

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, Osówek 139, 86-014 Sicienko (zlokalizowanym przy drodze S5 w bezpośrednim sąsiedztwie węzła Bydgoszcz Oplawiec);
- medium transmisyjnego zapewniającego połączenie pomiędzy kolumnami alarmowymi, a systemem nadzoru łączności alarmowej.

Na prośbę Oferenta Zamawiający wskazuje możliwość udostępnienia dokumentacji projektowej SŁA.

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);
- naprawą i odtworzeniem urządzeń SŁA wraz z niezbędną infrastrukturą i uruchomieniem (w ramach odtworzenia kwalifikuje się zakres dotyczący m. in. usunięcia awarii spowodowanych siłą wyższą przez którą należy rozumieć: uszkodzenie mechaniczne np. w skutek zdarzenia drogowego, akt wandalizmu, kradzież, inne zdarzenie niezawinione przez Wykonawcę).

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 <ul style="list-style-type: none"> • oględziny zewnętrzne, • oczyszczenie zabrudzonych elementów, • zabezpieczenie antykorozyjne
2	Sprawdzenie, konserwacja i regulacja połączeń śrubowych: <ul style="list-style-type: none"> • oględziny zewnętrzne, • oczyszczenie zabrudzonych elementów, • regulacja poluzowanych połączeń, • zabezpieczenie antykorozyjne
3	Sprawdzenie zasilacza, stanu magazynu energii: <ul style="list-style-type: none"> • 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 <ul style="list-style-type: none"> • oględziny zewnętrzne, • usunięcie zabrudzeń, • w razie konieczności poprawienie styków
5	Sprawdzenie szczelności obudów: <ul style="list-style-type: none"> • oględziny zewnętrzne
6	Czyszczenie obudów kolumn wraz z elementami źródła energii <ul style="list-style-type: none"> • 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 <ul style="list-style-type: none"> • oględziny zewnętrzne, • sprawdzenie wewnętrznych i zewnętrznych połączeń, • w razie konieczności regulacja połączeń
9	Konserwacja, czyszczenie serwerowni i konsoli dyspozytorskich <ul style="list-style-type: none"> • 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: <ul style="list-style-type: none"> • oględziny zewnętrzne, • sprawdzenie stanu kontrolerek 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, itp.;
- gotowość serwisową do usuwania usterek niezależnie od przyczyny powstania;
- wykonanie wszystkich niezbędnych napraw SŁA nastąpi z materiałów własnych Wykonawcy.

II.3. Naprawa i odtworzenie urządzeń SŁA wraz z niezbędną infrastrukturą i uruchomieniem.

W ramach naprawy oraz odtworzenia urządzeń SŁA wraz z niezbędną infrastrukturą i uruchomieniem zalicza się m. in.:

- *naprawa lub/i odtworzenie urządzeń SŁA (np. kompletnej kolumny alarmowej z fundamentem i przyłączami z przywróceniem pełnej funkcjonalności oraz przeprowadzeniem testów sprawdzających) wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i programową oraz uruchomieniem t.j. m. in. usunięcie poważnej awarii spowodowanych siłą wyższą przez którą należy rozumieć: uszkodzenie mechaniczne np. w skutek zdarzenia drogowego, aktu wandalizmu, kradzieży, inne zdarzenie niezawinione przez Wykonawcę;
- wykonanie wszystkich niezbędnych napraw SŁA nastąpi z materiałów własnych Wykonawcy.

*W zakresie ww. prac nie kwalifikują się drobne usterki serwisowe które zostały ujęte w pkt. II.2.

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 Kałęczyn Zachód	19	19		178 410	-	M
MOP_Kałęczyn 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 30.09.2026r..**

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).

V.3. Okresy i terminy – dotyczy:

- pkt. II.3 Naprawa i odtworzenie urządzeń SŁA wraz z niezbędną infrastrukturą i uruchomieniem.

Zamawiający przewiduje wykonanie wskazanego zakresu na podstawie odrębnego zlecenia wystawianego dla Wykonawcy przez Zamawiającego. Zlecenie będzie zawierało wskazanie zakresu robót zgodnie z formularzem cenowym (ofertowym) „*Naprawa i odtworzenie urządzeń SŁA wraz z niezbędną infrastrukturą i uruchomieniem*” oraz zostanie określony termin naprawy/odtworzenia urządzeń SŁA co zostanie uprzednio uzgodnione z Wykonawcą.

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 wskazanego zakresu każdorazowo po wykonaniu zakresu realizacji zadania określonego w pkt. II.1 lub/i w pkt. II.2 na podstawie zlecenia Zamawiającego. Dopuszcza się łączenie rozliczeń za zlecenia wykonane wg pkt. II.1, II.2 i II.3.

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);

- zestawienie wartości i ilości wykonanych prac i robót w ramach pkt. II.3 OPZ (Naprawa i odtworzenie urządzeń SŁA wraz z niezbędną infrastrukturą i uruchomieniem).

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);
- określenie wielkości przekroczeń czasu terminu wskazanego w zleceniu naprawy/odtworzenia urządzeń SŁA (wg pkt. V.3).

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.

*Dla zakresu zadań opisanych w pkt. II.3 - wykonane prace rozliczone będą wg poz. nr 3 („Naprawa i odtworzenie urządzeń SŁA wraz z niezbędną infrastrukturą i uruchomieniem)” 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 i II.3 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.