

Załącznik nr 1 do umowy

I. Opis przedmiotu zamówienia:

1. Przedmiotem umowy jest wykonanie przez Wykonawcę rozbudowy monitoringu wizyjnego wraz z wykonaniem prac i infrastruktury towarzyszącej na terenie Zakładu/Instalacji w Dylowie, gm. Pajęczno.
2. Przedmiot umowy, o którym mowa w pkt 1 winien być wykonany w oparciu o niniejszą umowę oraz załącznik nr 1 do umowy.
3. Przedmiot umowy obejmuje zrealizowanie następujących wytycznych:
 - 1) Monitoring wizyjny w Zakładzie/Instalacji w Dylowie obejmuje rozbudowę o 5 szt. kamer CCTV IP.
 - 2) Dla potrzeb rejestracji zdarzeń przez 24 godziny na dobę mają być zastosowane kamery CCTV IP. Istniejące oraz nowe kamery mają współpracować z istniejącym serwerem wideo opartym na systemie nadzoru wizyjnego CMS prod. Alnet oraz istniejącym rejestratorem dedykowanym do kamer. Istniejące urządzenia mają zapewniać rejestrację obrazu z nowych kamer oraz archiwizację zdarzeń z możliwością natychmiastowego odtwarzania zarejestrowanych nagrań, bez konieczności przerywania rejestracji. Pojemność pamięci rejestracji obrazów (HDD) ma być ustawiony na 31 dni przy założonych parametrach: zapis ciągły, rejestracja z częstotliwością 15fps przy rozdzielczości maksymalnej dla danej kamery.
 - 3) W pomieszczeniu portierni/wagi oraz w pomieszczeniu sterówki w hali sortowni istnieją już lokalne stacje podglądu do wyświetlania obrazu, na których ma być wyświetlany obraz z nowych kamer.
 - 4) Dane nowych kamer:
 - Kamera w ilości 1 szt. o następujących danych: rodzaj przetwornika CMOS, rozdzielczość 3840x2160, ogniskowa obiektywu: 2,8 mm, widoczność w nocy 30 m, audio: tak, obsługa rozdzielczości 8mpx przy 30 kl/s, hybrydowy inteligentny iluminator, maksymalne zużycie prądu poniżej 10W. Kamera zamontowana na wysięgniku (uchwycie) przymocowanym do konstrukcji wiaty na balast posortowniczy. Kamera ma objąć monitoringiem przestrzeń w środku wiaty. Dokładne miejsce montażu kamery należy ustalić z Zamawiającym.
 - Kamera w ilości 4 szt. o następujących danych: obsługa rozdzielczości 8mpx przy 30 kl/s, przetwornik 1/1.8" CMOS, maksymalne zużycie prądu poniżej 8W. Kamery zamontowane:
 - 1 szt. zamontowana do konstrukcji ściany hali sortowni nad budynkiem sterówki celem objęcia monitoringiem wejścia do stacjonarnego przesiewacza bębnowego oraz przestrzeni między przesiewaczem a ścianą hali sortowni;
 - 1 szt. zamontowana do konstrukcji ściany hali sortowni celem objęcia monitoringiem boksów pod kabiną doczyszczającą oraz ciągu przenośników posadowionych wzdłuż budynku sterówki;
 - 1 szt. zamontowana w nadawie hali sortowni do konstrukcji ściany hali celem objęcia monitoringiem przenośnika podającego odpady do sita wibracyjnego;
 - 1 szt. kamery zamontowana na zewnątrz hali sortowni, przymocowana do ściany hali, celem objęcia monitoringiem miejsca posadowienia kontenera. Dokładne miejsce montażu kamer należy ustalić z Zamawiającym.
 - 5) Do doprowadzenia sygnałów z kamer zamontowanych na słupie do głównego punktu dystrybucyjnego zlokalizowanego w pomieszczeniu serwerowni należy wykorzystać

istniejącą linię światłowodową. Połączenie poszczególnych kamer z systemem należy wykonać kablem teleinformatycznym kat. 5e F/UTP wewnętrznym/zewnętrznym żelowanym/suchym łączącym kamerę oraz switch w poszczególnych szafach i skrzynkach.

6) Dla każdej z kamer ma być zamontowany ogranicznik przepięć w torze transmisji sieciowej po obu stronach toru.

7) Zestawienie podstawowych materiałów użytych do rozbudowy systemu monitoringu:

I. Istniejącą szafę w hali sortowni należy wyposażyć w:			
1.	SWITCH DAHUA PFS3226-24ET-240	Szt.	1
II. Instalacja systemu zawierająca m.in.:			
1.	Kamera w ilości 1 szt. o następujących danych: rodzaj przetwornika CMOS, rozdzielczość 3840x2160, ogniskowa obiektywu: 2,8 mm, widoczność w nocy 30 m, audio: tak, obsługa rozdzielczości 8mpx przy 30 kl/s, hybrydowy inteligentny iluminator, maksymalne zużycie prądu poniżej 10W.	Szt.	1
2.	Kamera w ilości 4 szt. o następujących danych: obsługa rozdzielczości 8mpx przy 30 kl/s, przetwornik 1/1.8" CMOS, maksymalne zużycie prądu poniżej 8W.	Szt.	4
3.	Przewód GETFORT KAT.5E F/UTP UV SUCHY SKRĘTKA	m	ok. 450 m
4.	Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe 1-kanalowe do kamer IP	Szt.	5
5.	Ochronnik przeciwprzepięciowy w torze transmisji sieciowej	Szt.	5
6.	ALNET NETSTATION LICENCJA	Szt.	5
7.	Uchwyt DAHUA PFB203W	Szt.	4
8.	Adapter DAHUA PFA122-V2	Szt.	1
9.	Adapter DAHUA PFA121-V2	Szt.	4

4. Przedmiot umowy, o którym mowa w pkt 1 uwzględnia wykonanie przez Wykonawcę w ramach wynagrodzenia określonego w umowie następujących wytycznych:

- monitoring wizyjny ma być prowadzony przy użyciu urządzeń technicznych zapewniających przez całą dobę zapis obrazu,
- zapis z monitoringu wizyjnego ma być przechowywany przez 31 dni 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 (w przypadku takiej konieczności) był dostępny w czasie rzeczywistym przez system teleinformatyczny wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska (WIOŚ) właściwego dla Zakładu/Instalacji w Dylowie przez udostępnienie loginu i hasła dostępu za pośrednictwem systemu teleinformatycznego – Zamawiający wymaga zapewnienia takiej funkcjonalności i na etapie realizacji umowy wskaże ewentualne kamery do udostępnienia dla WIOŚ.
- Wykonawca ma zapewnić dostępność obrazu z wybranych kamer rejestrujących w czasie rzeczywistym wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska właściwemu dla Zakładu/Instalacji w Dylowie, w tym wykonania wszystkich niezbędnych prac prowadzących do zapewnienia wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska właściwemu dla Zakładu/Instalacji w Dylowie obrazu z kamer rejestrujących w czasie rzeczywistym przez system teleinformatyczny WIOŚ – Zamawiający wymaga zapewnienia takiej funkcjonalności i na etapie realizacji umowy wskaże ewentualne kamery do udostępnienia dla WIOŚ.
- 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 niezmięnionej 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 wykonywanie 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 niezmięnionej postaci w urządzeniach produkowanych przez różnych producentów przeznaczonych do tego rodzaju nośników.
- pojemność nośnika ma umożliwiać przechowywanie i odtwarzanie zarejestrowanego obrazu przez co najmniej 31 dni 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.
- uwzględniać, dla prawidłowego wykonania i funkcjonowania przedmiotu umowy, istniejące uwarunkowania panujące w Zakładzie/Instalacji w Dylowie, np. zapylenie, temperaturę otoczenia czy znajdujące się w terenie obiekty mogące wpływać na prawidłowy montaż systemu monitoringu wizyjnego i prawidłowe rejestrowanie obrazu.
- system monitoringu wizyjnego ma:
 - mieć zapewnioną możliwość połączenia z innymi systemami oraz ma 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 umowy.
 - uwzględniać 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.
- 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.
 - uwzględniać temperaturę pracy systemu – wewnątrz budynków i na zewnątrz.
5. Wykonawca w ramach wykonania przedmiotu umowy zobowiązany jest w ramach wynagrodzenia umownego do:
- montażu wszystkich niezbędnych urządzeń niezbędnych do zapewnienia prawidłowego działania przedmiotu umowy;
 - wykonania wszystkich niezbędnych prac niezbędnych do zapewnienia prawidłowego działania przedmiotu umowy;
 - wykonania i montażu niezbędnej infrastruktury niezbędnej do zapewnienia prawidłowego działania przedmiotu umowy;
 - wykonania wszystkich prac instalacyjnych, w tym zasilania urządzeń, niezbędnych do zapewnienia prawidłowego działania przedmiotu umowy;
 - wykonania prac porządkowych i zabezpieczających niezbędnych do zapewnienia prawidłowego działania przedmiotu 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/Instalacji w Dylowie oraz zapewni podgląd z kamer w pozostałych siedzibach Spółki "EKO-REGION".
 - na wniosek Zamawiającego do korekty ustawienia zamontowanych kamer – skierowania ich na obszar wskazany przez Zamawiającego.
6. Przedmiot umowy, o którym mowa w pkt 1 obejmuje również swym zakresem:
- 1) przeprowadzenie przez Wykonawcę szkolenia pracowników 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 wykonanego przedmiotu umowy bez wad przy udziale przedstawicieli Wykonawcy i Zamawiającego.
 - 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, 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) ważne atesty, certyfikaty na użyte materiały;
 - c) ważne aprobaty techniczne (jeśli dotyczy);
 - d) ważne deklaracje zgodności z PN (jeśli dotyczy);

- e) instrukcję eksploatacji, konserwacji i serwisowania dla zainstalowanych instalacji i urządzeń;
- f) ważne deklaracje zgodności CE wbudowanych urządzeń;
- g) ważne świadectwa dopuszczenia dla zamontowanych urządzeń (jeśli dotyczy);
- h) karty katalogowe wszystkich urządzeń.

7. 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: