

Załącznik nr 1

Warszawa, 09 wrzesień 2024 roku

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA pn.

„Świadczenie Usługi Serwisowej i Konserwacji Zabezpieczeń Technicznych na Farmie Wiatrowej Zalesie”

SPORZĄDZIŁ:

Lp.	Imię i nazwisko	Funkcja	Podpis
1.	Rafał Staszewicz	Kierownik Działu, Biuro Bezpieczeństwa	

UZGODNIŁ:

Lp.	Imię i nazwisko	Funkcja	Podpis
1.	Cezary Frankowski	Ekspert ds. Technologii, Departament Eksploatacji Energetyki Wiatrowej	

ZAKCEPTOWAŁ:

Lp.	Imię i nazwisko	Funkcja	Podpis
1.	Krzysztof Stefaniak	Zast. Dyr. Biura Bezpieczeństwa	

I. Przedmiotem zamówienia jest:

- wykonywanie usług konserwacji systemów zabezpieczenia technicznego - przeglądów okresowych,
- wykonywanie usług serwisowych i napraw awaryjnych urządzeń i systemów zabezpieczenia technicznego ochrony osób i mienia,
- współpraca (wsparcie techniczne) z Zamawiającym w zakresie oceny stanu technicznego urządzeń i instalacji, zgłaszanie potrzeb związanych z uzupełnieniem, przebudową lub rozbudową instalacji, wnioskowanie o zastąpienie elementów przestarzałych oraz sporządzanie kosztorysów i wycen w tym zakresie,

wykonywanych na obiektach Farm Wiatrowych w skład których wchodziły obiekty typu:

- Stacje Głównych Punktów Zasilających (GPZ)
- Turbiny Wiatrowe (TW)
- Budynki magazynowe
- Budynki zaplecza technicznego
- Stacje transformatorowe
- Stacje Głównych Punktów Odbioru (GPO)

Wykaz, adresy i typy obiektów, w których znajdują się urządzenia i systemy zabezpieczenia technicznego :

Lp.	Obiekt	Adres / GPS (Długość E / Szerokość N)		
1	FW Zalesie	Stacja GPO	53°03'05.1"	19°54'59.9"

Termin realizacji zamówienia - 41 miesięcy od dnia podpisania umowy.

II. Przez pojęcie systemów zabezpieczenia technicznego ochrony osób i mienia, należy rozumieć elektroniczne urządzenia i systemy w zakres których wchodzi:

- System Sygnalizacji Włamania i Napadu (SSWiN),
- System telewizji przemysłowej – telewizji dozorowej (CCTV),
- System Kontroli Dostępu (SKD),
- System Integrujący (PSIM)*.

III. Przez pojęcie przeglądy okresowe należy rozumieć wykonywanie okresowych czynności obsługi technicznej, które mają charakter zapobiegawczy i zadaniem ich jest wykrycie i usunięcie sytuacji mogących spowodować awarię. Przeglądy okresowe są połączone z bieżącą konserwacją w razie potrzeby, wymieniane i uzupełniane są materiały eksploatacyjne i elementy szybko zużywające się.

Konserwacja polega na wykonywaniu wszystkich czynności obsługi technicznej (bieżącej i okresowej) przewidzianych w dokumentacji techniczno-ruchowej producenta urządzeń,

instalacji i systemów oraz w jego zaleceniach a także w warunkach gwarancji, dokumentacji projektowej, określonych przepisami obowiązującego prawa oraz wytycznymi branżowymi jak również zasadami dobrej praktyki eksploatacyjnej, zmierzających do utrzymania infrastruktury technicznej w ruchu i w stanie niepogorszonym, przy uwzględnieniu normalnego zużycia. Obejmuje swym zakresem w szczególności okresowe inspekcje, przeglądy techniczno funkcjonalne oraz czynności regulacyjne i konserwacyjne urządzeń, instalacji i systemów zabezpieczenia technicznego.

Konserwacja zainstalowanych systemów bezpieczeństwa będzie prowadzona zgodnie i w terminach wskazanych w harmonogramie prac uzgodnionym z Zamawiającym - nie rzadziej niż raz w roku.

IV. Szczegółowy Zakres Okresowych Przeglądów i Konserwacji Urządzeń Zabezpieczenia Technicznego Ochrony Osób i Mienia (SSWiN, CCTV, SKD, PSIM*).

W ramach czynności przeglądów okresowych i konserwacji, Wykonawca nie rzadziej niż raz w roku wykona przegląd w okresie obowiązywania umowy, zgodnie z instrukcjami obsługi i konserwacji poszczególnych systemów i urządzeń. Zakres przeglądów powinien obejmować co najmniej:

- dla Sygnalizacji Włamania i Napadu (dalej zwany: SSWIN):
 - zapoznanie się z uwagami osób nadzorujących pracę systemów w zakresie ich eksploatacji,
 - sprawdzenie instalacji, właściwego rozmieszczenia i zamocowania całego wyposażenia i urządzeń,
 - sprawdzenie zapisów w pamięci zdarzeń systemu i podjęcie niezbędnych działań, aby doprowadzić do prawidłowej pracy systemu,
 - sprawdzenie poprawności działania wszystkich urządzeń i systemów alarmowych poprzez naruszenie stref ochrony w trakcie ich uzbroidenia,
 - sprawdzenie poprawności działania wszystkich czujek zastosowanych w systemach alarmowych, sprawdzenie ich mocowania i ustawienia ewentualna korekcja stref ochronnych – pokrycia terenu,
 - sprawdzenie poprawności działania sygnalizatora (optyczno - akustycznego) sygnałów alarmowych powstałych w wyniku naruszenia stref ochronnych,
 - sprawdzenie poprawności współdziałania z innymi systemami technicznej ochrony,
 - sprawdzenie poprawności przesyłania sygnałów alarmowych do alarmowego centrum odbiorczego,
 - sprawdzenie i korekta nieprawidłowości zgłaszanych podczas czynności konserwacyjnych przez obsługę systemu,
 - tworzenie, zmiana lub usuwanie haseł / kodów dostępu na żądanie Zamawiającego – nadzór nad realizacją,

- sprawdzenie poprawności działania zasilania głównego, awaryjnego oraz poprawnego powrotu do działania na zasilaniu głównym poprzez wyłączenie zasilania podstawowego wszystkich urządzeń systemu alarmowego na czas trwania przeglądu okresowego i konserwacji,
- oczyszczenie zanieczyszczonych urządzeń i elementów systemów za pomocą specjalistycznych środków czyszczących,
- sprawdzenie i korekta poprawności nastaw systemowych, w tym daty i godziny systemowej, czasy zwłok, poprawności synchronizacji z serwerem czasu, kontrola synchronizacji czasu pomiędzy wszystkimi systemami itp.,
- kontrola poprawności reakcji na sygnały z czujek i czujników oraz kontrola poprawności wskazań i komunikacji na terminalach komputerowych (wizualizacji) / klawiaturach,
- sprawdzenie stabilności systemów i potwierdzenie ich pełnej gotowości do pracy stosownym protokołem, po każdym przeglądzie okresowym,
- kontrola stanu wszystkich akumulatorów w systemie - centrale, podcentrale, zasilacze buforowe, zasilacze awaryjne typu UPS (ang. uninterruptible power supply) itp.,
- sprawdzenie centrali,
- sprawdzenie poprawności działania każdego urządzenia transmisji alarmu w tym także akustycznych sygnalizatorów alarmowych,
- sprawdzenie gotowości systemu alarmowego do pracy,
- sprawdzenie poprawności działania komputera do wizualizacji i rejestracji zdarzeń systemu alarmowego,
- regulacja elementów zewnętrznego systemu,
- sprawdzenie stanu ochronników przepięć,

➤ dla Systemu Telewizji Przemysłowej (dalej zwany: CCTV):

- zapoznanie się z uwagami osób nadzorujących pracę systemów w zakresie ich eksploatacji,
- sprawdzenie stanu systemu,
- regulacja parametrów programowych urządzeń w zależności od potrzeb, przegląd zapisów na dysku rejestratora i nastaw programowych wideo,
- korekta parametrów zapisu i odtwarzania obrazu, usuwanie zbędnych plików,
- test zdalnego podglądu*,
- sprawdzenie i korekta nieprawidłowości zgłaszanych przez obsługę systemu,
- sprawdzenie poprawności działania zasilania głównego, awaryjnego oraz poprawnego powrotu do działania na zasilaniu głównym poprzez wyłączenie zasilania podstawowego wszystkich urządzeń systemu na czas trwania przeglądu okresowego i konserwacji,
- sprawdzenie poprawności działania kamer, kontrola ich mocowania i ustawienia, kontrola kątów widzenia, ostrości, jakości obrazu oraz ewentualna korekcja i regulacja,

- sprawdzenie poprawności zapisu oraz parametrów i czytelności zarejestrowanego obrazu na dyskach twardych rejestratora wraz z kontrolą poprawności działania trybu wyszukiwania nagranych obrazów,
- sprawdzenie jakości nagranego materiału ze wszystkich kamer zarówno w dzień jak i w nocy, kontrola poprawności działania oświetlaczy podczerwieni,
- **odnotowanie czasu archiwizacji** – ilości dni nagranego materiału,
- sprawdzenie zapisów w pamięci zdarzeń systemu i podjęcie niezbędnych działań, aby doprowadzić do prawidłowej pracy systemu,
- weryfikacja statusu pracy oraz ewentualnych błędów dysków twardych poprzez przeprowadzenie analizy stanu dysków z wykorzystaniem wbudowanych narzędzi diagnostycznych urządzeń rejestrujących,
- sprawdzenie stabilności systemów i potwierdzenie ich pełnej gotowości do pracy stosownym protokołem, po każdym przeglądzie okresowym,
- czyszczenie kamer, rejestratorów, monitorów, szafek rozdzielczych CCTV i innych elementów systemu, które wymagają tego typu konserwacji zgodnie z zaleceniami producenta i projektanta w/w systemu,
- oprysk obudów kamer zewnętrznych preparatem odstraszającym pająki – zapobiegającym zagnieżdżaniu się owadów i tworzenie pajęczym przed obiektywami,
- instalowanie aktualizacji i poprawek dla systemu rejestratora i aplikacji nagrywającej jeśli jest wymagana,
- ustawienie poprawnej daty i godziny w urządzeniach,
- sprawdzenie integralności i poprawności współpracy systemu monitoringu z systemem SWiN*,
- sprawdzenie poprawności działania torów transmisyjnych punktów kamerowych,
- sprawdzenie stanu technicznego osłon zabezpieczających elementy systemu,
- sprawdzenie sprawności oświetlaczy podczerwieni i lamp halogenowych,
- sprawdzenie poprawności działania zasilaczy i urządzeń typu UPS,

➤ dla Systemu Kontroli Dostępu (dalej zwany: SKD):

- zapoznanie się z uwagami osób nadzorujących pracę systemów w zakresie ich eksploatacji,
- sprawdzenie poprawności działania oraz regulacja czytników kart zbliżeniowych, samozamykaczy, rygli oraz zwór elektromagnetycznych, przycisków wyjść oraz awaryjnych przycisków wyjść,
- sprawdzenie poprawności odblokowania przejść,
- sprawdzenie poprawności sygnalizowania alarmów powstałych w wyniku naruszenia przejścia kontrolowanego lub uszkodzenia urządzeń wykonawczych (tzw. siłowe otwarcie drzwi),
- kontrola oprogramowania systemowego,
- sprawdzenie poprawności działania zasilania głównego, awaryjnego oraz poprawnego powrotu do działania na zasilaniu głównym poprzez wyłączenie zasilania podstawowego wszystkich urządzeń systemu na czas trwania przeglądu okresowego i konserwacji,

- tworzenie, zmiana lub usuwanie haseł / kodów dostępu / programowanie kart i uprawnień dla użytkowników na żądanie Zamawiającego – nadzór nad realizacją,
- sprawdzenie stabilności systemów i potwierdzenie ich pełnej gotowości do pracy stosownym protokołem, po każdym przeglądzie okresowym,
- sprawdzenie komunikatów alarmowych,
- czyszczenie urządzeń aktywnych systemu,
- sprawdzenie działania kontroli dostępu w połączeniu z systemem sygnalizacji pożaru*,

➤ dla Systemu Integrującego (dalej zwany: PSIM)*:

- zapoznanie się z uwagami osób nadzorujących pracę systemów w zakresie ich eksploatacji,
- sprawdzenie poprawności działania poszczególnych interfejsów komunikacyjnych,
- korekta i tworzenie scenariuszy współdziałania systemów,
- sprawdzenie poprawności tworzenia bazy danych,
- sprawdzenie stanu ilościowego wszystkich urządzeń oraz poprawności ich zamocowania,
- sprawdzenie poprawności współdziałania i wymiany informacji z innymi systemami zabezpieczeń technicznych,

- Wsparcie techniczne Zamawiającego obejmujące konsultacje oraz doradztwo w trybie komunikacji elektronicznej oraz telefonicznej.
- Wsparcie techniczne w określonych czasach reakcji na miejscu w danym Obiekcie w przypadku awarii systemu i urządzeń zabezpieczenia technicznego.
- Sporządzenie szczegółowego raportu z przeprowadzonych czynności serwisowych i konserwacyjnych – Protokół odbioru prac (Zał. nr 4).

(*) - w przypadku, gdy dany element występuje w danym systemie.

V. Pozostałe wymagania dotyczące konserwacji systemów:

1. Wykonawca zobowiązany będzie do zabezpieczenia materiałów i sprzętu niezbędnego do wykonania konserwacji.
2. Podczas realizacji usługi konserwacji, Wykonawca zobowiązany będzie do posiadania podstawowych urządzeń i materiałów eksploatacyjnych niezbędnych do usuwania bieżących awarii (np. akumulatory, czujniki).
3. Po wykonaniu konserwacji każdorazowo będzie sporządzany protokół odbioru usługi oraz dokonywany zapis o przeprowadzeniu konserwacji z należytą starannością i zgodnie z arkuszem.
4. Podstawą do wystawienia faktury VAT przez wykonawcę, będzie sporządzony i podpisany przez strony umowy, protokół odbioru technicznego (wykonania okresowej konserwacji).

5. Wykonawca zobowiązany będzie do sporządzenia protokołu w trzech egzemplarzach, (egz. Nr 1 dla Zamawiającego, egz. Nr 2 dla Użytkownika, egz. Nr 3 dla Wykonawcy).
6. W przypadku zdiagnozowania awarii Wykonawca zobowiązany będzie do jej usunięcia w ramach realizowanej wizyty konserwacyjnej a Zamawiający zobowiązany będzie do pokrycia kosztów tylko wymienionych urządzeń / materiałów.
7. Na podstawie niesprawności wykazanych w protokole z przeprowadzonej konserwacji, Wykonawca sporządzi i dostarczy w ciągu 7 dni roboczych od dnia podpisania protokołu z przeprowadzonej konserwacji, kosztorys naprawy/wymiany, zwany dalej „kosztorysem ofertowym”.
8. Współpraca w zakresie prawidłowego przyłączenia układu teletransmisji (radio powiadomienia) dostarczanego i montowanego przez jednostkę świadczącą usługę ochrony fizycznej obiektu, na wezwanie Zamawiającego (jeden raz w okresie obowiązywania umowy),

VI. NAPRAWY AWARYJNE

Zleceniobiorca zobowiązuje się do usuwania bieżących awarii i uszkodzeń urządzeń i systemów zabezpieczenia technicznego na zlecenie Zleceniodawcy, tj.: dojazd serwisu we wskazane miejsce i podjęcie prac w celu usunięcia lub ograniczenia skutków awarii/uszkodzenia:

- a. Zgłoszenia dokonywane są poprzez wysłanie informacji np. za pośrednictwem poczty elektronicznej e-mail. Otrzymanie zgłoszenia winno być każdorazowo potwierdzane niezwłocznie przez Zleceniobiorcę w formie zwrotnej wiadomości.
- b. Czas podjęcia prac w miejscu awarii/uszkodzenia od dokonania zgłoszenia wynosi:
 - i. Zdalne usunięcie usterki – do 2 godzin od momentu zgłoszenia – definicja awarii: zawieszenie się systemu, brak synchronizacji, potrzeba zdalnego restartu systemu, integratora, pomoc w przywróceniu działania, identyfikacja awarii,
 - ii. w przypadku zgłoszeń krytycznych – do 8 godzin od momentu zgłoszenia w dni robocze oraz 12 godzin w dni wolne od pracy – definicja awarii: poważny wpływ na ciągłość funkcjonowania, trwałe uszkodzenie Systemu Zabezpieczeń Technicznych, wstrzymanie działania systemu, trwałe wstrzymanie realizowanych zadań,
 - iii. w przypadku zgłoszeń poważnych – do 24 godzin od momentu zgłoszenia w dni robocze oraz 48 godzin w dni wolne od pracy – definicja awarii: zauważalny wpływ na ciągłość funkcjonowania, uszkodzenie niewpływające na ciągłość funkcjonowania całego Systemu Zabezpieczeń Technicznych na Obiekcie, możliwe krótkotrwałe wstrzymanie realizowanych działań.
- c. Kategorię zgłoszenia (krytyczne/poważne) nadaje upoważniony pracownik Zleceniodawcy dokonujący zgłoszenia.
- d. Czas wykonania naprawy – od dokonania zgłoszenia wynosi:
 - i. w przypadku zgłoszeń krytycznych – do 24 godzin,
 - ii. w przypadku zgłoszeń poważnych – do 72 godzin.
- e. W ciągu 48 godzin od zakończenia prac naprawczych / usunięcia uszkodzenia, Zleceniobiorca przekaże Zleceniodawcy do zatwierdzenia Protokół odbioru usług serwisowych. W przypadku wniesienia przez Zleceniodawcę zastrzeżeń do ww. protokołu w terminie 5 dni roboczych, Zleceniobiorca wykona czynności zmierzające

do uwzględnienia ww. zastrzeżeń, wówczas ponownie przedstawia protokół do zatwierdzenia Zleceniodawcy.

- f. W przypadku, gdy z przyczyn technicznych przeprowadzenie naprawy w czasie wskazanym lit. d), nie będzie możliwe, wówczas Zleceniobiorca zobowiązany jest do zastosowania za pisemną zgodą Zleceniodawcy rozwiązania zastępczego lub tymczasowego pozwalającego na zapewnienie funkcjonalności Systemów lub Urządzeń.
- g. Na pisemny wniosek Zleceniobiorcy terminy, o których mowa w lit. d), mogą ulec wydłużeniu z uwagi na skomplikowany charakter prac naprawczych, przy czym wymaga to uprzedniej pisemnej zgody Zleceniodawcy.

VII. Zakres działań serwisu:

- 1. Usługa serwisowa związana jest z wystąpieniem awarii w systemie, i ma obejmować przegląd poprawności działania całego systemu SSWiN, SKD, CCTV lub PSIM oraz jego poszczególnych podzespołów i znalezienie przyczyn awarii oraz jej usunięcie.
- 2. Wykonawca zobowiązany jest w szczególności do:
 - a. wykonania diagnozy uszkodzenia sprzętu w miejscu jego zainstalowania o ile jest to konieczne,
 - b. wykonania naprawy lub wymiany sprzętu,
 - c. w przypadku, kiedy do usunięcia usterki istnieje konieczność naprawy lub wymiany określonego podzespołu, Wykonawca może przystąpić do naprawy – wymiany podzespołu po przedstawieniu kosztorysu ofertowego zaakceptowanego przez Zamawiającego (nie dotyczy podstawowych urządzeń i materiałów eksploatacyjnych np. akumulatorów, czujników),
 - d. w przypadku braku możliwości naprawy systemów na obiekcie Zamawiającego, Wykonawca zobowiązany będzie w terminie do 72 godzin do podstawienia urządzeń zastępczych o parametrach nie gorszych niż funkcjonujące dotychczas w systemie lub innych za zgodą Zamawiającego, Wykonawca montuje i demontuje te urządzenia na koszt własny (do czasu usunięcia usterki),
 - e. dostarczenia sprzętu do miejsca jego użytkowania po usunięciu przyczyny awarii,
 - f. Zamawiający akceptując naprawę (kosztorys ofertowy) ustali ostateczny termin zakończenia naprawy,
 - g. naprawy systemów rozliczane będą na podstawie odrębnych faktur po przedstawieniu kosztorysu powykonawczego wraz z kserokopiami faktur zakupu elementów wykorzystanych do naprawy.
- 3. Wykonawca sporządzi protokół odbioru w którym zamieści wykaz zużytych, zepsutych materiałów części i urządzeń, które zostały zdemontowane w trakcie przeprowadzenia naprawy awaryjnej (Zał. nr 3) oraz sporządzi i dostarczy w ciągu 7 dni roboczych od dnia podpisania protokołu z awarii, kosztorys naprawy/wymiany, zwany dalej „kosztorysem ofertowym”.
- 4. Po wykonaniu usługi naprawy, Wykonawca przedłoży do zatwierdzenia osobie upoważnionej przez Zamawiającego protokół odbioru, potwierdzający wykonanie prac wynikających ze zlecenia naprawy/wymiany.

5. Wykonawca zobowiązany będzie do sporządzenia protokołu w trzech egzemplarzach, (egz. Nr 1 dla Zamawiającego, egz. Nr 2 dla Użytkownika, egz. Nr 3 dla Wykonawcy).
6. Protokół odbioru usługi podpisany przez osobę upoważnioną przez Zamawiającego oraz przedstawienie kosztorysu powykonawczego elementów wykorzystanych do naprawy stanowi podstawę do wystawienia faktury VAT.
7. Naprawy powinny być dokonywane w miejscu instalacji urządzeń, a w przypadku niemożności dokonania naprawy na miejscu i konieczności dostarczenia sprzętu do punktu serwisowego – koszt dostarczenia uszkodzonego sprzętu do i z punktu serwisowego pokrywa Wykonawca. Zamawiający i Użytkownik obiektu umożliwi Wykonawcy realizację jego obowiązków poprzez zapewnienie w uzgodnionym czasie dostępu do obiektu w trakcie realizacji umowy. O wymaganych przerwach w funkcjonowaniu systemu Wykonawca zawiadomi Zamawiającego i Użytkownika na piśmie.
8. Materiały niezbędne do wykonania usługi dostarcza i zabezpiecza Wykonawca. Wykonawca jest odpowiedzialny za szkody wyrządzone w obrębie prowadzonych prac, aż do chwili dokonania odbioru i ponownego przekazania Zamawiającemu, a także Wykonawca odpowiada za szkody wyrządzone przez jego pracowników przy wykonywaniu prac.

VIII. POZOSTAŁE POSTANOWIENIA

Zamawiający zastrzega możliwość zlecenia realizacji w ramach usługi konserwacyjnej przeprowadzenia szkolenia dla grupy pracowników wytypowanej przez Zamawiającego w zakresie obsługi, administracji i eksploatacji systemów zabezpieczenia technicznego.

Wykonawca wykona przedmiot zamówienia z zachowaniem maksymalnie możliwej staranności, w oparciu o wytyczne branżowe i zalecenia producentów urządzeń i wykonawców instalacji, a w szczególności instrukcje obsługi, eksploatacji i konserwacji, w sposób zapewniający zachowanie warunków posiadanej gwarancji. Wykonawca zapewni, że personel wykonujący czynności z zakresu przedmiotu zamówienia oraz prowadzący dozór techniczny nad tymi czynnościami, będzie posiadał wiedzę specjalistyczną w danym zakresie, niezbędne umiejętności oraz kwalifikacje. Wykonawca zobowiązuje się do bezwzględnego przestrzegania przepisów prawa, w szczególności rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 17.09.1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz.U. z 1999 r. Nr 80, poz. 912).

Wszelkie czynności podejmowane w ramach wykonania przedmiotu zamówienia muszą być realizowane w sposób niezakłócający normalne funkcjonowanie jednostek organizacyjnych Zamawiającego, w których te czynności są podejmowane.

Wykonawca, w terminie 7 dni od podpisania umowy, przedstawi listę pracowników, którzy zostaną upoważnieni do wykonywania prac z zakresu realizacji przedmiotu zamówienia w jednostkach Zamawiającego. Wykonawca zobowiązuje się do bieżącej aktualizacji powyższej listy. Pracownicy Wykonawcy zatrudnieni bezpośrednio przy wykonywaniu przedmiotu zamówienia, wchodzący w tym celu na teren posesji Zamawiającego, muszą posiadać, umieszczone w widocznym miejscu, imienne firmowe identyfikatory, zawierające: zdjęcie pracownika, nazwę firmy, imię i nazwisko oraz stanowisko służbowe.

Wykonawca udziela każdorazowo 12 miesięcznej gwarancji na wykonaną usługę naprawy oraz na wymienione części. W ramach gwarancji **Wykonawca**, bezpłatnie usunie wadę, a w razie konieczności dokona wymiany wadliwie działających części z zachowaniem czasów reakcji/realizacji określonych w **pkt VI** niniejszego dokumentu.