ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej lub zamieszczenia specyfikacji istotnych warunków zamówienia na stronie internetowej - jeżeli odwołanie dotyczy treści ogłoszenia lub specyfikacji istotnych warunków zamówienia,
 - 5.3. 10 dni od dnia, w którym powzięto lub przy zachowaniu należytej staranności można było powziąć wiadomość o okolicznościach stanowiących podstawę jego wniesienia - dotyczy czynności innych niż określone w punkcie 5.1 i 5.2.
6. Szczegółowe informacje dotyczące środków ochrony prawnej tj. odwołania oraz skargi do sądu zawarte są w art. 179 – 198g ustawy Pzp.

ROZDZIAŁ XIX POSTANOWIENIA KOŃCOWE

1. Zamawiający nie przewiduje udzielenia zamówień, o których mowa w art. 67 ust. 1 pkt 6 ustawy Pzp, w zakresie zamówień tego samego rodzaju co zamówienie podstawowe.
2. Zamawiający nie przewiduje zawarcia umowy ramowej.
3. Zamawiający nie dopuszcza składania ofert wariantowych.
4. Zamawiający nie przewiduje rozliczeń między Zamawiającym a Wykonawcą w walutach obcych.
5. W zakresie nieuregulowanym niniejszą SIWZ zastosowanie mają przepisy ustawy Pzp i Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 26 lipca 2016 r. w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać Zamawiający od Wykonawcy w postępowaniu o udzielenie zamówienia.

ROZDZIAŁ XX ZAŁĄCZNIKI

- 1) Opis Przedmiotu Zamówienia - załącznik nr 1.
- 2) JEDZ – załącznik nr 2.
- 3) Wzór formularza oferty – załącznik nr 3.
- 4) Zobowiązanie podmiotu do oddania Wykonawcy niezbędnych zasobów - załącznik nr 4.
- 5) Wykaz wykonanych usług - załącznik nr 5.
- 6) Wzór umowy - załącznik nr 6.

Chorzów, dnia 13.09.2017 r.

Zatwierdził:
Prezes Zarządu-Dyrektor Naczelny
Bolesław Knapik

Członek Zarządu-Dyrektor Finansowy
Henryk Kolender

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiot zamówienia.

Projekt, dostawa, uruchomienie oraz konfiguracja cyfrowego trunkingowego systemu radiowej łączności dyspozytorskiej pracującego w standardzie DMR Tier III z funkcją bezprzewodowej transmisji danych na potrzeby Spółki Tramwaje Śląskie S.A. i Komunikacyjnego Związku Komunalnego Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego (KZK GOP) w paśmie UHF.

2. Cel realizacji przedmiotu zamówienia.

Konieczność zapewnienia niezawodnej i szybkiej łączności głosowej na potrzeby Spółki i KZK GOP oraz transmisji danych dotyczących lokalizacji pojazdów, a także sterowania podstacjami trakcyjnymi.

3. Termin realizacji przedmiotu zamówienia.

3.1. Projekt systemu w tym projekt wykonawczy, a także przedstawienie harmonogramu rzeczowo – finansowego instalacji systemu, radiotelefonów i pozostałych urządzeń, a także uzgodnienia budowy stacji bazowych systemu wskazanych przez Zamawiającego z właścicielami obiektów w terminie 30 dni od dnia podpisania umowy nie później niż do dnia 15 grudnia 2017 r.

3.2. Dostawa, montaż, konfiguracja i uruchomienie – Strefa Radiowa 1 Katowice, Stanowisko Administratora Systemu wraz z oprogramowaniem administracyjnym, Tester Radiokomunikacyjny oraz połączenie radioliniowe pomiędzy Strefą Radiową a Stanowiskiem Administratora Systemu (w tym radiotelefony serwisowe, komputery przenośne, komplet przewodów serwisowych, oprogramowanie radiotelefonów, licencje itp.), Konsole Dyspozytorskie z oprogramowaniem w wersji podstawowej umożliwiające prowadzenie łączności głosowej wraz z radiotelefonami bazowymi dedykowanymi do Konsol w terminie 45 dni od dnia podpisania umowy, nie później niż do dnia 31 grudnia 2017 r.

3.3. Dostawa, montaż, konfiguracja i uruchomienie – Strefa Radiowa 2 Sosnowiec, Strefa Radiowa 3 Zabrze w tym połączenie radioliniowe pomiędzy Strefami Radiowymi a Stanowiskiem Administratora Systemu w terminie 90 dni od dnia podpisania umowy, nie później niż do dnia 15 lutego 2018 r.

3.4. Dostawa, montaż, konfiguracja i uruchomienie pozostałego sprzętu abonenckiego (radiotelefony, osprzęt dodatkowy), zestawienie i uruchomienie infrastruktury, pełnej wersji oprogramowania Konsol Dyspozytorskich wymienionych w rozdziale 7 – „Minimalne szczegółowe wymagania techniczne” tabela nr 1, 2, 3 łącznie z integracją z systemem informatycznym Zamawiającego (Municom) oraz usług objętych przedmiotem zamówienia (w tym instruktaż stanowiskowy pracowników zamawiającego), aktualizacja pozwolenia radiowego nie później, niż do dnia 30 kwietnia 2018 r.

4. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia.

4.1. Kody CPV zamówienia: 64210000-1, 32570000-9, 35710000-4

4.2. Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie, dostawa, montaż uruchomienie i konfiguracja trunkingowego systemu łączności radiowej z dedykowanym co najmniej jednym kanałem kontrolnym w standardzie DMR Tier III w oparciu o „Planowanie radiowe DMR Tier III” wykonane dla Zamawiającego przez Radiopartners Sp. z o.o. w Warszawie. Zawarte w Planowaniu Radiowym dane dotyczące założeń projektowych nowej sieci trunkingowej łączności radiowej są minimalnymi wymaganiami jakimi ma odpowiadać nowa sieć.

Wykonawca wykona w ramach zadania:

- opracowanie projektu wykonawczego trunkingowego systemu łączności radiowej z dedykowanym co najmniej jednym kanałem kontrolnym w standardzie DMR Tier III w oparciu o „Planowanie radiowe DMR Tier III” wykonane dla Zamawiającego przez Radiopartners Sp. z o.o. w Warszawie,
- uzgodnienie budowy stacji bazowych systemu wskazanych przez Zamawiającego z właścicielami obiektów,
- aktualizacja pozwolenia radiowego,
- dostawa, montaż, konfiguracja i uruchomienie radiolinii zgodnie ze wskazaniami zawartymi w planowaniu radiowym,
- dostawa, montaż, konfiguracja i uruchomienie elementów systemu (stacje bazowe, terminale, anteny, konsole dyspozytorskie itp.),
- wykonanie do celów środowiskowych pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego emitowanego przez stacje bazowe systemu oraz innych wymaganych prawem pomiarów instalacji radiokomunikacyjnych i elektrycznych,
- dostarczenie wymaganych licencji na oprogramowanie,
- dostarczenie schematów radiotelefonów i pozostałych urządzeń w tym instrukcji serwisowych,
- przeprowadzenie instruktarzu stanowiskowego pracowników zamawiającego (administratorów systemu) i innych wskazanych osób w zakresie administrowania systemem, budowy, konserwacji, eksploatacji, działania i obsługi systemu w terminie 30 dni od dnia podpisania umowy (instruktarz wstępny), instruktaż pełny administratorów systemu (w tym z obsługi testera radiokomunikacyjnego) w terminie do 31 grudnia 2017 r. Instruktaż będzie zakończony i poświadczony wydaniem stosownego certyfikatu potwierdzającego nabyte uprawnienia. Instruktaż pozostałych użytkowników systemu w terminie do dnia 31 marca 2018 r. (Dyspozytorzy – operatorzy konsol, użytkownicy radiotelefonów przwoźnych i nasobnych),
- dostawa testera radiokomunikacyjnego, umożliwiającego pełne testy (w tym automatyczne) radiotelefonów w zamawianym standardzie DMR Tier II i III, trybie analogowym oraz testy i pomiary anten, torów antenowych.
- Wykonawca zorganizuje nieodpłatny instruktaż stanowiskowy dla pracowników Zamawiającego, obejmujące diagnostykę i pomiary radiotelefonów oraz anten i torów antenowych zamawianym testerem. Instruktaż powinien odbyć się w terminie uzgodnionym z Zamawiającym, nie później niż do dnia przekazania systemu łączności do użytku .

Szczegółowe zestawienie ilościowe zamieszczono w tabeli nr 15,

4.3. Dostarczony system musi zapewniać możliwość pracy urządzeń różnych producentów sprzętu (stacje retransmisyjne, radiotelefony) oferujących rozwiązania w standardzie DMR

Tier II i Tier III w pełnym zakresie funkcjonalności. Oferowane przez Wykonawcę przemienniki, radiotelefony stacjonarne, przewoźne i przenośne muszą pochodzić od jednego producenta i być wyprodukowane nie wcześniej niż rok przed dostawą oraz posiadać najnowsze stabilne wersje oprogramowania. Zamawiający dopuszcza zastosowanie elementów Stref Radiowych oraz akcesoria dodatkowe innych producentów niż producenta terminali abonenckich (radiotelefonów) o ile oferowane urządzenia są w pełni kompatybilne z oferowanymi terminalami, posiadają dopuszczenie i certyfikat producenta terminali abonenckich, a Wykonawca posiada odpowiednie certyfikaty lub autoryzację producenta oferowanych komponentów jako autoryzowany dealer lub przedstawiciel.

4.4. Zamawiający wymaga rejestracji i archiwizacji wszystkich realizowanych połączeń głosowych (grupowe i indywidualne, alarmowe), a także operacji wykonywanych przez Dyspozytora na konsoli jak również rejestracji i archiwizacji pozycji GPS z okresem przechowywania do 30 dni. Dane muszą być rejestrowane w dwóch miejscach niezależnie. Zamawiający uzgodni z Wykonawcą na etapie przygotowywania projektu sieci sposób i tryb rejestracji danych (na serwerze administracyjnym, dedykowane rejestratory, itp.).

4.5. Wykonawca będzie świadczył na rzecz Zamawiającego usługi nadzoru serwisu i wsparcia technicznego systemu w okresie nie krótszym niż 5 lat od dnia uruchomienia systemu (od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego). Wykonawca zapewni utrzymanie serwisu pogwarancyjnego (dostępność części zamiennych i urządzeń) przez okres nie krótszy niż 5 lat od daty upływu gwarancji.

4.6. Wykonawca udzieli gwarancji na okres od 60 do 84 miesięcy na infrastrukturę systemu (stacje bazowe wraz z wyposażeniem, serwery komunikacyjne, osprzęt w tym anteny, tory antenowe, zasilacze, ładowarki i pozostały osprzęt – komputery, radiolinie itp.), od 36 do 48 miesięcy na radiotelefony przewoźne wraz z wyposażeniem, od 36 do 48 miesięcy na radiotelefony przenośne wraz z wyposażeniem z wyłączeniem akumulatorów na które Zamawiający wymaga gwarancji nie krótszej niż 24 miesiące, 48 miesięcy na tester radiokomunikacyjny.

4.7. Termin biegu okresu gwarancyjnego rozpoczyna się z chwilą dokonania odbioru końcowego przez Zamawiającego.

4.8. Jeśli Wykonawca będzie wytwórcą odpadów, w rozumieniu przepisów Ustawy z dnia 14.12.2012 r. o odpadach (Dz.U. 2016 poz. 1987 tj.), powstałych w wyniku realizacji niniejszej umowy:

- a. zobowiązany jest do usuwania tych odpadów we własnym zakresie i na własny koszt,
- b. ponosi pełną odpowiedzialność za przekazanie powstałych odpadów uprawnionemu odbiorcy,
- c. zobowiązany jest do segregacji powstałych odpadów,
- d. przekaze Zamawiającemu dokumenty potwierdzające, że odpady zostały zagospodarowane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa polskiego,
- e. ustali z Zamawiającym które przedmioty zostaną uznane za odpady.

4.9. Wszystkie niezbędne materiały i podzespoły dostarcza Wykonawca.

4.10. Zamawiający zaleca dokonanie wizji lokalnej w terenie w zakresie dokonania montażu elementów infrastruktury systemu, anten, radiotelefonów itp.

5. Elementy systemu.

5.1. Częstotliwości radiowe.

Obecnie zamawiający wykorzystuje system analogowej trunkingowej łączności radiowej EDACS do prowadzenia rozmów głosowych oraz transmisji danych na potrzeby sterowania podstacjami trakcyjnymi. Zamawiający posiada ważne pozwolenie radiowe na następujące częstotliwości radiowe w paśmie UHF i aktualnie wykorzystuje sześć par częstotliwości a dwie pary stanowią rezerwę:

- 418.57500 / 428.57500 MHz, szerokość kanału 12,50 kHz semiduplex (częstotliwości rezerwowe),
- 418.67500 / 428.67500 MHz, szerokość kanału 12,50 kHz semiduplex (częstotliwości rezerwowe),
- 419.01250 / 429.01250 MHz, szerokość kanału 12,50 kHz semiduplex (częstotliwość do zwolnienia),
- 419.18750 / 429.18750 MHz, szerokość kanału 12,50 kHz semiduplex,
- 419.42500 / 429.42500 MHz, szerokość kanału 12,50 kHz semiduplex,
- 419.62500 / 429.62500 MHz, szerokość kanału 12,50 kHz semiduplex,
- 419.78750 / 429.78750 MHz, szerokość kanału 12,50 kHz semiduplex,
- 419.93750 / 429.93750 MHz, szerokość kanału 12,50 kHz semiduplex,

Zamawiający dodatkowo wystąpił do Urzędu Komunikacji Elektronicznej o rezerwację dodatkowych czterech par częstotliwości radiowych w paśmie UHF (w tym jedna jako zamiana częstotliwości przeznaczonej do zwolnienia):

- 418,8625 / 428,8625 MHz, szerokość kanału 12,50 kHz semiduplex,
- 418,8750 / 428,8750 MHz, szerokość kanału 12,50 kHz semiduplex,
- 419,2625 / 429,2625 MHz, szerokość kanału 12,50 kHz semiduplex,
- 419,5625 / 429,5625 MHz, szerokość kanału 12,50 kHz semiduplex,

Docelowy przydział częstotliwości, jak również aktualizacja – wydanie nowego pozwolenia radiowego na rzecz Zamawiającego będzie należało do obowiązku Wykonawcy.

Budowany system łączności Wykonawca uruchomi na częstotliwościach będących w zasobach zamawiającego w sposób zapewniający utrzymanie dotychczas użytkowanego systemu do czasu pełnego uruchomienia nowej sieci radiowej (systemu).

5.2. Strefy radiowe.

Wykonawca w ramach zadania dostarczy, wybuduje, uruchomi i skonfiguruje minimum trzy strefy radiowe (trzy stacje bazowe – retransmisyjne), które zapewnią retransmisję rozmów i transmisji danych (lokalizacja pojazdów i sterowanie podstacjami trakcyjnymi). System ma zapewniać pełną redundancję połączeń.

Zamawiający oczekuje budowy stacji bazowych w następujących lokalizacjach:

- Strefa 1 - Katowice zlokalizowana w Katowicach ul. Wita Stwosza 31 (budynek Prokuratury Okręgowej),

- Strefa 2 – Sosnowiec Zagórze ul. Szpitalna 1 (budynek Sosnowieckiego Szpitala Miejskiego Sp. o.o.),

- Strefa 3 – Zabrze Biskupice ul. Ziemska 9 - (komin Koksownia Jadwiga JSW KOKS S.A.),
Zamawiający dysponuje wstępnymi ustaleniami z administratorami obiektów dla lokalizacji stref. Zamawiający może z przyczyn niezależnych od niego wskazać dwie zastępcze lokalizacje Stref 2 i 3

- Strefa 2 – Dąbrowa Górnicza (komin EC Nowa TAMEH Polska S.A. Dąbrowa Górnicza)

- Strefa 3 – Zabrze (komin EC Fortum S.A. Zabrze)

W obiekcie Strefy 1 Katowice zamawiający ma zainstalowany dotychczas używany system łączności radiowej EDACS. Obiekt posiada dwustronne zasilanie o mocy ok. 4KW , klimatyzację, dwie linie telefoniczne. Brak dedykowanego połączenia internetowego. Obiekt posiada wzmocnioną konstrukcję stropów.

W pomieszczeniu zlokalizowane są również urządzenia radiowe Śląskiego Urzędu Wojewódzkiego.

Zamawiający dysponuje na obiekcie masztem antenowym współużytkowanym ze Śląskim Urzędem Wojewódzkim na którym ma zlokalizowane dwie anteny radiowe dotychczas użytkowanego systemu. Kabel antenowy poprowadzony jest dedykowanym przepustem z dachu budynku do pomieszczenia. Długość kabla około 42m. W torze kablowym istnieje możliwość poprowadzenia łącznie czterech przewodów antenowych.

Zamawiający oczekuje zabudowy nowej infrastruktury radiowej Strefy 1 Katowice w dotychczasowym obiekcie obok istniejącej infrastruktury dotychczasowego systemu radiowego. Zamawiający nie dopuszcza wykorzystania elementów dotychczas użytkowanego systemu poza masztem antenowym i torem kablowym do budowy nowego systemu z wyjątkiem okresu przejściowego na czas migracji z dotychczas eksploatowanego systemu na nowo budowany.

5.3. Wymagania dotyczące zasięgów radiowych i stacji bazowych.

Zamawiający oczekuje dobrej i niezakłóconej łączności prowadzonej ze wszystkich radiotelefonów TŚ S.A. i KZK GOP - przewoźnych zamontowanych w pojazdach szynowych (tramwajach), samochodach zaplecza technicznego, pojazdach kontroli ruchu, a także z radiotelefonów przenośnych w obszarze działania Spółki.

Wymóg ten dotyczy w szczególności obszaru:

- torowisk tramwajowych i w obrębie 100 metrów od nich (z wyjątkiem tuneli i przejazdów pod wiaduktami),
- podstacji trakcyjnych oraz terenie przyległym do budynku w promieniu 100 metrów,
- punktów regulatorских oraz w terenie przyległym do budynku w promieniu 100 metrów,
- siedziby Spółki i Rejonów Komunikacyjnych oraz siedziby KZK GOP,

W tych obszarach nie dopuszcza się istnienia miejsc z których nie można nawiązać łączności.

Pozostały teren działania Spółki ma być pokryty minimum 90% zasięgiem skutecznej łączności.

Stacje bazowe systemu muszą posiadać niezależne zasilanie, zasilanie rezerwowe pozwalające na minimum 12 godzin pracy w trybie normalnej pracy systemu. Każde wejście na teren stacji bazowej lub każde otwarcie szaf w których będą zainstalowane urządzenia musi być rejestrowane i generować stosowną informację w postaci wiadomości SMS lub w innym formacie przesyłanej do administratorów systemu i innych wskazanych lokalizacji przez zamawiającego.

Stacje bazowe systemu muszą być połączone ze sobą w pełni redundantnym połączeniem radioliniowym pomiędzy obiektami systemu i Stanowiskiem Administratora Systemu (SAS). Wykonawca połączy elementy systemu dodatkowo siecią internetową lub siecią GSM będącą rezerwowym sposobem komunikacji pomiędzy strefami radiowymi. Wykonawca uzgodni z zamawiającym sposób i dostawcę łącz internetowych lub łączy GSM. Projekt i budowę radiolinii należy wykonać w oparciu o Planowanie Radiowe którym dysponuje Zamawiający.

5.4. Stanowisko administratora systemu.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje, skonfiguruje i uruchomi w siedzibie Zamawiającego dwa niezależne stanowiska dla Administratorów Systemu (jedno stacjonarne, drugie mobilne) Stanowisko administratora musi umożliwiać pełne zarządzanie systemem niezależnie na każdym ze stanowisk oraz umożliwiać zdalny dostęp do systemu z poziomu urządzeń mobilnych. Wykonawca dostarczy, uruchomi i skonfiguruje dla administratorów systemu jeden stacjonarny komputer klasy PC o parametrach nie gorszych niż:

- procesor klasy I7,
- dysk twardy min. 1 T,
- karta graficzna min. 1 GB,
- monitor min. 27 cali,
- matryca matowa,
- pamięć RAM min. **16 GB** z możliwością rozbudowy do minimum 32 GB,
- system operacyjny co najmniej Windows® 10,
- minimum cztery porty USB w tym jeden klasy 3.0,
- inne złącza i wyjścia stosowane w komputerach klasy PC niezbędne do pracy,
- karta sieciowa,
- karta WiFi,
- oprogramowanie umożliwiające administrację systemem, wraz z niezbędnymi licencjami itp.

Wykonawca dostarczy dla Administratorów Systemu dwa przenośne komputery klasy PC z czego jeden będzie dedykowany jako drugie stanowisko Administratora Systemu o którym mowa powyżej wraz z kompletem niezbędnego okablowania do programowania, pomiarów i serwisowania urządzeń systemu oraz terminali abonenckich, a także do konfiguracji i pomiarów urządzeń łączności pomiędzy Stanowiskiem Administratora, a Strefami Radiowymi, drugi komputer przenośny dedykowany do programowania pomiarów

i serwisowania urządzeń Stref Radiowych, terminali abonenckich (radiotelefonów) oraz konfiguracji konsol dyspozytorskich, itp. Wykonawca dostarczy komputery o parametrach nie gorszych niż:

- procesor klasy I7,
- dysk twardy min. 1 T,
- karta graficzna min. 1 GB,
- ekran min. 15,6 cala,
- matryca matowa,
- pamięć RAM min. 16 GB z możliwością rozbudowy do 32 GB,
- system operacyjny co najmniej Windows® 10.
- minimum trzy porty USB w tym jeden klasy 3.0,
- inne złącza i wyjścia stosowane w komputerach klasy PC niezbędne do pracy,
- karta sieciowa,
- wbudowany modem GPRS/GSM,
- torba zapewniająca możliwość transportu komputera wraz z dedykowanymi przewodami serwisowymi itp.,
- zasilacz sieciowy,
- bateria zapewniająca minimum 5 godzin pracy w terenie,
- oprogramowanie umożliwiające administrację systemem, programowanie i obsługę terminali abonenckich (radiotelefonów), konsol dyspozytorskich, elementów systemu, elementów połączenia Stref Radiowych (radiolinie) wraz z niezbędnymi licencjami itp.

Zamawiający dopuszcza inną konfigurację stanowisk administratorów systemu jeśli będzie ona korzystniejsza dla Zamawiającego i zapewni odpowiednie warunki do zarządzania systemem.

5.5. Konsole dyspozytorskie.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje, skonfiguruje i uruchomi dziewięć dedykowanych konsol dyspozytorskich z ekranem dotykowym w następujących lokalizacjach:

a) Siedziba spółki (Chorzów ul. Inwalidzka 5):

- Centralny Dyspozytor Ruchu i Centralny Dyspozytor Techniczny – trzy stanowiska dyspozytorskie:
- stanowisko Centralnego Dyspozytora Ruchu musi być wyposażone w przynajmniej trzy monitory o przekątnej minimum 27” z czego ekran główny konsoli tzw. komunikacyjny dotykowy, dwa pozostałe bez interfejsu dotykowego. Pozostałe ekrany mają prezentować mapę cyfrową z lokalizacją pojazdów oraz obsługiwać pozostałe aplikacje wykorzystywane przez Dyspozytora (dwa stanowiska),
- stanowisko Centralnego Dyspozytora Technicznego – konsola o przekątnej minimum 27”, składająca się z ekranu dotykowego obsługująca moduł komunikacyjny oraz lokalizację pojazdów,
- stanowisko Dyspozytora Technicznego Zakładu Sieci i Torów – konsola o przekątnej minimum 27”, składająca się z ekranu dotykowego.

b) Stanowiska Dyspozytora Ruchu zlokalizowane w czterech rejonach Spółki:

- Rejon nr 1 Będzin ul. Piastowska 29,
- Rejon nr 2 Katowice ul. 1-go Maja 152,
- Rejon nr 3 Bytom ul. Drzewna 2,
- Rejon nr 4 Gliwice ul. Chorzowska 150.

Stanowiska muszą być wyposażone w przynajmniej trzy monitory o przekątnej minimum 27", z czego ekran główny konsoli, tzw. komunikacyjny dotykowy, dwa pozostałe bez interfejsu dotykowego.

Pozostałe ekrany mają prezentować mapę cyfrową z lokalizacją pojazdów oraz obsługiwać inne aplikacje wykorzystywane przez Dyspozytora.

c) Stanowisko Dyspozytora Komunikacyjnego Związku Komunalnego Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego (KZK GOP) zlokalizowane w Katowicach ul. Barbary 21a:

Stanowisko musi być wyposażone w przynajmniej trzy monitory o przekątnej minimum 27", z czego ekran główny konsoli tzw. komunikacyjny dotykowy, dwa pozostałe bez interfejsu dotykowego. Pozostałe ekrany mają prezentować mapę cyfrową z lokalizacją pojazdów oraz obsługiwać inne aplikacje wykorzystywane przez Dyspozytora.

Termin dostawy, montażu uruchomienia i konfiguracji Stanowiska Dyspozytora Komunikacyjnego Związku Komunalnego Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego (KZK GOP) należy uzgodnić bezpośrednio z KZK GOP.

d) Stanowisko Regulatora Ruchu (Pętla Ruda Śląska-Chebzie ul. Niedurnego):

Stanowisko musi być wyposażone w konsolę o przekątnej minimum 27" (bez interfejsu dotykowego), prezentującą dane dotyczące lokalizacji pojazdów.

Dodatkowe wymagania dotyczące konsoli z ekranem dotykowym:

- możliwość podłączenia dedykowanego mikrofonu zewnętrznego, słuchawek, zestawu nagłownego, nożnego przycisku PTT lub zestawu bezprzewodowego

Dodatkowe wymagania dotyczące konsoli bez interfejsu dotykowego:

- komputer klasy PC z systemem operacyjnym co najmniej Windows® 10.

5.6. Radiotelefony stacjonarne.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje, skonfiguruje i uruchomi 54 kompletów radiotelefonów stacjonarnych w następującym ukompletowaniu:

- radiotelefon,

- zasilacz wraz z podtrzymaniem zasilania pozwalającym na nieprzerwaną pracę radiotelefonu przez min. 8 godzin,

- mikrofon (w tym 19 szt. mikrofon biurkowy),
- antena stacjonarna dookólna wraz z niezbędnym uchwytem do montażu, kablem antenowym oraz instalacją odgromową. Zamawiający wymaga od wykonawcy dostarczenia anten spełniających wymagania odpowiednich norm. Antena powinna mieć zwartą konstrukcję, Zamawiający nie dopuszcza anten składanych z dwóch lub więcej elementów (promiennik, przeciwwagi). Instalacja antenowa powinna posiadać odpowiednie zabezpieczenie odgromowe zgodnie z normami, a dostarczony sprzęt mieć deklarację zgodności.

Wykonawca dostarczy, skonfiguruje i uruchomi 6 kompletów radiotelefonów stacjonarnych w następującym uкомплекtowaniu:

- radiotelefon,
- zasilacz wraz z podtrzymaniem zasilania pozwalającym na nieprzerwaną pracę radiotelefonu przez min. 8 godzin,
- mikrofon (w tym 2 szt. mikrofon biurkowy),
- antena stacjonarna dookólna wraz z niezbędnym uchwytem do montażu, kablem antenowym oraz instalacją odgromową. Zamawiający wymaga od wykonawcy dostarczenia anten spełniających wymagania odpowiednich norm. Antena powinna mieć zwartą konstrukcję, zamawiający nie dopuszcza anten składanych z dwóch lub więcej elementów (promiennik, przeciwwagi). Instalacja antenowa powinna posiadać odpowiednie zabezpieczenie odgromowe zgodnie z normami, a dostarczony sprzęt mieć deklarację zgodności.

Dodatkowo Wykonawca dostarczy dwa mikrofony z pełną klawiaturą numeryczną.

Radiotelefon i zasilacz powinien być zabudowany w zintegrowanej obudowie.

Termin dostawy, montażu uruchomienia i konfiguracji radiotelefonu stacjonarnego w siedzibie Komunikacyjnego Związku Komunalnego Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego (KZK GOP) należy uzgodnić bezpośrednio z KZK GOP.

Wykaz lokalizacji radiotelefonów stacjonarnych stanowi załącznik tabela nr 16.

5.7. Radiotelefony przewoźne w pojazdach samochodowych.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje, skonfiguruje i uruchomi 57 kompletów radiotelefonów przewoźnych w pojazdach samochodowych wraz z niezbędną instalacją zasilającą i antenową w tym:

22 szt. radiotelefonów w pojazdach wyposażonych w 24V instalację pokładową,

35 szt. radiotelefonów w pojazdach wyposażonych w 12V instalację pokładową (w tym 4 szt. radiotelefonów z zestawem do montażu rozdzielonego wraz z antenami kamuflowanymi) na potrzeby KZK GOP.

Termin dostawy, montażu uruchomienia i konfiguracji radiotelefonów w pojazdach Komunikacyjnego Związku Komunalnego Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego (KZK GOP) należy uzgodnić bezpośrednio z KZK GOP

Wykonawca dostarczy 28 kompletów mikrofonogłośników bezprzewodowych do radiotelefonów przewodnych zapewniające komunikację pomiędzy radiotelefonem, a mikrofonem na odległość nie mniejszą niż 15 metrów w technologii Bluetooth lub WiFi oraz 1 szt. osobnego zestawu do montażu rozdzielanego radiotelefonu tj. panelu przedniego od zespołu nadawczo-odbiorczego.

W skład jednego kompletu radiotelefonu przewodnego wchodzi:

- radiotelefon,
- mikrofon lub mikrofonogłośnik bezprzewodowy,
- przewód zasilający,
- uchwyt montażowy,
- zintegrowana antena UHF/GPS wraz z niezbędnym okablowaniem,
- instrukcja w języku polskim,
- deklaracja zgodności,
- antena przewodna.

Wykonawca dostarczy i zainstaluje anteny samochodowe zintegrowane UHF/GPS. Sposób montażu Wykonawca uzgodni z zamawiającym na etapie przygotowania projektu sieci.

Montaż radiotelefonów, instalacji i anten, na pojazdach podlegających gwarancji lub leasingowi, wymaga uzgodnień z gwarantem lub leasingodawcą.

Wykaz pojazdów stanowi załącznik tabela nr 17

5.8. Radiotelefony przewodne w wagonach tramwajowych.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje, skonfiguruje i uruchomi łącznie 331 kompletów radiotelefonów przewodnych w pojazdach tramwajowych (w tym również z zestawem rozdzielającym) wraz z niezbędną instalacją zasilającą i antenową w tym:

Wykonawca dostarczy, zainstaluje, skonfiguruje i uruchomi 262 kompletów radiotelefonów do wagonów składających się z:

- radiotelefon,
- uchwyt montażowy wraz z niezbędnymi elementami,
- przewód zasilający,
- mikrofon z zawiesiem,
- dodatkowy zewnętrzny przycisk alarmowy,
- zintegrowana antena UHF/GPS wraz z niezbędnym okablowaniem,
- instrukcja w języku polskim,
- deklaracja zgodności,
- przetwornica pracująca w zakresie napięcia wejściowego od 17 V do 42 V zapewniająca zasilenie radiotelefonu z instalacji pokładowej niskiego napięcia wagonu.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje, skonfiguruje i uruchomi 48 kompletów radiotelefonów do wagonów składających się z:

- radiotelefon,
- zestaw rozdzielający panel przedni z zespołem nadawczo-odbiorczym,
- uchwyt montażowy wraz z niezbędnymi elementami,
- przewód zasilający,
- mikrofon z zawiesiem,
- dodatkowy zewnętrzny przycisk alarmowy,
- zintegrowana antena UHF/GPS wraz z niezbędnym okablowaniem,
- instrukcja w języku polskim,
- deklaracja zgodności,
- przetwornica pracująca w zakresie napięcia wejściowego od 17 V do 42 V zapewniająca zasilenie radiotelefonu z instalacji pokładowej niskiego napięcia wagonu.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje, skonfiguruje i uruchomi 3 komplety radiotelefonów do wagonów typu N składających się z:

- radiotelefon,
- uchwyt montażowy wraz z niezbędnymi elementami,
- przewód zasilający,
- mikrofonogłośnik bezprzewodowy Bluetooth/WiFi,
- dodatkowy zewnętrzny przycisk alarmowy,
- zintegrowana antena UHF/GPS wraz z niezbędnym okablowaniem,
- instrukcja w języku polskim,
- deklaracja zgodności,
- przetwornica pracująca w zakresie napięcia wejściowego od 17 V do 42 V zapewniająca zasilenie radiotelefonu z instalacji pokładowej niskiego napięcia wagonu.

Radiotelefon w wagonach typu N Wykonawca zainstaluje w sposób uniemożliwiający dostęp do niego osób nieupoważnionych. Sposób instalacji Wykonawca ustali z Zamawiającym na etapie przygotowania montażu.

Wykonawca dostarczy do magazynu Zamawiającego 18 kompletów radiotelefonów do wagonów składających się z:

- radiotelefon,
- uchwyt montażowy wraz z niezbędnymi elementami,
- przewód zasilający,
- mikrofon z zawiesiem,
- dodatkowy zewnętrzny przycisk alarmowy,
- zintegrowana antena UHF/GPS wraz z niezbędnym okablowaniem,
- instrukcja w języku polskim,
- deklaracja zgodności,
- przetwornica pracująca w zakresie napięcia wejściowego od 17 V do 42 V zapewniająca zasilenie radiotelefonu z instalacji pokładowej niskiego napięcia wagonu.

Wykonawca dostarczy i zainstaluje anteny zintegrowane UHF/GPS posiadające dopuszczenie do montażu na taborze tramwajowym. Antena ma być zamontowana na dachu pojazdu w jego przedniej części. Antena nie może być przysłonięta innymi urządzeniami zamontowanymi na

dachu wagonu (klimatyzatory, skrzynia aparatura) Wykonawca uzgodni szczegóły dotyczące montażu radiotelefonu z anteną wraz z niezbędnymi instalacjami ze służbami technicznymi zamawiającego. Zalecany jest montaż anteny na specjalnej podstawie gwarantującej spełnienie wymogu jej nie przysłonięcia przez aparaturę lub konstrukcję wagonu zainstalowaną na dachu pojazdu. Wszelkie połączenia mechaniczne (antena, przejście toru kablowego, podstawa) muszą być zainstalowane w sposób uniemożliwiający przenikanie wody do wnętrza pojazdu. Konstrukcja anteny musi zapewniać bezpieczeństwo obsługi i pasażerów przypadku kontaktu obudowy anteny z uszkodzoną siecią trakcyjną lub innymi elementami, które mogą znajdować się pod wysokim napięciem (600V) Antena musi spełniać normy bezpieczeństwa dla pojazdów szynowych.

Radiotelefony muszą być zamontowane w miejsce dotychczas eksploatowanych przez spółkę. Radiotelefony muszą być zainstalowane w sposób trwały i estetyczny. Wszystkie dodatkowe elementy montażowe poza elementami fabrycznymi producenta radiotelefonu muszą być wykonane w sposób trwały, estetyczny i nie odbiegający od kolorystyki wnętrza kabiny pojazdu. Montaż radiotelefonów, instalacji i anten, na pojazdach podlegających gwarancji, wymaga uzgodnień z gwarantem.

Zamawiający nie dopuszcza wykorzystania dotychczas eksploatowanych instalacji zasilających i antenowych (przewody, anteny). Miejsca po zdemontowanych antenach muszą być odpowiednio zabezpieczone (zaślepienie) w sposób uniemożliwiający przenikanie wody i powstawanie korozji pojazdu.

Zamawiający dopuszcza wykorzystanie istniejących dodatkowych głośników zewnętrznych do radiotelefonów pod warunkiem ich sprawdzenia i poprawnej konfiguracji – przyłączenia do gniazda akcesoriów dodatkowych radiotelefonu. Zamawiający uzgodni z Wykonawcą na etapie montażu w pojazdach sposób i zakres wykorzystania istniejących głośników dodatkowych.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje, skonfiguruje i uruchomi we wszystkich wagonach tramwajowych dodatkowy przycisk alarmowy „RATUNEK”. Sposób montażu w poszczególnych typach taboru tramwajowego i zasadę działania Wykonawca uzgodni z Zamawiającym na etapie przygotowania projektu wykonawczego sieci.

Radiotelefony przewoźne w wagonach Wykonawca może instalować, konfigurować i uruchomić po uruchomieniu wszystkich stacji bazowych systemu wraz z uruchomieniem pełnej integracji z systemem EDACS.

Wykonawca dostarczy niezbędne elementy montażowe do zabudowy nowych radiotelefonów w miejsce obecnie eksploatowanych.

Zamawiający zaleca dokonanie wizji lokalnej w terenie w zakresie instalacji i zabudowy radiotelefonów wraz z osprzętem w pojazdach Zamawiającego.

Wykaz wagonów stanowi załącznik tabela nr 18.

5.9. Radiotelefony przenośne.

Wykonawca dostarczy i uruchomi 45 kompletów radiotelefonów przenośnych w następującym uкомплекtowaniu:

- radiotelefon z pełną klawiaturą alfanumeryczną z kolorowym wyświetlaczem minimum czterowierszowym z dedykowanym przyciskiem alarmowym,
- akumulator producenta radiotelefonu o pojemności nie mniejszej niż 2000 mAh 2 szt.,
- zintegrowana antena UHF/GPS,
- ładowarka sieciowa 230V,
- mikrofonogłośnik z gniazdem słuchawkowym,
- pokrowiec.

Dodatkowo Wykonawca dostarczy trzy ładowarki sześciostanowiskowe. Ładowarki powinny umożliwiać osobne ładowanie akumulatorów, akumulatorów wraz z radiotelefonem, sygnalizować stan ładowania i akumulatora osobno na każde gniazdo ładowania, posiadać opcję testowania akumulatorów, dwie ładowarki samochodowe umożliwiające ładowanie akumulatora radiotelefonu z instalacji pokładowej samochodu 12V oraz jedną ładowarkę jedno lub dwupozycyjną o takich samych funkcjach jak sześciopozycyjna (wymagana opcja testowania akumulatorów).

Radiotelefony przenośne wraz z osprzętem Wykonawca dostarczy do magazynu Zamawiającego.

6. Integracja z istniejącym systemem łączności radiowej EDACS.

6.1. Integracja grup rozmownych.

Aktualnie Zamawiający wykorzystuje system analogowej trunkingowej łączności radiowej EDACS składający się z jednej stacji bazowej zlokalizowanej w Katowicach (Katowice, ul. Wita Stwosza 31).

Wykonawca zobowiązany będzie na czas migracji do nowego systemu do zapewnienia ciągłości pracy systemu EDACS i jego integracji z nowym systemem do czasu pełnego jego uruchomienia. Zamawiający wymaga połączenia grup radiowych w stosunku jeden do jednego (połączenie sprzętowe lub programowe np. przez konsole dyspozytorskie) w następującym zestawieniu:

- Dyspozytor Centralny 9 grup rozmownych,
- Dyspozytor Techniczny 2 grupy rozmówne, jedna grupa transmisji danych,
- Dyspozytorzy Rejonów i Regulatorzy Ruchu – po trzy grupy radiowe w rejonie (cztery rejon).

Musi być zapewniona możliwość skanowania grup, prezentacji ID abonenta z obu systemów.

6.2. Integracja transmisji danych.

Aktualnie Zamawiający wykorzystuje system analogowej trunkingowej łączności radiowej EDACS do transmisji danych pomiędzy podstacjami trakcyjnymi, a stanowiskiem Dyspozytora Mocy (sterowanie podstacjami). Do tego celu posiada wydzieloną z systemu specjalną grupę radiową z priorytetem przydziału. Sterowanie podstacjami odbywa się przez oprogramowanie dostarczone przez firmę ELESTER PKP oprogramowanie EdacsCln. Zamawiający wymaga zachowania pełnej transmisji danych z obu systemów na czas migracji. Zamawiający nie dopuszcza równoczesnej pracy dwóch radiotelefonów stacjonarnych na podstacjach trakcyjnych. Nowo zainstalowany radiotelefon stacjonarny na podstacji powinien od razu po uruchomieniu systemu zapewnić transmisję danych. Zamawiający nie dysponuje danymi dotyczącymi protokołu transmisji danych itp. oprogramowania firmy ELESTER PKP. Transmisja danych z podstacji do centralnej dyspozytorni mocy i odwrotnie jest nadrzędna nad wszystkimi pozostałymi transmisjami w systemie (dane i głos).

7. Minimalne szczegółowe wymagania techniczne.

7.1. Konsola dyspozytorska administratora systemu.

Tabela nr 1.

Specyfikacja wymagań technicznych

Oprogramowanie Stanowiska Administratora Systemu

L.p.	Parametry techniczne wymagane (minimalne)
1.	Aplikacja pozwalająca na pracę z min. 2 stanowisk jednocześnie z wszystkimi stacjami bazowymi systemu. Aplikacja musi mieć możliwość zainstalowania na 3 komputerach, w tym mobilnych. System operacyjny co najmniej Windows® 10
2.	Aplikacja dająca możliwość skonfigurowania konsoli dla sterowania systemem radiowym, radiotelefonami bazowymi pracującymi w systemie. Dająca w szczególności: <ul style="list-style-type: none">- możliwość zdalnej obsługi całego systemu radiowego, m.in.: diagnostyki elementów systemu, monitorowania ruchu w sieci, zdalnego programowania stacji retransmisyjnych (wszystkich parametrów), zdalnego programowania radiotelefonów pracujących w sieci (wszystkich, wybranych), realizowania wywołań głosowych, realizowania wywołań indywidualnych, emulacja (obsługa klawiszy) przycisków radiotelefonu, łączenie z przyciskami funkcyjnymi- w pełni odwzorowywać wyświetlacz radiotelefonu, stacji retransmisyjnej (jeśli jest) wyświetlając w konsoli wszystkie informacje wyświetlane na jego wyświetlaczu.- odbierania wywołań alarmowych jako priorytetowych- przejmowania czasowego uprawnień innego dyspozytora (zdalne przejęcie innej konsoli)
3.	Aplikacja dyspozytorska musi mieć możliwość prezentacji znaku wywoławczego radiotelefonu tramwajowego w postaci 4 cyfrowego numeru z zakresu 0100 do 9999 z którego 2 pierwsze cyfry oznaczają numer linii tramwajowej a dwie dalsze numer pociągu na tej linii, np. 1601 oznacza pociąg linii 16 - pierwszy w kolejności. Numer wywoławczy pociągu nie może być na stałe przypisany do konkretnego wagonu, lecz dynamicznie powiązany z numerem bocznym wagonu (a co za tym idzie z ID radiotelefonu). Powiązania tego dokonać ma w aplikacji dyspozytorskiej dyspozytor rejonu komunikacyjnego w trakcie ustalania zestawu wagonów kierowanych na poszczególne linie. Pozostałe radiotelefony w sieci o numerach (znakach wywoławczych) z zakresu 10000 i więcej, powinny być prezentowane na ekranie konsoli podobnie jak znaki tramwajów lecz dyspozytor nie może mieć możliwości zmian. Powiązania tych numerów z ID radiotelefonów dokonywać może tylko administrator systemu.
4.	Aplikacja musi umożliwiać pracę w zakresie transmisji głosowej z radiotelefonem bazowym w trybie cyfrowym. Aplikacja musi zapewniać wyspecyfikowane danej funkcjonalności związane z przesyłaniem i wizualizacją danych GPS w cyfrowym trybie pracy systemu.
5.	Aplikacja musi wyświetlać historię wywołań oraz umożliwiać szybkie odsłuchanie dowolnej korespondencji lub ich części z rejestratora (całego zarejestrowanego ruchu w sieci)

6.	Obsługiwać wysyłanie i odbiór wiadomości tekstowych. (sms, statusy)
7.	Udostępniać funkcje zarządzania siecią radiotelefonów, m.in.: - blokowanie wybranego radiotelefonu - sprawdzanie dostępności wybranego radiotelefonu - zdalne włączenie nadawania wybranego radiotelefonu (monitoring) - zdalne załączenie odsłuchu z radiotelefonu - zdalne programowanie radiotelefonu w tym jego ID
8.	Możliwość konfigurowania kontaktów radiowych dostępnych do szybkiego wywoływania. Kontakty mają mieć określną m.in.: grupę/identyfikator, slot, kolor oraz rodzaj prywatności.
9.	Możliwość wyświetlania dowolnej ilości dedykowanych przycisków PTT bezpośrednio w oknie konsoli oraz skonfigurowania dowolnej ich ilości jako ukrytych. Wyświetlane przyciski mają mieć możliwość dynamicznej ich zmiany na przyciski ukryte.
10.	Dla klienta konsoli obsługującej więcej niż jeden radiotelefon (lub połączenie do sieci przemiennikowej), mieć możliwość skonfigurowania dowolnej ilości dedykowanych przycisków PTT obsługujących jednocześnie nadawanie przez wybrane radiotelefony. Dla każdego z radiotelefonów ma być możliwość określenia grupy, strefy oraz typu kontaktu dla wywołania a dla trybu przemiennikowego typu kontaktu, numeru slotu i trybu prywatności.
11.	Możliwość dynamicznego połączenia wybranych radiotelefonów przez obsługującego dyspozytora / administratora. Połączone konsole mają przekazywać wywołania głosowe i tekstowe pomiędzy sobą.
12.	Możliwość sterowania radiotelefonem (lub pracą na połączeniu sieci przemienników) kilku użytkowników w odległych lokalizacjach oraz bezpośredniej komunikacji głosowej pomiędzy nimi (interkom) oraz przesyłania wiadomości tekstowych pomiędzy nimi (czat). Każdy z nich ma słyszeć pełną korespondencję głosową prowadzoną przez radiotelefon (lub połączenie z siecią przemienników), łączenie z wywołaniem innych użytkowników obsługujących ten radiotelefon.
13.	Możliwość wyświetlania dowolnej ilości przycisków PTT służących do dedykowanych połączeń interkomowych. Te przyciski mają także wizualizować pracę (nadawanie za pomocą sterowanego radiotelefonu lub połączenia z siecią przemienników) innych dyspozytorów.
14.	Możliwość takiej konfiguracji aby przez wszystkich dyspozytorów były słyszalne tylko takie wywołania na które żaden z nich nie odpowiedział – po tym jak na wywołanie odpowiedział jeden z dyspozytorów reszta konwersacji jest słyszana tylko przez niego.
15.	Możliwość czasowego zablokowania przez dyspozytora sterowania wybranym radiotelefonem (połączeniem z siecią przemienników) przez innych dyspozytorów.
16.	Możliwość integracji z centralą telefoniczną (sygnalizacja SIP) w tym: skonfigurowania dowolnej ilości połączeń linii centralkowych z konsolami. Takie połączenia mają mieć konfigurowalne m.in.: automatyczne odbieranie połączenia, sterowany radiotelefon (lub połączenie z siecią przemienników) na którą przekazywane będzie połączenie oraz tryb jego nadawania: strefę, kanał oraz identyfikator radiotelefonu docelowego lub identyfikator/numer grupy docelowej slot i tryb prywatności w przypadku połączenia z siecią przemienników.
17.	Dowolny przycisk PTT zdefiniowany w konsoli ma mieć możliwość przypisania zewnętrznego mikrofonu z mechanicznymi przyciskami, których naciśnięcie jest

	równoznaczne z naciśnięciem przycisku na konsoli. Mikrofon zewnętrzny w postaci dedykowanego mikrofonu nabiurkowego, słuchawek wraz z mikrofonem, słuchawek bezprzewodowych itp.
18.	Aplikacja musi mieć wizualny konfigurator wyglądu okna konsoli, pozwalający na określenie wymiarów i położenia elementów konsoli (wizualizacja radiotelefonów, przycisków PTT).
19.	Aplikacja musi umożliwiać uruchamianie w konfiguracji nie wyświetlającej systemowych ramek okien oraz uniemożliwiającej użytkownikowi przesuwanie lub zamykanie okien konsoli.
20.	Aplikacja musi mieć możliwość wizualizowania i alarmowania o stanie otoczenia radiotelefonu wyniesionego lub stacji bazowych systemu (m.in.: otwarcie szafki z radiotelefonem wyniesionym, przemiennikiem, sygnalizacja pracy radiotelefonu z akumulatora - brak zasilania sieciowego) oraz innych stanów alarmowych
21.	Aplikacja musi dać możliwość niezależnej od systemu operacyjnego regulacji poziomu dźwięku dla każdej z konsol.
22.	Aplikacja musi dawać możliwość obsługi konsoli na ekranach dotykowych (bez podłączonej myszy i klawiatury), umożliwiać obsługę za pomocą wykonywanych gestów.
23.	Aplikacja musi posiadać wbudowany wygaszacz ekranu, który aktywuje się po zadanim czasie nieaktywności dyspozytora, a dezaktywuje się w przypadku aktywności dyspozytora lub odebrania przez konsolę wywołania dotyczącego dyspozytora.
24.	Aplikacja musi umożliwiać tworzenie indywidualnych kont użytkowników dających możliwość personalizacji konsoli dyspozytorskiej.
25.	Aplikacja musi być produktem certyfikowanego partnera aplikacyjnego producenta radiotelefonów.
26.	Aplikacja ma posiadać funkcję informowania o bieżących użytkownikach obiektów z GPS, informacje o bieżącym użytkowniku mają być wizualizowane w podglądzie danych aktualnych oraz przeglądania danych archiwalnych. Ma być możliwość generowania raportów dla konkretnego użytkownika w zadanym zakresie czasu.
27.	Aplikacja ma posiadać obsługę map: w formie TAB, serwera map: "MapCenter" firmy Emapa, map dostępnych online (m.in.: Google Maps, MapGO OpenStreetMap), map rastrowych. ma posiadać dedykowany edytor map rastrowych lub innego oprogramowania mapowego. Wykonawca wraz z aplikacją dostarczy licencję na oprogramowane mapowe jeśli takowa będzie wymagana.
28.	Aplikacja ma posiadać możliwość otwarcia dowolnej ilości niezależnych okien z mapą, wizualizujących wybrane obiekty lub grupy obiektów z GPS w trybie automatycznego centrowania mapy w ten sposób, aby pokazywała wizualizowane obiekty.
29.	Aplikacja ma mieć możliwość dynamicznego wyboru warstwy mapowej dla każdego z otwartych okien mapy (np. możliwość przełączania warstwy mapowej wybranego okna z rastrowej na wektorową).
30.	Aplikacja ma wizualizować bieżącą pozycję obiektu GPS na mapie m.in.: za pomocą punktu, tabliczki z nazwą wybranej ikony graficznej, dla wagonów liniowych również informacje dotyczące realizacji rozkładu jazdy (dane rozkładu jazdy muszą być importowane z systemu Municom zamawiającego) oraz wskazywać odchylenia realizacji rozkładu jazdy (przyspieszenie, opóźnienie, nieplanowany postój ponad zdefiniowany czas)

31.	Możliwość załączenia wizualizowania aktualnej pozycji wraz z śladem z poprzednich pozycji (linia obrazująca poruszanie się obiektu w zadanym okresie czasu - np. ostatnie 10 min.).
32.	Możliwość tworzenia i wizualizacji punktów, obszarów, tras.
33.	Możliwość definiowania i szybkiego przełączania mapy na różne jej widoki
34.	Możliwość definiowania jasności podkładu mapowego.
35.	System ma posiadać funkcjonalność alarmowania definiowalnych sytuacji/stanów (np. przebywanie poza obszarem, wjazd pociągów tramwajowych poruszających się w przeciwnych kierunkach na odcinkach jednotorowych (zagrożenie kolizją / wypadkiem) wystąpienie określonego statusu) oraz raportowania ich w postaci m.in.: wiadomości email, sms. zdarzenia mają być graficznie wizualizowane (z opcją centrowania mapy w miejscu zdarzenia). zdarzenia mają być zapisywane w systemie i mieć opcję wymuszenia zatwierdzenia ich przez dyspozytora - niezatwierdzone zdarzenia mają pokazywać się obsługującemu aplikację w formie przypomnień
36.	System ma mieć możliwość generowania m.in. następujących raportów: (raport postojów, raport przebytych tras, raport pobytu w obszarach, raport zdarzeń, raport użytkowników dla wybranego obiektu z GPS, raport wywołań raport statusów).
37.	System ma mieć możliwość konfigurowania złożonych raportów m.in.: raport wystąpienia określonego statusu, dla wybranego obszaru, w wybranych godzinach wybranych dni tygodnia, dla określonego użytkownika.

7.2. Konsola Dyspozytora Ruchu i Dyspozytora Technicznego.

Tabela nr 2.

Specyfikacja wymagań technicznych

Oprogramowanie Konsoli Stanowiska Dyspozytora

L.p.	Parametry techniczne wymagane (minimalne)
1.	Aplikacja pozwalająca na pracę z 9 stanowisk. Aplikacja musi mieć możliwość zainstalowania na min. 9 komputerach, w tym mobilnych. System operacyjny co najmniej Windows® 10
2.	Aplikacja dająca możliwość skonfigurowania konsoli dla sterowania radiotelefonem bazowym. Dająca w szczególności: <ul style="list-style-type: none">- możliwość zdalnej obsługi radiotelefonu, m.in.: realizowania wywołań głosowych, realizowania wywołań z dzwonieniem (call alert), emulacja (obsługa klawiszy) przycisków radiotelefonu, łączenie z przyciskami funkcyjnymi .- w pełni odwzorowywać wyświetlacz radiotelefonu, wyświetlając w konsoli wszystkie informacje wyświetlane na jego wyświetlaczu.- odbierania wywołań alarmowych jako priorytetowych- przejmowania czasowego uprawnień innego dyspozytora (zdalne przejście innej konsoli)
3.	Aplikacja dyspozytorska musi mieć możliwość prezentacji znaku wywoławczego radiotelefonu tramwajowego w postaci 4 cyfrowego numeru z zakresu 0100 do 9999 z którego 2 pierwsze cyfry oznaczają numer linii tramwajowej a dwie dalsze numer pociągu na tej linii, np. 1601 oznacza pociąg linii 16 - pierwszy w kolejności. Numer wywoławczy pociągu nie może być na stałe przypisany do konkretnego wagonu, lecz dynamicznie powiązany z numerem bocznym wagonu (a co za tym idzie z ID radiotelefonu). Powiązania tego dokonać ma w aplikacji dyspozytorskiej dyspozytor rejonu komunikacyjnego w trakcie ustalania zestawu wagonów kierowanych na poszczególne linie. Pozostałe radiotelefony w sieci o numerach (znakach wywoławczych) z zakresu 10000 i więcej, powinny być prezentowane na ekranie konsoli podobnie jak znaki tramwajów lecz dyspozytor nie może mieć możliwości zmian. Powiązania tych numerów z ID radiotelefonów dokonywać może tylko administrator systemu.
4.	Aplikacja musi umożliwiać pracę w zakresie transmisji głosowej z radiotelefonem bazowym w trybie cyfrowym. Aplikacja musi zapewniać wyspecyfikowane danej funkcjonalności związane z przesyłaniem i wizualizacją danych GPS w cyfrowym trybie pracy systemu.
5.	Aplikacja musi wyświetlać historię wywołań oraz umożliwiać szybkie odsłuchanie dowolnej korespondencji lub ich części z rejestratora
6.	Aplikacja musi obsługiwać wysyłanie i odbiór wiadomości tekstowych (sms, statusy)
7.	Aplikacja musi udostępniać funkcje zarządzania siecią radiotelefonów, m.in.: <ul style="list-style-type: none">- sprawdzanie dostępności wybranego radiotelefonu- zdalne włączenie nadawania wybranego radiotelefonu (monitoring)

	- możliwości wywłaszczania innych użytkowników systemu (grup użytkowników, użytkowników indywidualnych zdefiniowanych dla każdej konsoli indywidualnie w zależności od uprawnień Dyspozytora
8.	Możliwość konfigurowania kontaktów radiowych dostępnych do szybkiego wywoływania. Kontakty mają mieć określną m.in.: grupę/identyfikator, slot, kolor oraz rodzaj prywatności.
9.	Możliwość wyświetlania dowolnej ilości dedykowanych przycisków PTT bezpośrednio w oknie konsoli oraz skonfigurowania dowolnej ich ilości jako ukrytych. Wyświetlane przyciski mają mieć możliwość dynamicznej ich zmiany na przyciski ukryte.
10.	Dla klienta konsoli obsługującej więcej niż jeden radiotelefon (lub połączenie do sieci przemiennikowej), aplikacja musi mieć możliwość skonfigurowania dowolnej ilości dedykowanych przycisków PTT obsługujących jednocześnie nadawanie przez wybrane radiotelefony. Dla każdego z radiotelefonów ma być możliwość określenia grupy, strefy oraz typu kontaktu dla wywołania a dla trybu przemiennikowego typu kontaktu, numeru slotu i trybu prywatności.
11.	Możliwość dynamicznego połączenia wybranych radiotelefonów przez obsługującego dyspozytora / administratora. Połączone konsole mają przekazywać wywołania głosowe i tekstowe pomiędzy sobą.
12.	Możliwość sterowania radiotelefonem (lub pracą na połączeniu sieci przemienników) kilku użytkowników w odległych lokalizacjach oraz bezpośredniej komunikacji głosowej pomiędzy nimi (interkom) oraz przesyłania wiadomości tekstowych pomiędzy nimi (czat). Każdy z nich ma słyszeć pełną korespondencję głosową prowadzoną przez radiotelefon (lub połączenie z siecią przemienników), łączenie z wywołaniem innych użytkowników obsługujących ten radiotelefon.
13.	Możliwość wyświetlania dowolnej ilości przycisków PTT służących do dedykowanych połączeń interkomowych. Te przyciski mają także wizualizować pracę (nadawanie za pomocą sterowanego radiotelefonu lub połączenia z siecią przemienników) innych dyspozytorów.
14.	Możliwość takiej konfiguracji aby przez wszystkich dyspozytorów były słyszalne tylko takie wywołania na które żaden z nich nie odpowiedział – po tym jak na wywołanie odpowiedział jeden z dyspozytorów reszta konwersacji jest słyszana tylko przez niego.
15.	Możliwość czasowego zablokowania przez dyspozytora sterowania wybranym radiotelefonem (połączeniem z siecią przemienników) przez innych dyspozytorów.
16.	Możliwość integracji z centralą telefoniczną (sygnalizacja SIP) w tym: skonfigurowania dowolnej ilości połączeń linii centralkowych z konsolami. Takie połączenia mają mieć konfigurowalne m.in.: automatyczne odbieranie połączenia, sterowany radiotelefon(lub połączenie z siecią przemienników) na którą przekazywane będzie połączenie oraz tryb jego nadawania: strefę, kanał oraz identyfikator radiotelefonu docelowego lub identyfikator/numer grupy docelowej slot i tryb prywatności w przypadku połączenia z siecią przemienników.
17.	Dowolny przycisk PTT zdefiniowany w konsoli ma mieć możliwość przypisania zewnętrznego mikrofonu z mechanicznymi przyciskami, których naciśnięcie jest równoznaczne z naciśnięciem przycisku na konsoli. Mikrofon zewnętrzny w postaci dedykowanego mikrofonu nabiurkowego, słuchawek wraz z mikrofonem, słuchawek bezprzewodowych itp
18.	Aplikacja musi mieć wizualny konfigurator wyglądu okna konsoli, pozwalający na określenie wymiarów i położenia elementów konsoli (wizualizacja radiotelefonów,

	przycisków PTT).
19.	Możliwość uruchamiania w konfiguracji nie wyświetlającej systemowych ramek okien oraz uniemożliwiającej użytkownikowi przesuwanie lub zamykanie okien konsoli.
20.	Aplikacja musi mieć możliwość wizualizowania i alarmowania o stanie otoczenia radiotelefonu wyniesionego lub stacji bazowych systemu (m.in.: otwarcie szafki z radiotelefonem wyniesionym, przemiennikiem, sygnalizacja pracy radiotelefonu z akumulatora - brak zasilania sieciowego) oraz innych stanów alarmowych
21.	Aplikacja musi dać możliwość niezależnej od systemu operacyjnego regulacji poziomu dźwięku dla każdej z konsol.
22.	Aplikacja musi dawać możliwość obsługi konsoli na ekranach dotykowych (bez podłączonej myszy i klawiatury), umożliwiać obsługę za pomocą wykonywanych gestów.
23.	Aplikacja musu posiadać wbudowany wygaszacz ekranu, który aktywuje się po zadanym czasie nieaktywności dyspozytora, a dezaktywuje się w przypadku aktywności dyspozytora lub odebrania przez konsolę wywołania dotyczącego dyspozytora.
24.	Aplikacja musi umożliwiać tworzenie indywidualnych kont użytkowników dających możliwość personalizacji konsoli dyspozytorskiej.
25.	Aplikacja musi być produktem certyfikowanego partnera aplikacyjnego producenta radiotelefonów.
26.	Aplikacja ma posiadać funkcję informowania o bieżących użytkownikach obiektów z GPS, informacje o bieżącym użytkowniku mają być wizualizowane w podglądzie danych aktualnych oraz przeglądania danych archiwalnych. Ma być możliwość generowania raportów dla konkretnego użytkownika w zadanym zakresie czasu.
27.	Aplikacja ma posiadać obsługę map: w formacie TAB, serwera map: "MapCenter" firmy Emapa, map dostępnych online (m.in.: Google Maps, MapGO OpenStreetMap), map rastrowych. ma posiadać dedykowany edytor map rastrowych lub innego oprogramowania mapowego. Wykonawca wraz z aplikacją dostarczy licencję na oprogramowane mapowe jeśli takowa będzie wymagana.
28.	Aplikacja ma posiadać możliwość otwarcia dowolnej ilości niezależnych okien z mapą, wizualizujących wybrane obiekty lub grupy obiektów z GPS w trybie automatycznego centrowania mapy w ten sposób, aby pokazywała wizualizowane obiekty.
29.	Aplikacja ma mieć możliwość dynamicznego wyboru warstwy mapowej dla każdego z otwartych okien mapy (np. możliwość przełączania warstwy mapowej wybranego okna z rastrowej na wektorową).
30.	Aplikacja ma wizualizować bieżącą pozycję obiektu GPS na mapie m.in.: za pomocą punktu, tabliczki z nazwą wybranej ikony graficznej, dla wagonów liniowych również informacje dotyczące realizacji rozkładu jazdy (dane rozkładu jazdy muszą być importowane z systemu Municom zamawiającego) oraz wskazywać odchylenia realizacji rozkładu jazdy (przyspieszenie, opóźnienie, nieplanowany postój ponad zdefiniowany czas)
31.	Możliwość załączenia wizualizowania aktualnej pozycji wraz z śladem z poprzednich pozycji (linia obrazująca poruszanie się obiektu w zadanym okresie czasu - np. ostatnie 10 min.).
32.	Możliwość tworzenia i wizualizacji punktów, obszarów, tras.
33.	Możliwość definiowania i szybkiego przełączania mapy na różne jej widoki

34.	Możliwość definiowania jasności podkładu mapowego.
35.	System ma posiadać funkcjonalność alarmowania definiowalnych sytuacji/stanów (np. przebywanie poza obszarem, wjazd pociągów tramwajowych poruszających się w przeciwnych kierunkach na odcinkach jednotorowych (zagrożenie kolizją / wypadkiem) wystąpienie określonego statusu) oraz raportowania ich w postaci m.in.: wiadomości email, sms. zdarzenia mają być graficznie wizualizowane (z opcją centrowania mapy w miejscu zdarzenia). zdarzenia mają być zapisywanie w systemie i mieć opcję wymuszenia zatwierdzenia ich przez dyspozytora - niezatwierdzone zdarzenia mają pokazywać się obsługującemu aplikację w formie przypomnień
36.	System ma mieć możliwość generowania m.in. następujących raportów: (raport postojów, raport przebytych tras, raport pobytu w obszarach, raport zdarzeń, raport użytkowników dla wybranego obiektu z GPS, raport wywołań raport statusów).
37.	System ma mieć możliwość konfigurowania złożonych raportów m.in.: raport wystąpienia określonego statusu, dla wybranego obszaru, w wybranych godzinach wybranych dni tygodnia, dla określonego użytkownika.

7.3. Konsola Regulatora Ruchu.

Tabela nr 3.

Specyfikacja wymagań technicznych

Oprogramowanie Konsoli Stanowiska Regulatora

L.p.	Parametry techniczne wymagane (minimalne)
1.	Aplikacja pozwalająca na pracę z jednego stanowiska. Musi mieć możliwość pracy na komputerze stacjonarnym lub przenośnym. System operacyjny co najmniej Windows® 10
2.	Aplikacja musi zapewniać wyspecyfikowane danej funkcjonalności związane z przesyłaniem i wizualizacją danych GPS w cyfrowym trybie pracy systemu.
3.	Aplikacja musi mieć możliwość uruchamiania w konfiguracji nie wyświetlającej systemowych ramek okien oraz uniemożliwiającej użytkownikowi przesuwanie lub zamykanie okien konsoli.
4.	Aplikacja musi dać możliwość niezależnej od systemu operacyjnego regulacji poziomu dźwięku dla każdej z konsol.
5.	Aplikacja musi dawać możliwość obsługi konsoli na ekranach dotykowych (bez podłączonej myszy i klawiatury), umożliwiać obsługę za pomocą wykonywanych gestów.
7.	Aplikacja musi umożliwiać tworzenie indywidualnych kont użytkowników dających możliwość personalizacji konsoli dyspozytorskiej.
8.	Aplikacja musi być produktem certyfikowanego partnera aplikacyjnego producenta radiotelefonów.
9.	Aplikacja ma posiadać funkcję informowania o bieżących użytkownikach obiektów z GPS, informacje o bieżącym użytkowniku mają być wizualizowane w podglądzie danych aktualnych oraz przeglądania danych archiwalnych. Ma być możliwość generowania raportów dla konkretnego użytkownika w zadanym zakresie czasu.
10.	Aplikacja ma posiadać obsługę map: w formacie TAB, serwera map: "MapCenter" firmy Emapa, map dostępnych online (m.in.: Google Maps, MapGO OpenStreetMap), map rastrowych. ma posiadać dedykowany edytor map rastrowych lub innego oprogramowania mapowego. Wykonawca wraz z aplikacją dostarczy licencję na oprogramowane mapowe jeśli takowa będzie wymagana.
11.	Aplikacja ma posiadać możliwość otwarcia dowolnej ilości niezależnych okien z mapą, wizualizujących wybrane obiekty lub grupy obiektów z GPS w trybie automatycznego centrowania mapy w ten sposób, aby pokazywała wizualizowane obiekty.
12.	Aplikacja ma mieć możliwość dynamicznego wyboru warstwy mapowej dla każdego z otwartych okien mapy (np. możliwość przełączania warstwy mapowej wybranego okna z rastrowej na wektorową).
13.	Aplikacja ma wizualizować bieżącą pozycję obiektu GPS na mapie m.in.: za pomocą punktu, tabliczki z nazwą wybranej ikony graficznej, dla wagonów liniowych również informacje dotyczące realizacji rozkładu jazdy (dane rozkładu jazdy muszą być importowane z systemu Municom zamawiającego) oraz wskazywać odchylenia realizacji rozkładu jazdy (przyspieszenie, opóźnienie, nieplanowany postój ponad zdefiniowany czas)

14.	Możliwość załączenia wizualizowania aktualnej pozycji wraz z śladem z poprzednich pozycji (linia obrazująca poruszanie się obiektu w zadanym okresie czasu - np. ostatnie 10 min.).
15.	Możliwość definiowania jasności podkładu mapowego.
16.	System ma posiadać funkcjonalność alarmowania definiowalnych sytuacji/stanów (np. przebywanie poza obszarem, wjazd pociągów tramwajowych poruszających się w przeciwnych kierunkach na odcinkach jednotorowych (zagrożenie kolizją / wypadkiem) wystąpienie określonego statusu) oraz raportowania ich w postaci m.in.: wiadomości email, sms. zdarzenia mają być graficznie wizualizowane (z opcją centrowania mapy w miejscu zdarzenia). zdarzenia mają być zapisywane w systemie i mieć opcję wymuszenia zatwierdzenia ich przez dyspozytora - niezatwierdzone zdarzenia mają pokazywać się obsługującemu aplikację w formie przypomnień

7.4. Strefy Radiowe.

Tabela nr 4.

Specyfikacja wymagań technicznych

Stacja Retransmisyjna

L.p.	Parametry techniczne wymagane (minimalne)
1.	Praca w standardach: cyfrowym ETSI TS 102 361 i pozostałe w zakresie standardu DMR oraz analogowym; w trybach semiduplex/duosimpleks. (W pełni zgodny ze standardem DMR Tier II, Tier III)
2.	Złącze akcesoriów na obudowie umożliwiające podłączanie dodatkowych urządzeń.
3.	Złącze LAN umożliwiające konfigurowanie stacji retransmisyjnej oraz transmisję danych.
4.	Programowalny adres IP.
5.	Przypisany adres sprzętowy (MAC adres).
6.	Zabezpieczenie hasłem przed odczytem parametrów konfiguracyjnych ze stacji retransmisyjnej.
7.	Zapewnia jednocześnie retransmisję dwóch kanałów (głosowych lub danych) w trybie TDMA.
8.	Wsparcie dla wielu lokalizacji (praca wielostrefowa).
9.	Możliwość rozbudowy do pracy w technologii, w oparciu o jedną parę częstotliwości.
10.	Odbiór zbiorczy (praca z min dwiema antenami odbiorczymi jednocześnie w celu poprawy zasięgu działania stacji retransmisyjnej) o ile będzie taka potrzeba
11.	Zwarta budowa
12.	Kalibracja parametrów radiowych stacji przy uruchomieniu, możliwość kalibracji na żądanie.
13.	Monitorowanie parametrów stacji w zakresie min: Napięcie zasilania Temperatura pracy Zanik napięcia i przełączenie w tryb pracy z zasilania akumulatorowego
14.	Praca w oparciu o mechanizm bieżącej analizy jakości odbieranego sygnału.
15.	Minimalny zakres częstotliwości pracy 403÷470 MHz.
16.	Maksymalna dopuszczalna odchyłka częstotliwości kanału $\pm 0,5$ ppm.
17.	Czułość analogowa odbiornika lepsza niż -116dBm dla SINAD 20 dB , -121dBm przy odbiorze zbiorczym.
18.	Kodowa blokada szumów (CTCSS) wybierana programowo na dowolnym kanale analogowym z możliwością zaprogramowania dowolnego kodu z zakresu 67÷255 Hz (programowana ze skokiem 0,1 Hz).
19.	Retransmisja tonów CTCSS.
20.	Czułość cyfrowa 5% BER/0,3 μ V.
21.	Modulacja na kanale analogowym: częstotliwości (11K0F3E).
22.	Modulacja na kanale cyfrowym: 2 szczelinowa TDMA (7K60FDX dane, 7K60FXE dane i głos).
23.	Odporność na intermodulacje ≥ 75 dB.
24.	Tłumienie emisji niepożądanych ≥ 80 dB.
25.	Selektywność sąsiedniokanałowa ≥ 60 dB dla kanału 12,5 kHz.
26.	Programowalny odstęp sąsiedniokanałowy 12,5 kHz, 25kHz.
27.	Praca na dowolnym, z co najmniej 100 możliwych do zaprogramowania kanałów.

28.	Praca z dużą lub małą mocą fali nośnej nadajnika programowana w zakresie 1-25 W.
29.	Programowe ograniczenie czasu nadawania.
30.	Obsługa transmisji maskowanych i jawnych.
31.	Protokół cyfrowy zgodny z ETSI TS102 361 oraz pozostałych wg ETSI
32.	Minimalny zakres temperatury pracy od -25°C do +55°C
33.	Metody pomiarów i parametry radiowe nieujęte w niniejszych wymaganiach muszą być zgodne z normami: ETSI EN 300 086, ETSI EN 300 113, ETSI EN 102 361-2. Wymagania dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej muszą być zgodne z normami: ETSI EN 301 489-1 i ETSI EN 301 489-5. Wymagania odnośnie bezpieczeństwa urządzeń nadawczych muszą być zgodne z normą EN 60950-1.
34.	Pobór mocy < 65 W przy 25 W RF, < 5 W przy odbiorze.
35.	Nominalne napięcie zasilania 13.6 ± 15%
36.	Stacja wyposażona w zasilacz o parametrach: <ul style="list-style-type: none"> • Napięcie wyjściowe 12V • Wydajność prądowa minimum 12A • Stabilizacja napięcia wyjściowego od zmian napięcia sieci <0,5% • Stabilizacja napięcia wyjściowego od zmian prądu obciążenia <2% • Urządzenie klasy I wg EN-60950 Bateria akumulatorów: <ul style="list-style-type: none"> • zapewniająca ciągłą pracę urządzeń przez czas 12h • bezobsługowe (żelowe)
37.	Stacja retransmisyjna, zgodnie z Prawem Telekomunikacyjnym, posiada deklarację zgodności z dyrektywą R&TTE
38.	Zgodny z ETSI TS 102 361. oraz pozostałych wg ETSI

7.5. Radioserwer.

Tabela nr 5.

Specyfikacja wymagań technicznych

Radioserwer

L.p.	Parametry techniczne wymagane (minimalne)
1.	System operacyjny: Windows® 10 lub wyższy
2.	Procesor AMD GX-212JC Dual-Core SOC APU
3.	Obsługiwane przeglądarki: Microsoft Internet Explorer 11, Mozilla
4.	Pamięć flash: 8 GB Flash
5.	8 GB pamięci DDR3
6.	Grafika: Zintegrowana AMD Radeon HD Graphics (1.2 GHz) lub równoważny
7.	Interfejs sieciowy: 10/100/1000 Ethernet
8.	Porty: <ul style="list-style-type: none">• 2 porty USB 3.0• 4 porty USB 2.0• 1 port równoległy• 1 port RJ-45• 1 port VGA

7.6. Serwer konfiguracyjny.

Tabela nr 6.

Specyfikacja wymagań technicznych
Serwer Konfiguracyjny

L.p.	Parametry techniczne wymagane (minimalne)
1.	Typ obudowy : Tower
2.	Procesor: Intel Xeon E3-1226v3
3.	Ilość dysków: 2
4.	Pojemność każdego z dysków nie mniej niż 500 GB
5.	Typ dysków: SATA III
6.	Sterownik macierzy: SATA 0,1,10
7.	RAM: 8GB DDR3 1600
8.	Możliwość rozbudowy RAM do: 32GB
9.	Karta sieciowa: 2 x 10/100/1000 Mbit/s
10.	Interfejsy: 2 x USB 3.0 9 x USB 2.0 1 x VGA 1 x Serial 2 x RJ-45 (LAN)
11.	System operacyjny: co najmniej Windows® 10 2012 R2 Foundation ROK lub wyższy
12.	Napęd: DVD±RW Super Multi (+ DVD-RAM) Dual Layer

7.7. Radiotelefon stacjonarny wraz z zasilaczem sieciowym.

Tabela nr 7.

Specyfikacja wymagań technicznych

Radiotelefon stacjonarny wraz z zasilaczem sieciowym

L.p.	Parametry techniczne wymagane (minimalne)
1.	Praca w standardach: cyfrowym ETSI TS 102 361 i pozostałe oraz analogowym; w trybach simpleks/duosimpleks (W pełni zgodny ze standardem DMR Tier II, Tier III)
2.	Możliwość zaprogramowania powyżej 250 kanałów z ilością minimum 2 stref podziału lub minimum 500 grup radiowych w minimum 20 strefach po 16 grup rozmównych w każdej strefie
3.	Czytelny wyświetlacz w pełni kolorowy z podświetlaniem w trybie dzień i noc umożliwiający wizualizację odbieranych i wysyłanych wywołań oraz poziomu sygnału w trybie cyfrowym
4.	Programowanie wyświetlanej nazwy kanału minimum 14 znaków
5.	Praca z dużą lub małą mocą fali nośnej nadajnika, programowana indywidualnie dla każdego kanału
6.	Programowe ograniczanie czasu nadawania
7.	Możliwość skanowania kanałów analogowych z kanału cyfrowego oraz użytkowników, grup i kanałów cyfrowych z kanału analogowego, grup cyfrowych, kanałów analogowych. Możliwość nadawania priorytetów w minimum dwóch klasach ważności
8.	Możliwość wysyłania i odbierania wiadomości tekstowych (wiadomości, statusy)
9.	Wizualna sygnalizacja (np. diodowa) stanów pracy radiotelefonu, w tym: wywołań, skaningu i stanów monitorowania
10.	Wywołanie indywidualne, grupowe, alarmowe oraz okólnikowe (wszystkich) w trybie cyfrowym z identyfikacją na wyświetlaczu abonenta wywołującego i sygnalizacją akustyczną (z możliwością wyłączenia sygnalizacji akustycznej)
11.	Programowalny adres IP radiotelefonu
12.	Radiotelefon posiada poniższe funkcje sygnalizacji: <ul style="list-style-type: none">• zdalne sprawdzenie obecności radiotelefonu w sieci• zdalny monitoring (odsłuch)• zdalne zablokowanie radiotelefonu• zdalne odblokowanie radiotelefonu
13.	Kodowa blokada szumów CTCSS wybierana programowo na dowolnym kanale analogowym
14.	Możliwość maskowania korespondencji w trybie cyfrowym (min. 16 kluczy kodowych).
15.	Możliwość pracy w systemie cyfrowym z wieloma urządzeniami retransmisyjnymi pracującymi na tej samej parze częstotliwości
16.	Sterowanie MENU dedykowanymi do tego celu przyciskami, oraz dodatkowo min. 4 programowalne przyciski
17.	Dedykowany przycisk wywołania alarmowego
18.	Wybór kanałów – przełącznikiem obrotowym lub dedykowanymi do tego celu przyciskami

19.	Regulacja głośności przełącznikiem obrotowym lub dedykowanymi do tego celu przyciskami, automatyczna regulacja głośności do poziomu otoczenia
20.	Złącze akcesoryjne – umożliwia transmisję zgodną ze standardem USB, podłączenie dodatkowego głośnika i mikrofonu, przycisku nadawania, itp.
21.	Zabezpieczenie przepięciowe i przed odwrotnym podłączeniem biegunów zasilania
22.	Gniazdo antenowe UHF typ BNC
23.	Głośnik wbudowany w panel sterującym
24.	Możliwość programowego tworzenia listy kontaktów (książki adresowej) – wywołań indywidualnych w trybie cyfrowym
25.	Zintegrowany moduł Bluetooth z obsługą profili: profil słuchawki Bluetooth (HSP), Profil portu szeregowego (SPP), Obsługa szybkiego przycisku nadawania
26.	Sygnalizacja 5-tonów (SELECT V) w trybie analogowym
27.	Menu radiotelefonu w języku polskim
28.	Pasmo częstotliwości pracy 403÷470 MHz.
29.	Modulacja na kanale analogowym: częstotliwości (11K0F3E)
30.	Modulacja na kanale cyfrowym: 2 szczelinowa TDMA (7K60FDX dane, 7K60FXE dane i głos)
31.	Odstęp międzykanałowy 12,5 kHz
32.	Zasilanie stałoprądowe 13,2 V ±20% minus na masie z zabezpieczeniem przepięciowym i przed odwrotnym podłączeniem biegunów zasilania
33.	Moc wyjściowa fali nośnej nadajnika programowana w całym zakresie częstotliwości od 1 W do 25W
34.	Możliwość ustawienia dwóch poziomów mocy dla radiotelefonu(moc niska / moc wysoka w zakresie 1 – 25W) i ustawienie jednego z nich na dowolnym kanale.
35.	Maksymalna dopuszczalna dewiacja częstotliwości ± 2,5 kHz, dla odstępu 12,5 kHz
36.	Stabilność częstotliwości +/- 0,5 ppm.
37.	Charakterystyka pasma akustycznego (+1,-3 dB)
38.	Łączne zniekształcenia modulacji < 5%, przy 1 kHz, dewiacja 60% wartości maksymalnej
39.	Odstęp od zakłóceń min. -40 dB dla 12,5 kHz
40.	Moc emitowana na kanałach sąsiednich < 60dB dla odstępu 12,5 kHz
41.	Wokoder cyfrowy: AMBE +2 TM
42.	Protokół cyfrowy zgodny z ETSI TS102 361
43.	Czułość analogowa nie gorsza niż 0,35 uV przy SINAD wynoszącym 12 dB.
44.	Czułość cyfrowa 5% BER/0,3 uV
45.	Współczynnik zawartości harmonicznych < 5 %, przy 1 kHz, dewiacja 60% wartości maksymalnej
46.	Charakterystyka pasma akustycznego (+1, -3 dB)
47.	Selektywność sąsiedniokanałowa min. 60 dB dla odstępu 12,5 kHz
48.	Przydźwięki i szумы nie więcej niż -40 dB dla odstępu 12,5 kHz
49.	Zakres temperatury pracy N/O -30°C do +60°C
50.	Klasa odporności na warunki środowiskowe IP 54 lub wyższe
51.	Zintegrowany GPS o parametrach: Dokładność horyzontalna < 5 metrów Zimny rozruch < 1 minuty
52.	Metody pomiarów i parametry radiowe zgodne z normami: ETSI EN 300 086, ETSI EN 300 113, ETSI EN 102 361-2
53.	Wymagania dotyczące kompatybilności zgodne z normami: ETSI EN 301 489-1 i ETSI EN 301 489-5

54.	Wymagania odnośnie bezpieczeństwa urządzeń nadawczych zgodne z normą EN 60950-1.
55.	Możliwość zdalnego programowania radiotelefonu drogą radiową (całą personalizację)
Zasilacz Radiotelefonu Stacjonarnego (biurkowy)	
56.	Zasilacz zapewniający stabilną i nieprzerwaną pracę radiotelefonu
57.	Układ odłączania baterii (zabezpieczenie przed głębokim rozładowaniem)
58.	Układ ograniczenia prądu ładowania do 3A
59.	Wskaźniki LED pokazujące stan zasilacza oraz stan naładowania akumulatora
60.	Układ optycznej i akustycznej sygnalizacji awarii (przejsie na pracę bateryjną)
61.	Zasilacz wyposażony w akumulator buforowy min 12Ah
62.	Obudowa zintegrowana przystosowana do montażu radiotelefonu stacjonarnego

7.8. Radiotelefon przewoźny wraz z zasilaniem pokładowym.

Tabela nr 8.

Specyfikacja wymagań technicznych

Radiotelefon przewoźny

L.p.	Parametry techniczne wymagane (minimalne)
1.	Praca w standardach: cyfrowym ETSI TS 102 361 i pozostałe oraz analogowym; w trybach simpleks/duosimpleks (W pełni zgodny ze standardem DMR Tier II, Tier III)
2.	Możliwość zaprogramowania powyżej 250 kanałów z ilością minimum 2 stref podziału lub minimum 500 grup radiowych w minimum 20 strefach po 16 grup rozmównych w każdej strefie
3.	Czytelny wyświetlacz w pełni kolorowy z podświetlaniem w trybie dzień i noc umożliwiający wizualizację odbieranych i wysyłanych wywołań oraz poziomu sygnału w trybie cyfrowym
4.	Programowanie wyświetlanej nazwy kanału minimum 14 znaków
5.	Praca z dużą lub małą mocą fali nośnej nadajnika, programowana indywidualnie dla każdego kanału
6.	Programowe ograniczanie czasu nadawania
7.	Możliwość skanowania kanałów analogowych z kanału cyfrowego oraz użytkowników, grup i kanałów cyfrowych z kanału analogowego, grup cyfrowych, kanałów analogowych. Możliwość nadawania priorytetów w minimum dwóch klasach ważności
8.	Możliwość wysyłania i odbierania wiadomości tekstowych (wiadomości, statusy)
9.	Wizualna sygnalizacja (np. diodowa) stanów pracy radiotelefonu, w tym: wywołań, skaningu i stanów monitorowania
10.	Wywołanie indywidualne, grupowe, alarmowe oraz okólnikowe (wszystkich) w trybie cyfrowym z identyfikacją na wyświetlaczu abonenta wywołującego i sygnalizacją akustyczną (z możliwością wyłączenia sygnalizacji akustycznej)
11.	Programowalny adres IP radiotelefonu
12.	Radiotelefon posiada poniższe funkcje sygnalizacji: <ul style="list-style-type: none"> • zdalne sprawdzenie obecności radiotelefonu w sieci • zdalny monitoring (odsłuch) • zdalne zablokowanie radiotelefonu • zdalne odblokowanie radiotelefonu
13.	Kodowa blokada szumów CTCSS wybierana programowo na dowolnym kanale analogowym
14.	Możliwość maskowania korespondencji w trybie cyfrowym (min. 16 kluczy kodowych).
15.	Możliwość pracy w systemie cyfrowym z wieloma urządzeniami retransmisyjnymi pracującymi na tej samej parze częstotliwości
16.	Sterowanie MENU dedykowanymi do tego celu przyciskami, oraz dodatkowo min. 4 programowalne przyciski
17.	Dedykowany przycisk wywołania alarmowego wraz z dodatkowym zewnętrznym przyciskiem (tylko do taboru tramwajowego)

18.	Wybór kanałów – przełącznikiem obrotowym lub dedykowanymi do tego celu przyciskami
19.	Regulacja głośności przełącznikiem obrotowym lub dedykowanymi do tego celu przyciskami, automatyczna regulacja głośności do poziomu otoczenia
20.	Złącze akcesoryjne – umożliwia transmisję zgodną ze standardem USB, podłączenie dodatkowego głośnika i mikrofonu, przycisku nadawania, itp.
21.	Zabezpieczenie przepięciowe i przed odwrotnym podłączeniem biegunów zasilania
22.	Gniazdo antenowe UHF typ BNC
23.	Głośnik wbudowany w panel sterującym
24.	Możliwość programowego tworzenia listy kontaktów (książki adresowej) – wywołań indywidualnych w trybie cyfrowym
25.	Zintegrowany moduł Bluetooth z obsługą profili: profil słuchawki Bluetooth (HSP), Profil portu szeregowego (SPP), Obsługa szybkiego przycisku nadawania
26.	Sygnalizacja 5-tonów (SELECT V) w trybie analogowym
27.	Menu radiotelefonu w języku polskim
28.	Pasma częstotliwości pracy 403÷470 MHz.
29.	Modulacja na kanale analogowym: częstotliwości (11K0F3E)
30.	Modulacja na kanale cyfrowym: 2 szczelinowa TDMA (7K60FDX dane, 7K60FXE dane i głos)
31.	Odstęp międzykanałowy 12,5 kHz
32.	Zasilanie stałoprądowe 13,2 V ±20% minus na masie z zabezpieczeniem przepięciowym i przed odwrotnym podłączeniem biegunów zasilania
33.	Moc wyjściowa fali nośnej nadajnika programowana w całym zakresie częstotliwości od 1 W do 25W
34.	Możliwość ustawienia dwóch poziomów mocy dla radiotelefonu(moc niska / moc wysoka w zakresie 1 – 25W) i ustawienie jednego z nich na dowolnym kanale.
35.	Maksymalna dopuszczalna dewiacja częstotliwości ± 2,5 kHz, dla odstępu 12,5 kHz
36.	Stabilność częstotliwości +/- 0,5 ppm.
37.	Charakterystyka pasma akustycznego (+1,-3 dB)
38.	Łączne zniekształcenia modulacji < 5%, przy 1 kHz, dewiacja 60% wartości maksymalnej
39.	Odstęp od zakłóceń min. -40 dB dla 12,5 kHz
40.	Moc emitowana na kanałach sąsiednich < 60dB dla odstępu 12,5 kHz
41.	Wokoder cyfrowy: AMBE +2 TM
42.	Protokół cyfrowy zgodny z ETSI TS102 361
43.	Czułość analogowa nie gorsza niż 0,35 uV przy SINAD wynoszącym 12 dB.
44.	Czułość cyfrowa 5% BER/0,3 uV
45.	Współczynnik zawartości harmonicznych < 5 %, przy 1 kHz, dewiacja 60% wartości maksymalnej
46.	Charakterystyka pasma akustycznego (+1, -3 dB)
47.	Selektywność sąsiedniokanałowa min. 60 dB dla odstępu 12,5 kHz
48.	Przydźwięki i szумы nie więcej niż -40 dB dla odstępu 12,5 kHz
49.	Zakres temperatury pracy N/O -30°C do +60°C
50.	Klasa odporności na warunki środowiskowe IP 54
51.	Zintegrowany GPS o parametrach: Dokładność horyzontalna < 5 metrów Zimny rozruch < 1 minuty
52.	Metody pomiarów i parametry radiowe zgodne z normami: ETSI EN 300 086, ETSI EN 300 113, ETSI EN 102 361-2

53.	Wymagania dotyczące kompatybilności zgodne z normami: ETSI EN 301 489-1 i ETSI EN 301 489-5
54.	Wymagania odnośnie bezpieczeństwa urządzeń nadawczych zgodne z normą EN 60950-1.
55.	Możliwość zdalnego programowania radiotelefonu drogą radiową (całą personalizację)
Zasilanie radiotelefonu przewoźnego	
56.	W wagonach tramwajowych zasilanie napięciem 12V poprzez dedykowaną przetwornicę pracującą w przedziale napięcia wejściowego od 17 V do 42 V, zimny rozruch < 1 minuty
57.	Zintegrowany bezpiecznik na przewodzie zasilającym zabezpieczający bezpośrednio radiotelefon
58.	W pojazdach samochodowych zasilanie napięciem 12 V bezpośrednio z instalacji pokładowej pojazdu lub poprzez dedykowaną przetwornicę pracującą w przedziale napięcia wejściowego od 12 V do 26 V

7.9. Radiotelefon przenośny.

Tabela nr 9.

Specyfikacja wymagań technicznych

Radiotelefon przenośny

L.p.	Parametry techniczne wymagane (minimalne)
1.	Praca w standardach: cyfrowym ETSI TS 102 361 i pozostałe oraz analogowym; w trybach simpleks/duosimpleks (W pełni zgodny ze standardem DMR Tier II, Tier III)
2.	Możliwość zaprogramowania min. 250 kanałów/grup z możliwością podziału na strefy
3.	Czytelny wyświetlacz w pełni kolorowy z podświetlaniem w trybie dzień i noc umożliwiający wizualizację odbieranych i wysyłanych wywołań, poziomu sygnału w trybie cyfrowym, stanu naładowania akumulatora umożliwiającą zaprogramowane 14 znakowej nazwy kanału
4.	Praca z dużą lub małą mocą nadajnika (programowana indywidualnie dla każdego kanału).
5.	Programowe ograniczanie czasu nadawania.
6.	Możliwość ustawienia dowolnego kanału do pracy w skaningu zarówno w trybie cyfrowym i analogowym.
7.	Możliwość wysyłania wiadomości tekstowych i statusów
8.	Wizualna sygnalizacja (np. diodowa) stanów pracy radiotelefonu, w tym: wywołań, skaningu i stanów monitora.
9.	Wywołanie indywidualne, grupowe, alarmowe oraz okólnikowe (wszystkich) w trybie cyfrowym z identyfikacją na wyświetlaczu abonenta wywołującego i sygnalizacją akustyczną (z możliwością wyłączenia sygnalizacji akustycznej).
10.	Dedykowany łatwo dostępny przycisk sygnału alarmowego.
11.	Sygnalizacja 5-tonów (SELECT V) w trybie analogowym.
12.	Radiotelefon musi posiadać poniższe funkcje sygnalizacji: - zdalne sprawdzenie obecności radiotelefonu w sieci, - zdalny monitoring, - zdalne zablokowanie radiotelefonu, - zdalne odblokowanie radiotelefonu.
13.	Kodowa blokada szumów CTCSS (wybierana programowo na dowolnym kanale analogowym)
14.	Możliwość maskowania korespondencji w trybie cyfrowym (min. 16 kluczy kodowych).
15.	Panel sterowania: przyciski do nawigacji w MENU oraz dodatkowo min. 3 programowalne przyciski.
16.	Wybór kanałów – przełącznikiem w pełni obrotowym. (360°)
17.	Regulacja głośności potencjometrem obrotowym lub dedykowanymi do tego celu przyciskami, automatyczna regulacja głośności do poziomu otoczenia
18.	Złącze akcesoryjne umożliwiające: transmisję zgodną ze standardem USB, podłączenie dodatkowych akcesoriów (mikrofonogłośnika, zestawu do pracy kamuflowanej, zestawu podkaskowego, itp.).
19.	Możliwość programowego tworzenia listy kontaktów (książki adresowej) - wywołań indywidualnych w trybie cyfrowym.

20.	Możliwość wyłączenia sygnalizacji akustycznej i optycznej, tzw. „cicha praca”.
21.	Możliwość pracy w systemie cyfrowym z wieloma urządzeniami retransmisyjnymi pracującymi na tej samej parze częstotliwości.
22.	Programowanie wyświetlanej nazwy kanału minimum 14 znaków
23.	Zintegrowany moduł Bluetooth z obsługą profili: profil słuchawki Bluetooth (HSP), Profil portu szeregowego (SPP), Obsługa szybkiego przycisku nadawania.
24.	Pełna klawiatura numeryczna.
25.	Wbudowany głośnik
26.	Minimalny zakres częstotliwości pracy: 403÷470 MHz.
27.	Odstęp między kanałowy: 12,5 kHz.
28.	Modulacja na kanale analogowym: częstotliwości (11K0F3E).
29.	Modulacja na kanale cyfrowym: 2-szczelinowa TDMA (7K60FDX dane, 7K60FXE dane i głos).
30.	Możliwość zdalnego programowania radiotelefonu drogą radiową (całą personalizację)
30.	Zasilanie z baterii akumulatorów przez minimum 8 godzin w trybie cyfrowym, przy proporcjach nadawania/ odbioru/ stanu gotowości do pracy wynoszących odpowiednio 5% /5% / 90% i mocy nadajnika 4 W.
31.	Maksymalna moc nadajnika 4 W, z możliwością ustawienia dwóch poziomów mocy: poziom niski 1 W, poziom wysoki 4 W, programowana w całym zakresie częstotliwości.
32.	Maksymalna dopuszczalna dewiacja częstotliwości $\pm 2,5$ kHz (dla odstępu 12,5 kHz).
33.	Stabilność częstotliwości $\pm 0,5$ ppm.
34.	Charakterystyka pasma akustycznego (+1,-3 dB).
35.	Odstęp od zakłóceń -40 dB. dla odstępu 12,5 kHz.
36.	Wokoder cyfrowy: AMBE +2 TM
37.	Protokół cyfrowy ETSI-TS102 361.
38.	Czułość analogowa nie gorsza niż 0,35 uV przy SINAD wynoszącym 12dB. Czułość cyfrowa przy stopie błędu 5% nie gorsza niż 0,3 uV.
39.	Moc wyjściowa akustyczna dla głośnika wewnętrznego minimum 0,5 W.
40.	Charakterystyka pasma akustycznego (+1,-3 dB).
49.	Zakres temperatury pracy N/O -30°C do +60°C
50.	Klasa odporności na warunki środowiskowe IP 68
51.	Zintegrowany GPS o parametrach: Dokładność horyzontalna < 5 metrów
52.	Metody pomiarów i parametry radiowe zgodne z normami: ETSI EN 300 086, ETSI EN 300 113, ETSI EN 102 361-2
53.	Wymagania dotyczące kompatybilności zgodne z normami: ETSI EN 301 489-1 i ETSI EN 301 489-5
54.	Wymagania odnośnie bezpieczeństwa urządzeń nadawczych zgodne z normą EN 60950-1.

7.10. Anteny stacjonarne wraz z torem antenowym do radiotelefonów stacjonarnych.

Tabela nr 10.

Specyfikacja wymagań technicznych

Instalacja antenowa radiotelefony stacjonarne

L.p.	Parametry techniczne wymagane (minimalne)
Antena stacjonarna	
1.	Zysk energetyczny: minimum 2dBi
2.	Impedancja: 50 Ω
3.	Współczynnik fali SWR w paśmie pracy anteny: <1,5
4.	Maksymalna moc doprowadzona nie mniej niż 100W
5.	Zakres częstotliwości pracy: 403÷470 MHz
6.	Polaryzacja: pionowa
7.	Długość całkowita anteny: nie większa niż 5,5 m.
8.	Masa całkowita anteny: nie większą niż 5 kg.
9.	Zabezpieczenie antyodgromowe: galwaniczne
10.	Zakres temperatury pracy: -40°C+60°C
Tor antenowy	
11.	Tłumienność < 5dB na 100m.
12.	Długość toru: do 100m.

7.11 Anteny samochodowe.

Tabela nr 11.

Specyfikacja wymagań technicznych

Instalacja antenowa radiotelefony samochodowe
UHF/GPS

L.p.	Parametry techniczne wymagane (minimalne)
1.	Zysk energetyczny: minimum 2dBi
2.	Impedancja: 50 Ω
3.	Współczynnik fali SWR w paśmie pracy anteny: <1,5
4.	Maksymalna moc doprowadzona nie mniej niż 50 W
5.	Zakres częstotliwości pracy: 403÷470 MHz
6.	Polaryzacja: pionowa
7.	Długość całkowita anteny: nie większa niż 50 cm.
8.	Masa całkowita anteny: nie większą niż 1 kg.
9.	Zakres temperatury pracy: -40°C+60°C
10.	Długość kabla antenowego: nie mniej niż 3 metry
11.	Antena zintegrowana UHF/GPS

7.12 Anteny samochodowe kamuflowane.

Tabela nr 12.

Specyfikacja wymagań technicznych

Instalacja antenowa radiotelefony samochodowe kamuflowane

L.p.	Parametry techniczne wymagane (minimalne)
1.	Zysk energetyczny: minimum 2dBi
2.	Impedancja: 50 Ω
3.	Współczynnik fali SWR w paśmie pracy anteny: <1,5
4.	Maksymalna moc doprowadzona nie mniej niż 50W
5.	Zakres częstotliwości pracy: 403÷470 MHz
6.	Polaryzacja: pionowa
7.	Długość całkowita anteny: nie większa niż 50 cm.
8.	Masa całkowita anteny: nie większą niż 1 kg.
9.	Zakres temperatury pracy: -40°C+60°C
10.	Długość kabla antenowego: nie mniej niż 3 metry
11.	Antena kolorystycznie zintegrowana z kolorem nadwozia pojazdu

7.13 Anteny tabor tramwajowy (wagony).

Tabela nr 13.

Specyfikacja wymagań technicznych

Instalacja antenowa radiotelefony wagony tramwajowe

L.p.	Parametry techniczne wymagane (minimalne)
1.	Zysk energetyczny: minimum 2dBi
2.	Impedancja: 50 Ω
3.	Współczynnik fali SWR w paśmie pracy anteny: <1,5
4.	Maksymalna moc doprowadzona nie mniej niż 50W
5.	Zakres częstotliwości pracy: 403÷470 MHz
6.	Polaryzacja: pionowa
7.	Długość całkowita anteny: nie większa niż 50 cm.
8.	Masa całkowita anteny: nie większą niż 1 kg.
9.	Zakres temperatury pracy: -40°C+60°C
10.	Długość kabla antenowego: nie mniej niż 6 metrów
11.	Antena w osłonie uniemożliwiającej przypadkowe połączenie elektryczne z elementami sieci trakcyjnej wg normy: PN-EN 60529:2003; PN-K-02511:2000

7.14 Tester radiokomunikacyjny.

Tabela nr 14.

Specyfikacja wymagań technicznych

Tester radiokomunikacyjny

L.p.	Parametry techniczne wymagane (minimalne)
Tester radiokomunikacyjny	
1.	Realizacja pomiarów parametrów sprzętu radiokomunikacyjnego – radiotelefonów stacjonarnych, przewoźnych, noszonych, stacji retransmisyjnych pracujących w systemach: - analogowych FM (z modulacją F3E), - cyfrowych standardu DMR (z modulacją 4FSK) wg. ETSI TS 102 361 (Tier III i Tier III).
2.	Tester musi posiadać dedykowane ustawienia konfiguracyjne dla radiotelefonów DMR, które są dopuszczone do pracy na terenie kraju.
3.	Realizacja pomiaru parametrów nadawczo – odbiorczych radiotelefonów pracujących w zakresie częstotliwości od 10 MHz do 1 GHz dla duplexu i simpleksu.
4.	Pomiar parametrów sprzętu radiokomunikacyjnego musi być zgodny z obowiązującymi normami w Polsce (w tym ze zharmonizowanymi normami europejskimi).
5.	Wewnętrzny analizator widma w zakresie częstotliwości od 10 MHz do 1 GHz.
6.	Wewnętrzny generator sygnałowy o rozdzielczości 1 Hz.
7.	Szerokopasmowy miernik mocy RF umożliwiający bezpośredni pomiar mocy do minimum 100 W (bez zewnętrznych tłumików) z zabezpieczeniem do 150 W w zakresie co najmniej od 0,1 W do 100 W, dla impedancji wyjściowej nadajników 50 Ω.
8.	Tester musi posiadać funkcjonalność mostka WSWR (w tym pomiar WFS) do pomiaru anten oraz kabli i fiderów.
9.	Modulacja wewnętrzna FM.
10.	Demodulacja FM.
11.	Tester musi umożliwiać pomiar dewiacji.
12.	Tester musi umożliwiać pomiar częstotliwości RF.
13.	Tester musi umożliwiać pomiar audio w zakresie: zniekształceń, poziomu częstotliwości, SINAD.
14.	Tester musi umożliwiać pomiar preemfazy i deemfazy FM.
15.	Wewnętrzny generator audio, funkcyjny oraz filtr audio.
16.	Tester musi umożliwiać analizę harmoniczną.
17.	Tester musi posiadać funkcję generatora śledzącego do strojenia filtrów, w tym filtrów duplexowych.
18.	Tester musi posiadać funkcję oscyloskopu.
19.	Możliwość użycia markerów na przebiegach analizowanych sygnałów.
20.	Wbudowany port do zapisu wyników pomiarów na zewnętrznym nośniku pamięci USB.
21.	Tester musi posiadać ekran kolorowy z możliwością wizualizacji przebiegów.
22.	Obudowa testera musi posiadać uchwyty umożliwiające jego bezpieczny transport.

23.	Tester musi być wyposażony w transportową torbę ochronną lub osłonę pulpitu czołowego i gniazd wejściowych / wyjściowych. Ponadto wymagane są niezbędne: - przewody pomiarowe w.cz. zakończone złączkami BNC oraz N, - przewody pomiarowe m.cz. zakończone wtykami BNC oraz typu „banan” - sondy pomiarowe wraz z oscyloskopową, które są niezbędne do realizacji wymaganych funkcjonalności testera.
24.	Urządzenie musi być zasilane z sieci 230V / 50 Hz. Ponadto urządzenie musi posiadać wewnętrzny akumulator lub możliwość zasilania z instalacji samochodowej 12V DC (w tym przypadku wymagany jest odpowiedni przewód o długości nie mniejszej niż 1 m, zakończony wtykiem do gniazda zapalniczki samochodowej).
25.	Interfejs użytkownika w języku polskim.
26.	Wymagana jest szczegółowa instrukcja obsługi w języku polskim w formie pisemnej oraz w formacie elektronicznym (CD/DVD) w formacie otwieranym przez ogólnodostępne edytory.
27.	Zestaw akcesoriów do pomiarów anten i torów antenowych.
28.	Dodatkowy tłumik (20dB 150W).
29.	Wykonawca musi dostarczyć bezterminowe licencje, hasła, klucze na wszystkie wymagane funkcje testera w sytuacji, gdy przewidziane są przez producenta urządzenia lub przepisy prawa.
30.	Bezpłatna aktualizacja oprogramowania.
31.	Gwarancja nie krótsza niż 48 miesięcy.
32.	Karta gwarancyjna, certyfikat CE i inna niezbędna dokumentacja.

8. Szczegółowe zestawienie ilości sprzętu.

Tabela nr 15.

Szczegółowe zestawienie ilości sprzętu

L.p.	Przedmiot dostawy	Ilość szt/kpl
1.	Strefy Radiowe - dostawa, montaż, uruchomienie, konfiguracja.	3
2.	Serwer centralny - dostawa, montaż, uruchomienie, konfiguracja.	2
3.	Serwer rejestracji danych (rozmowy, GPS).	2
4.	Stanowisko administratora systemu - dostawa, montaż, uruchomienie, konfiguracja zlokalizowane w siedzibie Zamawiającego.	2
5.	Tester radiokomunikacyjny - dostawa, montaż, uruchomienie, konfiguracja.	1
6.	Konsola dyspozytorska z ekranem dotykowym (komplet) - dostawa, montaż, uruchomienie, konfiguracja.	9
7.	Konsola dyspozytorska wersja uproszczona (tylko wizualizacja pozycji GPS) - dostawa, montaż, uruchomienie, konfiguracja.	1
8.	Radiotelefon stacjonarny (komplet – zespół n/o, zasilacz, mikrofon biurkowy, zintegrowana obudowa zasilacza z radiotelefonem) wraz z anteną stacjonarną - dostawa, montaż, uruchomienie, konfiguracja.	21
9.	Radiotelefon stacjonarny (komplet – zespół n/o, zasilacz, mikrofon biurkowy, zintegrowana obudowa zasilacza z radiotelefonem) wraz z anteną stacjonarną - dostawa, uruchomienie, konfiguracja - bez montażu.	2
10.	Radiotelefon stacjonarny (komplet – zespół n/o, zasilacz, mikrofon, zintegrowana obudowa zasilacza z radiotelefonem) wraz z anteną stacjonarną - dostawa, montaż, uruchomienie, konfiguracja.	33
11.	Radiotelefon stacjonarny (komplet – zespół n/o, zasilacz, mikrofon, zintegrowana obudowa zasilacza z radiotelefonem) wraz z anteną stacjonarną - dostawa, montaż, uruchomienie, konfiguracja – bez montażu.	4
12.	Mikrofon do radiotelefonu stacjonarnego z pełną klawiaturą alfanumeryczną - dostawa, montaż, uruchomienie, konfiguracja.	4
13.	Radiotelefon przewoźny samochodowy zasilany z instalacji pokładowej 24V (komplet – zespół n/o, mikrofon z zawiesiem, uchwyt montażowy, przewody zasilające) wraz z anteną zintegrowaną UHF/GPS - dostawa, montaż, uruchomienie, konfiguracja.	22
14.	Radiotelefon przewoźny samochodowy zasilany z instalacji pokładowej 12V (komplet – zespół n/o, mikrofon z zawiesiem, uchwyt montażowy, przewody zasilające) wraz z anteną zintegrowaną UHF/GPS - dostawa, montaż, uruchomienie, konfiguracja.	35
15.	Zestaw rozdzielający panel radiotelefonu z zestawem n/o do radiotelefonu przewoźnego samochodowego - dostawa, montaż, uruchomienie, konfiguracja.	5
16.	Mikrofonogłośnik bezprzewodowy Wifi/Bluetooth do radiotelefonu przewoźnego samochodowego - dostawa, montaż, uruchomienie, konfiguracja.	29
17.	Radiotelefon przewoźny do wagonu tramwajowego zasilany z instalacji pokładowej tramwaju (komplet – radiotelefon, uchwyt montażowy, przewody zasilające, mikrofonogłośnik wraz z zawiesiem, dodatkowy zewnętrzny przycisk wywołania alarmowego „RATUNEK”, zintegrowana	262

	antena zewnętrzna UHF/GPS wraz z przewodem i wtykiem, przetwornica pracująca w zakresie napięcia wejściowego od 17 V do 42 V zapewniająca zasilenie radiotelefonu z instalacji pokładowej niskiego napięcia wagonu, dokumentacja) - dostawa, montaż, uruchomienie, konfiguracja.	
18.	Radiotelefon przewoźny do wagonu tramwajowego zasilany z instalacji pokładowej tramwaju do montażu rozdzielnego (komplet – radiotelefon, zestaw do montażu rozdzielnego panelu przedniego z zestawem n/o, uchwyt montażowy, przewody zasilające, mikrofon wraz z zawiesiem, dodatkowy zewnętrzny przycisk wywołania alarmowego „RATUNEK” zintegrowana antena zewnętrzna UHF/GPS wraz z przewodem i wtykiem, przetwornica pracująca w zakresie napięcia wejściowego od 17 V do 42 V zapewniająca zasilenie radiotelefonu z instalacji pokładowej niskiego napięcia wagonu, dokumentacja) dostawa, montaż, uruchomienie, konfiguracja.	48
19.	Radiotelefon przewoźny do wagonu tramwajowego zasilany z instalacji pokładowej tramwaju (komplet – radiotelefon, uchwyt montażowy, przewody zasilające, mikrofonogłośnik bezprzewodowy Wifi/Bluetooth wraz z zawiesiem, dodatkowy zewnętrzny przycisk wywołania alarmowego „RATUNEK”, zintegrowana antena zewnętrzna UHF/GPS wraz z przewodem i wtykiem, przetwornica pracująca w zakresie napięcia wejściowego od 17 V do 42 V zapewniająca zasilenie radiotelefonu z instalacji pokładowej niskiego napięcia wagonu, dokumentacja) dostawa, montaż, uruchomienie, konfiguracja.	3
20.	Radiotelefon przewoźny do wagonu tramwajowego zasilany z instalacji pokładowej tramwaju (komplet – radiotelefon, uchwyt montażowy, przewody zasilające, mikrofonogłośnik wraz z zawiesiem, dodatkowy zewnętrzny przycisk wywołania alarmowego „RATUNEK” zintegrowana antena zewnętrzna UHF/GPS wraz z przewodem i wtykiem, przetwornica pracująca w zakresie napięcia wejściowego od 17 V do 42 V zapewniająca zasilenie radiotelefonu z instalacji pokładowej niskiego napięcia wagonu, dokumentacja) dostawa, uruchomienie, konfiguracja – bez montażu.	18
21	Ładowarka do mikrofonogłośnika bezprzewodowego Wifi/Bluetooth - dostawa, montaż, uruchomienie, konfiguracja.	3
22.	Radiotelefony przenośne (radiotelefon z pełną klawiaturą alfanumeryczną z kolorowym wyświetlaczem minimum czterowierszowym z możliwością zaprogramowania czternastu znaków w nazwie grupy/kanalu, dwa akumulatory producenta radiotelefonu o pojemności nie mniejszej niż 2000 mAh, klips do pasa, futerał, mikrofonogłośnik przewodowy z gniazdem słuchawkowym, ładowarka sieciowa 230 V, zintegrowana antena UHF/GPS - dostawa, montaż, uruchomienie, konfiguracja.	45
23.	Ładowarka do radiotelefonów przenośnych sześciostanowiskowa sieciowa 230 V z opcją testowania parametrów akumulatora - dostawa, montaż, uruchomienie, konfiguracja.	3
24.	Ładowarka do radiotelefonu przenośna jedno lub dwupozycyjna sieciowa 230 V z opcją testowania parametrów akumulatora - dostawa, montaż, uruchomienie, konfiguracja.	2
25.	Ładowarka do radiotelefonów przenośnych samochodowa 12 V - dostawa, montaż, uruchomienie, konfiguracja.	2
26.	Zestaw oprogramowania do konfiguracji stacji bazowych (systemu), radiolinii, radiotelefonów stacjonarnych, przewoźnych i przenośnych oraz inne niezbędne wymagane do prawidłowej pracy systemu wraz z	2

	niezbędnymi dożywotnymi licencjami i przewodami do łączenia radiotelefonu z komputerem PC do programowania oraz konfiguracji parametrów radiotelefonu, przejście antenowe z gniazda anteny radiotelefonu na typ BNC - dostawa, montaż, uruchomienie, konfiguracja.	
27.	Zintegrowana antena UHF/GPS na podstawie magnetycznej - dostawa, montaż, uruchomienie, konfiguracja.	2
28.	Komputer przenośny klasy PC dla Administratora Systemu (stanowisko rezerwowe) wraz z niezbędnym oprogramowaniem, licencjami, itp. - dostawa, montaż, uruchomienie, konfiguracja.	1
29.	Komputer przenośny klasy PC dla Administratora Systemu wraz z niezbędnym oprogramowaniem licencjami, itp. do programowania terminali abonenckich (radiotelefonów itp.)- dostawa, montaż, uruchomienie, konfiguracja.	1
30.	Adapter antenowy do radiotelefonów przenośnych umożliwiający podłączenie zewnętrznej anteny (samochodowy) - dostawa, montaż, uruchomienie, konfiguracja.	2
31.	Oprogramowanie wraz z niezbędnymi licencjami stanowisk – konsol dyspozytorskich w pełnej wersji (moduł komunikacyjny wraz z modułem pozycjonowania pojazdów GPS) wraz z możliwością rozszerzenia licencji i kolejne stanowiska (5 stanowisk)	8
32.	Oprogramowanie wraz z niezbędnymi licencjami stanowisk – konsol dyspozytorskich w wersji z modułem pozycjonowania pojazdów GPS wraz z możliwością rozszerzenia licencji i kolejne stanowiska (10 stanowisk)	1
33.	System radiolinii do połączenia Stref Radiowych między sobą i ze stanowiskiem Administratora Systemu wraz z systemem połączenia rezerwowego (GSM lub LAN)	1

9. Zestawienie obiektów i pojazdów w których mają zostać zainstalowane radiotelefony.**9.1. Wykaz lokalizacji radiotelefonów stacjonarnych.**

Tabela nr 16.

Szczegółowe zestawienie lokalizacji radiotelefonów stacjonarnych

Tramwaje Śląskie S.A. Dział Ruchu		
L.p.	Lokalizacja radiotelefonu stacjonarnego	Ilość szt.
1.	Centralna Dyspozytornia Ruchu, Chorzów ul. Inwalidzka 5	2
2.	Dyspozytor Ruchu Rejon Nr 1, Będzin ul. Piastowska 29	1
3.	Regulator Ruchu Rejon Nr 1, Będzin ul. Piastowska 29	1
4.	Regulator Ruchu Rejon Nr 1, Sosnowiec ul. Okrzei (trójkąt torowy)	1
5.	Dyspozytor Ruchu Rejon Nr 2, Katowice ul. 1 maja 152	1
6.	Regulator Ruchu Rejon Nr 2, Katowice Rynek	1
7.	Regulator Ruchu Rejon Nr 2, Chorzów ul. Armii Krajowej 90	1
8.	Regulator Ruchu Rejon Nr 2, Chorzów ul. Metalowców	1
9.	Dyspozytor Ruchu Rejon Nr 3, Bytom ul. Drzewna 2	1
10.	Regulator Ruchu Rejon Nr 3, Bytom Plac Sikorskiego	1
11.	Dyspozytor Ruchu Rejon Nr 4, Gliwice ul. Chorzowska 150	1
12.	Regulator Ruchu Rejon Nr 4, Pętla Chebzie – Ruda Śląska ul. Niedurnego	1
13.	Regulator Ruchu Rejon Nr 4, Zabrze Zaborze Pętla – Zabrze ul. Wolności	1
Komunikacyjny Związek Komunalny Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego w Katowicach		
L.p.	Lokalizacja radiotelefonu stacjonarnego	Ilość szt.
1.	Centralna Dyspozytornia Katowice, ul. Barbary 21a	1
Tramwaje Śląskie S.A. Zakład Sieci i Torów		
L.p.	Lokalizacja radiotelefonu stacjonarnego	Ilość szt.
1.	Centralna Dyspozytornia Techniczna, Chorzów ul. Inwalidzka 5	2
Tramwaje Śląskie S.A. Zakład Sieci i Torów Podstacje Trakcyjne		
L.p.	Lokalizacja radiotelefonu stacjonarnego	Ilość szt.
1.	„Gołonóg” Dąbrowa Górnicza, ul. Kasprzaka	1
2.	„Szopena” Dąbrowa Górnicza, ul. Chopina	1
3.	„Czeladzka” Będzin, ul. Armii Ludowej 30A	1
4.	„Małobądzka” Będzin, ul. Małobądzka	1

5.	„Środoła” Sosnowiec, ul. Jędryczki	1
6.	„Sosnowiec” Sosnowiec, ul. 3-go Maja 50	1
7.	„Baczyńskiego” Sosnowiec, ul. Baczyńskiego	1
8.	„Andersa” Sosnowiec, ul. Andersa	1
9.	„Niwka” Sosnowiec, ul. Wygody 1	1
10.	„Porąbka” Sosnowiec, ul. Szenwalda 14	1
11.	„Chorzów Batory” Chorzów, ul. Inwalidzka 5	1
12.	„Konstal” Chorzów, ul. Katowicka 94	1
13.	„Siemianowice” Siemianowice, ul. Stara Katowicka 14	1
14.	„Świętochłowice” Świętochłowice, ul. Katowicka 75	1
15.	„Centralna” Katowice, ul. Szkolna 2	1
16.	„Szopienice” Katowice, ul. Wiosny Ludów 44	1
17.	„Park Kościuszki” Katowice, ul. Kościuszki 94	1
18.	„Bracka” Katowice, ul. Bracka 7	1
19.	„Zawodzie” Katowice, ul. 1-go Maja 152	1
20.	„Stadion” Katowice, Chrobrego	1
21.	„Łagiewniki” Chorzów, ul. Katowicka 152	1
22.	„Piaśniki” Świętochłowice, ul. Chorzowska 2	1
23.	„Radzionków” Bytom, ul. Drzewna 2	1
24.	„Pogoda” Bytom, ul. Siemianowicka 23	1
25.	„Centrum” Bytom, ul. Sądowa 1	1
26.	„Rozbark II” Bytom, Strzelców Bytomskich 102	1
27.	„Szombierki” Bytom, ul. Witosa 5	1
28.	„Zajezdnia Gliwice” Gliwice, ul. Chorzowska 150	1
29.	„Karola Miarki” Zabrze, ul. Karola Miarki 14	1
30.	„Hagera” Zabrze, ul. Na Piaskach	1
31.	„Klara” Ruda Śląska, ul. Klary 6	1
32.	„Wirek” Ruda Śląska, ul. Katowicka 15	1
33.	„Chebzie” Ruda Śląska, ul. Niedurnego 127	1

9.2. Wykaz pojazdów samochodowych.

Tabela nr 17.

Szczegółowe zestawienie pojazdów samochodowych w których mają zostać zainstalowane radiotelefony przewoźne

Tramwaje Śląskie S.A. Dział Ruchu		
L.p.	Pojazd (marka)	Ilość szt.
1.	Chevrolet Aveo osobowy zasilanie 12 V	1
2.	Chevrolet Aveo osobowy zasilanie 12 V	1
3.	KIA RIO osobowy zasilanie 12 V	1
4.	KIA RIO osobowy zasilanie 12 V	1
5.	KIA RIO osobowy zasilanie 12 V	1
6.	KIA RIO osobowy zasilanie 12 V	1
Komunikacyjny Związek Komunalny Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego w Katowicach		
L.p.	Pojazd (marka)	Ilość szt.
1.	Opel Combo osobowy zasilanie 12 V	1
2.	Opel Combo osobowy zasilanie 12 V	1
3.	Opel Astra osobowy zasilanie 12 V	1
4.	Opel Astra osobowy zasilanie 12 V	1
5.	Opel Astra osobowy zasilanie 12 V	1
6.	Opel Astra osobowy zasilanie 12 V	1
7.	Opel Astra osobowy zasilanie 12 V	1
8.	Opel Astra osobowy zasilanie 12 V	1
9.	Peugeot Partner dostawczy osobowy zasilanie 12 V	1
10.	Peugeot Partner osobowy zasilanie 12 V	1
11.	Renault Fluen (zestaw z rozdzielonym manipulatorem, antena kamuflowana) osobowy zasilanie 12 V	1
12.	Ford Mondeo (zestaw z rozdzielonym manipulatorem, antena kamuflowana) osobowy zasilanie 12 V	1
13.	Ford Mondeo osobowy zasilanie 12 V	1
14.	Fiat Qubo osobowy zasilanie 12 V	1
15.	Skoda Yeti zasilanie 12 V	1
16.	Skoda Yeti zasilanie 12 V	1
17.	Fiat Scudo zasilanie 12 V	1
18.	VW Jetta (zestaw z rozdzielonym manipulatorem, antena kamuflowana) zasilanie 12 V	1
19.	Skoda Superb (zestaw z rozdzielonym manipulatorem, antena kamuflowana) zasilanie 12 V	1
20.	Fiat Scudo zasilanie 12 V	1

Tramwaje Śląskie S.A. Zakład Sieci i Torów

L.p.	Rejon	Pojazd (marka)	Nr wewnętrzny	Ilość szt.
1.	1	Star zasilanie 24V	118A	1
2.	1	Star zasilanie 24V	120A	1
3.	1	Star zasilanie 24V	130 A	1
4.	1	Star zasilanie 24V	134 A	1
5.	1	Star zasilanie 24V	135 A	1
6.	1	Star zasilanie 24V	137 A	1
7.	1	Mercedes zasilanie 24V	702 A	1
8.	2	Star zasilanie 24V	518 A	1
9.	2	Star zasilanie 24V	530 A	1
10.	2	Star zasilanie 24V	535 A	1
11.	2	Star zasilanie 24V	539 A	1
12.	2	Star zasilanie 24V	540 A	1
13.	2	Mercedes zasilanie 24V	548 A	1
14.	2	Renault MASTER zasilanie 12V	703 A	1
15.	2	Renault Kangoo zasilanie 12V	544 A	1
16.	2	Renault Kangoo zasilanie 12V	545 A	1
17.	2	Robur LD zasilanie 12V	519 A	1
18.	3	Star zasilanie 24V	122 A	1
19.	3	Star zasilanie 24V	316 A	1
20.	3	Star zasilanie 24V	321 A	1
21.	3	Star zasilanie 24V	334 A	1
22.	3	Star zasilanie 24V	335 A	1
23.	3	Renault Master zasilanie12V	704A	1
24.	3	Renault Kangoo zasilanie12V	345A	1
25.	3	Renault Kangoo zasilanie12V	346A	1
26.	4	Star zasilanie 24V	431A	1

27.	4	Star zasilanie 24V	435A	1
28.	4	Star zasilanie 12V	438A	1
29.	4	Star zasilanie 24V	439A	1
30.	4	Nissan Cabstar zasilanie 12V	444A	1
31.	4	Mercedes 24V	448A	1

9.3. Wykaz wagonów tramwajowych.

Tabela nr 18.

Szczegółowe zestawienie wagonów tramwajowych w których mają zostać zainstalowane radiotelefony przewoźne

Wagony jednokierunkowe

Typ wagonu	Napięcie zasilania	R1	R2	R3	R4	ZUR	ZTS	Ilość wagonów	Ilość radiotelefonów
PESA	24V	10	20					30	30
105N HF	40V	15	15	18	12			60	60
116Nd	24V		11		6			17	17
PT8	24V		4					4	4
E1	24V	13			10			23	23
105N, 111N	40V	34	30	28	31			123	123
N	24V			2				2	2
RAZEM		72	80	48	59			259	259

Wagony dwukierunkowe

Typ wagonu	Napięcie zasilania	R1	R2	R3	R4	ZUR	ZTS	Ilość wagonów	Ilość radiotelefonów
PT8	24V		6		5			11	22
BETA	24V	5		7				12	24
RAZEM		5	6	7	5			23	46

Wagony szkoleniowe, techniczne i inne

Typ wagonu	Napięcie zasilania	R1	R2	R3	R4	ZUR	ZTS	Ilość wagonów	Ilość radiotelefonów
N/4N/4ND	24V	1						1	1
105Na	40V	2			2		1	5	5
13N	40V		1					1	1
102Na	40V					1		1	1
RAZEM		3	1	0	2	1		8	8

		R1	R2	R3	R4			Ilość wagonów	Ilość radiotelefonów
RAZEM		80	87	55	66	1	1	313	313

**OŚWIADCZENIA I FORMULARZE WYMAGANE OD WYKONAWCY SKŁADANE
WRAZ Z OFERTĄ**

**STANDARDOWY FORMULARZ JEDNOLITEGO EUROPEJSKIEGO DOKUMENTU
ZAMÓWIENIA**

**Część I: Informacje dotyczące postępowania o udzielenie zamówienia oraz instytucji
zamawiającej lub podmiotu zamawiającego**

W przypadku postępowań o udzielenie zamówienia, w ramach których zaproszenie do ubiegania się o zamówienie opublikowano w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej, informacje wymagane w części I zostaną automatycznie wyszukane, pod warunkiem że do utworzenia i wypełnienia jednolitego europejskiego dokumentu zamówienia wykorzystany zostanie elektroniczny serwis poświęcony jednolitemu europejskiemu dokumentowi zamówienia¹. Adres publikacyjny stosownego ogłoszenia² w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej:

Dz.U. UE S numer [], data [], strona [],

Numer ogłoszenia w Dz.U. S: [][][][/S [][][]-[][][][][][]

Jeżeli nie opublikowano zaproszenia do ubiegania się o zamówienie w Dz.U., instytucja zamawiająca lub podmiot zamawiający muszą wypełnić informacje umożliwiające jednoznaczne zidentyfikowanie postępowania o udzielenie zamówienia:

W przypadku gdy publikacja ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej nie jest wymagana, proszę podać inne informacje umożliwiające jednoznaczne zidentyfikowanie postępowania o udzielenie zamówienia (np. adres publikacyjny na poziomie krajowym): [....]

INFORMACJE NA TEMAT POSTĘPOWANIA O UDZIELENIE ZAMÓWIENIA

Informacje wymagane w części I zostaną automatycznie wyszukane, pod warunkiem że wyżej wymieniony elektroniczny serwis poświęcony jednolitemu europejskiemu dokumentowi zamówienia zostanie wykorzystany do utworzenia i wypełnienia tego dokumentu. W przeciwnym przypadku informacje te musi wypełnić wykonawca.

Tożsamość zamawiającego ³	Odpowiedź:
Nazwa:	[Tramwaje Śląskie S.A.]
Jakiego zamówienia dotyczy niniejszy dokument?	Odpowiedź:
Tytuł lub krótki opis udzielanego zamówienia ⁴ :	[Modernizacja systemu łączności dyspozytorskiej w Tramwajach Śląskich S.A.]
Numer referencyjny nadany sprawie przez instytucję zamawiającą lub podmiot zamawiający (jeżeli dotyczy) ⁵ :	[II/324/2017]

¹ Służby Komisji udostępnią instytucjom zamawiającym, podmiotom zamawiającym, wykonawcom, dostawcom usług elektronicznych i innym zainteresowanym stronom bezpłatny elektroniczny serwis poświęcony jednolitemu europejskiemu dokumentowi zamówienia.

² W przypadku **instytucji zamawiających: wstępne ogłoszenie informacyjne** wykorzystywane jako zaproszenie do ubiegania się o zamówienie albo **ogłoszenie o zamówieniu**.

W przypadku **podmiotów zamawiających: okresowe ogłoszenie informacyjne** wykorzystywane jako zaproszenie do ubiegania się o zamówienie, **ogłoszenie o zamówieniu** lub **ogłoszenie o istnieniu systemu kwalifikowania**.

³ Informacje te należy skopiować z sekcji I pkt I.1 stosownego ogłoszenia. W przypadku wspólnego zamówienia proszę podać nazwy wszystkich uczestniczących zamawiających.

⁴ Zob. pkt II.1.1 i II.1.3 stosownego ogłoszenia.

⁵ Zob. pkt II.1.1 stosownego ogłoszenia.

Wszystkie pozostałe informacje we wszystkich sekcjach jednolitego europejskiego dokumentu zamówienia powinien wypełnić wykonawca.

Część II: Informacje dotyczące wykonawcy

A: INFORMACJE NA TEMAT WYKONAWCY

Identyfikacja:	Odpowiedź:
Nazwa:	[]
Numer VAT, jeżeli dotyczy: Jeżeli numer VAT nie ma zastosowania, proszę podać inny krajowy numer identyfikacyjny, jeżeli jest wymagany i ma zastosowanie.	[] []
Adres pocztowy:	[.....]
Osoba lub osoby wyznaczone do kontaktów ⁶ : Telefon: Adres e-mail: Adres internetowy (adres www) (jeżeli dotyczy):	[.....] [.....] [.....] [.....]
Informacje ogólne:	Odpowiedź:
Czy wykonawca jest mikroprzedsiębiorstwem bądź małym lub średnim przedsiębiorstwem ⁷ ?	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie
Jedynie w przypadku gdy zamówienie jest zastrzeżone⁸ : czy wykonawca jest zakładem pracy chronionej, „przedsiębiorstwem społecznym” ⁹ lub czy będzie realizował zamówienie w ramach programów zatrudnienia chronionego? Jeżeli tak, jaki jest odpowiedni odsetek pracowników niepełnosprawnych lub defaworyzowanych? Jeżeli jest to wymagane, proszę określić, do której kategorii lub których kategorii pracowników niepełnosprawnych lub defaworyzowanych należą dani pracownicy.	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie [...] [.....]

⁶ Proszę powtórzyć informacje dotyczące osób wyznaczonych do kontaktów tyle razy, ile jest to konieczne.

⁷ Por. zalecenie Komisji z dnia 6 maja 2003 r. dotyczące definicji mikroprzedsiębiorstw oraz małych i średnich przedsiębiorstw (Dz.U. L 124 z 20.5.2003, s. 36). Te informacje są wymagane wyłącznie do celów statystycznych.

Mikroprzedsiębiorstwo: przedsiębiorstwo, które zatrudnia mniej niż 10 osób i którego roczny obrót lub roczna suma bilansowa nie przekracza 2 milionów EUR.

Małe przedsiębiorstwo: przedsiębiorstwo, które zatrudnia mniej niż 50 osób i którego roczny obrót lub roczna suma bilansowa nie przekracza 10 milionów EUR.

Średnie przedsiębiorstwa: przedsiębiorstwa, które nie są mikroprzedsiębiorstwami ani małymi przedsiębiorstwami i które zatrudniają mniej niż 250 osób i których roczny obrót nie przekracza 50 milionów EUR lub roczna suma bilansowa nie przekracza 43 milionów EUR.

⁸ Zob. ogłoszenie o zamówieniu, pkt III.1.5.

⁹ Tj. przedsiębiorstwem, którego głównym celem jest społeczna i zawodowa integracja osób niepełnosprawnych lub defaworyzowanych.

<p>Jeżeli dotyczy, czy wykonawca jest wpisany do urzędowego wykazu zatwierdzonych wykonawców lub posiada równoważne zaświadczenie (np. w ramach krajowego systemu (wstępnego) kwalifikowania)?</p>	<p><input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie <input type="checkbox"/> Nie dotyczy</p>
<p>Jeżeli tak:</p> <p>Proszę udzielić odpowiedzi w pozostałych fragmentach niniejszej sekcji, w sekcji B i, w odpowiednich przypadkach, sekcji C niniejszej części, uzupełnić część V (w stosownych przypadkach) oraz w każdym przypadku wypełnić i podpisać część VI.</p> <p>a) Proszę podać nazwę wykazu lub zaświadczenia i odpowiedni numer rejestracyjny lub numer zaświadczenia, jeżeli dotyczy:</p> <p>b) Jeżeli poświadczenie wpisu do wykazu lub wydania zaświadczenia jest dostępne w formie elektronicznej, proszę podać:</p> <p>c) Proszę podać dane referencyjne stanowiące podstawę wpisu do wykazu lub wydania zaświadczenia oraz, w stosownych przypadkach, klasyfikację nadaną w urzędowym wykazie¹⁰:</p> <p>d) Czy wpis do wykazu lub wydane zaświadczenie obejmują wszystkie wymagane kryteria kwalifikacji?</p> <p>Jeżeli nie:</p> <p>Proszę dodatkowo uzupełnić brakujące informacje w części IV w sekcjach A, B, C lub D, w zależności od przypadku.</p> <p>WYŁĄCZNIE jeżeli jest to wymagane w stosownym ogłoszeniu lub dokumentach zamówienia:</p> <p>e) Czy wykonawca będzie w stanie przedstawić zaświadczenie odnoszące się do płatności składek na ubezpieczenie społeczne i podatków lub przedstawić informacje, które umożliwią instytucji zamawiającej lub podmiotowi zamawiającemu uzyskanie tego zaświadczenia bezpośrednio za pomocą bezpłatnej krajowej bazy danych w dowolnym państwie członkowskim?</p> <p>Jeżeli odnośna dokumentacja jest dostępna w formie elektronicznej, proszę wskazać:</p>	<p>a) [.....]</p> <p>b) (adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [.....][.....][.....][.....]</p> <p>c) [.....]</p> <p>d) <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p> <p>e) <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p> <p>(adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [.....][.....][.....][.....]</p>
<p>Rodzaj uczestnictwa:</p>	<p>Odpowiedź:</p>
<p>Czy wykonawca bierze udział w postępowaniu o udzielenie zamówienia wspólnie z innymi wykonawcami¹¹?</p>	<p><input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p>
<p>Jeżeli tak, proszę dopilnować, aby pozostali uczestnicy przedstawili odrębne jednolite europejskie dokumenty zamówienia.</p>	
<p>Jeżeli tak:</p>	

¹⁰ Dane referencyjne i klasyfikacja, o ile istnieją, są określone na zaświadczeniu.

¹¹ Zwłaszcza w ramach grupy, konsorcjum, spółki *joint venture* lub podobnego podmiotu.

a) Proszę wskazać rolę wykonawcy w grupie (lider, odpowiedzialny za określone zadania itd.): b) Proszę wskazać pozostałych wykonawców biorących wspólnie udział w postępowaniu o udzielenie zamówienia: c) W stosownych przypadkach nazwa grupy biorącej udział:	a): [.....] b): [.....] c): [.....]
Części	Odpowiedź:
W stosownych przypadkach wskazanie części zamówienia, w odniesieniu do której (których) wykonawca zamierza złożyć ofertę.	[]

B: INFORMACJE NA TEMAT PRZEDSTAWICIELI WYKONAWCY

W stosownych przypadkach proszę podać imię i nazwisko (imiona i nazwiska) oraz adres(-y) osoby (osób) upoważnionej(-ych) do reprezentowania wykonawcy na potrzeby niniejszego postępowania o udzielenie zamówienia:

Osoby upoważnione do reprezentowania, o ile istnieją:	Odpowiedź:
Imię i nazwisko, wraz z datą i miejscem urodzenia, jeżeli są wymagane:	[.....], [.....]
Stanowisko/Działający(-a) jako:	[.....]
Adres pocztowy:	[.....]
Telefon:	[.....]
Adres e-mail:	[.....]
W razie potrzeby proszę podać szczegółowe informacje dotyczące przedstawicielstwa (jego form, zakresu, celu itd.):	[.....]

C: INFORMACJE NA TEMAT POLEGANIA NA ZDOLNOŚCI INNYCH PODMIOTÓW

Zależność od innych podmiotów:	Odpowiedź:
Czy wykonawca polega na zdolności innych podmiotów w celu spełnienia kryteriów kwalifikacji określonych poniżej w części IV oraz (ewentualnych) kryteriów i zasad określonych poniżej w części V?	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie

Jeżeli tak, proszę przedstawić – **dla każdego** z podmiotów, których to dotyczy – odrębny formularz jednolitego europejskiego dokumentu zamówienia zawierający informacje wymagane w **niniejszej części sekcja A i B oraz w części III**, należyte wypełniony i podpisany przez dane podmioty. Należy zauważyć, że dotyczy to również wszystkich pracowników technicznych lub służb technicznych, nienależących bezpośrednio do przedsiębiorstwa danego wykonawcy, w szczególności tych odpowiedzialnych za kontrolę jakości, a w przypadku zamówień publicznych na roboty budowlane – tych, do których wykonawca będzie mógł się zwrócić o wykonanie robót budowlanych.

O ile ma to znaczenie dla określonych zdolności, na których polega wykonawca, proszę dołączyć – dla każdego z podmiotów, których to dotyczy – informacje wymagane w częściach IV i V¹².

D: INFORMACJE DOTYCZĄCE PODWYKONAWCÓW, NA KTÓRYCH ZDOLNOŚCI WYKONAWCA NIE POLEGA

(Seksja, którą należy wypełnić jedynie w przypadku gdy instytucja zamawiająca lub podmiot zamawiający wprost tego zażąda.)

Podwykonawstwo:	Odpowiedź:
Czy wykonawca zamierza zlecić osobom trzecim podwykonawstwo jakiegokolwiek części zamówienia?	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie Jeżeli tak i o ile jest to wiadome , proszę podać wykaz proponowanych podwykonawców: [...]

Jeżeli instytucja zamawiająca lub podmiot zamawiający wyraźnie żąda przedstawienia tych informacji oprócz informacji wymaganych w niniejszej sekcji, proszę przedstawić – dla każdego podwykonawcy (każdej kategorii podwykonawców), których to dotyczy – informacje wymagane w niniejszej części sekcja A i B oraz w części III.

¹²

Np. dla służb technicznych zaangażowanych w kontrolę jakości: część IV, sekcja C, pkt 3.

Część III: Podstawy wykluczenia

A: PODSTAWY ZWIĄZANE Z WYROKAMI SKAZUJĄCYMI ZA PRZESTĘPSTWO

W art. 57 ust. 1 dyrektywy 2014/24/UE określono następujące powody wykluczenia:

1. udział w **organizacji przestępczej**¹³;
korupcja¹⁴;
nadużycie finansowe¹⁵;
przestępstwa terrorystyczne lub przestępstwa związane z działalnością terrorystyczną¹⁶
pranie pieniędzy lub finansowanie terroryzmu¹⁷
praca dzieci i inne formy handlu ludźmi¹⁸.

<p>Podstawy związane z wyrokami skazującymi za przestępstwo na podstawie przepisów krajowych stanowiących wdrożenie podstaw określonych w art. 57 ust. 1 wspomnianej dyrektywy:</p>	<p>Odpowiedź:</p>
<p>Czy w stosunku do samego wykonawcy bądź jakiegokolwiek osoby będącej członkiem organów administracyjnych, zarządzających lub nadzorczych wykonawcy, lub posiadającej w przedsiębiorstwie wykonawcy uprawnienia do reprezentowania, uprawnienia decyzyjne lub kontrolne, wydany został prawomocny wyrok z jednego z wyżej wymienionych powodów, orzeczeniem sprzed najwyżej pięciu lat lub w którym okres wykluczenia określony bezpośrednio w wyroku nadal obowiązuje?</p>	<p><input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p> <p>Jeżeli odnośna dokumentacja jest dostępna w formie elektronicznej, proszę wskazać: (adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [.....][.....][.....][.....]¹⁹</p>
<p>Jeżeli tak, proszę podać²⁰: a) datę wyroku, określić, których spośród punktów 1–6 on dotyczy, oraz podać powód(-ody) skazania; b) wskazać, kto został skazany []; c) w zakresie, w jakim zostało to bezpośrednio ustalone w wyroku:</p>	<p>a) data: [], punkt(-y): [], powód(-ody): []</p> <p>b) [.....]</p> <p>c) długość okresu wykluczenia [.....] oraz punkt(-y), którego(-ych) to dotyczy.</p>

¹³ Zgodnie z definicją zawartą w art. 2 decyzji ramowej Rady 2008/841/WSiSW z dnia 24 października 2008 r. w sprawie zwalczania przestępczości zorganizowanej (Dz.U. L 300 z 11.11.2008, s. 42).

¹⁴ Zgodnie z definicją zawartą w art. 3 Konwencji w sprawie zwalczania korupcji urzędników Wspólnot Europejskich i urzędników państw członkowskich Unii Europejskiej (Dz.U. C 195 z 25.6.1997, s. 1) i w art. 2 ust. 1 decyzji ramowej Rady 2003/568/WSiSW z dnia 22 lipca 2003 r. w sprawie zwalczania korupcji w sektorze prywatnym (Dz.U. L 192 z 31.7.2003, s. 54). Ta podstawa wykluczenia obejmuje również korupcję zdefiniowaną w prawie krajowym instytucji zamawiającej (podmiotu zamawiającego) lub wykonawcy.

¹⁵ W rozumieniu art. 1 Konwencji w sprawie ochrony interesów finansowych Wspólnot Europejskich (Dz.U. C 316 z 27.11.1995, s. 48).

¹⁶ Zgodnie z definicją zawartą w art. 1 i 3 decyzji ramowej Rady z dnia 13 czerwca 2002 r. w sprawie zwalczania terroryzmu (Dz.U. L 164 z 22.6.2002, s. 3). Ta podstawa wykluczenia obejmuje również podżeganie do popełnienia przestępstwa, pomocnictwo, współsprawstwo lub usiłowanie popełnienia przestępstwa, o których mowa w art. 4 tejże decyzji ramowej.

¹⁷ Zgodnie z definicją zawartą w art. 1 dyrektywy 2005/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 26 października 2005 r. w sprawie przeciwdziałania korzystaniu z systemu finansowego w celu prania pieniędzy oraz finansowania terroryzmu (Dz.U. L 309 z 25.11.2005, s. 15).

¹⁸ Zgodnie z definicją zawartą w art. 2 dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/36/UE z dnia 5 kwietnia 2011 r. w sprawie zapobiegania handlowi ludźmi i zwalczania tego procederu oraz ochrony ofiar, zastępującej decyzję ramową Rady 2002/629/WSiSW (Dz.U. L 101 z 15.4.2011, s. 1).

¹⁹ Proszę powtórzyć tyle razy, ile jest to konieczne.

²⁰ Proszę powtórzyć tyle razy, ile jest to konieczne.

	Jeżeli odnośna dokumentacja jest dostępna w formie elektronicznej, proszę wskazać: (adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [.....][.....][.....][.....] ²¹
W przypadku skazania, czy wykonawca przedsięwziął środki w celu wykazania swojej rzetelności pomimo istnienia odpowiedniej podstawy wykluczenia ²² („samooczyszczenie”)?	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie
Jeżeli tak , proszę opisać przedsięwzięte środki ²³ :	[.....]

B: PODSTAWY ZWIĄZANE Z PŁATNOŚCIĄ PODATKÓW LUB SKŁADEK NA UBEZPIECZENIE SPOŁECZNE

Płatność podatków lub składek na ubezpieczenie społeczne:	Odpowiedź:	
Czy wykonawca wywiązał się ze wszystkich obowiązków dotyczących płatności podatków lub składek na ubezpieczenie społeczne , zarówno w państwie, w którym ma siedzibę, jak i w państwie członkowskim instytucji zamawiającej lub podmiotu zamawiającego, jeżeli jest ono inne niż państwo siedziby?	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie	
Jeżeli nie , proszę wskazać: a) państwo lub państwo członkowskie, którego to dotyczy; b) jakiej kwoty to dotyczy? c) w jaki sposób zostało ustalone to naruszenie obowiązków: 1) w trybie decyzji sądowej lub administracyjnej: Czy ta decyzja jest ostateczna i wiążąca? – Proszę podać datę wyroku lub decyzji. – W przypadku wyroku, o ile została w nim bezpośrednio określona , długość okresu wykluczenia: 2) w inny sposób ? Proszę sprecyzować, w jaki: d) Czy wykonawca spełnił lub spełni swoje obowiązki, dokonując płatności należnych podatków lub składek na ubezpieczenie społeczne, lub też zawierając wiążące porozumienia w celu spłaty tych należności, obejmujące w stosownych przypadkach narosłe	Podatki	Składki na ubezpieczenia społeczne
	a) [.....] b) [.....] c1) <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie – [.....] – [.....] c2) [...]	a) [.....] b) [.....] c1) <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie – <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie – [.....] – [.....] c2) [...]

²¹ Proszę powtórzyć tyle razy, ile jest to konieczne.

²² Zgodnie z przepisami krajowymi wdrażającymi art. 57 ust. 6 dyrektywy 2014/24/UE.

²³ Uwzględniając charakter popełnionych przestępstw (jednorazowe, powtarzające się, systematyczne itd.), objaśnienie powinno wykazywać stosowność przedsięwziętych środków.

odsetki lub grzywny?		
Jeżeli odnośna dokumentacja dotycząca płatności podatków lub składek na ubezpieczenie społeczne jest dostępna w formie elektronicznej, proszę wskazać:	(adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): ²⁴ [.....][.....][.....]	

C: PODSTAWY ZWIĄZANE Z NIETYTUŁACALNOŚCIĄ, KONFLIKTEM INTERESÓW LUB WYKROCZENIAMI ZAWODOWYMI²⁵

Należy zauważyć, że do celów niniejszego zamówienia niektóre z poniższych podstaw wykluczenia mogą być zdefiniowane bardziej precyzyjnie w prawie krajowym, w stosownym ogłoszeniu lub w dokumentach zamówienia. Tak więc prawo krajowe może na przykład stanowić, że pojęcie „poważnego wykroczenia zawodowego” może obejmować kilka różnych postaci zachowania stanowiącego wykroczenie.

Informacje dotyczące ewentualnej niewypłacalności, konfliktu interesów lub wykroczeń zawodowych	Odpowiedź:
Czy wykonawca, wedle własnej wiedzy , naruszył swoje obowiązki w dziedzinie prawa środowiska, prawa socjalnego i prawa pracy ²⁶ ?	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie Jeżeli tak , czy wykonawca przedsięwziął środki w celu wykazania swojej rzetelności pomimo istnienia odpowiedniej podstawy wykluczenia („samooczyszczenie”)? <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie Jeżeli tak , proszę opisać przedsięwzięte środki: [.....]
Czy wykonawca znajduje się w jednej z następujących sytuacji: a) zbankrutował ; lub b) prowadzone jest wobec niego postępowanie upadłościowe lub likwidacyjne; lub c) zawarł układ z wierzycielami ; lub d) znajduje się w innej tego rodzaju sytuacji wynikającej z podobnej procedury przewidzianej w krajowych przepisach ustawowych i wykonawczych ²⁷ ; lub e) jego aktywami zarządza likwidator lub sąd; lub f) jego działalność gospodarcza jest zawieszona? Jeżeli tak : – Proszę podać szczegółowe informacje: – Proszę podać powody, które pomimo	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie

²⁴ Proszę powtórzyć tyle razy, ile jest to konieczne.

²⁵ Zob. art. 57 ust. 4 dyrektywy 2014/24/WE.

²⁶ O których mowa, do celów niniejszego zamówienia, w prawie krajowym, w stosownym ogłoszeniu lub w dokumentach zamówienia bądź w art. 18 ust. 2 dyrektywy 2014/24/UE.

²⁷ Zob. przepisy krajowe, stosowne ogłoszenie lub dokumenty zamówienia.

<p>powyższej sytuacji umożliwiają realizację zamówienia, z uwzględnieniem mających zastosowanie przepisów krajowych i środków dotyczących kontynuowania działalności gospodarczej²⁸.</p> <p>Jeżeli odnośna dokumentacja jest dostępna w formie elektronicznej, proszę wskazać:</p>	<p>– [.....]</p> <p>– [.....]</p> <p>(adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [.....][.....][.....]</p>
<p>Czy wykonawca jest winien poważnego wykroczenia zawodowego²⁹?</p> <p>Jeżeli tak, proszę podać szczegółowe informacje na ten temat:</p>	<p><input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p> <p>[.....]</p> <p>Jeżeli tak, czy wykonawca przedsięwziął środki w celu samooczyszczenia? <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p> <p>Jeżeli tak, proszę opisać przedsięwzięte środki: [.....]</p>
<p>Czy wykonawca zawarł z innymi wykonawcami porozumienia mające na celu zakłócenie konkurencji?</p> <p>Jeżeli tak, proszę podać szczegółowe informacje na ten temat:</p>	<p><input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p> <p>[...]</p> <p>Jeżeli tak, czy wykonawca przedsięwziął środki w celu samooczyszczenia? <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p> <p>Jeżeli tak, proszę opisać przedsięwzięte środki: [.....]</p>
<p>Czy wykonawca wie o jakimkolwiek konflikcie interesów³⁰ spowodowanym jego udziałem w postępowaniu o udzielenie zamówienia?</p> <p>Jeżeli tak, proszę podać szczegółowe informacje na ten temat:</p>	<p><input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p> <p>[...]</p>
<p>Czy wykonawca lub przedsiębiorstwo związane z wykonawcą doradzał(-o) instytucji zamawiającej lub podmiotowi zamawiającemu bądź był(-o) w inny sposób zaangażowany(-e) w przygotowanie postępowania o udzielenie zamówienia?</p> <p>Jeżeli tak, proszę podać szczegółowe informacje na ten temat:</p>	<p><input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p> <p>[...]</p>
<p>Czy wykonawca znajdował się w sytuacji, w której wcześniejsza umowa w sprawie zamówienia publicznego, wcześniejsza umowa z podmiotem zamawiającym lub wcześniejsza umowa w sprawie koncesji została rozwiązana przed czasem, lub w której nałożone zostało odszkodowanie bądź inne porównywalne sankcje</p>	<p><input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p> <p>[...]</p>

²⁸ Nie trzeba podawać tych informacji, jeżeli wykluczenie wykonawców w jednym z przypadków wymienionych w lit. a)–f) stało się obowiązkowe na mocy obowiązującego prawa krajowego bez żadnej możliwości odstępstwa w sytuacji, gdy wykonawcy są pomimo to w stanie zrealizować zamówienie.

²⁹ W stosownych przypadkach zob. definicje w prawie krajowym, stosownym ogłoszeniu lub dokumentach zamówienia.

³⁰ Wskazanym w prawie krajowym, stosownym ogłoszeniu lub dokumentach zamówienia.

<p>w związku z tą wcześniejszą umową? Jeżeli tak, proszę podać szczegółowe informacje na ten temat:</p>	<p>Jeżeli tak, czy wykonawca przedsięwziął środki w celu samooczyszczenia? <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie Jeżeli tak, proszę opisać przedsięwzięte środki: [.....]</p>
<p>Czy wykonawca może potwierdzić, że: nie jest winny poważnego wprowadzenia w błąd przy dostarczaniu informacji wymaganych do weryfikacji braku podstaw wykluczenia lub do weryfikacji spełnienia kryteriów kwalifikacji; b) nie zataił tych informacji; c) jest w stanie niezwłocznie przedstawić dokumenty potwierdzające wymagane przez instytucję zamawiającą lub podmiot zamawiający; oraz d) nie przedsięwziął kroków, aby w bezprawny sposób wpłynąć na proces podejmowania decyzji przez instytucję zamawiającą lub podmiot zamawiający, pozyskać informacje poufne, które mogą dać mu nienależną przewagę w postępowaniu o udzielenie zamówienia, lub wskutek zaniedbania przedstawić wprowadzające w błąd informacje, które mogą mieć istotny wpływ na decyzje w sprawie wykluczenia, kwalifikacji lub udzielenia zamówienia?</p>	<p><input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p>

D: INNE PODSTAWY WYKLUCZENIA, KTÓRE MOGĄ BYĆ PRZEWIDZIANE W PRZEPISACH KRAJOWYCH PAŃSTWA CZŁONKOWSKIEGO INSTYTUCJI ZAMAWIAJĄCEJ LUB PODMIOTU ZAMAWIAJĄCEGO

<p>Podstawy wykluczenia o charakterze wyłącznie krajowym</p>	<p>Odpowiedź:</p>
<p>Czy mają zastosowanie podstawy wykluczenia o charakterze wyłącznie krajowym określone w stosownym ogłoszeniu lub w dokumentach zamówienia? Jeżeli dokumentacja wymagana w stosownym ogłoszeniu lub w dokumentach zamówienia jest dostępna w formie elektronicznej, proszę wskazać:</p>	<p><input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p> <p>(adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [.....][.....][.....]³¹</p>
<p>W przypadku gdy ma zastosowanie którakolwiek z podstaw wykluczenia o charakterze wyłącznie krajowym, czy wykonawca przedsięwziął środki w celu samooczyszczenia? Jeżeli tak, proszę opisać przedsięwzięte środki:</p>	<p><input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p> <p>[.....]</p>

³¹ Proszę powtórzyć tyle razy, ile jest to konieczne.

Część IV: Kryteria kwalifikacji

W odniesieniu do kryteriów kwalifikacji (sekcja α lub sekcje A–D w niniejszej części) wykonawca oświadcza, że:

α : OGÓLNE OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE WSZYSTKICH KRYTERIÓW KWALIFIKACJI

Wykonawca powinien wypełnić to pole jedynie w przypadku gdy instytucja zamawiająca lub podmiot zamawiający wskazały w stosownym ogłoszeniu lub w dokumentach zamówienia, o których mowa w ogłoszeniu, że wykonawca może ograniczyć się do wypełnienia sekcji α w części IV i nie musi wypełniać żadnej z pozostałych sekcji w części IV:

Spełnienie wszystkich wymaganych kryteriów kwalifikacji	Odpowiedź
Spełnia wymagane kryteria kwalifikacji:	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie

A: KOMPETENCJE

Wykonawca powinien przedstawić informacje jedynie w przypadku gdy instytucja zamawiająca lub podmiot zamawiający wymagają danych kryteriów kwalifikacji w stosownym ogłoszeniu lub w dokumentach zamówienia, o których mowa w ogłoszeniu.

Kompetencje	Odpowiedź
1) Figuruje w odpowiednim rejestrze zawodowym lub handlowym prowadzonym w państwie członkowskim siedziby wykonawcy ³² : Jeżeli odnośna dokumentacja jest dostępna w formie elektronicznej, proszę wskazać:	[...] (adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [.....][.....][.....]
2) W odniesieniu do zamówień publicznych na usługi: Czy konieczne jest posiadanie określonego zezwolenia lub bycie członkiem określonej organizacji, aby mieć możliwość świadczenia usługi, o której mowa, w państwie siedziby wykonawcy? Jeżeli odnośna dokumentacja jest dostępna w formie elektronicznej, proszę wskazać:	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie Jeżeli tak, proszę określić, o jakie zezwolenie lub status członkowski chodzi, i wskazać, czy wykonawca je posiada: [...] <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie (adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [.....][.....][.....]

C: ZDOLNOŚĆ TECHNICZNA I ZAWODOWA

Wykonawca powinien przedstawić informacje jedynie w przypadku gdy instytucja zamawiająca lub podmiot zamawiający wymagają danych kryteriów kwalifikacji w stosownym ogłoszeniu lub w dokumentach zamówienia, o których mowa w ogłoszeniu.

Zdolność techniczna i zawodowa	Odpowiedź:
1b) Jedynie w odniesieniu do zamówień publicznych na dostawy i zamówień	Liczba lat (okres ten został wskazany w

³² Zgodnie z opisem w załączniku XI do dyrektywy 2014/24/UE; wykonawcy z niektórych państw członkowskich mogą być zobowiązani do spełnienia innych wymogów określonych w tym załączniku.

<p>publicznych na usługi: W okresie odniesienia³³ wykonawca zrealizował następujące główne dostawy określonego rodzaju lub wyświadczył następujące główne usługi określonego rodzaju: Przy sporządzaniu wykazu proszę podać kwoty, daty i odbiorców, zarówno publicznych, jak i prywatnych³⁴:</p>	<p>stosownym ogłoszeniu lub dokumentach zamówienia): [...]</p> <table border="1" data-bbox="810 264 1369 398"> <thead> <tr> <th data-bbox="810 264 991 331">Opis</th> <th data-bbox="991 264 1114 331">Kwoty</th> <th data-bbox="1114 264 1214 331">Daty</th> <th data-bbox="1214 264 1369 331">Odbiorcy</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="810 331 991 398"></td> <td data-bbox="991 331 1114 398"></td> <td data-bbox="1114 331 1214 398"></td> <td data-bbox="1214 331 1369 398"></td> </tr> </tbody> </table>	Opis	Kwoty	Daty	Odbiorcy				
Opis	Kwoty	Daty	Odbiorcy						
<p>10) Wykonawca zamierza ewentualnie zlecić podwykonawcom³⁵ następującą część (procentową) zamówienia:</p>	<p>[.....]</p>								

Część VI: Oświadczenia końcowe

Niżej podpisany(-a)(-i) oficjalnie oświadcza(-ją), że informacje podane powyżej w częściach II–V są dokładne i prawidłowe oraz że zostały przedstawione z pełną świadomością konsekwencji poważnego wprowadzenia w błąd.

Niżej podpisany(-a)(-i) oficjalnie oświadcza(-ją), że jest (są) w stanie, na żądanie i bez zwłoki, przedstawić zaświadczenia i inne rodzaje dowodów w formie dokumentów, z wyjątkiem przypadków, w których:

a) instytucja zamawiająca lub podmiot zamawiający ma możliwość uzyskania odpowiednich dokumentów potwierdzających bezpośrednio za pomocą bezpłatnej krajowej bazy danych w dowolnym państwie członkowskim³⁶, lub

b) najpóźniej od dnia 18 kwietnia 2018 r.³⁷, instytucja zamawiająca lub podmiot zamawiający już posiada odpowiednią dokumentację.

Niżej podpisany(-a)(-i) oficjalnie wyraża(-ją) zgodę na to, aby [wskazać instytucję zamawiającą lub podmiot zamawiający określone w części I, sekcja A] uzyskał(-a)(-o) dostęp do dokumentów potwierdzających informacje, które zostały przedstawione w [wskazać część/sekcję/punkt(-y), których to dotyczy] niniejszego jednolitego europejskiego dokumentu zamówienia, na potrzeby [określić postępowanie o udzielenie zamówienia: (skrótowy opis, adres publikacyjny w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej, numer referencyjny)].

Data, miejscowość oraz – jeżeli jest to wymagane lub konieczne – podpis(-y): [.....]

³³ Instytucje zamawiające mogą **wymagać**, aby okres ten wynosił do trzech lat, i **dopuszczać** legitymowanie się doświadczeniem sprzed **ponad** trzech lat.

³⁴ Innymi słowy, należy wymienić **wszystkich** odbiorców, a wykaz powinien obejmować zarówno klientów publicznych, jak i prywatnych w odniesieniu do przedmiotowych dostaw lub usług.

³⁵ Należy zauważyć, że jeżeli wykonawca **postanowił** zlecić podwykonawcom realizację części zamówienia **oraz** polega na zdolności podwykonawców na potrzeby realizacji tej części, to należy wypełnić odrębny jednolity europejski dokument zamówienia dla tych podwykonawców (zob. powyżej, część II sekcja C).

³⁶ Pod warunkiem że wykonawca przekazał niezbędne informacje (adres internetowy, dane wydającego urząd lub organu, dokładne dane referencyjne dokumentacji) umożliwiające instytucji zamawiającej lub podmiotowi zamawiającemu tę czynność. W razie potrzeby musi temu towarzyszyć odpowiednia zgoda na uzyskanie takiego dostępu.

³⁷ W zależności od wdrożenia w danym kraju artykułu 59 ust. 5 akapit drugi dyrektywy 2014/24/UE.

FORMULARZ OFERTY

W związku z ogłoszeniem postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego w formie przetargu nieograniczonego pn.: „**Modernizacja systemu łączności dyspozytorskiej w Tramwajach Śląskich S.A.**” składamy niniejszą ofertę:

DANE WYKONAWCY	
Nazwa Wykonawcy/Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia	
Adres	
Osoba odpowiedzialna za kontakty z Zamawiającym	
Nr telefonu	
Nr faksu	
e-mail	
Adres do korespondencji	

1. Oferujemy wykonanie przedmiotu zamówienia w pełnym zakresie zgodnie ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia, za cenę w wysokości:

L.p.	Przedmiot dostawy	Ilość szt/kpl	Cena jednostkowa netto	Cena łączna netto
1.	Stacja bazowa systemu (strefa) - dostawa, montaż, uruchomienie, konfiguracja.	3		
2.	Serwer centralny - dostawa, montaż, uruchomienie, konfiguracja.	2		
3.	Serwer rejestracji danych (rozmowy, GPS).	2		
4.	Stanowisko administratora systemu - dostawa, montaż, uruchomienie, konfiguracja zlokalizowane w siedzibie Zamawiającego (w tym jeden komputer stacjonarny)	2		
5.	Tester radiokomunikacyjny - dostawa, montaż, uruchomienie, konfiguracja.	1		
6.	Konsola dyspozytorska z ekranem dotykowym (komplet) - dostawa, montaż, uruchomienie, konfiguracja.	9		
7.	Konsola dyspozytorska wersja uproszczona (tylko wizualizacja pozycji GPS) - dostawa, montaż, uruchomienie, konfiguracja.	1		

8.	Radiotelefon stacjonarny (komplet – zespół n/o, zasilacz, mikrofon biurkowy, zintegrowana obudowa zasilacza z radiotelefonem) wraz z anteną stacjonarną - dostawa, montaż, uruchomienie, konfiguracja.	21		
9.	Radiotelefon stacjonarny (komplet – zespół n/o, zasilacz, mikrofon biurkowy, zintegrowana obudowa zasilacza z radiotelefonem) wraz z anteną stacjonarną - dostawa, uruchomienie, konfiguracja - bez montażu.	2		
10.	Radiotelefon stacjonarny (komplet – zespół n/o, zasilacz, mikrofon, zintegrowana obudowa zasilacza z radiotelefonem) wraz z anteną stacjonarną - dostawa, montaż, uruchomienie, konfiguracja.	33		
11.	Radiotelefon stacjonarny (komplet – zespół n/o, zasilacz, mikrofon, zintegrowana obudowa zasilacza z radiotelefonem) wraz z anteną stacjonarną - dostawa, montaż, uruchomienie, konfiguracja – bez montażu.	4		
12.	Mikrofon do radiotelefonu stacjonarnego z pełną klawiaturą alfanumeryczną - dostawa, montaż, uruchomienie, konfiguracja.	4		
13.	Radiotelefon przewoźny samochodowy zasilany z instalacji pokładowej 24V (komplet – zespół n/o, mikrofon z zawieszem, uchwyt montażowy, przewody zasilające) wraz z anteną zintegrowaną UHF/GPS - dostawa, montaż, uruchomienie, konfiguracja.	22		
14.	Radiotelefon przewoźny samochodowy zasilany z instalacji pokładowej 12V (komplet – zespół n/o, mikrofon z zawieszem, uchwyt montażowy, przewody zasilające) wraz z anteną zintegrowaną UHF/GPS - dostawa, montaż, uruchomienie, konfiguracja.	35		
15.	Zestaw rozdzielający panel radiotelefonu z zestawem n/o do radiotelefonu przewoźnego samochodowego - dostawa, montaż, uruchomienie, konfiguracja.	5		
16.	Mikrofonogłośnik bezprzewodowy Wifi/Bluetooth do radiotelefonu przewoźnego samochodowego - dostawa, montaż, uruchomienie, konfiguracja.	29		
17.	Radiotelefon przewoźny do wagonu tramwajowego zasilany z instalacji pokładowej tramwaju (komplet – radiotelefon, uchwyt montażowy, przewody zasilające, mikrofonogłośnik wraz z zawieszem, zintegrowana antena zewnętrzna UHF/GPS wraz z przewodem i wtykiem, przetwornica	262		

	pracująca w zakresie napięcia wejściowego od 17 V do 42 V zapewniająca zasilenie radiotelefonu z instalacji pokładowej niskiego napięcia wagonu, dokumentacja) - dostawa, montaż, uruchomienie, konfiguracja.			
18.	Radiotelefon przewoźny do wagonu tramwajowego zasilany z instalacji pokładowej tramwaju do montażu rozdzielnego (komplet – radiotelefon, zestaw do montażu rozdzielnego panelu przedniego z zestawem n/o, uchwyt montażowy, przewody zasilające, mikrofon wraz z zawiesiem, zintegrowana antena zewnętrzna UHF/GPS wraz z przewodem i wtykiem, przetwornica pracująca w zakresie napięcia wejściowego od 17 V do 42 V zapewniająca zasilenie radiotelefonu z instalacji pokładowej niskiego napięcia wagonu, dokumentacja) dostawa, montaż, uruchomienie, konfiguracja.	48		
19.	Radiotelefon przewoźny do wagonu tramwajowego zasilany z instalacji pokładowej tramwaju (komplet – radiotelefon, uchwyt montażowy, przewody zasilające, mikrofonogłośnik bezprzewodowy Wifi/Bluetooth wraz z zawiesiem, zintegrowana antena zewnętrzna UHF/GPS wraz z przewodem i wtykiem, przetwornica pracująca w zakresie napięcia wejściowego od 17 V do 42 V zapewniająca zasilenie radiotelefonu z instalacji pokładowej niskiego napięcia wagonu, dokumentacja) dostawa, montaż, uruchomienie, konfiguracja.	3		
20.	Radiotelefon przewoźny do wagonu tramwajowego zasilany z instalacji pokładowej tramwaju (komplet – radiotelefon, uchwyt montażowy, przewody zasilające, mikrofonogłośnik wraz z zawiesiem, zintegrowana antena zewnętrzna UHF/GPS wraz z przewodem i wtykiem, przetwornica pracująca w zakresie napięcia wejściowego od 17 V do 42 V zapewniająca zasilenie radiotelefonu z instalacji pokładowej niskiego napięcia wagonu, dokumentacja) dostawa, uruchomienie, konfiguracja – bez montażu.	18		
21.	Ładowarka do mikrofonogłośnika bezprzewodowego Wifi/Bluetooth - dostawa, montaż, uruchomienie, konfiguracja.	3		
22.	Radiotelefony przenośne (radiotelefon z pełną klawiaturą alfanumeryczną z kolorowym wyświetlaczem minimum	45		

	czterowierszowym z możliwością zaprogramowania czternastu znaków w nazwie grupy/kanału, dwa akumulatory producenta radiotelefonu o pojemności nie mniejszej niż 2000 mAh, klips do pasa, futerał, mikrofonogłośnik przewodowy z gniazdem słuchawkowym, ładowarka sieciowa 230 V, zintegrowana antena UHF/GPS - dostawa, montaż, uruchomienie, konfiguracja.			
23.	Ładowarka do radiotelefonów przenośnych sześciostanowiskowa sieciowa 230 V z opcją testowania parametrów akumulatora - dostawa, montaż, uruchomienie, konfiguracja.	3		
24.	Ładowarka do radiotelefonu przenośna jedno lub dwupozycyjna sieciowa 230 V z opcją testowania parametrów akumulatora - dostawa, montaż, uruchomienie, konfiguracja.	2		
25.	Ładowarka do radiotelefonów przenośnych samochodowa 12 V - dostawa, montaż, uruchomienie, konfiguracja.	2		
26.	Zestaw oprogramowania do stacji bazowych (systemu), radiolinii oraz rezerwowego sposobu komunikacji, radiotelefonów stacjonarnych, przewoźnych i przenośnych oraz inne niezbędne wymagane do prawidłowej pracy systemu wraz z niezbędnymi dożywotnymi licencjami i przewodami do łączenia radiotelefonu z komputerem PC do programowania oraz konfiguracji parametrów radiotelefonu, przejście antenowe z gniazda anteny radiotelefonu na typ BNC - dostawa, montaż, uruchomienie, konfiguracja.	2		
27.	Zintegrowana antena UHF/GPS na podstawie magnetycznej - dostawa, montaż, uruchomienie, konfiguracja.	2		
28.	Komputer przenośny klasy PC dla Administratora Systemu (stanowisko rezerwowe) wraz z niezbędnym oprogramowaniem, licencjami itp. - dostawa, montaż, uruchomienie, konfiguracja.	1		
29.	Komputer przenośny klasy PC dla Administratora Systemu wraz z niezbędnym oprogramowaniem licencjami itp. do programowania terminali abonenckich (radiotelefonów itp.)- dostawa, montaż, uruchomienie, konfiguracja.	1		
30.	Adapter antenowy do radiotelefonów przenośnych umożliwiający podłączenie zewnętrznej anteny (samochodowy) - dostawa, montaż, uruchomienie, konfiguracja.	2		

31.	Oprogramowanie wraz z niezbędnymi licencjami stanowisk – konsol dyspozytorskich w pełnej wersji (moduł komunikacyjny wraz z modułem pozycjonowania pojazdów GPS) wraz z możliwością rozszerzenia licencji i kolejne stanowiska (5 stanowisk)	8		
32.	Oprogramowanie wraz z niezbędnymi licencjami stanowisk – konsol dyspozytorskich w wersji z modułem pozycjonowania pojazdów GPS wraz z możliwością rozszerzenia licencji i kolejne stanowiska (10 stanowisk)	1		
33.	System radiolinii do połączenia Stref Radiowych między sobą i ze stanowiskiem Administratora Systemu wraz z systemem połączenia rezerwowego (GSM lub LAN)	1		
34.	Prace projektowo – usługowe w tym między innymi: - projekt sieci (projekt wykonawczy), - instruktaże stanowiskowe pracowników Zamawiającego, - uzgodnienia techniczne, budowlane, - aktualizacja pozwolenia radiowego, - pomiary instalacji, - dokumentacja w tym schematy radiotelefonów, instrukcje serwisowe, - inne pozostałe usługi niezbędne do uruchomienia systemu.	1		

cena netto zł

podatek od towarów i usług w wysokości zł

cena brutto zł

(słownie złotych:)

w tym za przeniesienie autorskich praw majątkowych zł brutto

(nie mniej niż 1,00 zł).

2. Oświadczamy, że:

- a) na infrastrukturę systemu udzielamy gwarancji na zasadach określonych w Opisie przedmiotu zamówienia i warunkach umownych na okres miesięcy (minimum 60 miesięcy);
- b) na radiotelefony przewoźne wraz z wyposażeniem oraz radiotelefony przenośne wraz z wyposażeniem (z wyłączeniem akumulatorów) udzielamy gwarancji na zasadach określonych w Opisie przedmiotu zamówienia i warunkach umownych na okres miesięcy (minimum 36 miesięcy);

- c) na akumulatory do radiotelefonów udzielamy gwarancji na zasadach określonych w Opisie przedmiotu zamówienia i warunkach umownych na okres miesięcy (minimum 24 miesiące);
 - d) okres nadzoru serwisu i wsparcia technicznego systemu będzie wynosił lat od dnia uruchomienia systemu (minimum 5 lat);
 - e) na tester radiokomunikacyjny udzielamy gwarancji na zasadach określonych w Opisie przedmiotu zamówienia i warunkach umownych na okres 48 miesięcy.
3. Zobowiązuję się do wykonania przedmiotu zamówienia w terminie wymaganym przez Zamawiającego, tj. od dnia podpisania umowy do dnia 30.04.2018 r., zgodnie z szczegółowym harmonogramem realizacji określonym w pkt 3 Opisu przedmiotu zamówienia (załącznik nr 1 do SIWZ).
 4. Oświadczamy, że zapoznaliśmy się ze Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia, nie wnosimy do niej zastrzeżeń i uzyskaliśmy konieczne informacje do przygotowania oferty.
 5. Oświadczam, że wykonany przedmiot zamówienia będzie spełniał wymogi zawarte w Opisie przedmiotu zamówienia.
 6. Akceptujemy bez zastrzeżeń wzór umowy w sprawie zamówienia publicznego przedstawiony w załączniku nr 6 do SIWZ, w tym termin realizacji zamówienia, warunki płatności oraz zobowiązujemy się w przypadku wyboru naszej oferty do zawarcia umowy o treści zgodnej ze wzorem umowy, w miejscu oraz terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.
 7. Oświadczamy, że jesteśmy związani niniejszą ofertą przez okres 60 dni, wskazany w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.
 8. Oświadczamy, że warunki udziału w postępowaniu spełniamy samodzielnie*/w celu wykazania spełnienia warunków udziału w postępowaniu polegamy na zasobach następującego podmiotu trzeciego zgodnie z art. 22a ustawy Pzp:

a)
(nazwa i adres, zakres)

b)
(nazwa i adres, zakres)

* - niepotrzebne skreślić

9. Oświadczamy, że prace objęte zamówieniem wykonamy sami/ zamierzamy zlecić Podwykonawcom w następującym zakresie**:

a)
(nazwa i adres, zakres)

b)
(nazwa i adres, zakres)

** - niepotrzebne skreślić

10. Oświadczamy, że wadium zostało wniesione w formie

11. Deklarujemy wniesienie zabezpieczenia należytego wykonania umowy w formie i wysokości żądanej przez Zamawiającego.

Całość oferty składam na kolejno ponumerowanych stronach

Osoby upoważnione do podpisania oferty w imieniu Wykonawcy			
	Imię i Nazwisko	Data	Podpis
1.			
2.			

ZOBOWIĄZANIE PODMIOTU O ODDANIU NIEZBĘDNYCH ZASOBÓW

1. Oświadczam(y) , że na podstawie art. 22a ustawy Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r. poz. 1579) zobowiązujemy się, do oddania do dyspozycji Wykonawcy niezbędnych zasobów przy wykonywaniu zamówienia pn.: „*Modernizacja systemu łączności dyspozytorskiej w Tramwajach Śląskich S.A.*” tj.: zdolności techniczne lub/i zawodowe w zakresie:
 - a) doświadczenia w postaci**na okres**

2. Ponadto oświadczam/y, że:
 - 1) sposób wykorzystania udostępnionych zasobów w zakresie zdolności technicznych lub/i zawodowych będzie polegał na (np. bezpośrednim udziale przy realizacji zamówienia jako podwykonawca);
 - 2) podmiot, który reprezentuję/my zrealizuje usługi, do których zdolności techniczne lub/i zawodowe są niezbędne.

dnia

.....

czytelny podpis lub podpisy i imienne pieczęcie osoby lub osób upoważnionych do reprezentowania podmiotu

**FORMULARZ WYMAGANY OD WYKONAWCY, KTÓREGO OFERTA ZOSTAŁA
OCENIONA NAJWYŻEJ**

WYKAZ WYKONANYCH USŁUG

Przystępując do udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego, w trybie przetargu nieograniczonego o numerze sprawy II/324/2017 pod nazwą: „Modernizacja systemu łączności dyspozytorskiej w Tramwajach Śląskich S.A.”, oświadczamy, że wykazujemy się doświadczeniem w zakresie niezbędnym do wykazania spełniania warunku posiadania zdolności technicznej lub zawodowej określonego w Rozdziale V pkt II ppkt 1a SIWZ,

LP	NAZWA (FIRMA) I ADRES PODMIOTU, NA RZECZ KTÓREGO USŁUGA ZOSTAŁA WYKONANA	PRZEDMIOT USŁUGI	DATA WYKONANIA (dzień – miesiąc – rok)	WARTOŚĆ ZAMÓWIENIA
1.				
2.				

w załączeniu dokumenty, o których mowa w Rozdziale VI pkt III ppkt 2.1 potwierdzające, że usługi zostały wykonane należycie.

Nazwa (firma) i adres wykonawcy / wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia		
Osoby upoważnione do podpisania wykazu w imieniu wykonawcy		
	Imię i Nazwisko	Data
	Podpis	
1.		
2.		

POZOSTAŁE ZAŁĄCZNIKI

WZÓR UMOWY

UMOWA NR

zawarta dnia w pomiędzy:

Tramwaje Śląskie S.A. z siedzibą w Chorzowie (41-506), ul. Inwalidzka 5, o kapitale zakładowym wynoszącym 147.208.320,00 zł, który został pokryty w całości, zarejestrowaną w rejestrze przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego prowadzonym przez Sąd Rejonowy Katowice-Wschód w Katowicach Wydział VIII Gospodarczy KRS pod numerem 0000145278, o numerze NIP: 634-01-25-637, o numerze identyfikacyjnym REGON: 270561663

i

Komunikacyjnym Związkiem Komunalnym Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego (KZK GOP) z siedzibą w Katowicach (40-053), ul. Barbary 21A, wpisanym do rejestru związków międzygminnych, prowadzonego przez MSWiA pod poz. 46, o numerze NIP: 954-22-46-280, o numerze identyfikacyjnym REGON: 271523831,

których reprezentują:

1.

2.

zwanymi wspólnie „**Zamawiającym**”

a

.....

.....

zwanym(a) w dalszej części umowy „**Wykonawcą**”, którą reprezentują:

1.

2.

zwanymi w dalszej części umowy łącznie „**Stronami**” lub z osobna każda z nich „**Stroną**”.

PREAMBUŁA

- 1) Tramwaje Śląskie S.A. oświadcza, że w dniu 16.06.2017r. zawarła z KZK GOP Porozumienie o współpracy przy realizacji zadania inwestycyjnego pn. „Modernizacja systemu łączności dyspozytorskiej w Tramwajach Śląskich S.A.”

- 2) Porozumienie określa warunki i zasady realizacji inwestycji oraz współpracy w tym w sprawie wspólnego przeprowadzenia postępowania i udzielenia wspólnego zamówienia publicznego.
- 3) Tramwaje Śląskie S.A. i KZK GOP są Zamawiającymi wspólnie udzielającymi niniejsze zamówienie publiczne pn. „Modernizacja systemu łączności dyspozytorskiej w Tramwajach Śląskich S.A.” z tym, że Tramwaje Śląskie S.A. są Organizatorem postępowania.

W wyniku przeprowadzonego postępowania o udzielenie zamówienia publicznego w trybie przetargu nieograniczonego zarejestrowanego pod numerem sprawy II/324/2017 zawiera się umowę następującej treści:

§ 1

Przedmiotem umowy jest modernizacja systemu łączności , w tym m.in. : opracowanie projektu wykonawczego, dostawa, uruchomienie oraz konfiguracja cyfrowego systemu radiowej łączności dyspozytorskiej w standardzie DMR Tier III z funkcją bezprzewodowej transmisji danych w ramach zadania inwestycyjnego pn. „Modernizacja systemu łączności dyspozytorskiej w Tramwajach Śląskich S.A.” zgodnie z „Opisem przedmiotu zamówienia” stanowiącym załącznik nr 1 do niniejszej umowy.

§ 2

Zamawiający zleca, a Wykonawca przyjmuje do wykonania wszystkie niezbędne prace wymienione w OPZ w tym:

1. opracowanie projektu wykonawczego, uzgodnienie budowy stacji bazowych systemu z właścicielami obiektów, aktualizację pozwolenia radiowego, dostarczenie, montaż, konfigurację i uruchomienie elementów systemu (stacje bazowe, terminale, anteny, konsole dyspozytorskie, radiotelefony itp.), dostarczenie niezbędnych, wymaganych licencji na oprogramowanie, przeprowadzenie konsultacji i instruktażu pracowników Zamawiającego, w terminach określonych w § 8 niniejszej umowy,
2. świadczenie usług opieki autorskiej i wsparcia technicznego po rozpoczęciu eksploatacji oprogramowania.

§ 3

Wykonawca zobowiązuje się wykonać przedmiot umowy zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, zasadami współczesnej wiedzy technicznej z uwzględnieniem wymagań Zamawiającego, określonych w Opisie przedmiotu zamówienia – stanowiącym załącznik nr 1 do niniejszej umowy.

§4

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za wykonany przedmiot umowy, w szczególności za jego jakość, nowoczesność rozwiązań oraz za dostosowanie jego zawartości do określonych przez Zamawiającego celów i właściwych warunków techniczno-eksploatacyjnych.

§5

Wykonawca przedmiotu niniejszej umowy nie może bez zgody Zamawiającego przekazać praw i obowiązków wynikających z niniejszej umowy na rzecz osób trzecich, w szczególności nie może wykonywać przedmiotu umowy w całości bądź części za pośrednictwem osób trzecich.

§ 6

1. Zamawiający dopuszcza możliwość zmiany podwykonawcy lub wprowadzenie podwykonawcy w trakcie trwania umowy.
2. Wykonawca odpowiada względem Zamawiającego za prace wykonane przez podwykonawców, którymi się posługuje przy wykonywaniu przedmiotu umowy. Prace wykonywane będą przez następujących podwykonawców i w przypadającym na nich zakresie prac:
.....
.....
3. Na zmianę podwykonawcy Wykonawca musi uzyskać pisemną zgodę Zamawiającego. Każde wystąpienie o zmianę podwykonawcy musi mieć pisemne uzasadnienie.
4. Jeżeli zmiana albo rezygnacja z podwykonawcy dotyczy podmiotu, na którego zasoby Wykonawca powoływał się, w celu wykazania spełniania warunków udziału w postępowaniu, Wykonawca jest obowiązany wykazać Zamawiającemu, że proponowany inny podwykonawca lub Wykonawca samodzielnie spełnia je w stopniu nie mniejszym niż

podwykonawca, na którego zasoby Wykonawca powoływał się w trakcie postępowania o udzielenie zamówienia.

5. W przypadku realizacji przez Wykonawcę umowy z udziałem podwykonawców (dalej: „Podwykonawca”), Wykonawcę obciążać będą obowiązki opisane w umowie i w przepisach prawa. Przez umowę o podwykonawstwo należy rozumieć umowę zawartą między Wykonawcą a innym podmiotem (Podwykonawcą) w formie pisemnej, o charakterze odpłatnym, której przedmiotem są usługi stanowiące część zamówienia publicznego.
6. Podwykonawcy muszą posiadać uprawnienia do wykonywania zleconej części prac.
7. Strony ustalają, że umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a podwykonawcą będzie odpowiadała ściśle warunkom niniejszej umowy, w szczególności w zakresie terminów jej wykonania.
8. W każdej umowie o podwykonawstwo, odpowiednio musi zostać zawarte w szczególności:
 - a) postanowienie, że podwykonawca nie może dokonywać cesji wierzytelności bez uprzedniej pisemnej zgody Zamawiającego pod rygorem nieważności;
 - b) postanowienie zobowiązujące podwykonawców do dostarczenia Wykonawcy w ciągu 7 dni od otrzymania od niego płatności oświadczenia podwykonawcy o uregulowaniu przez Wykonawcę wobec niego wszelkich wymagalnych na dzień złożenia tego oświadczenia zobowiązań i płatności, w tym wynagrodzeń oraz zobowiązań wobec ZUS dotyczących osób zatrudnionych w związku z realizacją umowy oraz o zrzeczeniu się jakichkolwiek roszczeń podwykonawcy w stosunku do Zamawiającego, podpisanego ze strony podwykonawcy przez osobę upoważnioną;
 - c) postanowienie zobowiązujące podwykonawców do przestrzegania w stosunku do ich pracowników przepisów prawa pracy, w szczególności w zakresie obowiązku terminowej wypłaty wynagrodzenia wynikającego z podpisanych z nimi umów o pracę;
 - d) postanowienie zobowiązujące podwykonawców do zapłaty swoim kontrahentom kar umownych w wysokości oszacowanej z należytą starannością w przypadku niewykonania lub nienależytego wykonania umowy o podwykonawstwo lub umowy o dalsze podwykonawstwo;
 - e) postanowienie zobowiązujące podwykonawców do stosowania terminów zapłaty zgodnych z obowiązującym prawem;
 - f) postanowienie zabraniające podwykonawcy i dalszemu podwykonawcy zatrudniania pracowników Zamawiającego przy realizacji przedmiotu umowy bez uprzedniej pisemnej

zgody Zamawiającego. Zastrzeżenie dotyczy zarówno zawarcia umowy o pracę jak i umowy cywilnoprawnej – nazwanej lub nienazwanej, na podstawie której świadczona jest praca.

9. Wykonawca przedkłada Zamawiającemu poświadczoną za zgodność z oryginałem kopię zawartej umowy o podwykonawstwo w terminie 7 dni od dnia jej zawarcia, pod rygorem wystąpienia o zapłatę kary umownej w wysokości 0,2% wynagrodzenia brutto określonego w § 13 ust. 1 umowy.
10. Wykonawca nie ma prawa zawierać z Podwykonawcami takich umów, których łączna wartość przekracza kwotę wynagrodzenia należnego Wykonawcy.
11. Zmiana umowy z Podwykonawcą, z którym Wykonawca zawarł umowę o podwykonawstwo, wymaga dopełnienia obowiązków opisanych w ust. 9.
12. Wykonawca odpowiada za działania i zaniechania Podwykonawców jak za własne.
13. Na żądanie Podwykonawcy, który zawarł z Wykonawcą przedłożoną Zamawiającemu umowę o podwykonawstwo, uzasadnione brakiem wypłaty wymagalnego wynagrodzenia przez Wykonawcę, Zamawiający dokona bezpośrednio na rzecz Podwykonawcy zapłaty należnego mu od Wykonawcy wynagrodzenia.
14. Wynagrodzenie, o którym mowa w ust. 13, stanowią wyłącznie należności powstałe po przedłożeniu Zamawiającemu poświadczonej za zgodność z oryginałem kopii umowy o podwykonawstwo, bez naliczonych odsetek.
15. Zamawiający bezzwłocznie informuje Wykonawcę o zgłoszonym przez Podwykonawcę żądaniu zapłaty, wyznaczając mu równocześnie termin nie krótszy niż 7 dni od dnia poinformowania o treści żądania na zgłoszenie pisemnych uwag dotyczących jego zasadności.
16. W przypadku zgłoszenia uwag, o których mowa w ust. 15:
 - a) jeżeli Wykonawca wykaże niezasadność zapłaty bezpośrednio na rzecz Podwykonawcy, Zamawiający może odstąpić od jej dokonania,
 - b) w przypadku wątpliwości Zamawiającego co do wysokości należnej zapłaty lub podmiotu, któremu płatność się należy, Zamawiający może złożyć do depozytu sądowego kwotę potrzebną na pokrycie wynagrodzenia Podwykonawcy,
 - c) jeżeli Podwykonawca wykaże zasadność zapłaty wynagrodzenia na jego rzecz, Zamawiający może dokonać zapłaty wynagrodzenia Podwykonawcy.
17. W przypadku bezpośredniej zapłaty na rzecz Podwykonawcy, Zamawiający potrąca kwotę wypłaconego wynagrodzenia z wynagrodzenia należnego Wykonawcy.

18. Konieczność wielokrotnego dokonywania bezpośredniej zapłaty Podwykonawcy, o którym mowa w ust. 13, lub konieczność dokonania bezpośrednich zapłat na sumę większą niż 5% wartości wynagrodzenia wskazanego w § 13 ust. 1 umowy, stanowi podstawę odstąpienia od umowy przez Zamawiającego z winy Wykonawcy.
19. Wykonawca zobowiązany jest do dokonywania terminowej zapłaty Podwykonawcom, z którymi zawarł umowy o podwykonawstwo.
20. Jakakolwiek przerwa w realizacji przedmiotu umowy wynikająca z braku Podwykonawcy będzie traktowana jako przerwa wynikła z przyczyn zależnych od Wykonawcy i nie będzie stanowiła podstawy do zmiany terminu realizacji przedmiotu umowy.
21. Niezastosowanie się Wykonawcy do wymogów wynikających z postanowień zawartych w ust. od 2 do 20 niniejszego paragrafu upoważnia Zamawiającego do podjęcia wszelkich niezbędnych działań w celu wyegzekwowania od Wykonawcy i wszystkich Podwykonawców przestrzegania ustaleń umownych, aż do odstąpienia od umowy z winy Wykonawcy włącznie.

§ 7

1. Zgodnie z art. 29 ust. 3a ustawy Prawo zamówień publicznych Zamawiający wymaga, a Wykonawca zobowiązuje się do zatrudnienia na podstawie umowy o pracę osób - pracowników zespołu wdrożeniowo – koordynującego system łączności. Zatrudnienie, o którym mowa w niniejszym ustępie może dotyczyć dowolnego wymiaru czasu pracy jednakże musi pozwalać na realizację przez zatrudnioną osobę wszystkich powierzonych jej przez Wykonawcę lub jego podwykonawcę czynności do wykonania zgodnie z niniejszą umową. Na czas nieobecności zatrudnionych pracowników Wykonawca winien zapewnić zastępstwo, chyba że możliwe jest czasowe wykonywanie usług przy zmniejszonej obsadzie kadrowej bez pogorszenia jakości. Ilekroć w niniejszej umowie jest mowa o pracownikach Wykonawcy należy przez to rozumieć również odpowiednich pracowników podwykonawców.
2. W trakcie realizacji Umowy Zamawiający uprawniony jest do wykonywania czynności kontrolnych wobec Wykonawcy odnośnie spełniania przez Wykonawcę lub jego podwykonawców wymogu zatrudnienia na podstawie umowy o pracę osób wykonujących wskazane w ust. 1 czynności. Zamawiający uprawniony jest w szczególności do:

- a. żądania oświadczeń i dokumentów w zakresie potwierdzenia spełnienia ww. wymogów i dokonywania ich oceny,
 - b. żądania wyjaśnień w przypadku wątpliwości w zakresie potwierdzenia spełnienia ww. wymogów.
3. W trakcie realizacji Umowy, na każde wezwanie Zamawiającego w wyznaczonym w tym wezwaniu terminie, Wykonawca przedłoży Zamawiającemu dowody w celu potwierdzenia spełnienia wymogu zatrudnienia na podstawie umowy o pracę przez Wykonawcę lub jego podwykonawców osób wykonujących wskazane w ust. 1 czynności. Dowodami mogą być:
- a. oświadczenie Wykonawcy lub jego podwykonawcy o zatrudnieniu na podstawie umowy o pracę osób wykonujących czynności, których dotyczy wezwanie Zamawiającego. Oświadczenie to powinno zawierać w szczególności: dokładne określenie podmiotu składającego oświadczenie, datę złożenia oświadczenia, wskazanie, że objęte wezwaniem czynności wykonują osoby zatrudnione na podstawie umowy o pracę wraz ze wskazaniem liczby tych osób, rodzaju umowy o pracę i wymiaru etatu oraz podpis osoby uprawnionej do złożenia oświadczenia w imieniu Wykonawcy lub podwykonawcy;
 - b. poświadczony za zgodność z oryginałem odpowiednio przez Wykonawcę kopie umowy/umów o pracę osób wykonujących w trakcie realizacji zamówienia czynności, których dotyczy ww. oświadczenie Wykonawcy lub jego podwykonawcy (wraz z dokumentem regulującym zakres obowiązków, jeżeli został sporządzony). Kopia umowy/umów powinna zostać zanonimizowana w sposób zapewniający ochronę danych osobowych pracowników, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych (tj. w szczególności bez imion, nazwisk, adresów, nr PESEL pracowników). Informacje takie jak: data zawarcia umowy, rodzaj umowy o pracę i wymiar etatu powinny być możliwe do zidentyfikowania;
 - c. zaświadczenie właściwego oddziału ZUS, potwierdzające opłacanie przez Wykonawcę lub jego podwykonawcę składek na ubezpieczenia społeczne i zdrowotne z tytułu zatrudnienia na podstawie umów o pracę za ostatni okres rozliczeniowy;

- d. poświadczona za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę lub podwykonawcę kopia dowodu potwierdzającego zgłoszenie pracownika przez pracodawcę do ubezpieczeń, zanonimizowaną w sposób zapewniający ochronę danych osobowych pracowników, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych.
4. Z tytułu niespełnienia przez Wykonawcę lub podwykonawcę wymogu zatrudnienia na podstawie umowy o pracę osób wykonujących wskazane w ust. 1 czynności Zamawiający przewiduje sankcję w postaci obowiązku zapłaty przez Wykonawcę kary umownej, określonej w §14 ust. 5. Niezłożenie przez Wykonawcę w wyznaczonym przez Zamawiającego terminie żądanych przez Zamawiającego dowodów w celu potwierdzenia spełnienia przez Wykonawcę lub jego podwykonawcę wymogu zatrudnienia na podstawie umowy o pracę traktowane będzie jako niespełnienie przez Wykonawcę wymogu zatrudnienia na podstawie umowy o pracę osób wykonujących wskazane w ust. 1 czynności.

§8

1. Wykonawca zobowiązuje się wykonać przedmiot umowy w terminie od dnia podpisania umowy do dnia 30.04.2018 r.
2. Szczegółowy harmonogram realizacji określony jest w pkt. 3 Opisu przedmiotu zamówienia.

§9

1. Odbiór przedmiotu umowy odbędzie się w częściach, na podstawie potwierdzonych przez Zamawiającego protokołów zdawczo – odbiorczych.
2. Datę podpisania przez Zamawiającego protokołu odbioru końcowego przedmiotu umowy bez zastrzeżeń (odbioru całościowego cyfrowego trunkingowego systemu radiowej łączności dyspozytorskiej, przeprowadzenia wdrożeń, pomiarów, konsultacji, instruktażu stanowiskowego) traktuje się jako datę wykonania przedmiotu umowy.
3. Wykonawca dołączy do protokołu odbioru końcowego:
 - 3.1 komplet licencji na oprogramowanie.Licencje będą pełne, bez ograniczeń funkcjonalnych oraz udzielone na czas nieokreślony.

Zamawiający zobowiązuje się do korzystania z oprogramowania będącego przedmiotem umowy wyłącznie na swój użytek bez prawa jego rozpowszechniania na zewnątrz.

3.2 pełną dokumentację w języku polskim

w wersji papierowej – 4 egz. i w wersji elektronicznej – 4 egz., m.in. wykaz opracowań, instrukcje obsługi, instrukcje serwisowe, opisy techniczne,

3.3 niezbędne dokumenty do prawidłowego użytkowania elementów systemu w tym:

instrukcje obsługi, instrukcje serwisowe, gwarancje, schematy, atesty, certyfikaty, deklaracje zgodności CE, itp.

3.4 pisemne oświadczenie, że przedmiot umowy jest wykonany zgodnie z niniejszą umową, obowiązującymi przepisami, normami a także, że jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

4. Ujawnienie wady lub usterki przy odbiorze końcowym wstrzymuje podpisanie protokołu odbioru do czasu jej usunięcia w wyznaczonym terminie. Fakt usunięcia wady lub usterki zostanie stwierdzony protokolarnie. Terminem odbioru końcowego zadania w takich sytuacjach będzie termin usunięcia wady lub usterki określony w protokole odbioru końcowego.
5. Na co najmniej 7 dni przed dniem odbioru końcowego Wykonawca przedłoży Zamawiającemu wszystkie wymienione w pkt 3 dokumenty, pozwalające na ocenę prawidłowości wykonania przedmiotu odbioru.
6. Podpisane przez Zamawiającego bez zastrzeżeń protokoły zdawczo – odbiorcze i odbioru końcowego upoważnia Wykonawcę do wystawienia faktury.

§ 10

Do obowiązków Zamawiającego należy: odbiór przedmiotu umowy w terminie oznaczonym w § 8 oraz zapłata za jego wykonanie w wysokości (brutto zł) określonej w § 13.

§ 11

Strony zobowiązują się wzajemnie powiadamiać na piśmie o zaistniałych przeszkodach w wypełnianiu zobowiązań umownych.

§ 12

W przypadku braku możliwości rozpoczęcia realizacji umowy lub zaistnienia przerw w jej wykonaniu z przyczyn leżących po stronie Zamawiającego, termin wykonania prac ulega przesunięciu o okres wynikający z przerw lub opóźnienia rozpoczęcia prac.

§ 13

1. **Cena za przedmiot umowy** wynosi ogółem:..... zł brutto

słownie :

w tym :

cena netto: zł

podatek VAT(..%): zł

Cena wykazana powyżej zawiera opłatę za przeniesienie autorskich praw majątkowych w wysokości zł brutto (nie mniej niż 1,00 zł).

w tym:

zakres dla Tramwaje Śląskie S.A wynosi:

ogółem:..... zł brutto słownie :

w tym :

cena netto: zł

podatek VAT(..%): zł

zakres dla KZK GOP wynosi:

ogółem:..... zł brutto słownie :

w tym :

cena netto: zł

podatek VAT(..%): zł

2. Zamawiający dopuszcza częściowe fakturowanie za wykonane prace zgodnie z zakresem określonym w Opisie przedmiotu zamówienia.

3. Podstawą rozliczeń pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą są faktury wystawione po części wykonania przedmiotu niniejszej umowy, nie później niż 30 dni od daty podpisania bez zastrzeżeń protokołów zdawczo-odbiorczych. Płatność nastąpi w terminie 30 dni

od daty otrzymania, poprawnie wystawionych faktur, na rachunek bankowy Wykonawcy wskazany na fakturach.

4. Faktury będą wystawiane odpowiednio do zakresu, dla odpowiedniego Zamawiającego tj. Tramwaje Śląskie S.A. i KZK GOP.
5. W fakturze zostanie naliczony podatek VAT w obowiązującej wysokości.
6. Za prace niewykonane wynagrodzenie nie przysługuje.
7. Zamawiający może potrącić z należnego Wykonawcy wynagrodzenia określonego w § 13 ust. 1 umowy wszelkie wierzytelności powstałe na podstawie niniejszej umowy, przy czym potrącenie umowne nie ogranicza w żaden sposób praw Zamawiającego do potrącenia ustawowego.
8. Cena za wykonanie przedmiotu umowy jest ceną ryczałtową i nie ulegnie zmianie.
9. Cena, o której mowa w ust. 1 zawiera wszystkie koszty niezbędne do prawidłowego wykonania kompletnego przedmiotu umowy.
10. Wykonawca zobowiązany jest do przedłożenia Zamawiającemu na jego żądanie oświadczeń i dokumentów o uregulowaniu przez Wykonawcę wymagalnych wynagrodzeń oraz zobowiązań wobec Zakładu Ubezpieczeń Społecznych w stosunku do osób biorących udział przy realizacji zamówienia. Wykonawca zobowiązany jest do przedłożenia oświadczeń i dokumentów w terminie 21 dni od dnia otrzymania żądania od Zamawiającego.

§ 14

1. W przypadku niedotrzymania przez Wykonawcę terminu realizacji umowy, Zamawiającemu przysługuje prawo zastosowania kary umownej za opóźnienie w wysokości 0,3 % ceny za przedmiot umowy brutto określonej w § 13 ust. 1 umowy za każdy dzień opóźnienia.
2. W przypadku opóźnienia Wykonawcy w usuwaniu wad przedmiotu umowy, Wykonawca zapłaci karę umowną w wysokości 0,3 % ceny za przedmiot umowy brutto określonej w § 13 ust. 1 umowy za każdy dzień opóźnienia, licząc od pierwszego dnia następującego po upływie terminu wyznaczonego na usunięcie wad.
3. Za odstąpienie przez Zamawiającego od umowy z winy lub innych przyczyn leżących po stronie Wykonawcy, Wykonawca zapłaci karę umowną w wysokości 20 % ceny za przedmiot umowy brutto, określonej w § 13 ust. 1.

4. Za odstąpienie przez Wykonawcę od umowy z winy lub innych przyczyn leżących po stronie Wykonawcy, Wykonawca zapłaci karę umowną w wysokości 20 % ceny za przedmiot umowy brutto, określonej w § 13 ust. 1.
5. Za niedostarczenie w wymaganym przez Zamawiającego terminie dokumentów potwierdzających zatrudnienie na podstawie umowy o pracę, o których mowa w § 7, Wykonawca zapłaci karę umowną w wysokości 300 zł za każdy dzień zwłoki.
6. Roszczenie o zapłatę kar umownych z tytułu opóźnienia, ustalonych za każdy rozpoczęty dzień opóźnienia, staje się wymagalne:
 - a) za pierwszy rozpoczęty dzień opóźnienia – w tym dniu,
 - b) za każdy następny rozpoczęty dzień opóźnienia – odpowiednio w każdym z tych dni.
7. Zamawiający zachowuje możliwość dochodzenia odszkodowania uzupełniającego na zasadach ogólnych w przypadku, gdy kary umowne nie pokryją poniesionej szkody.
8. Wykonawca wyraża zgodę na potrącenie z należnego wynagrodzenia brutto wysokości naliczonych kar umownych.
9. Zamawiający ma prawo do sumowania kar, o których mowa w ust. 1 - 5.

§ 15

1. Wykonawca udziela Zamawiającemu:

-miesięcznej gwarancji na infrastrukturę systemu (stacje bazowe, serwery komunikacyjne, radiolinie), liczonej od daty odbioru końcowego,
- miesięcznej gwarancji na radiotelefony przewoźne i przenośne wraz z wyposażeniem, liczonej od daty odbioru końcowego
- miesięcznej gwarancji na akumulatory, liczonej od daty odbioru końcowego
-miesięcznej gwarancji na tester radiokomunikacyjny, liczonej od daty odbioru końcowego

Ewentualne koszty przeglądów niezbędnych dla utrzymania gwarancji ponosi Wykonawca.

2. Licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego, Wykonawca zapewnia przez okres miesięcy nadzór serwisu i wsparcia technicznego,
3. Okres rękojmi za wady jest równy okresowi gwarancji jakości.

4. Usunięcie wad występujących w okresie obowiązywania gwarancji dokonywane jest przez Wykonawcę na jego koszt w ciągu 24 godz. od terminu zgłoszenia przez Zamawiającego.
5. W przypadku braku możliwości w usunięciu wady, o której mowa w ust.4, we wskazanym tam terminie dopuszcza się możliwość wydłużenia terminu, co wymaga obustronnego pisemnego uzgodnienia.
6. W przypadku, gdy Wykonawca nie usunie wad objętych gwarancją pomimo pisemnego zgłoszenia ich przez Zamawiającego, Zamawiający jest uprawniony do zlecenia ich naprawienia podmiotowi trzeciemu na koszt i ryzyko Wykonawcy. Koszt zlecenia zostanie w takim przypadku pokryty z części wniesionego przez Wykonawcę zabezpieczenia, o którym mowa w § 17 ust. 2 umowy. Jeżeli koszt zlecenia usunięcia wad objętych gwarancją przekroczy kwotę wniesioną tytułem zabezpieczenia, Zamawiający może dochodzić od Wykonawcy naprawienia szkody na zasadach ogólnych.
7. Odpowiedzialność Wykonawcy z tytułu rękojmi za wady fizyczne i prawne przedmiotu umowy regulują przepisy Kodeksu Cywilnego.
8. Wykonawca zapewnia pogwarancyjny nadzór serwisu i wsparcia technicznego zgodnie z warunkami określonymi w „Opisie przedmiotu zamówienia”, na zasadach określonych w odrębnej umowie.

§ 16

W przypadku otrzymania wadliwego oprogramowania (lub jego części) Zamawiający, wykonując uprawnienia z tytułu rękojmi względem Wykonawcy, może żądać bezpłatnego usunięcia wad w terminie niezbędnym na dokonanie naprawy bez względu na wysokość związanych z tym kosztów.

§ 17

1. Wykonawca wnosi zabezpieczenie należytego wykonania umowy w wysokości 10 % wartości brutto umowy, co stanowi kwotę zł w formie, najpóźniej w dniu zawarcia umowy.
2. Wniesione zabezpieczenie przeznaczone jest w 30 % na zabezpieczenie roszczeń z tytułu rękojmi za wady, zaś 70 % przeznaczone jest jako gwarancja zgodnego z umową wykonania zamówienia.

3. W przypadku należytego wykonania zamówienia objętego umową, 70% zabezpieczenia zostanie zwrócone w ciągu 30 dni od daty podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu umowy, a pozostała część tj. 30% zostanie zwrócona nie później niż w 15 dniu po upływie okresu rękojmi.
4. Zwrot zabezpieczenia należytego wykonania umowy nastąpi na wniosek Wykonawcy, po sprawdzeniu jego zasadności przez Zamawiającego.

§ 18

1. Wykonawca gwarantuje, że wszystkie utwory, materiały, prezentacje lub opracowania, a w szczególności dokumentacja techniczna [„**utwory**“] przedłożone Zamawiającemu w celu wykonania obowiązków wynikających z niniejszej umowy są wynikiem jego twórczości, co oznacza, że utwory przedłożone Zamawiającemu nie będą naruszały jakichkolwiek autorskich praw osobistych lub majątkowych osób trzecich, praw z rejestracji znaków towarowych, praw z patentu, prawa ochronnego na wzór użytkowy, prawa z rejestracji wzoru przemysłowego i prawa z rejestracji topografii układów scalonych.
2. W przypadku utworów, które nie są rezultatem twórczej działalności Wykonawcy, Wykonawca zobowiązuje się do uzyskania tytułu prawnego w postaci umowy przenoszącej prawa autorskie lub umowy licencyjnej od osoby upoważnionej z tytułu praw autorskich. Zakres uprawnień nabytych przez Wykonawcę powinien umożliwiać Wykonawcy zbycie utworów na rzecz Zamawiającego i ich wykorzystanie na polach eksploatacji określonych w niniejszej umowie.
3. W przypadku, gdy utwory dostarczone przez Wykonawcę naruszają jakiegokolwiek prawa osób trzecich w rozumieniu przyjętym w ust. 1-2 Wykonawca zobowiązuje się do pełnego pokrycia roszczeń osób trzecich skierowanych przeciwko Zamawiającemu zgodnie z art. 392 k.c. W przypadku skierowania sprawy na drogę postępowania sądowego Wykonawca przystąpi do procesu po stronie Zamawiającego w charakterze interwenienta ubocznego i pokryje wszelkie koszty związane z udziałem Zamawiającego w postępowaniu sądowym oraz ewentualnym postępowaniu egzekucyjnym, w tym koszty obsługi prawnej Zamawiającego. Zamawiający ma w szczególności prawo obciążyć Wykonawcę poniesionymi kosztami obsługi prawnej, udokumentowanymi fakturami, jak również kosztami opłat sądowych i egzekucyjnych, ekspertyz biegłych itp. na podstawie stosownych not obciążeniowych.

4. Wykonawca zobowiązuje się przenieść na Zamawiającego, w ramach wynagrodzenia, o którym mowa w § 13 ust. 1 niniejszej Umowy, autorskie prawa majątkowe do nieograniczonego w czasie i przestrzeni korzystania i rozporządzania utworami w rozumieniu ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, które powstaną w wyniku wykonania przedmiotu niniejszej Umowy, w szczególności na następujących polach eksploatacji:
 - 4.1 w zakresie utrwalania i zwielokrotniania utworu - wytwarzanie egzemplarzy utworu, techniką przemysłową, drukarską, reprograficzną oraz techniką cyfrową, zapisu magnetycznego, wprowadzanie utworu do pamięci komputera,
 - 4.2 publikowanie części lub całości, w szczególności w specyfikacjach istotnych warunków zamówień,
 - 4.3 wprowadzanie do internetu.

§ 19

1. Wykonawca zobowiązany jest do bezwzględnego zachowania tajemnicy co do wszelkich faktów i informacji, o których dowiedział się w związku z wykonaniem umowy. Obowiązek dochowania tajemnicy jest nieograniczony w czasie i trwa także w razie unieważnienia, rozwiązania lub odstąpienia od umowy.
2. Wykonawca zobowiązany jest do zachowania w tajemnicy informacji uzyskanych w związku ze świadczeniem usługi na rzecz Zamawiającego. Nie dotyczy to informacji, które muszą zostać udostępnione zgodnie z obowiązkiem wynikającym z przepisów powszechnie obowiązującego prawa, orzeczenia sądu lub uprawnionego organu administracji publicznej lub innych uprawnionych organów.
3. Wykonawca oświadcza, iż wszelkie informacje uzyskane w związku z realizacją niniejszej umowy traktować będzie, jako poufne i nie będzie ich ujawniać osobom trzecim bez pisemnej zgody Zamawiającego oraz że będzie wykorzystywać je jedynie do realizacji zobowiązań wynikających z niniejszej umowy, chyba że są to informacje publiczne lub publicznie dostępne, a ich ujawnienie nie nastąpiło w wyniku naruszeń postanowień niniejszej umowy.
4. Wykonawca odpowiada za zachowanie poufności, o której mowa w niniejszym paragrafie, przez wszystkie osoby, którymi posługuje się przy wykonywaniu niniejszej umowy.

5. Wykonawca niezwłocznie poinformuje Zamawiającego o ujawnieniu informacji poufnych, podmiocie, któremu informacje zostały ujawnione oraz zakresie ujawnionych informacji.
6. Wszelkie materiały i dokumenty, w których posiadanie wejdzie Wykonawca w związku z realizacją niniejszej umowy, Wykonawca zobowiązany jest zwrócić Zamawiającemu na pisemne żądanie nie później niż w terminie 7 dni od dnia zgłoszenia żądania.
7. Wszelkie dokumenty oraz ich kopie, które zostaną sporządzone przez Wykonawcę w ramach wykonywania niniejszej umowy, a także nośniki elektroniczne wykorzystane do sporządzenia dokumentów i ich kopii, zostaną przekazane Zamawiającemu nie później niż w dniu rozwiązania lub wygaśnięcia niniejszej umowy. Wykonawca może zatrzymać kopie takich dokumentów tylko za pisemną zgodą Zamawiającego.
8. Obowiązki Wykonawcy, o których mowa w ust. 1-7 niniejszego paragrafu, obejmują także wszystkie osoby fizyczne i prawne, którymi posługuje się Wykonawca. Wykonawca odpowiada za ich działania i zaniechania, jak za swoje własne działania i zaniechania.

§ 20

1. W przypadku naruszenia postanowień § 19 niniejszej umowy Wykonawca zapłaci karę umowną w wysokości 20 % ceny za przedmiot umowy brutto określonej w § 13 ust.1 umowy.
2. Zamawiający zastrzega sobie prawo do dochodzenia odszkodowania uzupełniającego, przewyższającego wysokość zastrzeżonych kar umownych.
3. Zapisy ust. 1 – 2 pozostają w mocy również w przypadku rozwiązania umowy w jakikolwiek sposób lub odstąpienia od niej przez którąkolwiek Stronę.
4. Wykonawca wyraża zgodę na potrącenie z bieżącej faktury wysokości naliczonych kar umownych.

§ 21

Do nadzoru nad realizacją umowy Strony wyznaczają osoby:

1. ze Strony Wykonawcy: p. tel.
2. ze Strony Zamawiającego: p. tel.

§ 22

1. Zamawiający może odstąpić od umowy w razie zaistnienia istotnej zmiany okoliczności powodującej, że jej wykonanie nie leży w interesie Zamawiającego, czego nie można było przewidzieć w chwili jej zawarcia. Zamawiający może odstąpić od umowy w terminie 30 dni od powzięcia wiadomości o tych okolicznościach.
2. W przypadku, o którym mowa w ust. 1 Wykonawca może żądać wyłącznie wynagrodzenia należnego z tytułu wykonania części umowy.
3. Wykonanie prawa odstąpienia nastąpi w formie pisemnego oświadczenia Zamawiającego.

§ 23

Cesja wierzytelności wynikająca z niniejszej umowy może być dokonana tylko za pisemną uprzednią zgodą Zamawiającego.

§ 24

1. Wykonawca zobowiązuje się nie zatrudniać pracowników Zamawiającego przy realizacji przedmiotu umowy bez uprzedniej zgody Zamawiającego wyrażonej na piśmie, przy czym zakaz dotyczy zarówno zawarcia umowy o pracę, jak i umowy cywilnoprawnej – nazwanej lub nienazwanej, na podstawie której świadczona jest praca. W razie naruszenia tego obowiązku, Zamawiający może naliczyć Wykonawcy karę umowną w wysokości do 5% wynagrodzenia brutto określonego w § 13 ust. 1 umowy.
2. Zapisy ust. 1 stosuje się odpowiednio w stosunku do podwykonawców i dalszych podwykonawców, przy czym kara umowna będzie stanowiła 5% wynagrodzenia brutto określonego w umowie o podwykonawstwo i dalsze podwykonawstwo.

§ 25

1. Zgodnie z art. 144 ustawy Prawo zamówień publicznych Strony dopuszczają możliwość zmiany postanowień umowy w następującym zakresie:
 - a) terminu wykonania umowy lub poszczególnych jej etapów - w sytuacji, gdy nastąpi opóźnienie realizacji z przyczyn niezależnych od Wykonawcy, w szczególności:

- opóźnienie wydania decyzji lub opinii przez właściwe organy lub inne podmioty w przypadku, gdy Wykonawca dochował staranności przy przygotowaniu wniosku o wydanie takiej decyzji i opinii,
 - konieczność uzyskania dodatkowych uzgodnień i opinii od organów lub innych podmiotów,
 - konieczność wykonania uzupełniających analiz, opracowań,
 - konieczności uzyskania dodatkowych uzgodnień terenowo-prawnych.
- b) przedmiotu umowy – w sytuacji, gdy zmiana zakresu przedmiotu umowy stała się konieczna ze względu na interes Zamawiającego,
- c) zmiany osób, przy pomocy których Wykonawca i Zamawiający realizuje przedmiot umowy, na inne spełniające warunki określone w SIWZ np. osób zespołu wdrożeniowo – koordynującego system łączności; dla skutecznej zmiany niezbędne jest uzyskanie zgody Zamawiającego na zaproponowaną osobę, zaś przedmiotowa zmiana nie wymaga aneksu do umowy,
- d) zmiany podwykonawcy lub wprowadzenia podwykonawcy w trakcie trwania umowy - w przypadku, gdy w chwili składania oferty Wykonawca oświadczył, że prace wykona bez udziału podwykonawców. Na zmianę lub wprowadzenie nowego podwykonawcy Wykonawca musi uzyskać pisemną, uprzednią zgodę Zamawiającego. Każde wystąpienie o zmianę lub wprowadzenie nowego podwykonawcy musi mieć pisemne uzasadnienie,
- e) wynagrodzenia w przypadku, gdy:
- w okresie obowiązywania umowy nastąpi zmiana stawki podatku od towarów i usług,
 - nastąpiła zmiana przedmiotu umowy, o której mowa w punkcie b.
2. Wszystkie powyższe postanowienia stanowią katalog zmian, na które Zamawiający może wyrazić zgodę. Nie stanowią one jednocześnie zobowiązania do wyrażenia takiej zgody.
3. Strona, która występuje z propozycją zmiany umowy w oparciu o przedstawiony powyżej katalog, zobowiązana jest do sporządzenia i uzasadnienia wniosku o taką zmianę. Wszelkie zmiany umowy dla swej ważności będą wymagały formy pisemnej w postaci aneksu do umowy pod rygorem nieważności.

§ 26

W sprawach nieuregulowanych w niniejszej umowie zastosowanie mają przepisy Kodeksu cywilnego i inne przepisy powszechnie obowiązujące wraz z aktami wykonawczymi.

§ 27

Ewentualne spory mogące wynikać z naruszenia postanowień niniejszej umowy będą rozstrzygane przez Sąd właściwy miejscowo dla siedziby Zamawiającego.

§ 28

1. Integralną część umowy stanowi:

- 1.1. Opis przedmiotu zamówienia (Załącznik nr 1).
- 1.2. Formularz ofertowy (załącznik nr 2).

§ 29

Umowa została sporządzona w trzech jednobrzmiących egzemplarzach, z przeznaczeniem po jednym egzemplarzu dla każdej ze Stron.

Wykonawca

Zamawiający