

Straż Miejska w Debrznie  
ul. Wojska Polskiego 2  
77-310 Debrzno

## SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA (SIWZ)

w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego, którego wartość szacunkowa nie przekracza kwoty określonej w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8 ustawy Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 113, poz. 759, z późn. zm.), realizowanym w trybie przetargu nieograniczonego na: Dostawę i montaż systemu monitoringu miejskiego w mieście Debrzno.

Ogłoszenie o zamówieniu zostało zamieszczone w dniu: 05.12.2012r.

\* drogą elektroniczną w BZP pod numerem **490430 - 2012**

\* na stronie internetowej: <http://bip.debrzno.pl/> oraz zamieszczone na tablicy ogłoszeń Zamawiającego

### ZAŁĄCZNIKI:

- 1) FORMULARZ OFERTY – ZAŁ. NR 1
- 2) OŚWIADCZENIE WYKONAWCY O BRAKU PODSTAW DO WYKLUCZENIA NA PODSTAWIE ART. 24 UST.1 USTAWY – ZAŁ. NR 2
- 3) OŚWIADCZENIE WYKONAWCY BĘDĄCEGO OSOBĄ FIZYCZNĄ O BRAKU PODSTAW DO WYKLUCZENIA NA PODSTAWIE ART. 24 UST.1 PKT 2 USTAWY – ZAŁ. NR 3
- 4) OŚWIADCZENIE WYKONAWCY O SPEŁNIENIU WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU, OPISANYCH NA PODSTAWIE ART. 22 UST.1 USTAWY – ZAŁ. NR 4
- 5) ISTOTNE POSTANOWIENIA UMOWY – ZAŁ. NR 5
- 6) OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – ZAŁ. NR 6
- 7) SPECYFIKACJA TECHNICZNA URZĄDZEŃ – ZAŁ. NR 7
- 8) KOSZTORYS OFERTOWY – ZAŁ. NR 8
- 9) PROJEKT WYKONAWCZY – ZAŁ. NR 9
- 10) SPECYFIKACJA TECHNICZNA INFRASTRUKTURY SIECIOWEJ – ZAŁ. NR 10

SPORZĄDZIŁ:

ZATWIERDZIŁ:

(podpis kierownika Zamawiającego)

**1.0 Nazwa i adres Zamawiającego.**

Straż Miejska w Debrznie

ul. Wojska Polskiego 2

77-310 Debrzno

tel. 59 833 56 05, faks: 59 821 88 35

e-mail: sm@debrzno.pl

NIP 843-159-83-83

rachunek bankowy: 15 9326 0006 0083 7390 2000 0020

Adres do korespondencji jw.

zwana w treści niniejszej specyfikacji istotnych warunków zamówienia (SIWZ) Zamawiającym.

**2.0 Tryb udzielenia zamówienia.**

- 2.1 Postępowanie o udzielenie niniejszego zamówienia publicznego, którego wartość szacunkowa nie przekracza kwoty określonej w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8 ustawy Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 113, poz. 759, z późn. zm.), realizowane jest w trybie przetargu nieograniczonego na „Dostawę i montaż systemu monitoringu miejskiego w mieście Debrzno”.
- 2.2 Podstawa prawna udzielenia zamówienia publicznego – art. 10 ust. 1 ustawy Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 113, poz. 759, z późn. zm.).
- 2.3 W sprawach nieuregulowanych niniejszą specyfikacją istotnych warunków zamówienia (SIWZ) stosuje się przepisy ustawy z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 113, poz. 759, z późn. zm.), zwanej w treści SIWZ „Ustawą” odpowiednie przepisy ustawy z dnia 23 kwietnia 1964r. Kodeks Cywilny (Dz. U. z 1964r. Nr 16, poz. 93 z późn. zm.) oraz powołane w SIWZ.
- 2.4 Postępowanie o udzielenie przedmiotowego zamówienia prowadzi się w języku polskim.

**3.0 Opis przedmiotu zamówienia.**

- 3.1 Przedmiotem zamówienia jest „Dostawa i montaż systemu monitoringu miejskiego w mieście Debrzno”.  
Kod Wspólnego Słownika Zamówień  
CPV 32.00.00.00 – Sprzęt radiowy, telewizyjny, komunikacyjny, telekomunikacyjny i podobny  
CPV 45.31.00.00 – Roboty instalacyjne elektryczne  
CPV 45.31.42.00 – Instalowanie infrastruktury kablowej  
CPV 32.23.50.00-9 – Systemy nadzoru o obwodzie zamkniętym
- 3.2 Przedmiotem zamówienia jest budowa systemu monitoringu miejskiego w mieście Debrzno. Monitoring ma zapewnić obserwację przestrzeni z wyznaczonych punktów, przesył obrazu z PKa do CMu w oparciu o Radiową Platformę Przesyłu Danych oraz umożliwić nieprzerwaną rejestrację obrazu, który powinien zapewnić możliwość identyfikacji osób popełniających przestępstwa i wykroczenia oraz identyfikacji pojazdów. Zadaniem punktów kamerowych (PKa), będzie obserwacja wyznaczonego przez Zamawiającego terenu. PKa będą wyposażone w kamery szybkoobrotowe dostarczające obraz w rozdzielczości minimum HD 720p. Wskazane przez Zamawiającego PKa powinny być dodatkowo wyposażone w kamery stałopozycyjne wspomagające dozór z wykorzystaniem kamer szybkoobrotowych. Medium wykorzystywanym do tej łączności będzie istniejący system radiowy, umożliwiający transmisję sygnałów w oparciu o protokół IP. Montaż wszystkich PKa przewidywany jest na elewacjach budynków w miejscach trudno dostępnych dla osób postronnych. Wszystkie punkty kamerowe muszą być zbudowane w sposób identyczny, jeśli chodzi o zastosowane rozwiązania techniczne oraz technologiczne.
- 3.3 Elementy systemu powinny być komponentami standardowymi dostępnymi w stałej ofercie danego producenta oraz powinny być przetestowane i wdrożone istniejących instalacjach.
- 3.4 Gwarancja na wszystkie elementy systemu nie powinna być krótsza niż 24 miesiące od daty bezusterkowego protokołu odbioru robót.
- 3.5 Producent urządzenia lub jego przedstawiciel w Polsce powinien udostępniać linię telefoniczną dla wsparcia technicznego, dostępną w dni robocze w godzinach pracy.
- 3.6 Producent/Wykonawca powinien zobowiązać się do 5-letniego okresu wsparcia utrzymania

ruchu i oraz dostępności części zamiennych dla wszystkich oferowanych elementów systemu.

- 3.7 Zamawiający powinien mieć możliwość bezpłatnego uaktualniania oprogramowania dostarczonych urządzeń – udostępniane przez producenta.
- 3.8 System powinien pozwalać na rozszerzenie funkcjonalności poprzez uaktualnienie oprogramowania bez potrzeby zmian w strukturze sprzętowej.
- 3.9 Do zapisu obrazu wykorzystany powinien być cyfrowy rejestrator sieciowy. Powinien on umożliwiać wykorzystanie kompresji typu MJPEG, MPEG4 i/lub H264 konfigurowaną zupełnie niezależnie dla każdego obsługiwanego kanału.
- 3.10 W okresie rękojmi i gwarancji Wykonawca zobowiązany będzie do usunięcia awarii w systemie w ciągu 72 godzin do momentu zgłoszenia, a także zobowiązany będzie do świadczenia wsparcia technicznego.
- 3.11 W przypadku wątpliwości Zamawiającego, co do parametrów oferowanych urządzeń Zamawiający ma prawo wezwać Wykonawcę do dostarczenia nieodpłatnie w ciągu 3 dni systemu testowego składającego się z urządzeń wskazanych w ofercie: systemu zapisu i zarządzającego sygnałem wizyjnym, jednej kamery obrotowej, jednej kamery stałopozycyjnej i kompletnej stacji operatorskiej do testów na okres 7 dni. Wówczas Wykonawca będzie zobowiązany zaprezentować wszystkie wymagane w SIWZ funkcjonalności. W tak przygotowanym środowisku testowym Wykonawca będzie także zobowiązany zaprezentować wymagane funkcjonalności na 2 kamerach – po jednej stałopozycyjnej i obrotowej, które zostaną wskazane przez Zamawiającego.
- 3.12 Wykonawca złoży wraz z ofertą wszystkie wymagane i niezbędne, atesty, certyfikaty, świadectwa jakości i homologacji, specyfikacje techniczne sprzętu i urządzeń, schematy montażu i instalacji oraz instrukcje obsługi.
- 3.13 Jeżeli Wykonawca zamierza powierzyć wykonanie części zamówienia Podwykonawcom, zobowiązany jest wskazać w ofercie części zamówienia, których wykonanie zamierza powierzyć Podwykonawcom.
- 3.14 Zamawiający przewiduje możliwości udzielania zamówień uzupełniających.
- 3.15 Zamawiający nie dopuszcza możliwości składania ofert częściowych i oferty wariantowej.
- 3.16 Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia określa załącznik nr 6 do SIWZ.

#### **4.0 Termin wykonania zamówienia.**

Termin realizacji przedmiotu zamówienia: do dnia 28 grudnia 2012r.

#### **5.0 Opis warunków udziału w postępowaniu oraz opis dokonywania oceny spełniania tych warunków.**

- 5.1 Wykonawca ubiegający się o udzielenie niniejszego zamówienia publicznego nie może podlegać wykluczeniu na podstawie art. 24 Ustawy oraz zobowiązany jest spełnić warunki udziału w postępowaniu, opisane w ogłoszeniu o zamówieniu oraz w SIWZ na podstawie w art. 22 ust. 1 Ustawy.
- 5.2 O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy spełniają warunki, dotyczące:
  - a) posiadania uprawnień do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli ustawy nakładają obowiązek posiadania takich uprawnień,
  - b) posiadania wiedzy i doświadczenia,
  - c) dysponowania odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia lub przedstawiają pisemne zobowiązanie innych podmiotów do udostępnienia potencjału technicznego i osób zdolnych do wykonania zamówienia,
  - d) sytuacji ekonomicznej i finansowej,oraz nie podlegają wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia na podstawie przepisów art. 24 ust. 1 lub 2 Ustawy.
- 5.3 Zgodnie z art. 26 ust. 2b Ustawy Wykonawca może polegać na wiedzy i doświadczeniu, lub zdolnościach finansowych innych podmiotów, niezależnie od charakteru prawnego łączących go z nimi stosunków. Wykonawca w takiej sytuacji zobowiązany jest udowodnić Zamawiającemu, iż będzie dysponował zasobami niezbędnymi do realizacji zamówienia, w szczególności przedstawiając w tym celu pisemne zobowiązanie tych podmiotów do

oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na okres korzystania z nich przy wykonywaniu zamówienia.

- 5.4 Wykonawcy mogą wspólnie ubiegać się o udzielenie zamówienia. Zgodnie z art. 23 Ustawy: przepisy Ustawy i zapisy SIWZ dotyczące Wykonawcy stosuje się odpowiednio do Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia. W takim przypadku Wykonawcy ustanawiają pełnomocnika do reprezentowania ich w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo reprezentowania w postępowaniu i zawarcia Umowy w sprawie zamówienia publicznego. Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie niniejszego zamówienia ponoszą solidarną odpowiedzialność za wykonanie zamówienia.
- 5.5 Opis dokonywania oceny spełnienia warunków udziału w postępowaniu:
- 5.5.1 W przypadku wspólnego ubiegania się o udzielenie niniejszego zamówienia warunki wskazane w pkt 5.2 SIWZ mogą być spełnione łącznie przez Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia. Każdy z Wykonawców wspólnie ubiegających się o zamówienie nie może podlegać wykluczeniu na podstawie art. 24 Ustawy.
- 5.5.2 Ocena spełnienia ww. warunków udziału w postępowaniu i braku podstaw do wykluczenia z powodu niespełnienia warunków, o których mowa w art. 24 Ustawy, dokonana zostanie na podstawie wymaganych oświadczeń i dokumentów wskazanych w pkt 6.0 SIWZ.
- 5.5.3 Niespełnienie warunku udziału w postępowaniu stanowi podstawę do wykluczenia Wykonawcy i odrzucenia oferty, z zastrzeżeniem art. 26 ust. 3 Ustawy.

## **6.0 Wykaz oświadczeń i dokumentów, jakie mają dostarczyć Wykonawcy w celu potwierdzenia spełnienia warunków udziału w postępowaniu.**

- 6.1 W celu wykazania spełnienia przez Wykonawcę warunków, o których mowa w art. 22 ust. 1 Ustawy Zamawiający wymaga oświadczenia o spełnieniu warunków w trybie art. 22 ust. 1 ustawy – załącznik nr 4 do SIWZ.
- 6.2 W celu wykazania braku podstaw do wykluczenia z postępowania o udzielenie zamówienia Wykonawcy Zamawiający wymaga:
- a) oświadczenia o braku podstaw do wykluczenia w trybie art. 24 ustawy – załącznik nr 2 lub 3 do SIWZ,
  - b) aktualnego odpisu z właściwego rejestru, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru, w celu wykazania braku podstaw do wykluczenia w oparciu o art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy, wystawionego nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert, a w stosunku do osób fizycznych oświadczenia w zakresie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy.
- 6.3 W przypadku wspólnego ubiegania się o udzielenie zamówienia każdy z Wykonawców wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia składa w załączeniu do oferty oświadczenia i dokumenty, o których mowa w pkt 6.2 SIWZ.
- 6.4 Jeżeli Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zamiast dokumentów, o których mowa w pkt. 6.2 ppkt 2 SIWZ – składa dokument lub dokumenty wystawione w kraju, w którym ma siedzibę lub miejsce zamieszkania potwierdzające odpowiednio, że nie otwarto jego likwidacji ani nie ogłoszono upadłości.
- 6.5 Dokumenty, o których mowa w pkt 6.4 SIWZ powinny być wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.
- 6.6 Jeżeli w miejscu zamieszkania osoby lub w kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, nie wydaje się dokumentów, o których mowa w pkt 6.4 SIWZ zastępuje się je dokumentem zawierającym oświadczenie złożone przed notariuszem, właściwym organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego odpowiednio miejsca zamieszkania osoby lub kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania. Postanowienia pkt 6.5 SIWZ stosuje się odpowiednio.
- 6.7 W przypadku wątpliwości co do treści dokumentu złożonego przez Wykonawcę mającego siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, Zamawiający może zwrócić się do właściwych organów odpowiednio miejsca zamieszkania osoby lub kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania z wnioskiem o udzielenie niezbędnych informacji dotyczących przedłożonego dokumentu.

- 6.8 Jeżeli Wykonawca będzie dysponował wiedzą i doświadczeniem innych podmiotów niezbędnymi do realizacji zamówienia zobowiązany jest udowodnić Zamawiającemu, iż będzie dysponował zasobami niezbędnymi do realizacji zamówienia, w szczególności przedstawiając w tym celu pisemne zobowiązanie tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na okres korzystania z nich przy wykonaniu zamówienia wraz z oświadczeniem, iż podmioty te będą brały udział w wykonaniu zamówienia jako podwykonawcy.
- 6.9 Dokumenty, o których mowa w pkt 6.2 są składane w formie oryginału lub kopii poświadczonych za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę, z wyjątkiem oświadczenia Wykonawcy o braku podstaw do wykluczenia z postępowania o udzielenie zamówienia oraz oświadczenia o spełnieniu warunków udziału w postępowaniu, które należy przedstawić w oryginale. W przypadku wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia oraz w przypadku podmiotów, o których mowa w art. 26 ust.2b Ustawy, kopie dokumentów dotyczących odpowiednio Wykonawcy lub tych podmiotów są poświadczane za zgodność z oryginałem przez wykonawcę lub te podmioty.
- 6.10 W przypadku działania Wykonawcy przez pełnomocników, należy dołączyć do oferty uwierzytelniony odpis pełnomocnictwa lub pełnomocnictwo w oryginale.
- 6.11 Zamawiający może żądać przedstawienia oryginału lub notarialnie poświadczonych kopii dokumentu wyłącznie wtedy, gdy złożona przez Wykonawcę kopia dokumentu jest nieczytelna lub budzi wątpliwości, co do jej prawdziwości.
- 6.12 Dokumenty sporządzone w języku obcym są składane wraz z tłumaczeniem na język polski.
- 6.13 Złożenie przez Wykonawcę fałszywych lub stwierdzających nieprawdę informacji (dokumentów załączników, oświadczeń) mających wpływ na wynik prowadzonego postępowania powoduje wykluczenie Wykonawcy z przetargu na każdym jego etapie, zgodnie z dyspozycją art. 24 ust. 2 pkt 2 ustawy. Osoba lub osoby składające ofertę ponoszą pełną odpowiedzialność za treść złożonego oświadczenia woli na zasadach określonych w art. 297 §1 kodeksu karnego.

## **7.0 Informacja o sposobie porozumiewania się Zamawiającego z Wykonawcami oraz przekazywania oświadczeń i dokumentów, a także wskazanie osób uprawnionych do porozumiewania się z Wykonawcami.**

- 7.1 W niniejszym postępowaniu o udzielenie zamówienia oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje Zamawiający i Wykonawcy przekazują, zgodnie z wyborem Zamawiającego, pisemnie lub faksem lub drogą elektroniczną, z zastrzeżeniem iż oświadczenie i dokumenty wymagane w załączeniu do oferty należy złożyć w formie określonej w pkt 6.0 SIWZ i w Ustawie.
- 7.2 Jeżeli Zamawiający lub Wykonawca przekazują oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje faksem, każda ze stron na żądanie drugiej niezwłocznie potwierdza fakt ich otrzymania, zgodnie z art. 27 ust. 2 Ustawy. W przypadku nie wywiązania się przez Wykonawcę z powyższego obowiązku, Zamawiający domniema, iż pismo wysłane przez Zamawiającego na numer faksu wskazany przez Wykonawcę zostało mu doręczone w sposób umożliwiający zapoznanie się z jego treścią.
- 7.3 Wykonawca może zwrócić się do Zamawiającego o wyjaśnienie treści SIWZ. Zamawiający jest obowiązany udzielić wyjaśnień niezwłocznie, jednak nie później niż na 2 dni przed upływem terminu składania ofert, pod warunkiem, że wniosek o wyjaśnienie treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia wpłynął do Zamawiającego nie później niż do końca dnia, w którym upływa połowa wyznaczonego terminu składania ofert.
- 7.4 Jeżeli wniosek o wyjaśnienie treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia wpłynął po upływie terminu składania wniosku, o którym mowa w pkt 7.3 SIWZ lub dotyczy udzielonych wyjaśnień, Zamawiający może udzielić wyjaśnień albo pozostawić wniosek bez rozpoznania.
- 7.5 Przedłużenie terminu składania ofert nie wpływa na bieg terminu składania wniosku, o którym mowa w pkt 7.3 SIWZ.
- 7.6 Treść zapytań wraz z wyjaśnieniami Zamawiający zamieszcza na stronie internetowej, na której zamieszczono SIWZ – <http://bip.debrzno.pl/> bez ujawniania źródła zapytania.
- 7.7 W uzasadnionych przypadkach Zamawiający może w każdym czasie przed upływem terminu składania ofert zmienić treść specyfikacji istotnych warunków zamówienia. Dokonaną w ten

sposób zmianę Zamawiający przekazuje niezwłocznie wszystkim Wykonawcom, którym przekazano specyfikację istotnych warunków zamówienia oraz zamieszcza na stronie internetowej, na której zamieszczono SIWZ – <http://bip.debrzno.pl/>

- 7.8 Wykonawcy związani są wszelkimi zmianami i wyjaśnieniami do Specyfikacji zamieszczanymi na stronie internetowej Zamawiającego. W związku z powyższym Zamawiający zaleca bieżące monitorowanie strony internetowej, na której zamieszczono SIWZ – <http://bip.debrzno.pl/> w celu zapoznania się z ewentualnymi odpowiedziami na zapytania do SIWZ bądź wyjaśnieniami SIWZ lub wprowadzonymi zmianami do SIWZ.
- 7.9 Osobami uprawnionymi do porozumiewania się z Wykonawcami są:  
Ireneusz Ruszczyk, tel. 59 833 56 05, e-mail: [sm@debrzno.pl](mailto:sm@debrzno.pl)

## **8.0 Wymagania dotyczące wadium.**

- 8.1 Zamawiający nie żąda wniesienia wadium.

## **9.0 Termin związania ofertą.**

- 9.1 Wykonawca pozostaje związany ofertą przez okres 30 dni.
- 9.2 Bieg terminu związania ofertą rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.
- 9.3 W przypadku wniesienia odwołania po upływie terminu składania ofert bieg terminu związania ofertą ulega zawieszeniu do czasu ogłoszenia orzeczenia przez Krajową Izbę Odwoławczą.
- 9.4 Wykonawca samodzielnie lub na wniosek Zamawiającego może przedłużyć termin związania ofertą, z tym że Zamawiający może tylko raz, co najmniej na 3 dni przed upływem terminu związania ofertą, zwrócić się do Wykonawców o wyrażenie zgody na przedłużenie tego terminu o oznaczony okres, nie dłuższy jednak niż 60 dni.

## **10.0 Opis sposobu przygotowywania ofert.**

- 10.1 Każdy Wykonawca może złożyć tylko jedną ofertę obejmującą realizację przedmiotu zamówienia. Treść oferty musi odpowiadać treści SIWZ.
- 10.2 Ofertę należy sporządzić w języku polskim z zachowaniem formy pisemnej pod rygorem nieważności.
- 10.3 Wykonawca składa ofertę na własny koszt i ryzyko tzn. ponosi wszelkie konsekwencje oraz koszty związane z przygotowaniem i złożeniem oferty.
- 10.4 Ofertę należy sporządzić wg formularza oferty (załącznik Nr 1 do SIWZ) oraz załączyć wymagane oświadczenia i dokumenty, a także wypełniony kosztorys ofertowy.
- 10.5 Wykonawca składa wraz z ofertą specyfikację techniczną sprzętu i urządzeń wraz ze wszystkimi wymaganymi i niezbędnymi, atestami, certyfikatami, świadectwami jakości i homologacji, schematami montażu i instalacji oraz instrukcjami obsługi (załącznik Nr 7 do SIWZ).
- 10.6 Oferta musi być podpisana przez osobę (osoby) uprawnione do składania oświadczeń woli w imieniu Wykonawcy – uprawnienie to powinno wynikać z dokumentów załączonych do oferty.
- 10.7 Wszystkie zadrukowane strony oferty zaleca się kolejno ponumerować. Wszystkie strony (kartki) zaleca się spiąć (zszyć) w sposób uniemożliwiający dekompletację.
- 10.8 Błędy zaleca się poprawiać poprzez skreślenie, z utrzymaniem czytelności skreślonych wyrażeń lub liczb. Wszelkie poprawki lub zmiany w tekście oferty zaleca się parafować i datować własnoręcznie przez osobę podpisującą ofertę.
- 10.9 Ofertę należy złożyć w dwóch nieprzejrzystych, zamkniętych i nienaruszonych kopertach. Koperta zewnętrzna i wewnętrzna powinna być zaadresowana na adres Zamawiającego oraz posiadać dopisek o treści: „*Dostawa i montaż systemu monitoringu miejskiego w mieście Debrzno*”.
- Dodatkowo koperta wewnętrzna powinna być opieczetowana nazwą i adresem Wykonawcy.
- 10.9 Wykonawca może przed upływem terminu do składania ofert zmienić lub wycofać ofertę. W takim przypadku należy powiadomić o tym pisemnie Zamawiającego, składając zmiany lub powiadomienie o wycofaniu oferty według takich samych zasad jak składanie oferty, tj. w kopercie, odpowiednio oznakowanej „zmiana oferty” lub „wycofanie oferty”.

- 10.10 Zmawiający nie ponosi odpowiedzialności za otwarcie oferty w przypadku nieprawidłowego oznaczenia na kopercie zewnętrznej.
- 10.11 Oferty składane w postępowaniu o zamówienie publiczne są jawne od chwili ich otwarcia, z wyjątkiem informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, jeżeli Wykonawca nie później niż w terminie składania ofert zastrzegł, że nie mogą być one udostępnione. Wykonawca nie może zastrzec informacji, o których mowa w art. 86 ust. 4 ustawy. Zastrzeżone informacje powinny zostać wskazane w formularzu oferty (załącznik nr 1 do SIWZ) oraz złożone w ofercie, w oddzielnej wewnętrznej kopercie oznakowanej napisem: „Tajemnica przedsiębiorstwa”. W przypadku nie zabezpieczenia przez Wykonawcę w ofercie informacji zastrzeżonych zgodnie z postanowieniami niniejszej SIWZ Wykonawcy nie przysługują żadne roszczenia wobec Zamawiającego.

### **11.0 Miejsce oraz termin składania i otwarcia ofert.**

- 11.1 Ofertę należy złożyć w siedzibie Zamawiającego do dnia: 12.12.2012r. do godz. 10.00.
- 11.2 Wszystkie oferty otrzymane przez Zamawiającego po terminie do składania ofert zwraca się niezwłocznie.
- 11.3 Otwarcie ofert nastąpi w siedzibie Zamawiającego w dniu: 12.12.2012r. o godz. 10.15.
- 11.4 Otwarcie ofert jest jawne.

### **12.0 Opis sposobu obliczania ceny. Informacje dotyczące walut obcych w jakich mogą być prowadzone rozliczenia pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.**

- 12.1 Wykonawca zobowiązany jest przedstawić w formularzu oferty (załącznik nr 1 do SIWZ) cenę ryczałtową za wykonanie przedmiotu zamówienia.
- 12.2 Cena oferty ma być wyrażona w PLN zgodnie z polskim systemem płatniczym z dokładnością do drugiego miejsca po przecinku.
- 12.3 Zadeklarowana w ofercie cena jest niezmienna w toku realizacji umowy w sprawie niniejszego zamówienia i stanowi podstawę do rozliczeń, obejmując wszystkie koszty niezbędne do wykonania niniejszej umowy.

### **13.0 Opis kryteriów, którymi Zamawiający będzie się kierował przy wyborze oferty wraz z podaniem znaczenia tych kryteriów i sposobu oceny ofert.**

- 13.1 Kryteria i ich znaczenie:  
**CENA - 100 %**  
Zamawiający udziela zamówienia Wykonawcy, którego oferta zawiera najniższą cenę spośród ofert niepodlegających odrzuceniu.
- 13.2 Sposób oceny ofert.  
Ocenie w oparciu o ww. kryterium oceny ofert poddawane są wyłącznie oferty niepodlegające odrzuceniu.  
Zamawiający przyzna maksymalną ilość punktów (100 pkt.) w kryterium cena ofercie, w której zostanie zaoferowana najniższa cena za jeden pakiet. Punkty w pozostałych ofertach zostaną wyliczone ze wzoru:

$$C = \frac{\text{Najniższa oferowana cena spośród wszystkich ofert}}{100\%} \times 100 \times \text{Cena ofertowa badanej oferty}$$

W toku oceny ofert Zamawiający zastosuje zaokrąglenie wszystkich wyników do dwóch miejsc po przecinku.

- 13.3 Zamawiający nie przewiduje wyboru najkorzystniejszej oferty z zastosowaniem aukcji elektronicznej.
- 13.4 W toku badania i oceny ofert Zamawiający może żądać od Wykonawców wyjaśnień dotyczących treści złożonych ofert. Niedopuszczalne jest prowadzenie między Zamawiającym, a Wykonawcą negocjacji dotyczących złożonej oferty oraz, z zastrzeżeniem pkt 13.5 SIWZ, dokonywanie jakiegokolwiek zmiany w jej treści.

13.5 Zamawiający poprawia w ofercie:

- 1) oczywiste omyłki pisarskie,
  - 2) oczywiste omyłki rachunkowe, z uwzględnieniem konsekwencji rachunkowych dokonanych poprawek,
  - 3) inne omyłki polegające na niezgodności oferty ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia, niepowodujące istotnych zmian w treści oferty,
- niezwłocznie zawiadamiając o tym Wykonawcę, którego oferta została poprawiona.

**14.0 Informacja o formalnościach, jakie powinny zostać dopełnione po wyborze oferty w celu zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego.**

14.1 Niezwłocznie po wyborze najkorzystniejszej oferty Zamawiający zawiadamia Wykonawców, którzy złożyli oferty, o:

- 1) wyborze najkorzystniejszej oferty, podając nazwę (firmę), siedzibę i adres wykonawcy, którego ofertę wybrano oraz uzasadnienie jej wyboru, a także nazwy (firmy), siedziby i adresy Wykonawców, którzy złożyli oferty wraz ze streszczeniem oceny i porównania złożonych ofert zawierającym punktację przyznaną ofertom w każdym kryterium oceny ofert i łączną punktację,
- 2) Wykonawcach, których oferty zostały odrzucone, podając uzasadnienie faktyczne i prawne,
- 3) Wykonawcach, którzy zostali wykluczeni z postępowania o udzielenie zamówienia, podając uzasadnienie faktyczne i prawne,
- 4) terminie, określonym zgodnie z art. 94 ust. 1 lub 2 Ustawy, po którego upływie umowa w sprawie zamówienia publicznego może być zawarta.

14.2 Niezwłocznie po wyborze najkorzystniejszej oferty Zamawiający zamieszcza informacje, o których mowa w pkt 14.1 ppkt 1, na stronie internetowej oraz w miejscu publicznie dostępnym w swojej siedzibie.

14.3 Jeżeli zostanie wybrana oferta Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia, Zamawiający może żądać przed zawarciem umowy w sprawie zamówienia publicznego umowy regulującej współpracę tych Wykonawców.

14.4 Zamawiający zawiera umowę w sprawie zamówienia publicznego, z zastrzeżeniem art. 183 Ustawy, w terminie nie krótszym niż 5 dni od dnia przesłania zawiadomienia o wyborze najkorzystniejszej oferty, jeżeli zawiadomienie to zostało przesłane w sposób określony w art. 27 ust. 2 Ustawy, albo 10 dni - jeżeli zostało przesłane w inny sposób.

14.5 Zamawiający może zawrzeć umowę w sprawie zamówienia publicznego przed upływem terminów, o których mowa w pkt 14.5 SIWZ, jeżeli złożono tylko jedną ofertę lub jeżeli nie odrzucono żadnej oferty oraz nie wykluczono żadnego Wykonawcy.

14.6 Jeżeli Wykonawca, którego oferta została wybrana, uchyla się od zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego lub nie wnosi wymaganego zabezpieczenia należytego wykonania umowy, Zamawiający może wybrać ofertę najkorzystniejszą spośród pozostałych ofert bez przeprowadzania ich ponownego badania i oceny, chyba że zachodzą przesłanki unieważnienia postępowania, o których mowa w art. 93 ust. 1 Ustawy.

**15.0 Wymagania dotyczące zabezpieczenia należytego wykonania umowy.**

Zamawiający na podstawie art. 147 ust. 1 Ustawy żąda zabezpieczenia należytego wykonania umowy w wysokości 10 % wysokości wynagrodzenia brutto.

**16.0 Istotne postanowienia umowy w sprawie niniejszego zamówienia publicznego.**

16.1 Istotne postanowienia umowy w sprawie niniejszego zamówienia publicznego zawarte są w załączniku nr 5 do SIWZ.

16.2 Zamawiający nie zamierza zawrzeć umowy ramowej.

16.3 Zgodnie z treścią art. 144 ust. 1 Ustawy Zamawiający przewidział w SIWZ możliwość dokonania zmiany umowy zgodnie z istotnymi postanowieniami umowy (załącznik nr 5 do SIWZ).

**17.0 Pouczenie o środkach ochrony prawnej przysługujących Wykonawcy w toku postępowania o udzielenie zamówienia.**

- 17.1 Środki ochrony prawnej przysługują Wykonawcy, jeżeli ma lub miał interes w uzyskaniu danego zamówienia oraz poniósł lub może ponieść szkodę w wyniku naruszenia przez Zamawiającego przepisów niniejszej Ustawy. Prawa i obowiązki Wykonawców w toku wnoszenia środków ochrony prawnej określone są w Dziale VI Ustawy.

## FORMULARZ OFERTY

w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego, którego wartość szacunkowa nie przekracza kwoty określonej w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8 ustawy Prawo zamówień publicznych, realizowanym w trybie przetargu nieograniczonego na „Dostawę i montaż systemu monitoringu miejskiego w mieście Debrzno.”

Nazwa i adres Zamawiającego:

Straż Miejska w Debrznie  
ul. Wojska Polskiego 2  
77-310 Debrzno

Dane dotyczące Wykonawcy:

Nazwa firmy:.....

Siedziba firmy:.....

Nr telefonu/fax:.....

*(nazwa (firma) dokładny adres Wykonawcy/Wykonawców; w przypadku składania oferty przez podmioty występujące wspólnie podać nazwy (firmy) i dokładne adresy wszystkich członków konsorcjum)*

1. W nawiązaniu do ogłoszenia o zamówieniu oraz treści Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ) oferuję wykonanie przedmiotu niniejszego zamówienia w zakresie i na zasadach określonych w SIWZ za łączną cenę:  
**w wysokości brutto ..... zł, (słownie .....)**  
**w tym kwota podatku VAT ..... zł słownie .....)**  
**na którą składają się:**

L.p.	Nazwa	Jedn.	Ilość	Cena (zł)
<b>CMu - Centrum Monitoringu</b>				
1	<b>Stanowisko operatorskie systemu</b> Zestaw komputerowy do stanowiska operatorskiego spełniający minimalne wymagania określone w punkcie 4 lit. b Załącznika nr 6 do SIWZ.	kpl.	1	
2	<b>System rejestracji obrazów i zarządzania obrazem</b> System zapisu obrazów i zarządzania strumieniami wizyjnymi spełniający minimalne wymagania określone w punkcie 4 lit. b Załącznika nr 6 do SIWZ.	kpl.	1	
<b>PKa – punkty kamerowe</b>				
3	<b>Kamera stałopozycyjna wraz z obiektywem</b> Stałopozycyjna kamera dzień-noć spełniająca minimalne wymagania określone w punkcie 4 lit. a Załącznika nr 6 do SIWZ.	kpl.	9	
4	<b>Kamera szybkoobrotowa</b> Kamera PTZ dzień-noć spełniająca minimalne wymagania określone w punkcie 4 lit. a Załącznika nr 6 do SIWZ.	kpl.	6	
<b>Infrastruktura sieciowa</b>				

5	<b>Infrastruktura sieciowa</b> wykonana zgodnie z Załącznikiem nr 9 i 10 do SIWZ	kpl.	1	
<b>Razem (łącznie cena za wykonanie przedmiotu zamówienia)</b>				

2. Oświadczam, że przedmiot zamówienia zrealizuję w terminie do 28 grudnia 2012r.
3. Oświadczam, że przedmiot zamówienia zrealizuję sam / część zamówienia zgodnie z poniższą tabelą powierzę Podwykonawcom:

Lp.	Rodzaj i zakres powierzonej części zamówienia
1	2

4. Oświadczam, że:
- 1) uzyskałem konieczne informacje do przygotowania oferty i zawarcia umowy;
  - 2) zadeklarowana w ofercie cena jest niezmienna w toku realizacji umowy w sprawie niniejszego zamówienia i stanowi podstawę do rozliczeń, obejmując wszystkie koszty niezbędne do wykonania niniejszej umowy,
  - 3) uważam się za związanego złożoną ofertą przez okres 30 dni licząc od upływu terminu do składania ofert wraz z tym dniem;
  - 4) zawarty w SIWZ wzór Umowy został przeze mnie zaakceptowany i w razie wybrania mojej oferty zobowiązuję się do podpisania Umowy na ww. warunkach, w miejscu i terminie określonym przez Zamawiającego;
  - 5) **zastrzegam / nie zastrzegam**<sup>1</sup> w trybie art. 8 ust.3 Ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (t. j. z 2010 r. Dz. U. Nr 113, poz. 759 z późn.zm.) w odniesieniu do poniższych informacji zawartych w ofercie, stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji<sup>2</sup>, iż nie mogą być one udostępniane:

.....  
 Oferta została złożona na ..... ponumerowanych stronach.

Załącznikami do niniejszej oferty są:

.....  
 .....  
 .....  
 .....

Miejscowość, .....data.....

(czytelny podpis osoby lub osób upoważnionych  
 lub imienna pieczęć i parafta)

<sup>1</sup> Niepotrzebne skreślić

<sup>2</sup> W przypadku zastrzeżenia w ofercie informacji należy wymienić informacje zastrzeżone stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa oraz zabezpieczyć je zgodnie z postanowieniami SIWZ.

## OŚWIADCZENIE WYKONAWCY

w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego, którego wartość szacunkowa nie przekracza kwoty określonej w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8 ustawy Prawo zamówień publicznych, realizowanym w trybie przetargu nieograniczonego na „Dostawę i montaż systemu monitoringu miejskiego w mieście Debrzno”.

Nazwa i adres Zamawiającego:

Straż Miejska w Debrznie  
ul. Wojska Polskiego 2  
77-310 Debrzno

Dane dotyczące Wykonawcy:

Nazwa firmy:.....

Siedziba firmy:.....

Nr telefonu/fax:.....

*(nazwa (firma) dokładny adres Wykonawcy/Wykonawców; w przypadku składania oferty przez podmioty występujące wspólnie podać nazwy (firmy) i dokładne adresy wszystkich członków konsorcjum)*

Uczestnicząc w niniejszym postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego oświadczam, iż nie podlegam wykluczeniu z niniejszego postępowania o udzielenie zamówienia publicznego w okolicznościach, o których mowa w art. 24 ust. 1 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (t. j. z 2010 r. Dz. U. Nr 113, poz. 759 z późn.zm.).

.....  
Nazwa i adres Wykonawcy  
(lub pieczęć firmowa)

.....  
Imienna pieczęć i podpis  
osoby upoważnionej lub osób upoważnionych przez Wykonawcę

.....dn. .... 2012 r.

### OŚWIADCZENIE WYKONAWCY BĘDĄCEGO OSOBĄ FIZYCZNĄ<sup>3</sup>

w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego, którego wartość szacunkowa nie przekracza kwoty określonej w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8 ustawy Prawo zamówień publicznych, realizowanym w trybie przetargu nieograniczonego na „Dostawę i montaż systemu monitoringu miejskiego w mieście Debrzno”.

Nazwa i adres Zamawiającego:

Straż Miejska w Debrznie  
ul. Wojska Polskiego 2  
77-310 Debrzno

Dane dotyczące Wykonawcy:

Nazwa firmy:.....

Siedziba firmy:.....

Nr telefonu/fax:.....

*(nazwa (firma) dokładny adres Wykonawcy/Wykonawców; w przypadku składania oferty przez podmioty występujące wspólnie podać nazwy (firmy) i dokładne adresy wszystkich członków konsorcjum)*

Uczestnicząc w niniejszym postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego oświadczam, że nie podlegam wykluczeniu z postępowania na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 29 stycznia 2004r. - Prawo zamówień publicznych (t. j. z 2010 r. Dz. U. Nr 113, poz. 759 z późn. zm).

.....  
Nazwa i adres Wykonawcy  
(lub pieczęćka firmowa)

.....  
Imienna pieczęćka i podpis  
osoby upoważnionej lub osób upoważnionych przez Wykonawcę

.....dn. .... 2012 r.

<sup>3</sup> Podpisuje Wykonawca, będący osobą fizyczną. W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie niniejszego zamówienia, oświadczenie składa każdy z Wykonawców ubiegających się o udzielenie niniejszego zamówienia będący osobą fizyczną.

**OŚWIADCZENIE WYKONAWCY**  
w trybie art. 22 ust.1 ustawy Prawo zamówień publicznych

w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego, którego wartość szacunkowa nie przekracza kwoty określonej w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8 ustawy Prawo zamówień publicznych, realizowanym w trybie przetargu nieograniczonego na „Dostawę i montaż systemu monitoringu miejskiego w mieście Debrzno”.

Nazwa i adres Zamawiającego:

Straż Miejska w Debrznie  
ul. Wojska Polskiego 2  
77-310 Debrzno

Dane dotyczące Wykonawcy:

Nazwa firmy:.....

Siedziba firmy:.....

Nr telefonu/fax:.....

*(nazwa (firma) dokładny adres Wykonawcy/Wykonawców; w przypadku składania oferty przez podmioty występujące wspólnie podać nazwy (firmy) i dokładne adresy wszystkich członków konsorcjum)*

Uczestnicząc w niniejszym postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego oświadczam, że spełniam warunki opisane w ogłoszeniu o zamówieniu oraz w specyfikacji istotnych warunków zamówienia na podstawie art. 22 ust.1 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (t. j. z 2010 r. Dz. U. Nr 113, poz. 759 z późn. zm.), dotyczące:

- 1) posiadania uprawnień do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek ich posiadania;
- 2) posiadania wiedzy i doświadczenia;
- 3) dysponowania odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia;
- 4) sytuacji ekonomicznej i finansowej.

.....  
Nazwa i adres Wykonawcy  
(lub pieczęć firmowa)

.....  
Imienna pieczęć i podpis  
osoby upoważnionej lub osób upoważnionych przez Wykonawcę

.....dn. .... 2012r.

## ISTOTNE POSTANOWIENIA UMOWY

### PRZEDMIOT UMOWY

Budowa systemu monitoringu miejskiego w mieście Debrzno.

### TERMIN WYKONANIA UMOWY

od dnia podpisania do 28 grudnia 2012r.

### ZAPŁATA WYNAGRODZENIA

Podstawą do zapłaty wynagrodzenia będzie protokół bezusterkowego odbioru robót.

Zamawiający dokona zapłaty faktury VAT w terminie 21 dni od daty wystawienia faktury VAT, na podstawie protokołu bezusterkowego odbioru robót.

### GWARANCJA I RĘKOJMIA

Okres gwarancji i rękojmi na montaż systemu oraz wykonane prace instalacyjne – 36 m-cy

Okres gwarancji na wszystkie elementy systemu nie krótszy niż 24 miesiące od daty bezusterkowego protokołu odbioru robót.

Czas usunięcia awarii w systemie w okresie rękojmi i gwarancji nie dłuższy niż 72 godziny od momentu zgłoszenia.

Wykonawca zobowiązany będzie do świadczenia wsparcia technicznego.

Udostępnienie w dni robocze w godzinach pracy linii telefonicznej dla wsparcia technicznego przez producenta urządzenia lub jego przedstawiciela w Polsce.

### OBOWIĄZKI WYKONAWCY

1. Zobowiązanie producenta/Wykonawcy do 5-letniego okresu wsparcia utrzymania ruchu i oraz dostępności części zamiennych dla wszystkich oferowanych elementów systemu.
2. Zamawiający powinien mieć możliwość bezpłatnego uaktualniania oprogramowania dostarczonych urządzeń – udostępniane przez producenta.
3. System powinien pozwalać na rozszerzenie funkcjonalności poprzez uaktualnienie oprogramowania bez potrzeby zmian w strukturze sprzętowej.
4. Dostarczenie Zamawiającemu trzech egzemplarzy dokumentacji, a w szczególności wszystkich wymaganych i niezbędnych projektów technicznych, atestów, certyfikatów, świadectw jakości i homologacji, dokumentów gwarancyjnych, specyfikacji technicznych sprzętu i urządzeń, schematów montażu i instalacji oraz instrukcji obsługi.
5. Przed zgłoszeniem systemu do odbioru, przeszkolenie wskazanych przez Zamawiającego użytkowników i administratorów systemu.

### ODPOWIEDZIALNOŚĆ STRON

1. Wykonawca ponosi odpowiedzialność z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania usługi w zakresie ustalonym przepisami Kodeksu cywilnego.
2. Za niewykonanie usługi uważa się nie przystąpienie do wykonania usługi przez Wykonawcę z upływem 7 dni roboczych liczonych od dnia następnego po upływie terminu, w którym zlecenie miało być wykonane, lub przerwanie wykonywanych robót na okres co najmniej 7 dni.
3. Za nienależyte wykonanie usługi uważa się wykonanie usługi niezgodnie z warunkami określonymi w zawartej umowie, innymi niż zwłoka lub opóźnienie.

### KARY UMOWNE

1. W przypadku niewykonania usługi, Zamawiającemu przysługuje kara umowna w wysokości 20 % wysokości wynagrodzenia brutto.
2. W przypadku nienależytego wykonania usługi Zamawiającemu przysługuje kara umowna w wysokości 1,5% wysokości wynagrodzenia brutto za każdy stwierdzony przypadek.
3. W przypadku opóźnienia w usunięciu wad i usterek w okresie rękojmi i gwarancji 0,1% wysokości wynagrodzenia brutto za każdy dzień opóźnienia.

4. W przypadku odstąpienia od umowy z przyczyn zależnych od Wykonawcy Zamawiającemu przysługuje kara umowna w wysokości 20.000,00 zł (słownie: *dwadzieścia tysięcy 00/100 złotych*).
5. Zamawiający zastrzega sobie prawo do dochodzenia odszkodowania uzupełniającego przekraczającego wysokość kar umownych do wysokości rzeczywiście poniesionej szkody.

#### **ODSTĄPIENIE OD UMOWY**

1. Zamawiającemu przysługuje prawo odstąpienia od umowy w szczególności:
  - a) w razie wystąpienia istotnej zmiany okoliczności powodującej, że wykonanie umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy; odstąpienie od umowy, w tym wypadku może nastąpić w terminie 30 dni od powzięcia wiadomości o powyższych okolicznościach; w tym przypadku Wykonawca może żądać wyłącznie wynagrodzenia należnego z tytułu wykonania części umowy bez prawa naliczania kar umownych i dochodzenia odszkodowania z tytułu odstąpienia od umowy,
  - b) jeżeli zostanie przeprowadzona likwidacja przedsiębiorstwa Wykonawcy,
  - c) jeżeli zostanie zajęty majątek Wykonawcy,
  - d) jeżeli Wykonawca nie rozpoczął wykonania usługi lub jej nie kontynuuje pomimo wezwania złożonego na piśmie przez Zamawiającego,
  - e) w wypadku braku środków finansowych, czego Zamawiający nie mógł przewidzieć przy zawieraniu umowy, Zamawiający może odstąpić od umowy lub ograniczyć zakres rzeczowy,
  - f) w przypadkach określonych w przepisach Kodeksu cywilnego i innych przepisach prawa.
2. W wypadkach określonych w ust. 1 Wykonawcy przysługuje wynagrodzenie za usługi wykonane.
3. Oświadczenie o odstąpieniu od umowy powinno zostać złożone drugiej stronie w formie pisemnej pod rygorem nieważności i powinno zawierać uzasadnienie.

#### **ZABEZPIECZENIE NALEŻYTEGO WYKONANIA UMOWY**

Wykonawca wniesie zabezpieczenie należytego wykonania umowy w wysokości 10 % wysokości wynagrodzenia brutto, z czego 70% zostanie zwrócone Wykonawcy po podpisaniu bezusterkowego protokołu odbioru robót, a 30% będzie stanowiło zabezpieczenie roszczeń z tytułu rękojmi i gwarancji.

#### **POSTANOWIENIA KOŃCOWE**

1. Zamawiający przewiduje możliwość dokonania zmian postanowień niniejszej umowy w stosunku do treści oferty, na podstawie której dokonano wyboru Wykonawcy, w zakresie:
  - a) zmiany powszechnie obowiązujących przepisów prawa w zakresie mającym wpływ na realizację przedmiotu zamówienia, w tym zmiana podatku VAT,
  - b) zmiany osób wskazanych w umowie zarówno po stronie Zamawiającego, jak i po stronie Wykonawcy, w tym osoby odpowiedzialnej za realizację zamówienia,
  - c) zmiana terminu wykonania przedmiotu zamówienia z powodu okoliczności za, które nie ponosi odpowiedzialności żadna ze stron,
  - d) innych uzasadnionych przyczyn pod warunkiem, że zaszły okoliczności, których nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy np. usługi lub roboty dodatkowe.
2. Spory powstałe w związku z realizacją niniejszej umowy będą rozstrzygane przez Sąd właściwy dla siedziby Zamawiającego.

## Opis przedmiotu zamówienia

### 1. Założenia ogólne.

Używane Skróty:

PKa – punkt kamerowy, składający się z jednej lub więcej kamer

CMu – centrum monitoringu

Przedmiotem zamówienia jest budowa systemu monitoringu miejskiego w mieście Debrzno. Monitoring ma zapewnić obserwację przestrzeni z wyznaczonych punktów, przesył obrazu z PKa do CMu w oparciu o Radiową Platformę Przesyłu Danych oraz umożliwić nieprzerwaną rejestrację obrazu. Powinien on zapewnić możliwość identyfikacji osób popełniających przestępstwa i wykroczenia oraz identyfikacji pojazdów.

Zadaniem punktów kamerowych (PKa), będzie obserwacja wyznaczonego przez Zamawiającego terenu. PKa będą wyposażone w kamery szybkoobrotowe dostarczające obraz w rozdzielczości minimum HD 720p. Wskazane przez Zamawiającego PKa powinny być dodatkowo wyposażone w kamery stałopozycyjne wspomagające dozór z wykorzystaniem kamer szybkoobrotowych. Medium wykorzystywanym do tej łączności będzie istniejący system radiowy, umożliwiający transmisję sygnałów w oparciu o protokół IP. Montaż wszystkich PKa przewidywany jest na elewacjach budynków w miejscach trudno dostępnych dla osób postronnych. Wszystkie punkty kamerowe muszą być zbudowane w sposób identyczny, jeśli chodzi o zastosowane rozwiązania techniczne oraz technologiczne.

Ogólne rozmieszczenie PKa wg Rysunku nr 1 i 2.

### 2. Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe i wymagania Zamawiającego.

System monitoringu wizyjnego zapewniać będzie obserwację określonych obszarów w zakresie monitorowania wskazanych punktów miasta wraz z ciągłą, automatyczną rejestracją obrazów ze wszystkich PKa. System ma umożliwiać również stworzenie warunków do monitorowania zagrożeń takich jak: przestępczość, wykroczenia, katastrofy czy też klęski żywiołowe. System ma posiadać możliwość wykorzystania analizy obrazu implementowany po stronie kamer stałopozycyjnych.

System ten ma zapewniać jednoczesny przesył wysokiej jakości obrazu o rozdzielczości minimum HD 720p ze wszystkich PKa do CMu, zdarzeń wynikających z analizy obrazu oraz przesył sygnałów sterujących z CMu do PKa.

System musi pracować wyłącznie z wykorzystaniem protokołu IP do transmisji sygnałów z PKa.

System powinien również zapewniać:

- a) generowanie strumienia wizyjnego do podglądu w CMu o parametrach 25 obrazów/sek 1280 x 720 pikseli (HD 720p) z kamer obrotowych i 25 obrazów/sek 1920 x 1080 pikseli (HD 1080p) z kamer stałopozycyjnych,
- b) generowanie strumienia wizyjnego do rejestracji w trybie ciągłym o parametrach nie gorszych niż 1280 x 720 (HD 720p) 8 obrazów/s z kamer obrotowych i 8 obrazów/sek 1920 x 1080 pikseli (HD 1080p) z kamer stałopozycyjnych,
- c) generowanie strumienia wizyjnego do rejestracji w trybie alarmowym o parametrach nie gorszych niż 1280 x 720 (HD 720p) 25 obrazów/s z kamer obrotowych i 25 obrazów/sek 1920 x 1080 pikseli (HD 1080p) z kamer stałopozycyjnych,
- d) możliwość sterowania Palt/Tilt/Zoom (P/T/Z) kamer,
- e) możliwość ustawienia kamer PTZ we wcześniej zdefiniowaną pozycję (preset) z poziomu pomocy kamery stałopozycyjnej, bez konieczności konfiguracji wysterowań z poziomu aplikacji/serweru nadzoru/serweru zapisu,
- f) transmisję sygnałów alarmowych z analizy obrazu z kamer stałopozycyjnych do systemu rejestracji w celu uruchomienia zapisu alarmowego z kamer z wybranych kamer zgodnego wartościami strumienia z pkt c),
- g) odczyt stanów wejść alarmowych w kamerach.

Istniejący system transmisji bezprzewodowej będzie wykorzystany wyłącznie dla potrzeb transmisji danych (przetworzonych cyfrowo obrazów z kamer) w systemie wideo monitoringu. Wykonawca

uzgodni pisemnie plan adresacji IP urządzeń w sieci Zamawiającego. System będzie objęty licencją umożliwiającą jednoczesną pracę do szesnastu kamer. Wykonawca dostarczy trzy egzemplarze dokumentacji, a w szczególności wszystkie wymagane i niezbędne projekty techniczne, atesty, certyfikaty, świadectwa jakości i homologacji, dokumenty gwarancyjne, specyfikacje techniczne sprzętu i urządzeń, schematy montażu i instalacji oraz instrukcje obsługi.

System powinien w przyszłości umożliwić rozbudowę, do co najmniej stu kamer i dziesięciu równoległych działających stacji klienckich (stacjonarnych i mobilnych). Każdy PKa wyposażony będzie w szybkoobrotową kamerę, która zapewni nieprzerwaną obserwację wyznaczonego terenu zarówno w warunkach dziennych (kolor) jak i w nocy (monochromatycznie). Wybrane PKa zostaną również wyposażone w kamery stałopozycyjne wspomagające pracę kamer szybkoobrotowych, wykorzystując analizę obrazu. Obraz z kamer stałopozycyjnych będzie analizowany pod kątem zaparkowanych pojazdów w niedozwolonej strefie (parkowanie pojazdu przed przejściem dla pieszych, w strefach wjazdu/wyjazdu lub w strefie ruchu) oraz nieprawidłowego kierunku ruchu pojazdu („jazda pod prąd”). Każdy alarm spowodowany przez analizę obrazu będzie powodował reakcję konkretnej kamery obrotowej.

Zdarzenie nieprawidłowo zatrzymanego i zaparkowanego pojazdu w strefie ma za zadanie uruchomienie presetu/trasy/pozycji kamery obrotowej w taki sposób, aby możliwe było odczytanie tablic rejestracyjnych zatrzymanego/zaparkowanego pojazdu. Zdarzenie dotyczące nieprawidłowego kierunku ruchu pojazdu uruchomi określone preset/trasę/pozycję wraz z opcją automatycznego śledzenia pojazdu umożliwiającymi odczyt numerów tablic rejestracyjnych pojazdu.

Zapis z powyższych zdarzeń ma być określany w systemie, jako unikalne zdarzenie alarmowe, identyfikowane po dacie i czasie oraz nazwie (np. „nieprawidłowy kierunek ruchu” lub „nieprawidłowe parkowanie”) z możliwością automatycznego blokowania przed późniejszym nadpisaniem.

Podstawowe oczekiwania wobec systemu to możliwość ciągłej obserwacji obrazu ze wszystkich kamer a także nieprzerwana rejestracja tego obrazu w CMu. CMu musi mieć możliwość archiwizacji obrazu na niezależnych nośnikach danych typu płyty DVD oraz zewnętrznych pamięciach typu Flash (np. USB). Każda z kamer musi niezależnie od innych posiadać funkcje konfiguracji automatycznej trasy obserwacji po wcześniej zadeklarowanych pozycjach. Osoba obsługująca system z CMu musi mieć możliwość sterowania ruchem kamer zarówno w pionie jak i w poziomie, zmian parametrów obrazu z kamer(P/T/Z). Każdorazowe przejęcie kontroli PTZ przez operatora powinno mieć wyższy priorytet i automatycznie wyłączać uruchomioną trasę dozоровą. Inne wymagania funkcjonalne systemu to:

- możliwość optymalnego wykorzystania systemu CCTV do zabezpieczenia wybranych obszarów;
- analiza obrazu z kamer stałopozycyjnych w zakresie zaparkowanych pojazdów. W ramach jednej kamery stałopozycyjnej może być zdefiniowanych minimum 2 (dwóch) różnych stref, których naruszenie spowoduje wystawienie wybranych kamer obrotowych w różnych presetach/pozycjach/trasach, np.: naruszenie pierwszego obszaru spowoduje wyzwolenie presetu pierwszego kamery PTZ nr 1, drugiego obszaru wyzwolenie drugiego presetu kamery PTZ nr 4, itp. Dokładne wytyczne wystawień Wykonawca uzgodni pisemnie wraz Zamawiającym. Czas naruszenia strefy musi być definiowalny od 0,5 min do 20 min (np. określony czas 3 min po zaparkowaniu pojazdu wyzwala alarm. Jeśli pojazd odjedzie przed tym czasem alarm nie jest wyzwalaany);
- analiza obrazu z kamer stałopozycyjnych w zakresie detekcji kierunku przemieszczania się pojazdów. W przypadku detekcji poruszania się pojazdu w niedozwolonym kierunku, kamera PTZ zostanie wystawiona w określoną pozycję / trasę umożliwiając odczyt numerów rejestracyjnych pojazdu przemieszczającego się w niedozwolonym kierunku. Wymagane jest również uruchomienie funkcji w kamerze PTZ polegającej na samoistnym śledzeniu przemieszczającego się obiektu (tzw. Autotracking).

### 3. Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe.

Wykonawca zobowiązany jest przeprowadzić wizję lokalną i uzgodnić miejsca montażu PKa. Obsługa systemu powinna być oparta na jednym stanowisku operatorskim z profesjonalnym,

dedykowanym oprogramowaniem. Stanowisko operatora musi być wyposażone w dwa monitory 42". Na każdym monitorze wymagany jest jednoczesny podgląd z kamer zainstalowanych w systemie. Zamawiający wymaga podłączenia w/w monitorów w jeden panel umożliwiający ruch w płaszczyźnie poziomej przy założeniu że panel zamontowany jest do ściany a oś obrotu będzie z lewej strony panela (kąąt minimum 30 stopni). Operator musi mieć możliwość sterowania ruchem wybranej kamery za wskaźnika myszy lub klawiatury wirtualnej PTZ, zatrzymania obrazu na wybranej klatce oraz jego zapisu do pliku.

Każdy z operatorów powinien logować się na własne konto za pomocą wyznaczonego loginu oraz hasła. Dodatkowo w systemie funkcjonować ma konto administratora, po zalogowaniu się, na które dostępna będzie konfiguracja całego systemu. W CMu musi również następować ciągła, automatyczna rejestracja obrazu ze wszystkich kamer.

Szczegółowe parametry funkcjonalno - użytkowe systemu:

- a) jednoczesna transmisja radiowa przetworzonych na postać cyfrową sygnałów wizji, sterowania kamerami i sygnałów alarmowych,
- b) cyfrowa rejestracja materiału w CMu,
- c) możliwość jednoczesnego: nagrywania, odtwarzania, eksportu, analizy obrazu oraz podglądu w trybie na żywo,
- d) niezależnie dla każdej kamery definiowane parametry nagrywania, transmisji i sterowania,
- e) oprogramowanie umożliwiające archiwizację nagrań na płytach DVD oraz na urządzeniach pamięci masowej USB, jak i eksport zarejestrowanego materiału w formacie avi lub innym ogólnie dostępnym,
- f) cyfrowy system zarządzania monitoringiem, umożliwiający zdalne programowanie i sterowanie kamer,
- g) możliwość sterowania kamerami ruchomymi przez uprawnione osoby z każdego stanowiska operatorskiego,
- h) rejestracja zdarzeń systemowych w dzienniku zdarzeń wraz z opisem zawierającym datę, czas wystąpienia i opisem zdarzenia,
- i) możliwość powiększenia liczby stanowisk operatorskich – obserwacyjnych do co najmniej 10-ciu,
- j) Wykonawca zobowiązany będzie przygotować pomieszczenie CMu zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi i BHP oraz adaptować instalację elektryczną dla potrzeb centrum monitoringu.

4. Główne składniki systemu oraz minimalne wymagania użytkowe.

**a) PKa – Punkt kamerowy:**

PKa ma za zadanie dostarczać obrazy z wybranego przez zamawiającego terenu. Każdy z punktów kamerowych posiada projekt konstrukcji montażowej. Każdy PKa powinien posiadać instalację uziemiającą oraz inne instalacje zabezpieczające zgodne z przepisami ochrony przepięciowej.

Montaż i konstrukcja muszą zostać wykonane w sposób solidny gwarantujący bezpieczeństwo osobom postronnym jak i zapewniająca stabilność obrazu z kamer. Punkty kamerowe powinny być montowane na wysokości uniemożliwiającej dostęp do nich osobom postronnym. Konstrukcja użyta do montażu każdego PKa musi być wykonana z materiału antykorozyjnego.

W skład PKa powinny wchodzić co najmniej następujące urządzenia:

- kamera obrotowa lub stałopozycyjna,
- obiektyw (w przypadku kamer stałopozycyjnych)
- obudowa zewnętrzna z grzałką z termostatem oraz wentylatorem,
- uchwyt montażowy naścienny lub narożny
- instalacji elektrycznej wraz z okablowaniem zapewniającą prawidłowe działanie PKa,

**Kamery szybkoobrotowe powinny:**

- być fabrycznie wyposażona w metalową obudowę
- posiadać certyfikat IP66 i NEMA 4X

- uruchamiać się i pracować w temperaturze od -20°C do +50°C;
- być wyposażona w interfejs sieci Ethernet 10BASE-T/100BASE-TX
- być wyposażona w przetwornik obrazu 1.3 Megapiksela ze skanowaniem progresywnym i dostarczać obraz przy niskim poziomie oświetlenia do 0,8 luksa w trybie dziennym i do 0,04 luksa w trybie nocnym
- posiadać minimum 18-krotny zoom optyczny i pracować w tzw. trybie pracy dzień/noc
- zapewniać strumienie wideo w rozdzielczości minimum HDTV 720p (1280x720) przy pełnej prędkości (30/25 kl/s) zgodnie ze standardem SMPTE 296M
- wspierać jednocześnie, oddzielnie konfigurowane przesyłanie strumieni wizyjnych w formatach Motion JPEG i H.264
- obsługiwać zarówno unicast jak i multicast w formacie H.264 ze stałą i zmienną wartością kodowania
- być zasilana włącznie z elementami grzewczymi i wentylatorami za pomocą pojedynczego kabla sygnałowego lub z zewnętrznego transformatora 24VAC
- akceptować statyczne adresy IP oraz adresy dostarczane przez serwer DHCP
- obsługiwać zarówno adresy oparte na protokołach IPv4 jak i IPv6
- zapewniać funkcjonalność precyzyjnego, szybkiego obrotu/pochylenia, ciągły obrót w zakresie 360° i pochylenie w zakresie 180°;
- obsługiwać funkcję „Auto-Flip” oraz przynajmniej 99 gotowych ustawień
- zapewnić szybkość obrotu i pochylenia wynoszącą 0,2° – 200° na sekundę
- obsługiwać funkcje automatycznego śledzenia
- wspierać tworzenie tras dozorowych po zaprogramowanych presetach
- obsługiwać funkcję nakładania tekstu na obraz,
- obsługiwać synchronizację daty/czasu z zewnętrznym serwerem NTP
- dostarczać wielopoziomowe zabezpieczenie hasłem, wspierać szyfrowanie HTTPS i SSL/TLS oraz uwierzytelnianie IEEE 802.1X
- mieć wbudowane gniazdo kart pamięci SD/SDHC
- zawierać wbudowane funkcje, które mogą być uruchomione przez:
  - wideo detekcję ruchu,
  - pozycję PTZ,
  - temperatury kamery ponad określony zakres,
  - awarię wentylatora,
  - zapełnienie lokalnej pamięci.
- uruchamiać następujące funkcje w odpowiedzi na dane zdarzenie:
  - zdalne powiadomianie łącznie z przesyłaniem obrazu
  - wcześniej skonfigurowane wywoływanie
  - zapisywanie w pamięci lokalnej
- mieć wbudowany serwer sieci Web
- być zasilane przez sieć Ethernet zgodnie z normą IEEE 802.3af lub instalację 24V

#### **Kamery stałopozycyjne powinny:**

- być wyposażone w metalową lub aluminiową obudowę o konstrukcji klasy IP66 i zapewniać ciągłe działanie zespołu kamera-obiektyw w temperaturze od -20 do +50°C. Obudowy muszą posiadać wewnętrzny wentylator rozpraszający ciepło, grzałkę umieszczoną na szybie po wewnętrznej stronie obudowy oraz grzałkę wewnątrz obudowy umieszczoną wzdłuż obudowy lub za kamerą. Nie dopuszcza się stosowania obudów z jedną grzałką umieszczoną w pobliżu szyby obudowy w pobliżu obiektywu kamery,
- być wyposażone w interfejs sieci Ethernet 10BASE-T/100BASE-TX;
- być wyposażone w megapikselowy przetwornik obrazu 1/2.7” ze skanowaniem progresywnym, dostarczać obraz w warunkach słabego oświetlenia do 0,5 luksa w trybie dziennym i do 0,08 luksa w trybie nocnym,
- być wyposażone w funkcjonalność pracy w trybie dzień/noc i obiektyw o zmiennej ogniskowej z funkcją automatycznego ustawiania przysłony;
- obsługiwać funkcję zdalnego ustawiania ostrości tzw. remote/automatic backfocus;

- dostarczać strumień wizyjny przy 30 klatkach na sekundę w rozdzielczości HDTV 1080p (1920x1080) i wykorzystaniu formatu H.264
- wspierać jednocześnie, oddzielnie konfigurowane przesyłanie strumieni wizyjnych w formatach Motion JPEG i H.264;
- obsługiwać zarówno unicast jak i multicast w formacie H.264 ze stałą i zmienną wartością kodowania;
- być zasilane przez sieć Ethernet zgodnie z normą IEEE 802.3af
- zapewnić dźwięk (1 kanał z pełnym duplexem) i mieć wejście liniowe/mikrofonu oraz wyjście liniowe;
- akceptować statyczne adresy IP oraz adresy dostarczane przez serwer DHCP;
- obsługiwać zarówno adresy oparte na protokołach IPv4 jak i IPv6;
- obsługiwać funkcję nakładania tekstu,
- obsługiwać synchronizację daty/czasu z zewnętrznym serwerem NTP,
- być wyposażone w funkcję licznika pikseli, oferując narzędzie do obliczania rozmiarów obiektów za pomocą liczby pikseli;
- dostarczać wielopoziomowe zabezpieczenie hasłem, wspierać szyfrację HTTPS i SSL/TLS oraz uwierzytelnianie IEEE 802.1X;
- zawierać wbudowaną analizę zawartości obrazu, zapewniającą:
  - przemieszczania się w strefie zastrzeżonej (z możliwością zadania czasu przebywania do aktywacji alarmu)
  - pozostawionego obiektu w strefie dozorowanej
  - zabranego obiektu ze strefy nadzorowanej
  - wielkości obiektu mieszczącego się w zadanych wielkościach
  - kierunku przemieszczania się obiektu
  - sabotażu kamery (rozogniskowania, zmiany pola widzenia)
  - wyłapania obiektu o podobnych parametrach do wcześniej zdefiniowanego (wielkość, kierunek ruchu)
- uruchamiać następujące funkcje w odpowiedzi na dane zdarzenie:
  - zdalne powiadomianie systemu rejestracji obrazu o zdarzeniu łącznie z przesyłaniem obrazu
  - zdalne wysterowanie kamery obrotowej za pomocą skryptu lub wywołania zapytania URI z poziomu kamery stałopozycyjnej
  - aktywacja wyjścia alarmowego
  - nagrywanie w pamięci lokalnej
- mieć wbudowany serwer sieci Web.

#### **Obiektyw do kamery stałopozycyjnej powinien:**

- posiadać rozdzielczość optyczną dedykowaną do kamer HDTV 1080p lub wyższą,
- posiadać zakres ogniskowych w zakresie min. 4-12mm,
- posiadać aperturę obiektywu F 1.4 lub mniejszą przy najmniejszej ogniskowej,
- posiadać automatyczną przesłonę DC,
- korekcję na promieniowanie podczerwone (IR Corrected).

#### **b) CMu - Centrum Monitoringu (CMu):**

- okablowanie sygnałowe i zasilające CMu (budowa lub rozbudowa sieci LAN),
- do wykorzystania - szafa urządzeń RACK 19" zawierająca osprzęt i urządzenia wykorzystywane do budowy systemu,

#### **Stanowisko operatorskie systemu będzie składało się co najmniej z:**

- a) Komputera klasy PC z systemem operacyjnym Windows 7 Professional lub wyższym w języku polskim zgodnym z planowanymi do zainstalowania aplikacjami służącymi do obsługi monitoringu (parametry komputera i podzespołów muszą spełniać minimalne wymagania producenta oprogramowania dla jednostki komputerowej do podglądu obrazu), karty graficznej umożliwiającej przesyłanie niezależnych obrazów na dwa lub więcej monitory,
- b) dwóch monitorów 42" o rozdzielczości HDTV 1080p

## System rejestracji obrazów i zarządzania obrazem

- a) Wykonawca dostarczy zainstaluje i skonfiguruje serwer umożliwiający docelowo rejestrację ze wszystkich kamer jednocześnie,
- b) serwer musi być zainstalowany w obudowie typu rack 19" w szafie,
- c) wszelkie urządzenia peryferyjne do serwera muszą zostać zainstalowane w szafie,
- d) serwer musi zapewnić rejestrację sygnałów wizyjnych z kamer przez czas nie krótszy niż 20 dni o parametrach co najmniej 8 obrazów/s i rozdzielczości 720p (1280 x 720 px) i 25 obrazów/s i rozdzielczości 720p (1280 x 720 px) w przypadku zapisu alarmowego
- e) serwer musi umożliwiać zapis o parametrach od 1 do 25 obrazów/s o rozdzielczości 1280 x 720 px, ustawianych indywidualnie dla każdej kamery,
- f) system musi posiadać obsługę tworzenia znaczników (tzw. tagów) na materiale archiwalnym,
- g) umożliwiać eksport nagrań i statycznych obrazów na lokalny dysk komputera,
- h) system musi obsługiwać bezpośredni zapis na płyty DVD (wbudowana nagrywarka), na urządzenia pamięci masowej USB oraz posiadać oprogramowanie umożliwiające zapis materiału w formacie avi lub innym ogólnie dostępnym,
- i) serwer musi być wyposażony w niezbędne oprogramowanie oraz licencje umożliwiające podłączenie do systemu wymaganej liczby kamer,
- j) Wykonawca dostarczy wszelkie wymagane prawem licencje na oprogramowanie włącznie z systemem operacyjnym,

Ponadto wymaga się aby:

- użyty sprzęt i materiały powinny być komponentami standardowymi dostępnymi w stałej ofercie danego producenta.
  - wszystkie systemy powinny być przetestowane i wdrożone istniejących instalacjach.
  - gwarancja producenta nie powinna być krótsza niż 24 miesiące od daty dostawy.
  - producent urządzenia lub jego reprezentant na terenie kraju w którym sprzedawany jest system powinien udostępniać linie telefoniczną dla wsparcia technicznego, dostępną przez wszystkie dni robocze w godzinach pracy tych firm.
  - producent powinien zobowiązać się do 5-letniego okresu wsparcia utrzymania ruchu i oraz dostępności części zamiennych dla wszystkich oferowanych urządzeń.
  - uaktualnienia nabytego oprogramowania urządzeń powinny być bezpłatnie udostępniane przez producenta.
  - system powinien pozwalać na rozszerzenie funkcjonalności poprzez uaktualnienie oprogramowania bez potrzeby zmian w strukturze sprzętowej.
  - do zapisu obrazu z kamer wykorzystany powinien być cyfrowy rejestrator sieciowy. Powinien on umożliwiać wykorzystanie kompresji typu MJPEG, MPEG4 i/lub H264 konfigurowaną zupełnie niezależnie dla każdego obsługiwane kanału.
  - algorytm kompresji i dekompresji powinien umożliwiać niezależne definiowanie parametrów pracy dla każdego kanału (wejścia) wideo, z uwzględnieniem ustawienia długości GOP lub częstości występowania klatek bazowych; zagwarantuje to dopasowanie do charakterystyki obserwowanej sceny i umożliwi dokładne definiowanie parametrów przepływności strumienia danych.
  - system umożliwiać powinien funkcje transkodowania (programową zmianę kompresji np. z MJPEG na MPEG4 lub H264) w celu optymalizacji wielkości dysków twardych i czasu archiwizacji
  - system powinien obsługiwać połączenie sieciowe z obsługą protokołu TCP/IP i prędkością połączenia 1 GBit/sekundę.
  - system powinien umożliwiać jednoczesne podłączenie kamer sieciowych lub serwerów sieciowych różnych producentów, aby zapewnić możliwość wyboru odpowiedniego rodzaju kamery i uniezależnić się od jednego dostawcy kamer.
- Zamawiający wymaga aby zaimplementowane były minimum: 10 protokołów do sterowania kamerami obrotowymi, 40 typów kamer IP lub serwerów sieciowych, 20 typów kamer MPixelowych.
- system powinien umożliwiać lokalny podgląd na żywo i nagrywanie wszystkich podłączonych kamer. Funkcja podglądu bez ograniczeń musi być dostępna również poprzez połączenie sieciowe z rejestratorem. Konfiguracja parametrów podglądu (minimum rozdzielczość, ilość klatek, współczynnik kompresji) musi być niezależna od parametrów rejestracji.

- rozdzielczość i jakość obrazu powinna być konfigurowana niezależnie dla każdej dołączonej kamery sieciowej, aby udostępnić każdy format i jakość obrazu oferowaną przez dany model kamery.
- system powinien umożliwiać tworzenie wielopoziomowego systemu zabezpieczeń dostępu w oparciu o hasła. System powinien umożliwiająco tworzenie kont pojedynczych użytkowników oraz grup użytkowników z przypisanymi uprawnieniami dostępu. Prawa dostępu powinny co najmniej umożliwić rozróżnienie grup administracyjnych (z dostępem do opcji konfiguracji systemu) oraz grup użytkowych (dostęp do poszczególnych rejestratorów i kamer, podgląd "na żywo" oraz dostęp do archiwum, definiowanie akcji takich jak przetwarzanie i wyświetlanie stanów alarmowych, tworzenie kopii zapasowych, drukowanie, eksport sekwencji obrazów)
- system powinien być skalowany i rozszerzalny aby umożliwić prostą rozbudowę w razie takiej potrzeby.
- każdy rejestrator NVR powinien mieć możliwość podłączenia minimum 4 dysków S-ATA, o minimalnej łącznej pojemności 8TB.
- każdy rejestrator NVR powinien mieć możliwość podłączenia minimum 30 kamer
- system powinien wspierać podłączenie zewnętrznych macierzy dyskowych poprzez opcjonalny kontroler SCSI lub też podłączenie urządzeń iSCSI. Możliwe powinno być też automatyczne tworzenie kopii zapasowych całości lub wybranej części materiału.
- prędkość rejestracji, rozdzielczość i jakość powinna być ustalana przez użytkownika niezależnie od parametrów strumieni do podglądu "na żywo". Konfiguracja powinna umożliwiać zmianę parametrów rejestracji dla każdej kamery niezależnie, w różnych trybach pracy: nagrywanie ciągłe, nagrywanie zgodnie z harmonogramem czasowym oraz nagrywanie alarmowe różne dla różnych typów zdarzeń alarmowych
- dostępna przestrzeń dyskowa zespołu rejestratorów powinna być zorganizowana logicznie w formie odrębnych segmentów (ringów). Pozwoli to na prowadzenie zapisu z różnymi parametrami odnośnie czasu i priorytetu przechowywania zapisu z poszczególnych kamer i zdarzeń. System powinien udostępniać co najmniej 5 buforów zapisu i 5 poziomów (priorytetów) zapisu.
- w przypadku współpracy z urządzeniami o specjalizowanej kompresji (zaadoptowanej do systemów CCTV) system powinien umożliwiać zmianę parametrów (ilości klatek) zarejestrowanego już materiału. Oznacza to, że po wcześniej zaprogramowanym czasie, system automatycznie zlikwiduje część zarejestrowanego materiału, pozwalając na wydłużenie okresu archiwizacji. Na przykład: przy normalnej rejestracji prędkość zapisu wynosiła 25kl/sek. Po tygodniu należy zachować tylko 5 klatek (z zapisanych wcześniej 25klatek, czyli wykasować 20 klatek z już zarejestrowanego materiału).
- system powinien umożliwić stworzenie bazy danych na wielu dyskach twardej. Baza danych powinna posiadać strukturę umożliwiającą prawidłową pracę i dostęp do danych na wszystkich sprawnych dyskach w przypadku awarii dowolnego z dysków (przy standardowo skonfigurowanej bazie danych).
- system powinien obsługiwać dynamiczną transmisję strumieniową, w celu optymalizacji obciążenia sieci. W tym celu rozdzielczość i ilość transmitowanych "na żywo" obrazów powinna automatycznie dostosowywać się do rozmiaru (rozdzielczości) okien podglądu, w których wyświetlane są obrazy z poszczególnych kamer.
- system powinien pozwalać na wyświetlanie informacji dotyczących kamery, daty, czasu oraz zdarzeń bądź alarmów, pod, nad, obok obrazu z kamery, lub bezpośrednio na nim. Użytkownik powinien mieć możliwość ustawiania takich parametrów, jak pozycja, rozmiar, kolor, kolor tła oraz czcionka, przy pomocy których informacje te są wyświetlane.
- zarządzanie zdarzeniami i alarmami powinno pozwalać na efektywną adaptację reakcji systemu na stany alarmowe oraz inne zdarzenia, zgodnie z wymaganiami użytkownika. Reakcje systemu powinny uwzględniać:
  - zdefiniowane przez użytkownika dowolnego czasu trwania sekwencji wideo przed i po wystąpieniu alarmu;
  - parametry rejestracji (jakość i prędkość) niezależne (indywidualne) dla wszystkich kamer;
  - parametry transmisji wideo "na żywo"(jakość i prędkość) niezależne (indywidualne) dla wszystkich kamer;
  - automatyczne wyświetlanie obrazów alarmowych zdefiniowanych przez użytkownika na predefiniowanych stacjach roboczych;

- zmiana stanu jednego lub kilku styków wyjściowych przekaźników;
  - wysyłanie informacji o alarmach lub zdarzeniach do zalogowanych użytkowników;
  - obsługa interfejsów do systemów innych producentów;
  - ustawienie jednej lub wielu kamery PTZ w zaprogramowanej pozycji;
  - rozpoczęcie tworzenia automatycznych kopii zapasowych predefiniowanych sekwencji w razie wystąpienia alarmu, bądź innego zdarzenia;
- generowanie alarmów powinno następować na skutek następujących zdarzeń: analiza obrazu, zewnętrzne wejścia alarmowe oraz interfejsy z systemów innych producentów (szeregowo lub łącze TCP/IP).
- system udostępnia harmonogramy czasowe czynności sterowanych czasem/datą do kontroli przetwarzanych zdarzeń oraz parametrów rejestracji. Pozwala to na całkowicie bezobsługowe działanie systemu, np. włączenie funkcji detekcji (wykrywania) ruchu w określonym przedziale czasowym, lub sprawdzanie stanu styków wejściowych w określonych przedziałach czasowych. System udostępnia co najmniej 99 definiowanych przez użytkownika przedziałów czasowych.
- podgląd i przeglądanie zarejestrowanych obrazów i dźwięku powinno być możliwe przy użyciu oprogramowania, dostarczonego bezpłatnie przez dostawcę cyfrowego systemu CCTV, pracującego na komputerze klasy PC z systemem Windows 7.
- wiele stacji roboczych użytkowników powinno mieć nieograniczony dostęp do tej samej jednostki DVR/NVR poprzez sieć. Poszczególne urządzenia rejestrujące wyposażone powinny być w minimum 10 licencji pozwalających na jednoczesny podgląd ze stacji roboczych.
- każda stacja robocza użytkownika powinna mieć nieograniczony dostęp do wielu jednostek DVR/NVR jednocześnie, przy czym dotyczy to jednostek obsługujących wyłącznie kamery IP, wyłącznie kamery analogowe jak i urządzenia hybrydowe (kamery analogowe i IP na jednym rejestratorze)
- interfejs użytkownika powinien umożliwiać jednoczesne wyświetlanie obrazu z tej samej kamery w wielu oknach w różnych trybach (na żywo, odtwarzanie w przód, odtwarzanie wstecz, odtwarzanie poklatkowe) jak również odtwarzanie obrazów z różnych kamer w wielu oknach podglądu.
- system powinien umożliwiać tworzenie kont użytkowników oraz grup użytkowników posiadających różne prawa dostępu dotyczące połączenia z jednostkami systemu cyfrowego w sieci, pojedynczych kamer, bądź grup kamer, podglądu "na żywo" oraz dostępu do archiwum, jak również wykonywania różnych czynności, w tym tworzenia kopii zapasowych, drukowania, lub eksportowania sekwencji obrazów.
- użytkownik powinien mieć możliwość ustawienia rozmiar, proporcji i pozycji każdego okna podglądu. Domyślnie system powinien udostępniać prezentację obrazu jako regularną matrycę o 1,4,9,16,25 lub 36 okienkach podglądu oraz szablony podglądów alarmowych z podziałami 1/5, 1/7 lub 1/9 okien podglądu. Rozmiar i proporcje poszczególnych okien umożliwić powinny wyświetlanie w niezmienionej postaci obrazów z kamery (np. kamery o proporcjach 4:3 lub 19:9 itd.)
- system powinien zezwalać na określenie szczegółowych scenariuszy uruchamiania dla użytkownika lub grup użytkowników, dotyczących połączeń z predefiniowanymi serwerami oraz podglądu predefiniowanych kamer z danych serwerów.
- dostępny powinien być zestaw narzędzi ulepszających podgląd obrazu, w tym regulacja jasności, kontrastu, nasycenia barw oraz poziom powiększenia. Zmiany wprowadzone na podglądzie nie mają wpływu na zapisane dane.
- podgląd alarmowy powinien umożliwiać wyświetlenia pojedynczych obrazów przed- i poalarmowych oraz całych sekwencji obrazów w pętli, dla jednej lub wielu kamer.
- funkcja szybkiego wyszukiwania obrazu powinna być definiowana poprzez określenie takich kryteriów wyszukiwania jak czas, data, numer kamery, typ zdarzenia, data zdarzenia.
- analiza alarmów lub zdarzeń powinna umożliwiać bezpośredni dostęp do obrazów związanych z tymi zdarzeniami, poprzez przeglądanie globalne wszystkich zdarzeń w systemie, zdarzeń przetwarzanych poprzez wybrany serwer lub zdarzeń związanych wyłącznie z wybraną kamerą.
- wyszukiwanie obrazu w grupie kamer powinno umożliwiać późniejsze zsynchronizowane wyświetlanie wszystkich obrazów odpowiadające danym kryteriom wyszukiwania z różnych kamer, w różnych oknach podglądu, bez względu na liczbę jednostek DVR/NVR, z którymi połączone są kamery z danej grupy.

- użytkownik powinien mieć możliwość zaznaczania i szybkiego ponownego odnalezienia raz wyszukanego obrazu, poprzez listę zakładek.
- proces przewijania w przód/w tył powinien przebiegać bez zakłóceń, w stałym tempie. Obsługiwane prędkości to x1, x2, x4 oraz x8.
- w przypadku wyszukiwania dotyczącego wybranej kamery, operator powinien mieć możliwość dokonania wyboru spośród listy dostępnych nagrań oraz punktu na wskaźniku czasu. Lista nagrań powinna zawierać wszystkie kamery, również te, które zostały usunięte na stałe lub tymczasowo z listy dostępnych kamer „na żywo”, a które nadal posiadają obrazy wideo przechowywane w bazie danych urządzenia DVR/NVR.
- system powinien pozwalać na wyświetlanie informacji dotyczących kamery, daty, czasu oraz zdarzeń bądź alarmów, pod, nad, obok obrazu z kamery, lub bezpośrednio na nim. Użytkownik powinien mieć możliwość ustawiania takich parametrów, jak pozycja, rozmiar, kolor, kolor tła oraz czcionka, przy pomocy których informacje te są wyświetlane
- w celu odnalezienia określonego nagrania wideo, operator nie musi wybierać odpowiedniego urządzenia nagrywającego. Użytkownikowi powinna być udostępniona jednolita lista wszystkich dostępnych kamer, niezależnie od tego, do jakiego rejestratora DVR/NVR kamery te są podłączone.
- przy wybieraniu kamery, lista kamer do wyboru powinna być przedstawiona jako struktura drzewa katalogowego. Różne typy kamer (stacjonarne, obrotowe, IP i inne) powinny być wyróżnione w widoku drzewa odpowiednim symbolem lub kolorem.
- system powinien udostępniać opcjonalny, interaktywny, graficzny interfejs użytkownika (mapy obiektu), aby umożliwić pełną kontrolę wszystkich rejestratorów DVR/NVR w graficznym systemie kontroli obrazu określonym przez użytkownika. System ten powinien zezwalać na import map w formacie standardowych obrazów systemu Windows, takich jak bmp, tiff, lub jpeg. Użytkownik powinien posiadać możliwość definiowania funkcji elementów graficznych (ikon), takich jak kamery, opcje podglądu, wejściowe dane alarmowe oraz wyjścia przekaźnikowe.
- oprogramowanie konfiguracyjne powinno być oddzielone od oprogramowania podglądu. Powinno się je uruchomić na standardowym komputerze klasy PC z odpowiednim systemem Windows.
- połączenie oprogramowania konfiguracyjnego z jednostkami systemu powinno być możliwe lokalnie, jak również poprzez sieć (przy użyciu protokołu TCP/IP).
- system powinien posiadać opcję szyfrowania, lub inne metody weryfikacji, by zagwarantować autentyczność rejestrowanych obrazów, aby mogły one stanowić dowód w sądzie.
- w trakcie procesu eksportowania lub tworzenia kopii zapasowych, oprogramowanie odczytujące podgląd powinno zostać automatycznie skopiowane razem z sekwencjami wideo na nośnik magazynujący, aby umożliwić przegląd wyeksportowanych obrazów na standardowym komputerze klasy PC z systemem Windows, dzięki czemu można uniknąć naruszenia ich integralności oraz unika się potrzeby dodatkowego instalowania oprogramowania przeglądającego.
- dostępna jest możliwość wydruku (na drukarce podłączonej do komputera PC) obrazów bezpośrednio z poziomu aplikacji podglądu wraz ze szczegółowymi danymi o tym obrazie (data, czas, nazwa kamery) oraz z możliwością dołączenia komentarza wpisywanego przez użytkownika.
- system powinien oferować zaawansowane opcje automatycznego tworzenia kopii zapasowych, aby zagwarantować długoterminowe archiwizowanie odpowiednich sekwencji obrazów i dźwięku.
- konfiguracja tworzenia kopii zapasowych powinna pozwolić użytkownikowi wskazywać różne katalogi dla przechowywania kopii zapasowych na nośnikach magazynujących połączonych lokalnie lub poprzez sieć, dla różnych zdarzeń dotyczących tworzenia kopii zapasowych.
- tworzenie kopii zapasowych powinno być możliwe regularnie, we wcześniej określonych godzinach lub dniach jak również wywoływać je powinien dowolny alarm lub zdarzenie systemowe.
- powinna istnieć możliwość rozróżniania między kopiami zapasowymi nagrań ciągłych oraz alarmów lub zdarzeń, przy dodatkowym rozróżnianiu poziomu alarmu lub zdarzenia.
- zbiór parametrów opisujących tworzenie kopii zapasowej zależnie od przyczyn wywołujących tą kopię (opisanych w punkcie powyżej) umożliwia co najmniej zdefiniowanie docelowego katalogu, czasu archiwizacji oraz zachowania związanego z nadpisywaniem starych plików kopii zapasowych.
- system powinien oferować opcję informowania użytkowników lub administratorów, jeśli zostanie przekroczona dana wartość progowa (np. 80%) pojemności magazynu kopii zapasowych, aby w razie potrzeby, umożliwić wymianę nośnika magazynującego te kopie. System powinien również

posiadać zdolność nadpisywania starych plików kopii zapasowych, w celu zastępowania ich nowszymi.

- aplikacja operatora systemu powinna być w języku polskim  
 - stacje podglądowe posiadać powinny możliwość podłączenia min 4 monitorów, z ich dowolną konfiguracją ( pojedyncze obrazy, podziały ekranów, monitory alarmowe itp.).  
 - system udostępniać powinien pełną funkcjonalność krosownicy wizyjnej (analogowej lub zbudowanej na bazie sieci IP) z możliwością:

- krosowania sygnałów na żywo oraz obrazów z bazy danych
- grupowe przełączanie kamer na poszczególne monitory
- sterowanie kamerami obrotowymi
- ograniczanie dostępu dla wybranych klawiatur i funkcji oprogramowania w zależności od uprawnień użytkownika
- wyświetlanie komunikatów alarmowych
- ustawienie sekwencji dla poszczególnych kamer
- podgląd na poszczególnych monitorach w trybach wieloekranowych (wiele kamer obserwowanych jednocześnie w podziale ekranu na pojedynczym monitorze)
- podłączenie co najmniej 6 klawiatur
- powinna posiadać możliwość modernizacji oprogramowania sprzętowego
- możliwość zaprogramowania do 50 niezależnych sekwencji
- możliwość grupowego przełączania kamer na monitory
- możliwość sterowania kamerami szybkoobrotowymi
- obsługa minimum 260 kamer i 120 okien podglądowych, z możliwością rozbudowany do minimum 500 kamer i 300 okien podglądowych.

- Możliwość kopiowania do pliku wszystkich ustawień systemu oraz możliwość przesłania wszystkich ustawień z pliku do systemu lub jego poszczególnych części .

Możliwość zaimplementowania dodatkowo płatnych licencji w tym:

- Funkcji automatycznej identyfikacji położenia kamery – porównanie obrazu z kamery na żywo z obrazem referencyjnym zapisanym w rejestratorze – np. w przypadku obrócenia kamery lub zmiany ustawienia obiektywu, wywołany może zostać alarm

- Funkcji rozpoznawania tablic rejestracyjnych

- Funkcji analizy obrazu, w tym detekcji pozostawionych przedmiotów, detekcji przedmiotów które znikły z pola widzenia kamery, analizę kierunku oraz prędkości poruszania się obiektów, możliwość rozpoznania typu obiektu (człowiek, samochód)

- Dla ekstremalnie ciężkich warunków detekcji, funkcji analizy obrazu i jednocześnie zewnętrznej detekcji ruchu (możliwość generowania alarmu np. w przypadku detekcji człowieka w określonej strefie, detekcja nie zareaguje na samochód)

Biorąc pod uwagę wysokie wymagania wydajnościowe dla analizy obrazu, system powinien umożliwiać przeniesienie funkcji analizy obrazów na wydzielone serwery (analiza nie musi odbywać się na serwerach rejestrujących obraz)

Odnośnie specjalistycznego oprogramowania systemu wideo monitoringu Zamawiający wymaga, aby:

- Oprogramowanie było dostarczane w wersji instalacyjnej na trwałym nośniku (płyty DVD), zawierało program startowy umożliwiający samoczynne przeniesienie i zainstalowanie oprogramowania z wykorzystaniem możliwości ręcznego i automatycznego wyboru opcji konfiguracyjnych,

- Oprogramowanie przeznaczone do zarządzania i sterowania elementami systemu monitorowania wizyjnego charakteryzowało się graficznym interfejsem użytkownika w języku polskim, z poziomu, którego możliwe będzie ustawianie wszystkich parametrów systemu,

- Oprogramowanie umożliwiało zaprogramowanie urządzeń w prosty sposób, przy pomocy okienkowego menu,

- Oprogramowanie było dostarczane z dokładną instrukcją obsługi dla użytkownika w języku polskim,

## 5. Wykonanie centrum monitorowania (CMu).

CMu zostanie urządzone w jednym z pomieszczeń Straży Miejskiej. Instalacja CMu powinna być wykonana starannie, zgodnie z aktualnymi przepisami i uznanymi regułami techniki. Przy projektowaniu zasilania CMu należy wziąć pod uwagę istniejący układ sieci zasilającej w obiekcie. Instalacja zasilająca i sygnałowa CMu powinny być starannie zaprojektowane i skoordynowane tak, aby zapewniały zgodną z przepisami ochronę przeciwporażeniową. Sposób montażu nie może naruszać ich stopnia ochrony IP i ochrony od porażień. Wprowadzenia przewodów należy wykonać zgodnie ze stopniem ochrony IP szaf. Wszystkie elementy i przewody w szafach CMu muszą być trwale i estetycznie zamocowane. Do wykonania instalacji zasilającej i sygnałowej CMu należy zastosować odpowiednie przewody, przystosowane do ich środowiska pracy. W razie potrzeby przewody należy układać w rurkach lub korytkach osłonowych o trwałości odpowiedniej dla lokalnych warunków środowiskowych. W miejscach dostępnych dla osób postronnych instalację należy chronić rurkami stalowymi. Rurki i korytka osłonowe na zewnątrz budynków należy stosować tak, aby nie dopuścić do gromadzenia się w nich wody. Zasilanie wszystkich urządzeń CMu powinno być zintegrowane na poziomie wspólnej rozdzielnicy, której optymalnym usytuowaniem będzie pomieszczenie CMu.

## 6. Montaż systemu.

W zakres tego działania wchodzi:

- budowa infrastruktury sieciowej,
- dostawa wszystkich urządzeń i elementów,
- montaż i podłączenie urządzeń Systemu Monitoringu,

Prace wchodzące w zakres wykonania systemu monitoringu będą nadzorowane ze strony Zamawiającego przez wskazane w umowie służby i osoby reprezentujące Zamawiającego.

Wykonanie punktów kamerowych wymaga:

- montażu, zgodnie z opracowaną dokumentacją, kamer na obiektach,
- montażu urządzeń w szafkach punktów kamerowych,
- doprowadzenia zasilania i wykonania instalacji zasilającej każdego PKa,
- ułożenie okablowania zewnętrznego i wewnętrznego z zastosowaniem odpowiednich dla tych warunków przewodów oraz z zabezpieczeniem odcinków dostępnych dla osób postronnych rurkami stalowymi,
- jeżeli zajdzie potrzeba wykonania i (po ułożeniu okablowania) zakrycia rowów kablowych,

Wykonanie CMu wymaga:

- montażu, zgodnie z opracowaną dokumentacją urządzeń CMu,
- budowy sieci LAN dla CMu,
- wykonania instalacji zasilającej urządzeń CMu,

## 7. Pomiary, uruchomienie i testowanie, prace wykończeniowe.

### 8.1 Sprawdzenie i pomiary

- a) poprawności instalacji (czytelne i jednoznaczne oznakowanie urządzeń, estetyka montażu),
- b) zgodności konfiguracji sprzętowej urządzeń z zamówieniem,
- c) poprawności pracy w sieci, w szczególności skalowania pasma, jednoczesnego podglądu sygnałów z wielu kamer, zdalnej konfiguracji kamery,
- d) poprawności sygnalizacji zdarzeń alarmowych,
- e) poprawności automatycznego restartu systemu w przypadku zaniku zasilania,
- f) jakości pracy systemu, w szczególności jakości sygnału wizyjnego, jakości zapisu archiwalnego, jakości wydruków, jakości eksportu video do pamięci USB i na płytę DVD,
- g) kompletności dokumentacji, w szczególności i karty katalogowe urządzeń,
- h) schemat logiczny systemu, w tym rozmieszczenie elementów systemu,
- i) wszelkie wymagane prawem licencje zgody i pozwolenia,

- j) komplet instrukcji obsługi całego systemu oraz użytkownika aplikacji w języku polskim,  
 k) hasła do administracji wszystkimi elementami systemu,  
 l) sprawdzenie poprawności konfiguracji systemu, w szczególności:  
 - praca dzień/noc,  
 - uprawnienia użytkowników,  
 m) wykonania przeszkolenia użytkowników i administratorów systemu (~6h),  
 n) wykonanie pomiarów wymaganych dla instalacji zasilających przed ich uruchomieniem,  
 o) wykonanie pomiarów skuteczności ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym,  
 p) wykonanie pomiarów rezystancji uziemienia uziomów,

## 8.2 Uruchomienie systemu

Przedmiotem zamówienia jest (oprócz wykonania) uruchomienie kompletnej instalacji systemu wideo monitorowania. System można będzie uznać za uruchomiony, gdy podczas odbioru instalacji, komisja wraz z inspektorem nadzoru stwierdzi prawidłowe i wystarczające wykonywanie przez system wszystkich założonych jego funkcji. System nie będzie uznany za uruchomiony, jeśli którakolwiek z założonych jego funkcji nie będzie wykonywana, lub nie będzie wykonywana prawidłowo. W przypadku stwierdzenia przez Zamawiającego braków, błędów itp. dotyczących Zadania Zamawiający opisuje je w protokole i wyznacza Wykonawcy termin ich usunięcia.

## 7.3 Inne prace

Przed zgłoszeniem systemu do odbioru, do obowiązków Wykonawcy należy:

- przeszkolenie wskazanych przez Zamawiającego użytkowników i administratorów systemu przeprowadzone przez dostawcę systemu,

W przypadku wystąpienia awarii w systemie Wykonawca zobowiązany będzie przystąpić do usunięcia awarii w ciągu 72 godzin od momentu powiadomienia o niej. Wykonawca zobowiązany będzie do świadczenia wsparcia technicznego.

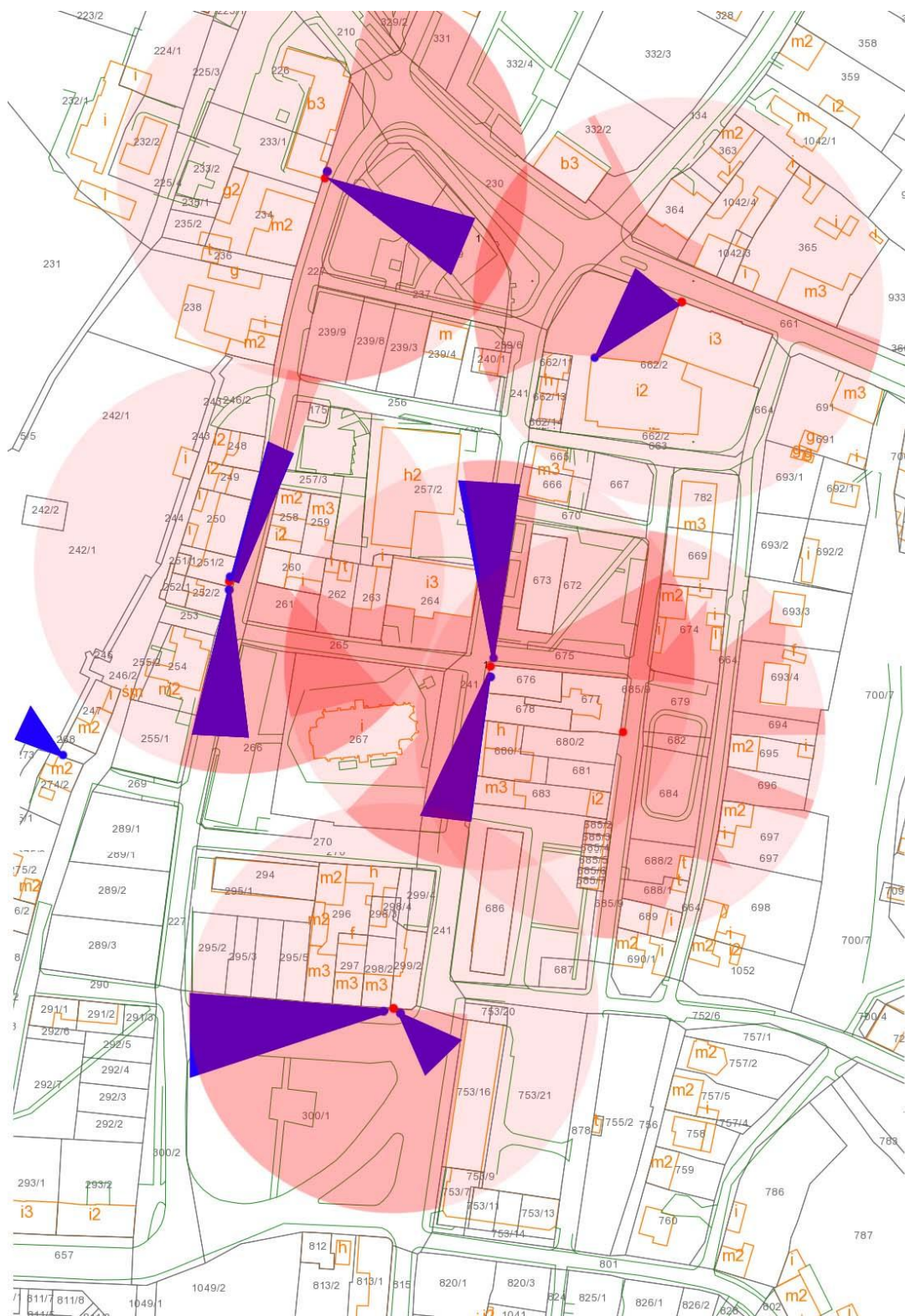
W przypadku wątpliwości, co do parametrów oferowanych urządzeń Zamawiający ma prawo wezwać Wykonawcę do dostarczenia nieodpłatnie w ciągu 3 dni systemu testowego składającego się z urządzeń wskazanych w ofercie: systemu zapisu i zarządzającego sygnałem wizyjnym, jednej kamery obrotowej, jednej kamery stałopozycyjnej i kompletnej stacji operatorskiej do testów na okres 7 dni. Wówczas Wykonawca będzie zobowiązany zaprezentować wszystkie wymagane w SIWZ funkcjonalności.

W tak przygotowanym środowisku testowym Wykonawca będzie także zobowiązany zaprezentować wymagane funkcjonalności na 2 kamerach – po jednej stałopozycyjnej i obrotowej, które zostaną wskazane przez Zamawiającego spośród kamer wskazanych w Tabeli 1.

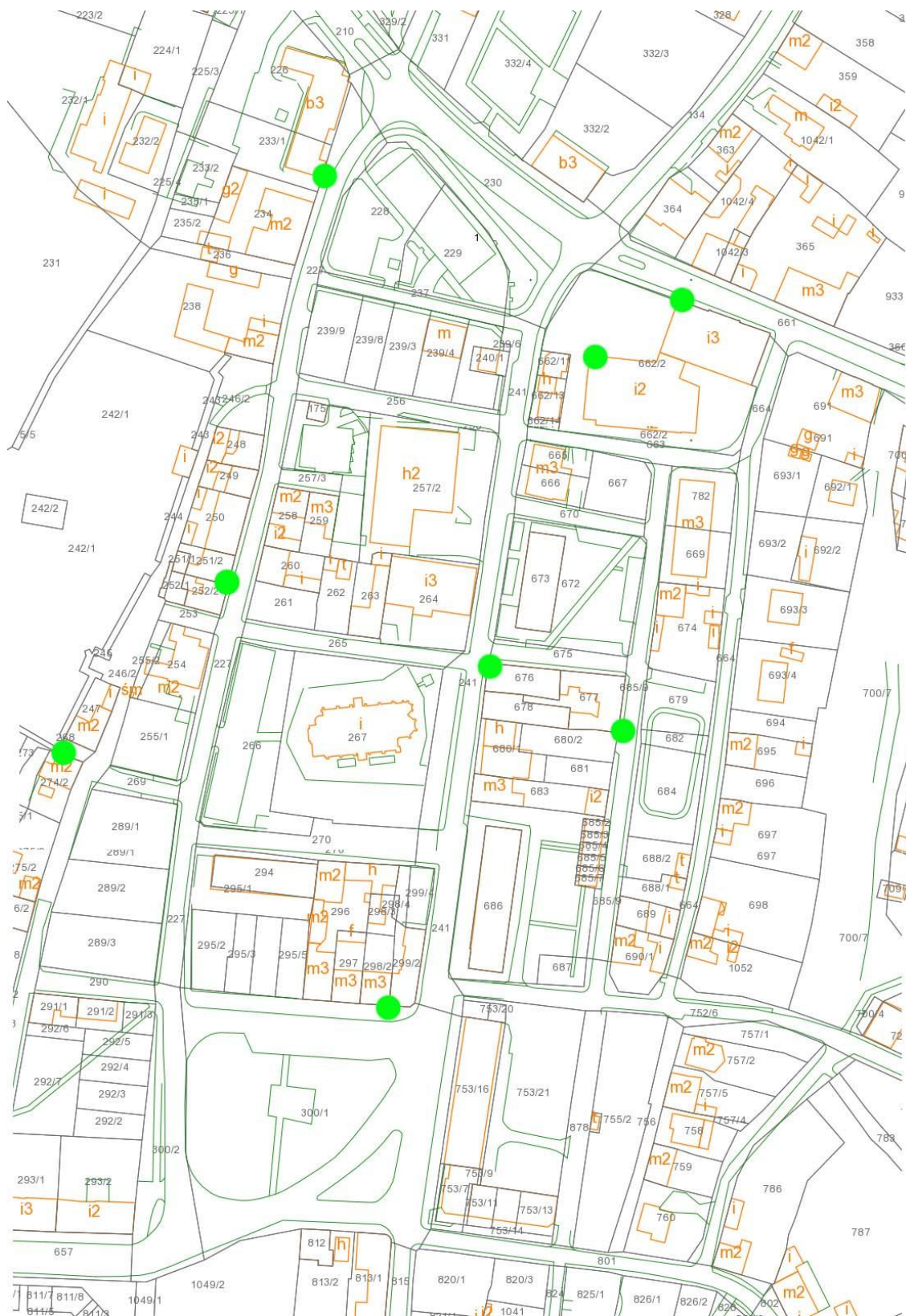
**Tabela 1. Zestawienie urządzeń:**

L.p.	Nazwa	Jedn.	Ilość
<b>CMu - Centrum Monitoringu</b>			
1	<b>Stanowisko operatorskie systemu</b> Zestaw komputerowy do stanowiska operatorskiego spełniający minimalne wymagania określone w punkcie 4 lit. b niniejszej specyfikacji.	kpl.	1
2	<b>System rejestracji obrazów i zarządzania obrazem</b> System zapisu obrazów i zarządzania strumieniami wizyjnymi spełniający minimalne wymagania określone w punkcie 4 lit. b niniejszej specyfikacji	kpl.	1
<b>PKa – punkty kamerowe</b>			
3	<b>Kamera stałopozycyjna wraz z obiektywem</b> Stołopozycyjna kamera dziennie-nocna spełniająca minimalne wymagania określone w punkcie 4 lit. a niniejszej specyfikacji.	kpl.	9

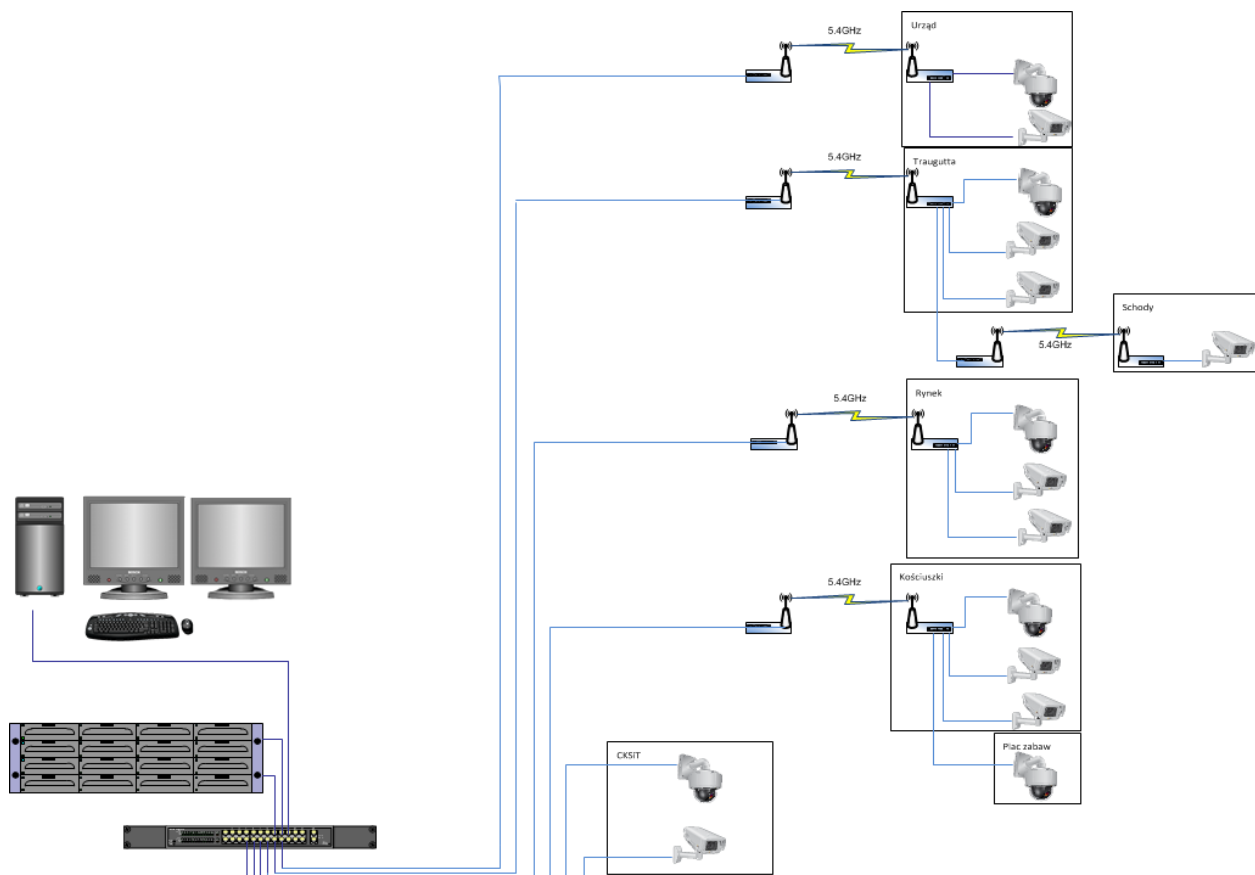
4	<b>Kamera szybkoobrotowa</b> Kamera PTZ dzień-noćna spełniająca minimalne wymagania określone w punkcie 4 lit. a niniejszej specyfikacji.	kpl.	6
---	--	------	---



Rysunek 1. Mapa przewidywanego zasięgu PKa



Rysunek 2. Orientacyjne punkty lokalizacji PKA



Rysunek 3. Schemat blokowy systemu

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA

w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego, którego wartość szacunkowa nie przekracza kwoty określonej w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8 ustawy Prawo zamówień publicznych, realizowanym w trybie przetargu nieograniczonego na „Dostawę i montaż systemu monitoringu miejskiego w mieście Debrzno.”

Nazwa i adres Zamawiającego:

Straż Miejska w Debrznie  
ul. Wojska Polskiego 2  
77-310 Debrzno

Dane dotyczące Wykonawcy:

Nazwa firmy:.....

Siedziba firmy:.....

Nr telefonu/fax:.....

*(nazwa (firma) dokładny adres Wykonawcy/Wykonawców; w przypadku składania oferty przez podmioty występujące wspólnie podać nazwy (firmy) i dokładne adresy wszystkich członków konsorcjum)*

W nawiązaniu do ogłoszenia o zamówieniu oraz treści Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ) oferuję wykonanie przedmiotu niniejszego zamówienia w zakresie i na zasadach określonych w SIWZ z następujących elementów:

L.p.		Opis oferowanych urządzeń (model, typ, rodzaj, producent, ilość asortymentu itp.)
CMu – Centrum Monitoringu		
1	Stanowisko operatorskie systemu Zestaw komputerowy do stanowiska operatorskiego spełniający minimalne wymagania określone w punkcie 4 lit. b Załącznika nr 6 do SIWZ.	
2	System rejestracji obrazów i zarządzania obrazem System zapisu obrazów i zarządzania strumieniami wizyjnymi spełniający minimalne wymagania określone w punkcie 4 lit. b Załącznika nr 6 do SIWZ.	
PKa – punkty kamerowe		
3	Kamera stałopozycyjna wraz z obiektywem Stałopozycyjna kamera dziennie-nocka spełniająca minimalne wymagania określone w punkcie 4 lit. a Załącznika nr 6 do SIWZ.	
4	Kamera szybkoobrotowa Kamera PTZ dziennie-nocka spełniająca minimalne wymagania określone w punkcie 4 lit. a Załącznika nr 6 do SIWZ.	

Oświadczam, że w/w sprzęt i urządzenia, posiadają wszystkie wymagane i niezbędne, atesty, certyfikaty, świadectwa jakości i homologacji i specyfikacje techniczne, które wraz ze schematami montażu i instalacji oraz instrukcjami obsługi zostały załączone do oferty.

Miejscowość, .....data.....

*(czytelny podpis osoby lub osób upoważnionych  
lub imienna pieczęć i parafa)*

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA INFRASTRUKTURY SIECIOWEJ

**1. Wstęp.****1.1. Przedmiot ST.**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru instalacji monitoringu w sześciu punktach kamerowych w miejscowości Debrzno: ul. Wojska Polskiego 2, Kościuszki 18/Rynek, Witosa 2/Górna, Traugutta 2, Traugutta 14, Barlickiego 4.

**1.2. Zakres stosowania ST.**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

**1.3. Zakres robót objętych ST.**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z budową teletechnicznych i elektrycznych instalacji i obejmują:

- instalację informatyczną kat. 5e w zakresie 0,488 km; 1,952 kmpar
- instalację elektryczną w zakresie 10 m

**1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST. Odstępstwa od projektu mogą dotyczyć jedynie dostosowania instalacji do wprowadzonych zmian konstrukcyjno – budowlanych, lub zastąpienia zaprojektowanych materiałów - w przypadku niemożliwości ich uzyskania- przez inne materiały lub elementy zbliżonych charakterystykach i trwałości. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a jeżeli dotyczą zmiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej. Projekt zawiera wszystkie informacje służące do wykonania systemów zgodnie z ich przeznaczeniem. Wszelkie zmiany i odstępstwa muszą uzyskać akceptację przez Zamawiającego na ściśle określonych warunkach.

**2. Materiały.****2.1. Ogólne wymagania.**

Materiały do budowy teletechnicznych i elektrycznych instalacji nabywane są przez Wykonawcę u wytwórców. Każdy materiał musi mieć atest wytwórcy stwierdzający zgodność jego wykonania z odpowiednimi normami.

**2.2. Materiały gotowe.****2.2.1. Kable.**

Zastosowane kable powinny odpowiadać wymogom odpowiednich norm wg wykazu w punkcie 11 ST.

Stosować następujące typy kabli i przewodów:

Kable okablowania strukturalnego – powinny być stosowane kable miedziane skręcane typu FTP 4x2x0,5 kat. 5e ekranowane, żelowane do zastosowań zewnętrznych.

Przewody YDYp 3x2,5mm<sup>2</sup> – kabel zasilający skrzynki kamerowe 230V – przewód o żyłach Cu z izolacją polwinitową w powłoce polwinitowej z napięciem znamionowym 450/750V, zakresem prac od -40°C do +70°;

**2.2.2. Materiały do budowy ciągów kablowych.**

Stosowane do budowy pionów kablowych rury i koryta powinny odpowiadać normie PN-C-89203, zapewniać bezpieczeństwo zawarte w dyrektywie UE „Niskonapięciowe wyroby elektroinstalacyjne” 73/23/EEC, 93/68/EEC. Stosować rury bezhalogenowe samogasnące.

Rury należy przechowywać na utwardzonym placu, w nienasłonecznionych miejscach zabezpieczonych przed działaniem sił mechanicznych.

### 2.2.3. Skrzynki kamerowe.

- do zastosowań zewnętrznych – skrzynka elektroinstalacyjna natynkowa o wymiarach min. 400x400x200mm zamykana zamkiem, stopień ochrony IP 66
- do zastosowań wewnętrznych – skrzynka elektroinstalacyjna natynkowa o wymiarach min. 400x400x200mm zamykana zamkiem, stopień ochrony IP 55

### 2.2.4. Anteny zintegrowane, dualne, 2x2 MIMO.

- Interfejs Ethernet - 2 X 10/100 BASE-TX (Cat. 5, RJ-45)
- Temperatura pracy - -30°C do +80 °C
- Moc nadawania - do 27 dBm
- Czułość - do -96 dBm
- Pamięć - 32MB SDRAM, 8MB Flash
- Zasilanie - przez kabel sieciowy (PoE) z zasilaczem w komplecie
- Pobór mocy - max 8W
- Zgodność z RoHS - TAK
- Wilgotność - 5 - 95%
- Waga - 400G

### 2.2.5. Switche.

#### 1. W szafkach kamerowych wewnętrznych:

- porty - 5x 10/100/1000 (Auto MDI/MDIX)
- przepustowość portu [pps/port] - 10BASE-T: 14880,100BASE-TX: 148800,1000BASE-T: 1488000
- Metoda transmisji - Store-and-Forward
- Obsługiwane standardy - 802.3, 802.3u, 802.3ab, 802.3x CSMA/CD TCP/IP
- Przepustowość wewnętrzna [Gb/s] – 10
- Tablica MAC adresów - 1k
- Temperatura pracy [°C] - 0... +40

#### 2. W szafkach kamerowych zewnętrznych:

- porty - 10/100Base-TX
- przepustowość portu [pps/port] - do 100 Mbps
- Obsługiwane standardy - IEEE 802.3, 802.3u, 802.3x
- Temperatura pracy [°C] - 4 0....75° C

#### 3. W centrum monitoringu:

- porty - 16x 10/100/1000 (Auto MDI/MDIX)
- przepustowość portu [pps/port] - 10BASE-T: 14880,100BASE-TX: 148800,1000BASE-T: 1488000
- Metoda transmisji - Store-and-Forward
- Obsługiwane standardy - 802.3, 802.3u, 802.3ab, 802.3x CSMA/CD TCP/IP
- Przepustowość wewnętrzna [Gb/s] - 32
- Tablica MAC adresów - 8k
- Temperatura pracy [°C] - 0... +40

### 2.2.6. Osprzęt elektryczny.

1. Osprzęt modułowy: wyłączniki instalacyjne serii S300, ochronniki przepięciowe klasy C, zaciski montażowe (listwy zaciskowe), listwa zasilająca na 6 gniazd,

#### 2. Elektroniczny licznik energii:

- zasilanie: 230 AC, 50/60Hz
- wyświetlacz: LCD (liczba cyfr 5+2=00000,00 kWh)
- prąd: 5(40)A
- częstotliwość impulsów: 1000 imp/kWh
- dokładność pomiaru: klasa 1

### 3. Sprzęt.

#### 3.1. *Ogólne wymagania.*

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp.

Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien uzyskać akceptację Inżyniera Nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować wykonanie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera w terminie przewidzianym kontraktem.

#### 3.2. *Sprzęt do budowy teletechnicznych i elektrycznych instalacji.*

Wykonawca przystępujący do wykonania zadania powinien wykazać się możliwością korzystania z następujących maszyn i sprzętu, w zależności od zakresu robót gwarantujących właściwą jakość robót:

- próbnik wytrzymałości izolacji,
- przyrząd pomiarowy okablowania strukturalnego

### 4. Transport.

#### 4.1. *Wymagania ogólne.*

Wykonawca jest obowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót.

Liczba środków transportu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera, w terminie przewidzianym kontraktem. Środki transportu technologicznego i zewnętrznego winny być dobrane przy uwzględnieniu przeciętnej organizacji pracy i wynikać z projektu organizacji budowy.

Materiały należy składować na budowie w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych, przed opadami i ujemnymi temperaturami.

#### 4.2. *Transport materiałów i elementów.*

Wykonawca przystępujący do przebudowy realizacji zadania powinien wykazać się możliwością korzystania z następujących środków transportu:

- samochód dostawczy 0,9 t,
- samochód z podnośnik montażowym hydraulicznym

Na środkach transportu przewożone materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem, układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez wytwórcę dla poszczególnych elementów.

Kable instalacyjne winny być przewożone w temperaturze od -15°C.

### 5. Wykonywanie robót

#### 5.1. *Ogólne zasady wykonania robót.*

Roboty należy wykonać zgodnie z normami i przepisami budowy, bezpieczeństwa i higieny pracy.

#### 5.2. *Zakres prac.*

##### **- PK-01 – Punkt Kamerowy położony przy ulicy Wojska Polskiego 2 – Centrum Monitoringu.**

Zakłada się instalację zespołu 4 anten usytuowanych na dachu budynku przy ul. Wojska Polskiego 2. Anteny zamontowane zostaną na metalowej konstrukcji wsporczej z wykorzystaniem istniejącego masztu znajdującego się na dachu.

Przewidziana jest instalacja kamery obrotowej wraz z oprzyrządowaniem na ścianie budynku od strony ul. Wojska Polskiego oraz kamerę stałopozycyjną na ścianie sali kinowej. Okablowanie z kamer oraz anten wybudowane zostanie do istniejącej szafy RACK 19" zlokalizowanej w Centrum Monitoringu (budynek Komendy Straży Miejskiej). W szafie zamontować switch

zgodny z pkt. 2.2.5 – 3 ST.

**- PK-02 – Punkt Kamerowy położony przy ulicy Traugutta 2 – UMiG Debrzno**

Zakłada się instalację urządzeń Punktu Kamerowego PK02 w pomieszczeniach budynku Urzędu Miasta i Gminy Debrzno przy ulicy Traugutta 2. Przewidziana jest instalacja kamery obrotowej oraz stałopozycyjnej wraz z oprzyrządowaniem na ścianie budynku na wysokości 1 piętra. Skrzynkę PK-02 zainstalować w pomieszczeniu nr 104 na 1 piętrze. Skrzynkę Punktu Kamerowego należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych przez zastosowanie typowych zabezpieczeń. W szafce punktu kamerowego zamontować zabezpieczenie prądowe oraz ogranicznik przeciwprzepięciowy. Antenę terminala radiowego należy zamontować na specjalnym uchwycie do komina na dachu budynku.

**- PK-03 – Punkt Kamerowy położony przy ulicy Witosa 2/Górna.**

Zakłada się instalację urządzeń Punktu Kamerowego PK03 monitorującego ulice Witosa, Kościuszki i Górnej. Przewidziana jest instalacja kamery obrotowej wraz z oprzyrządowaniem oraz stałopozycyjnej na ścianie kamienicy na wysokości 1 piętra (róg ulic Witosa 2/ Kościuszki) oraz kamery obrotowej wraz z oprzyrządowaniem na ścianie budynku na wysokości 1 piętra przy ul. Górnej. Skrzynkę PK-03 zainstalować w pomieszczeniu klatki schodowej budynku przy ulicy Witosa 2. Skrzynkę Punktu Kamerowego należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych przez zastosowanie typowych zabezpieczeń. W szafce punktu kamerowego zamontować zabezpieczenie prądowe oraz ogranicznik przeciwprzepięciowy. Antenę terminala radiowego należy zamontować na specjalnym wysięgniku na bocznej ścianie budynku przy ul. Witosa 2.

**- PK-04 – Punkt Kamerowy położony przy ulicy Kosciuszki 18/Rynek.**

Zakłada się instalację urządzeń Punktu Kamerowego PK04 monitorujących ulicę Rynek. Przewidziana jest instalacja kamery obrotowej wraz z oprzyrządowaniem oraz 2 kamer stałopozycyjnych na ścianie kamienicy przy ul. Kościuszki 18 (od strony ul. Rynek) na wysokości 1 piętra. Skrzynkę PK-04 zainstalować na ścianie kamienicy przy ul. Kościuszki 18 (od strony ul. Rynek) nad kamerami. Skrzynkę Punktu Kamerowego należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych przez zastosowanie typowych zabezpieczeń. W szafce punktu kamerowego zamontować zabezpieczenie prądowe oraz ogranicznik przeciwprzepięciowy. Antenę terminala radiowego należy zamontować na specjalnym wysięgniku na dachu budynku Kościuszki 18.

Połączenie anteny terminalowej z szafką Punktu Kamerowego należy przeprowadzić w sposób bezpieczny po elewacji budynku.

**- PK-05 – Punkt Kamerowy położony przy ulicy Traugutta 14.**

Zakłada się instalację urządzeń Punktu Kamerowego PK03 monitorujących ulicę Traugutta oraz parking przed kościołem. Przewidziana jest instalacja kamery obrotowej wraz z oprzyrządowaniem oraz 2 kamer stałopozycyjnych na ścianie kamienicy przy ul. Traugutta 14 na wysokości 1 piętra. Skrzynkę PK-05 zainstalować w pomieszczeniu klatki schodowej budynku przy ulicy Traugutta 14. Skrzynkę Punktu Kamerowego należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych przez zastosowanie typowych zabezpieczeń. W szafce punktu kamerowego zamontować zabezpieczenie prądowe oraz ogranicznik przeciwprzepięciowy. Antenę terminala radiowego zamontować na specjalnym wysięgniku na dachu budynku Traugutta 14. Połączenie anteny terminalowej z szafką Punktu Kamerowego należy przeprowadzić w sposób bezpieczny po elewacji budynku.

**- PK-06 – Punkt Kamerowy położony przy ulicy Barlickiego 4.**

Zakłada się instalację urządzeń Punktu Kamerowego PK06 monitorujących schody dla pieszych przy ulicy Barlickiego. Przewidziana jest instalacja kamery stałopozycyjnej na szczycie budynku przy ul. Barlickiego 4 na wysokości strychu. Skrzynkę PK-06 zainstalować również na szczycie budynku pod kamerą na dachu budynku. Skrzynkę Punktu Kamerowego należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych przez zastosowanie typowych zabezpieczeń. W szafce punktu kamerowego zamontować zabezpieczenie prądowe oraz ogranicznik przeciwprzepięciowy. Antenę terminala radiowego należy zamontować na specjalnym wysięgniku powyżej kamery.

## 6. Kontrola jakości robót

### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych robót.

Wykonawca ma obowiązek wykonania pełnego zakresu badań na budowie w celu wskazania Inżynierowi zgodności dostarczonych materiałów i realizowanych robót z Dokumentacją Projektową oraz wymaganiami ST.

Przed przystąpieniem do badania, Wykonawca powinien powiadomić Inżyniera o rodzaju i terminie badania.

Po wykonaniu badania, Wykonawca przedstawia na piśmie wyniki badań do akceptacji Inżyniera.

Wykonawca powiadamia pisemnie Inżyniera o zakończeniu każdej roboty zanikającej, którą może kontynuować dopiero po pisemnej akceptacji odbioru przez Inżyniera.

### 6.2. Instalacja informatyczna.

Kontrola jakości wykonania instalacji informatycznej polega na sprawdzeniu rezystancji, tłumienności, impedancji charakterystycznej, przesłuchu między parami, opóźnienia propagacji, współczynnika odbicia.

### 6.3. Instalacja elektryczna.

Zakres podstawowych prób montażowych obejmuje:

- pomiar rezystancji izolacji instalacji,
- pomiar kabli zasilających,
- pomiar ochrony przeciwporażeniowej,
- pomiar instalacji uziemiającej,

Z prób montażowych należy sporządzić protokół.

### 6.4. Ocena wyników badań

Przedstawione do odbioru instalacje należy uznać za wykonaną zgodnie z wymaganiami normy, jeżeli sprawdzenia i pomiary dały dodatni wynik.

Elementy, które w wyniku przeprowadzonych badań otrzymały ocenę ujemną, powinny być wymienione lub poprawione i ponownie zgłoszone do odbioru.

## 7. Obmiar robót.

Jednostką obmiaru robót jest 1 km ułożonych przewodów, 1 kmpar (kilometropara) oraz ilość (szt.) montowanych urządzeń.

Ilość robót podana w przedmiarach robót została wyliczona na podstawie Projektu Wykonawczego i uzgodnionego zakresu robót do wykonania, w ramach niniejszego postępowania przetargowego.

Kosztorys ofertowy jest dokumentem określającym cenę kosztorysową za przedmiot zamówienia.

Rozliczenia robót następować winny w rozbiciu na wykonanie i odebrane elementy robót, zgodnie z umową. Podstawą do sporządzenia kosztorysu ofertowego jest przedmiar robót w układzie kosztorysowym, opracowany w oparciu o katalogi nakładów rzeczowych. Ogólne zasady obmiaru robót określają założenia ogólne i szczegółowe do katalogów, oraz jednostki obmiarowe podane w poszczególnych tablicach. Dla robót nieokreślonych w katalogach zasady obmiaru i określania nakładów rzeczowych winny wynikać z analizy indywidualnej.

## 8. Odbiór robót.

Po wykonaniu instalacji teletechnicznych i elektrycznych do eksploatacji, Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu następujące dokumenty:

- aktualną powykonawczą Dokumentację Projektową,
- protokoły z dokonanych pomiarów,

## 9. SZKOLENIE PERSONELU INWESTORA.

Po przekazaniu instalacji monitoring, Wykonawca przeszkoli personel Inwestora w zakresie korzystania z systemu, jego obsługi, bezpieczeństwa użytkownika i konserwacji.

**10. Przepisy związane.**

PN-EN 50132-7:2003	Systemy alarmowe. Systemy dozоровe CCTV stosowane w zabezpieczeniach,
PN-IEC 60364-1:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe
BN-80/C-89203	Rury z nieplastifikowanego polichlorku winylu (PCW).
BN-84/8984-10	Zakładowe sieci telekomunikacyjne przewodowe. Instalacje wewnętrzne. Ogólne wymagania.
PN-IEC 60364-4-443:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi
PN-90/E-08106	Stopnie ochrony zapewnione przez obudowy.

Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Maszyn Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych. Dziennik Ustaw Nr 13 z dnia 10 kwietnia 1972 r.

Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych. Część V – Instalacje elektryczne.

Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14 grudnia 1994 r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity – Dz.U. nr 75 z 15 czerwca 2002r.).