

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**„Utrzymanie systemu łączności alarmowej na autostradzie A-1
od km 151+900 do km 244+300”**

Przedmiotem zamówienia jest usługa polegająca na utrzymaniu sprawności Systemu Łączności Alarmowej (SŁA) na Autostradzie A-1 na odcinku od km 151+900 do km 244+300.

SŁA składa się z :

- kolumn alarmowych usytuowanych wzdłuż autostrady na wykonanych w ramach budowy autostrady istniejących platformach;
- systemu nadzoru łączności alarmowej zlokalizowanego w pomieszczeniach Obwód Utrzymania Autostrady, Pikutkowo 47A, 87-880 Brześć Kujawski (zlokalizowanym przy autostradzie A1 w bezpośrednim sąsiedztwie węzła Włocławek Zachód) oraz Punktu Informacji Drogowej, Osówiec 139, 86-014 Sicienko (zlokalizowanym przy drodze S5 w bezpośrednim sąsiedztwie węzła Bydgoszcz Opławiec);
- medium transmisyjnego zapewniającego połączenie pomiędzy kolumnami alarmowymi, a systemem nadzoru łączności alarmowej.

I. OGÓLNY ZAKRES ZAMÓWIENIA.

Świadczenie usługi utrzymania SŁA związanej z:

- konserwacją i przeglądami urządzeń oraz oprogramowania tworzących SŁA;
- usuwaniem usterek SŁA (wykonywanie drobnych napraw serwisowych).

II. SZCZEGÓŁOWY ZAKRES ZAMÓWIENIA.**II.1. Konserwacja i przeglądy urządzeń oraz oprogramowania tworzących SŁA.**

W ramach konserwacji i przeglądów urządzeń oraz oprogramowania tworzących SŁA zalicza się m. in.:

a) *wykonywanie przeglądów, konserwacji i utrzymanie we właściwym stanie technicznym wszystkich elementów składowych i urządzeń SŁA obejmujących infrastrukturę techniczną i programową (niezbędne przeglądy i czynności konserwacyjne kolumn SŁA pod względem ich prawidłowego funkcjonowania, dokonywanie czyszczenia i regulacji podzespołów wchodzących w skład stacji celem zapewnienia niezawodnej pracy systemu);

b) *kontrola systemu i oprogramowania SŁA oraz zapewnienie poprawnej transmisji danych z/do urządzeń związanych z funkcjonowaniem SŁA oraz do urządzeń odbiorczych zlokalizowanych w budynkach OUA w Pikutkowie oraz PID w Osówcu;

*Szczegółowy zakres przeglądów i czynności konserwacyjnych został przedstawiony w poniższej tabeli.

Tabela – Zakres przeglądów i czynności konserwacyjnych infrastruktury Systemu Łączności Alarmowej.

L.p.	Czynność
1	Sprawdzenie stanu zabezpieczenia antykorozyjnego • oględziny zewnętrzne, • oczyszczenie zabrudzonych elementów, • zabezpieczenie antykorozyjne
2	Sprawdzenie, konserwacja i regulacja połączeń śrubowych: • oględziny zewnętrzne, • oczyszczenie zabrudzonych elementów, • regulacja poluzowanych połączeń, • zabezpieczenie antykorozyjne
3	Sprawdzenie zasilacza, stanu magazynu energii: • oględziny zewnętrzne zasilacza i zestawów bateryjnych, • kontrola poprawności pracy zespołów wentylatorów zasilacza, • sprawdzenie wskazań alarmowych, • sprawdzenie nastaw parametrów zasilacza, • sprawdzenie wewnętrznych i zewnętrznych połączeń elektrycznych zasilacza (m.in. listew zaciskowych przyłączy kablowych wejściowych, wyjściowych oraz baterii) wraz z ewentualnym poprawieniem, • sprawdzenie czasu podtrzymania naładowanego zasilacza w programie zarządzającym (strona www), • przegląd logów i alarmów w urządzeniu, • kontrola lampek sygnalizacyjnych
4	Sprawdzenie stanu ewentualnie wyczyszczenie styków elektrycznych • oględziny zewnętrzne, • usunięcie zabrudzeń, • w razie konieczności poprawienie styków
5	Sprawdzenie szczelności obudów: • oględziny zewnętrzne
6	Czyszczenie obudów kolumn wraz z elementami źródła energii • oględziny zewnętrzne, • przy pomocy myjki ciśnieniowej lub wilgotnej szmatki umyć obudowę oraz źródło energii
7	Wykonanie połączenia testowego z kolumny do operatora CZR oraz z CZR do kolumn
8	Wizualna kontrola stanu połączeń oraz uziemienia • oględziny zewnętrzne, • sprawdzenie wewnętrznych i zewnętrznych połączeń, • w razie konieczności regulacja połączeń
9	Konserwacja, czyszczenie serwerowni i konsoli dyspozytorskich • oczyszczenie szafy serwerowej z pyłu oraz kurzu przy pomocy odkurzacza, elementy elektroniczne przy pomocy odkurzacza elektrostatycznego, • przegląd stanu okablowania logicznego i zasilającego, • przegląd i oczyszczenie wentylatorów w szafie, • oczyszczenie urządzeń elektronicznych (konsola, telefon, przełącznik, firewall) przy pomocy odkurzacza elektrostatycznego, • oczyszczenie ekranów monitorów przy pomocy wilgotnej szmatki
10	Przegląd urządzeń systemu SŁA: • oględziny zewnętrzne, • sprawdzenie stanu kontrolki urządzeń (przełącznik, firewall), • przegląd i czyszczenie wentylatorów, • sprawdzenie logów urządzeń

II.2.

Usunięcie usterek SŁA.

W ramach usunięcia usterek zalicza się m. in.:

- zapewnienie utrzymania sprawności SŁA poprzez usunięcie usterek (tj. drobnej naprawy serwisowej) polegającej na usunięciu usterki w zakresie wymiany wybranych elementów kolumny: mikrofonu, głośnika, akumulatora, oświetlenia kolumny, przycisku, panelu słonecznego, instalacji wewnętrznej w kolumnie, płyty głównej, karty optycznej w serwerowni, itp.;
- gotowość serwisową do usuwania usterek niezależnie od przyczyny powstania;
- wykonanie wszystkich niezbędnych napraw SŁA nastąpi z materiałów własnych Wykonawcy.

III. LOKALIZACJA I ZESTAWIENIE KOLUMN.

Lokalizacja	Lp.	Nr kolumny M	Nr kolumny S	km [m]	Odstęp	Typ kol.
początek zadania				151 900		
pobocze	1	1	68	153 375	-	M+S
pobocze	2	2	69	154 535	1 160	M+S
pobocze	3	3	70	155 650	1 115	M+S
pobocze	4	4	71	157 650	2 000	M+S
pobocze	5	5	72	158 975	1 325	M+S
MOP Otłoczyn Zachód	6		73	160 320	-	S
MOP Otłoczyn Wschód	7		6	160 230	-	S
Otłoczyn pobocze W	8	8		160 325	-	M
Otłoczyn pobocze E	8	7		160 325	1 350	M
pobocze	9	9	74	162 150	1 825	M+S
pobocze	10	10	75	163 680	1 530	M+S
pobocze	11	11	76	165 655	1 975	M+S
pobocze	12	12	77	167 096	1 441	M+S
pobocze	13	13	78	169 096	2 000	M+S
pobocze	14	14	79	171 081	1 985	M+S
pobocze	15	15	80	172 870	1 789	M+S
pobocze	16	16	81	174 450	1 580	M+S
pobocze	17	17	82	176 110	1 660	M+S
pobocze	18	18	83	177 525	1 415	M+S
MOP Kałęczynek Zachód	19	19		178 410	-	M
MOP_Kałęczynek_Wschód	20		84	178 640	-	S
pobocze W	21	21		178 563	1 038	M
pobocze E	21	20		178 563	0	M
pobocze	22	22	85	180 255	1 692	M+S
pobocze	23	23	86	181 636	1 381	M+S
pobocze	24	24	87	183 125	1 489	M+S
pobocze	25	25	88	184 655	1 530	M+S
pobocze	26	26	89	186 050	1 395	M+S
pobocze	27	27	90	187 000	0,950	M+S
pobocze	28	28	91	188 940	1 940	M+S
pobocze	29	29	92	190 900	1 960	M+S
MOP Machnacz Północ	31	31		191 780	-	M
MOP_Machnacz_Południe	30	30		191 820	-	M
pobocze	32	32	93	192 800	1 900	M+S
pobocze	33	33	94	194 600	1 800	M+S
pobocze	34	34	95	195 850	1 250	M+S
OUA Pikutkowo				195 990		
pobocze	35	35	96	197 850	2 000	M+S
pobocze	36	36	97	199 800	1 950	M+S
pobocze	37	37	98	201 600	1 800	M+S
MOP_Ludwinowo_Południe	38		99	203 230	-	S
MOP_Ludwinowo_Północ	39		39	203 200	-	S
Ludwinowo pd pobocze	40	38		203 250	1 650	M+M
Ludwinowo pn pobocze	40	40		203 250	1 650	M+M
pobocze	41	41	100	205 200	1 950	M+S
pobocze	42	42	101	207 100	1 900	M+S
pobocze	43	43	102	208 900	1 800	M+S
pobocze	44	44	103	210 800	1 900	M+S
pobocze	45	45	104	212 700	1 900	M+S
pobocze	46	46	105	214 050	1 350	M+S

pobocze	47	47	106	215 450	1 400	M+S
pobocze	48	48	107	217 325	1 875	M+S
pobocze	49	49	108	219 300	1 975	M+S
MOP_Lubień_Północ	51	51		220 100	-	M
MOP_Lubień_Południe	50	50		220 150	-	M
pobocze	52	52	109	221 100	1 800	M+S
pobocze	53	53	110	223 100	2 000	M+S
pobocze	54	54	111	225 100	2 000	M+S
pobocze	55	55	112	227 100	2 000	M+S
pobocze	56	56	113	228 900	1 800	M+S
pobocze	57	57	114	230 700	1 800	M+S
pobocze	58	58	115	231 050	0,350	M+S
pobocze	59	59	116	232 950	1 900	M+S
pobocze	60	60	117	234 950	2 000	M+S
pobocze	61	61	118	236 950	2 000	M+S
MOP_Strzelce_Północ	63	63		238 300	-	M
MOP_Strzelce_Południe	62	62		238 500	-	M
pobocze	64	64	119	238 950	2 000	M+S
pobocze	65	65	120	240 700	1 750	M+S
pobocze	66	66	121	242 650	1 950	M+S
pobocze	67	67	122	243 950	1 300	M+S
koniec zadania				244 525		

Typy kolumn:

M – Master (główna);

S – Slave (wtórna);

M+S – zestaw kolumn Master + Slave (główna + wtórna).

IV. INNE UWARUNKOWANIA.

- przy pracach utrzymaniowych powinny być uwzględnione wymagania Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego obowiązujące na drogach krajowych zarządzanych przez GDDKiA;
- realizacja prac utrzymaniowych nie powinna ingerować w ruch na jezdni na całym jej przekroju (w tym m. in. na pasach włączenia, pasach wyłączenia, pasie awaryjnym).
- na okoliczność zakończenia realizacji zamówienia zostanie spisany protokół końcowy który zostanie obustronnie podpisany przez Wykonawcę i Zamawiającego;
- Zamawiający dopuszcza stosowanie protokołów z naprawy lub awarii zależnie od ustaleń, uwarunkowań rzeczowo-terminowych i skali awarii;
- w przypadku konieczności dokonania naprawy, usunięcia awarii, odtworzenia i montażu urządzeń o innych parametrach, cechach, innego producenta niż urządzenia pierwotnie zainstalowane, Wykonawca przekaże Zamawiającemu stosowną dokumentację inwentaryzacyjną (tj. m. in. dokumentację techniczno-ruchową, kartę gwarancyjną, instrukcję obsługi i użytkowania, itp.).

V. TERMINY ZWIĄZANE Z ZAMÓWIENIEM.

Okres realizacji umowy: **od dnia podpisania umowy do 30.09.2027r..**

V.1. Okresy i terminy – dotyczy:

- pkt. II.1:

- Konserwacja i przeglądy urządzeń oraz oprogramowania tworzących SŁA,**
- kontrola systemu i oprogramowania SŁA oraz zapewnienie poprawnej transmisji danych z/do urządzeń związanych z funkcjonowaniem SŁA oraz do urządzeń odbiorczych zlokalizowanych w budynkach OUA w Pikutkowie oraz PID w Osówcu:**

Wymaga się wykonania kompletu przeglądów i czynności konserwacyjnych oraz przedstawienia stosownego raportu z przeprowadzenia ww. czynności min. 1 raz.

Termin przeglądu zostanie wyznaczony w zleceniu przez Zamawiającego i wynosić będzie do 30 dni od daty przekazania informacji o przeglądzie do Wykonawcy przez Zamawiającego.

Zamawiający przewiduje w trakcie trwania okresu umowy wykonanie co najmniej 1 kompletu przeglądów i czynności konserwacyjnych wraz z raportami.

Po wykonaniu kompletu przeglądów i czynności konserwacyjnych Wykonawca winien przedstawić Zamawiającemu raport o którym mowa powyżej w ciągu 14 dni od zakończenia przeglądów.

V.2. Okresy i terminy – dotyczy:

- pkt. II.2 Usunięcie usterek SŁA:

- Zapewnienie ciągłości sprawności SŁA poprzez przystąpienie i dokonanie usunięcia usterki w terminie do *7 dni od momentu zlecenia - zgłoszenia awarii (usunięcia usterki) poprzez Zamawiającego.

*W przypadkach awarii wymagających użycia materiałów trudnodostępnych (tj. na specjalne zamówienie wymagające wydłużonego czasu oczekiwania), awarii wymagającej lub/i konieczności interwencji innych służb (operatora sieci energetycznej, operatora Internetu) Wykonawca każdorazowo ustali z dostawcami materiałów trudnodostępnych oraz ze służbami/podmiotami termin usunięcia awarii, a następnie powiadomi Zamawiającego o terminie naprawy/odtworzenia stacji.

- Obsługa zgłoszeń awarii: przez wszystkie dni robocze w tygodniu, 24 godziny na dobę.

- Czas realizacji zgłoszenia awarii (tj. przyjęcie zgłoszenia, określenie przyczyny powstania awarii/ustereki, określenie toku prac naprawczych wraz z podaniem terminu naprawy): 24 godziny w ciągu dni roboczych od wysłania zgłoszenia awarii przez Zamawiającego.

- Nie dopuszcza się przerw w pracy urządzeń SŁA dłuższych niż 7 dni, z wyjątkiem przypadków wymagających wymiany urządzeń na nowe (np. zniszczenia w wyniku zdarzeń losowych lub działania tzw. sił wyższych) lub indywidualnych ustaleń z Zamawiającym (np. duża skala uszkodzeń).

VI. ZASADY ROZLICZEŃ.

VI.1.

Rozliczanie w ramach zakresu:

- konserwacja i przeglądy urządzeń oraz oprogramowania tworzących SŁA (dotyczy zakresu ujętego w pkt. II.1):

Zamawiający przewiduje rozliczenie po wykonaniu zakresu realizacji zadania określonego w pkt. II.1 lub/i w pkt. II.2 na podstawie zlecenia Zamawiającego. Przewiduje się rozliczenie zadania jednokrotne po całkowitym zakończeniu trwania usługi (po wystawieniu końcowego protokołu odbioru robót).

Podstawą do wystawienia faktury przez Wykonawcę będzie protokół odbioru robót podpisany przez upoważnionego przedstawiciela Zamawiającego.

Protokół odbioru robót będzie zawierał zależnie od zlecenia określenie:

- zestawienia czynności serwisowych wg raportu - tabeli - Zakres przeglądów i czynności konserwacyjnych infrastruktury Systemu Łączności Alarmowej w ramach pkt. II.1 OPZ;
- zestawienie wartości i ilości wykonanych prac i robót w ramach pkt. II.2 OPZ (Usunięcie usterek SŁA);

W przypadku wystąpienia konieczności protokół będzie zawierał:

- określenie wielkości przekroczeń czasu na wykonanie kompletu przeglądów (wg pkt. V.1 a)-b));
- określenie wielkości przekroczeń czasu na przedstawienie raportu Zamawiającemu z wykonanych przeglądów (wg pkt. V.1 a)-b));
- określenie wielkości przekroczeń czasu na usunięcie usterek SŁA (wg pkt. V.2);
- określenie wielkości przekroczeń dopuszczalnego czasu awarii (czasu na usunięcie usterki) zgodnie z zasadami określonymi w niniejszym OPZ (wg pkt. V.2);

Zamawiający dopuszcza prowadzenie odrębnej procedury i korespondencji z Wykonawcą związanej z przekroczeniami czasu na realizację danego zakresu oraz związanej z przekroczeniami czasu awarii.

Dla zakresu zadań opisanych w pkt. II.1 - wykonane prace rozliczone będą wg poz. nr 1 („Konserwacja i przeglądy urządzeń oraz oprogramowania tworzących SłA /zgodnie z tabelą "Zakres przeglądów i czynności konserwacyjnych infrastruktury Systemu Łączności Alarmowej" i opisem zawartym w Opisie Przedmiotu Zamówienia - OPZ/" w tabeli nr 1 „Formularz Cenowy dla zadania pn.: Utrzymanie systemu łączności alarmowej na autostradzie A-1 od km 151+900 do km 244+300.

*Dla zakresu zadań opisanych w pkt. II.2 - wykonane prace rozliczone będą wg poz. nr 2 „(Usunięcie usterki SłA)” w tabeli nr 1 „Formularz Cenowy dla zadania pn.: Utrzymanie systemu łączności alarmowej na autostradzie A-1 od km 151+900 do km 244+300.

***UWAGA! Zakres prac opisanych w pkt. II.2 będzie zlecany i rozliczany przez Zamawiającego w razie faktycznej potrzeby, natomiast w przypadku braku konieczności realizacji ww. prace nie będą zlecane i rozliczane.**

VI.4.

W przypadku konieczności naliczenia kar za niewywiązanie się z warunków realizacji przedmiotu umowy (np. opóźnienia w podjęciu działania serwisowego, usunięcia usterki, przedstawienia raportu z przeglądów i czynności konserwacyjnych) Zamawiający naliczy kary umowne które mogą być zawarte i opisane w danym protokole odbioru robót wraz z przedstawieniem końcowego rozliczenia ze stosownym potrąceniem zależnym od wartości kary umownej. Wówczas wartość faktury rozliczeniowej będzie dostosowana do wartości rozliczenia z uprzednimi potrąceniami.

Zamawiający dopuszcza również odrębne procedowanie spraw związanych w zakresie naliczania kar umownych.

VI.5.

Zasady naliczania kar umownych procedowane będą zgodnie z zapisami w umowie na realizację przedmiotu zamówienia.

VI.6.

Zamawiający dopuszcza możliwość wspólnego rozliczania każdego rodzaju usług (opisanych w pkt. II i formularzu cenowym) m. in. w zakresie wspólnego protokołu oraz faktury rozliczeniowej.

VI.7.

Wymaga się od Wykonawcy udzielenia Zamawiającemu gwarancji oraz rękojmi na wszystkie podzespoły wymienione lub odtworzone w urządzeniach SłA od dnia podpisania przez Zamawiającego protokołu odbioru robót (okres gwarancji: 24 miesiące, okres rękojmi: 24 miesiące).

W przypadku ujawnienia w okresie gwarancji / rękojmi wady/wad, Zamawiający poinformuje o tym Wykonawcę w formie pisemnej, wyznaczając mu termin do ich usunięcia.

Jeżeli Wykonawca nie usunie wady/wad w wyznaczonym terminie wówczas Zamawiający może zlecić jej/ich usunięcie osobie trzeciej na koszt i ryzyko Wykonawcy bez konieczności uzyskiwania dodatkowego upoważnienia sądowego w tej kwestii.