

## Załącznik nr 2 do umowy

### I. Opis przedmiotu zamówienia:

1. Przedmiotem umowy jest rozbudowa przez Wykonawcę monitoringu wizyjnego wraz z wykonaniem infrastruktury towarzyszącej na terenie zakładu/installacji w Bełchatowie przy ul. Przemysłowej 14 i 16 oraz w Woli Kruszyńskiej, gm. Bełchatów.
2. Przedmiot umowy, o którym mowa w pkt 1 winien być wykonany w oparciu o:
  - 1) umowę,
  - 2) ofertę Wykonawcy wraz z kosztorysami ofertowymi sporządzonymi metodą kalkulacji szczegółowej, które stanowią załącznik nr 1 do umowy,
  - 3) niniejszy opis przedmiotu zamówienia, który stanowi załącznik nr 2 do umowy,
  - 4) dokumenty wymienione w § 1 ust. 4 umowy, które stanowią załącznik nr 3 do umowy.
3. Przedmiot umowy, o którym mowa w pkt 1 uwzględnia wykonanie przez Wykonawcę w ramach wynagrodzenia określonego w umowie następujących wytycznych:
  - monitoring wizyjny ma obejmować miejsca magazynowania i składowania odpadów, drogi dojazdowe oraz ma być prowadzony przy użyciu urządzeń technicznych zapewniających przez całą dobę zapis obrazu,
  - zapis z monitoringu wizyjnego ma być przechowywany przez miesiąc od daty dokonania zapisu z możliwością jego udostępniania, w tym dokonywania kopii obrazu,
  - monitoring wizyjny ma być prowadzony w taki sposób, aby obraz z kamer rejestrujących był dostępny w czasie rzeczywistym przez system teleinformatyczny wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska (WIOŚ) właściwego dla zakładu/installacji w Bełchatowie oraz w Woli Kruszyńskiej – przez udostępnienie loginu i hasła dostępu za pośrednictwem systemu teleinformatycznego.
  - Wykonawca na wniosek Zamawiającego ma zapewnić dostępność obrazu z kamer rejestrujących w czasie rzeczywistym wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska właściwemu dla zakładu/installacji w Bełchatowie oraz w Woli Kruszyńskiej, w tym wykonania wszystkich niezbędnych prac prowadzących do zapewnienia wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska właściwemu dla zakładu/installacji w Bełchatowie oraz w Woli Kruszyńskiej obrazu z kamer rejestrujących w czasie rzeczywistym przez system teleinformatyczny WIOŚ (za wyjątkiem wykonania prac, których zrealizowanie będzie się znajdować po stronie WIOŚ).
  - Wykonawca na wniosek Zamawiającego ma zapewnić dostępność obrazu z kamer rejestrujących w czasie rzeczywistym wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska właściwemu dla zakładu/installacji w Bełchatowie oraz w Woli Kruszyńskiej dla kamer wskazanych przez Zamawiającego.
  - zastosowane przez Wykonawcę urządzenia systemu monitoringu wizyjnego mają być zgodne z normą *PN-EN 62676-4: 2015-06 Systemy dozoru wizyjnego stosowane w zabezpieczeniach – Część 4: Wytyczne stosowania* lub zgodne z normą obowiązującą na czas odbioru przez Zamawiającego wykonanego przedmiotu umowy.
  - do rejestracji obrazu mają być zastosowane kamery stacjonarne typu dzień-noc dostrajające się automatycznie do panującego oświetlenia.
  - obraz wysyłany z kamer ma być utrwalany w urządzeniu rejestrującym w niezmiennionej postaci.
  - urządzenia techniczne systemu monitoringu wizyjnego mają umożliwiać

wykorzystanie zarejestrowanego obrazu do jego odtworzenia z zastosowaniem funkcji zatrzymania obrazu na ekranie podczas jego wyświetlania, a także umożliwiać wykonywania kopii obrazu i pobierania zapisu w formie elektronicznej oraz określenia miejsca, daty i czasu zarejestrowanych zdarzeń i czynności.

- urządzenia techniczne systemu monitoringu wizyjnego mają umożliwiać dostęp do podglądu obrazu w czasie rzeczywistym poprzez system teleinformatyczny za pomocą odpowiedniego telekomunikacyjnego urządzenia końcowego.
- napięcie zasilające system rejestracji obrazu ma być zabezpieczone przed nieoczekiwanym zanikiem, z podtrzymaniem przez okres co najmniej 2 godzin.
- zarejestrowany obraz ma być przechowywany na elektronicznym nośniku informacji, który ma zapewniać możliwość odczytywania zarejestrowanego obrazu w niezmienionej postaci w urządzeniach produkowanych przez różnych producentów przeznaczonych do tego rodzaju nośników.
- pojemność nośnika ma umożliwiać przechowywanie i odtwarzanie zarejestrowanego obrazu przez co najmniej miesiąc od daty dokonania zapisu, po upływie którego zarejestrowany obraz ulega automatycznemu zniszczeniu.
- nośnik ma być odpowiednio zabezpieczony, w tym przed utratą danych, szkodliwym działaniem środków chemicznych, działaniem warunków środowiskowych czy uszkodzeniami mechanicznymi.
- uwzględnić, dla prawidłowego wykonania i funkcjonowania przedmiotu niniejszej umowy, istniejące uwarunkowania panujące w zakładzie w Bełchatowie oraz w Woli Kruszyńskiej, np. zapylenie, temperaturę otoczenia czy znajdujące się w terenie obiekty mogące wpływać na prawidłowy montaż systemu monitoringu wizyjnego i prawidłowe rejestrowanie obrazu.
- Wykonawca zobowiązany jest zdemontować serwer w zakładzie/instalacji w Bełchatowie przy ul. Przemysłowej 14 oraz zamontować go i uruchomić w zakładzie/instalacji w Woli Kruszyńskiej.
- Wykonawca zobowiązany jest zdemontować dwie kamery w zakładzie/instalacji w Woli Kruszyńskiej oraz zamontować i uruchomić te kamery w zakładzie/instalacji w Bełchatowie przy ul. Przemysłowej 14 i 16.
- w związku z planowanym przeniesieniem przez Wykonawcę serwera pracującego w zakładzie/instalacji w Bełchatowie do zakładu/instalacji w Woli Kruszyńskiej celem zamontowania i uruchomienia, Wykonawca ma zapewnić dostępność do archiwum zapisu monitoringu z terenu zakładu/instalacji w Bełchatowie na terenie zakładu/instalacji w Woli Kruszyńskiej;
- Wykonawca zobowiązuje się do wymiany serwera na terenie zakładu/instalacji w Bełchatowie w ciągu jednego dnia, a przerwa w zapisie monitoringu na terenie zakładu/instalacji w Bełchatowie może potrwać maksymalnie sześć godzin. Wykonawca zobowiązany jest do ustalenia z Zamawiającym terminu wymiany serwera.
- system monitoringu wizyjnego ma:
  - mieć zapewnioną możliwość połączenia z innymi systemami oraz mam być kompatybilny z urządzeniami do odbioru systemu monitoringu wizyjnego znajdującymi się poza obiektem, gdzie został zamontowany.
  - zapewniać takie połączenie obiektywu i kamery, aby mierzona rozdzielczość obrazu, pole widzenia oraz wydajność przy niskim poziomie oświetlenia, lub jego braku, były w stanie zapewnić prawidłowe działanie przedmiotu niniejszej umowy.
  - uwzględnić panujące warunki środowiskowe, w których ma pracować sprzęt, a wszystkie zainstalowane urządzenia mają być w stanie wytrzymać

długotrwałe warunki środowiskowe zgodnie z klasami środowiskowymi podanymi w IEC 62676-1-1.

- uwzględniać zastosowanie takich kamer, które będą odpowiednie dla panujących elementów środowiskowych dla miejsca monitorowania, w tym uwzględniać zmieniające się pory roku i zmiany z tym związane, oświetlenie, światło słoneczne, odbicia (okna, budynki czy zbiorniki wodne) itp.
- umożliwiać wykrywanie utraty sygnału i zasłaniania kamer lub oślepienia jakiegokolwiek podłączonej kamery – powinien być generowany akustyczny i wizualny system alarmowy.
- uwzględniać zastosowanie światłowodów, które zapewnią wysoką pojemność, dużą prędkość, niskie opóźnienie, dużą odległość transmisji przy niskim tłumieniu sygnału, odporność na zakłócenia elektromagnetyczne czy odporność na nasłuchiwanie.
- zapewniać brak szyfrowania obrazów - format wizyjny ma zawierać sumy kontrolne lub inne metody zapewniające wykrywanie dokonanych zmian danych.
- zapewniać zdolność prawidłowej identyfikacji czasu, w którym obraz został przechwycony, zgodnie z normą EN 62676-4:2015.
- zapewniać eksport obrazu, zgodnie z normą EN 62676-4:2015.
- zapewniać rezerwowe źródło zasilania dla kamer – dobór UPS (obliczenie poboru mocy w celu wyznaczenia wymaganej specyfikacji UPS) po stronie Wykonawcy.
- uwzględniać temperaturę pracy systemu – wewnątrz budynków i na zewnątrz.
- mieć zapewnioną ochronę odgromową i przez przepięciami, zgodnie z normą EN 62676-4:2015.

4. Wykonawca w ramach wykonania przedmiotu umowy zobowiązany jest w ramach wynagrodzenia umownego do:

- montażu wszystkich niezbędnych urządzeń niezbędnych do zapewnienia prawidłowego działania przedmiotu niniejszej umowy;
- wykonania wszystkich niezbędnych prac niezbędnych do zapewnienia prawidłowego działania przedmiotu niniejszej umowy;
- wykonania i montażu niezbędnej infrastruktury niezbędnej do zapewnienia prawidłowego działania przedmiotu niniejszej umowy, w tym słupów pod kamery czy kanalizację teletechniczną;
- wykonania wszystkich prac instalacyjnych, w tym zasilania urządzeń, niezbędnych do zapewnienia prawidłowego działania przedmiotu niniejszej umowy;
- wykonania prac i montażu urządzeń w budynkach znajdujących się w zakładzie/installacji w Bełchatowie oraz w Woli Kruszyńskiej mających na celu prawidłowe działanie przedmiotu niniejszej umowy;
- wykonania prac porządkowych i zabezpieczających niezbędnych do zapewnienia prawidłowego działania przedmiotu niniejszej umowy;
- zapewnienia możliwości rozbudowy systemu monitoringu wizyjnego;
- prawidłowego działania wykonanego systemu monitoringu wizyjnego, który umożliwi udostępnienie w czasie rzeczywistym podglądu ze wskazanych kamer wojewódzkiemu inspektoratowi ochrony środowiska właściwego dla zakładu/installacji w Bełchatowie oraz w Woli Kruszyńskiej oraz zapewni podgląd z kamer w zakładzie w Bełchatowie oraz w Woli Kruszyńskiej oraz w pozostałych siedzibach Spółki "EKO-REGION".

- do korekty ustawienia zamontowanych kamer na wniosek Zamawiającego – skierowania ich na obszar wskazany przez Zamawiającego.
- zapewnienia podglądu monitoringu na wskazanych przez Zamawiającego jednostkach komputerowych znajdujących się na terenie zakładu w Bełchatowie i w Woli Kruszyńskiej oraz poza zakładem.

5. Przedmiot umowy, o którym mowa w pkt 1 obejmuje również swym zakresem:

- 1) przeprowadzenie przez Wykonawcę szkolenia pracowników, zarówno w zakładzie/instalacji w Bełchatowie, jak i w zakładzie/instalacji w Woli Kruszyńskiej, w zakresie obsługi konserwacji i eksploatacji systemu monitoringu wizyjnego oraz zastosowanych urządzeń. Szkolenie ma być przeprowadzone w taki sposób, aby pracownicy Zamawiającego byli zaznajomieni ze wszystkimi szczegółami procesu obsługi, konserwacji, elektrotechniki i sterowania oraz mogli samodzielnie prowadzić eksploatację urządzeń systemu. Przeprowadzenie szkolenia powinno być potwierdzone protokołem podpisanym przez upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy.
- 2) wykonanie przez Wykonawcę uruchomienia oraz testowania wykonanego przedmiotu umowy, zarówno w zakładzie/instalacji w Bełchatowie, jak i w zakładzie/instalacji w Woli Kruszyńskiej, bez wad przy udziale przedstawicieli Wykonawcy i Zamawiającego oraz przy możliwym udziale Nadzoru autorskiego:
  - a) przed wykonaniem uruchomienia i testowania systemu, Wykonawca zobowiązany jest do opracowania, zgodnie z normą *PN-EN 62676-4: 2015-06 Systemy dozoru wizyjnego stosowane w zabezpieczeniach – Część 4: Wytyczne stosowania* lub zgodnie z normą obowiązującą na czas odbioru przez Zamawiającego wykonanego przedmiotu umowy, planu testów, aby umożliwić sprawdzenie każdego zainstalowanego systemu. Plan testów ma obejmować m.in. jakość obrazu, połączenia systemowe, obszar działania czy pole widzenia kamer. Celem planu jest zapewnienie możliwości sprawdzenia wykonanego systemu z założeniami określonymi w umowie oraz jej załącznikach.
  - b) przeprowadzenie przez Wykonawcę testowania wykonanego przedmiotu umowy ma na celu potwierdzenie sprawności wykonanego przedmiotu umowy i jego prawidłowego działania,
  - c) testowanie wykonanego przedmiotu umowy ma być zrealizowane przez Wykonawcę w oparciu o plan testów, o którym mowa w literze a) oraz z uwzględnieniem uwag Zamawiającego.
  - d) podczas trwania testowania wykonanego przedmiotu umowy, wykonawca na wniosek Zamawiającego zobowiązany będzie do podjęcia działań mających na celu wdrożenie uwag Zamawiającego celem wyeliminowania wszystkich błędów w działaniu oraz celem usprawnienia działania wykonanego przedmiotu umowy.
  - e) po wykonanych testach, Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Zamawiającemu sprawozdanie z przeprowadzonych testów, które wymagać będzie zatwierdzenia ze strony Zamawiającego.
  - f) testowanie ma się odbyć i zostać zakończone w terminie, o którym mowa w § 5 ust. 2 umowy.
- 3) dostarczenie w dniu odbioru końcowego w ilości 2 szt. w wersji papierowej oraz 2 szt. w wersji elektronicznej na płycie CD w formacie PDF następujących dokumentów dla zrealizowanego przedmiotu niniejszej umowy, zarówno dla zakładu/instalacji w Bełchatowie, jak i dla zakładu/instalacji w Woli Kruszyńskiej, tj.:
  - a) projekt powykonawczy zawierający plany/rysunki powykonawcze, opisy interfejsów danych, schemat obiektu pokazujący lokalizację kamer i innych

- urządzeń oraz schemat blokowy systemu (opisujący lokalizację, ustawienie i połączenia elementów).
- b) sprawozdanie z przeprowadzonych testów wykonanego przedmiotu umowy,
  - c) gwarancje na zastosowane urządzenia i wykonane prace, których warunki będą odpowiadać co najmniej zapisom dotyczącym warunków gwarancji określonych w umowie;
  - d) protokoły z pomiarów ochrony przeciwporażeniowej oraz rezystancji izolacji doziemienia i pętli linii dozorowych;
  - e) ważne atesty, certyfikaty na użyte materiały;
  - f) ważne aprobaty techniczne (jeśli dotyczy);
  - g) ważne deklaracje zgodności z PN (jeśli dotyczy);
  - h) instrukcję eksploatacji, konserwacji i serwisowania dla zainstalowanych instalacji i urządzeń;
  - i) ważne deklaracje zgodności CE wbudowanych urządzeń;
  - j) ważne świadectwa dopuszczenia dla zamontowanych urządzeń (jeśli dotyczy);
  - k) karty katalogowe wszystkich urządzeń.
- 4) Zamawiający może wnieść uwagi do dostarczonej przez Wykonawcę dokumentacji wskazanej w ppkt poprzednim, które Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić lub odnieść się do nich, w terminie obustronnie ustalonym. Wniesienie przez Zamawiającego uwag do przekazanej przez Wykonawcę dokumentacji nie może stanowić przyczyny odmowy podpisania przez strony protokołu zdawczo-odbiorczego potwierdzającego wykonanie przedmiotu zamówienia, za wyjątkiem przypadku braku kompletności przekazanej dokumentacji.

Zamawiający:

Wykonawca: