

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### TECHNICZNO FUNKCJONALNY

(rozbudowa systemu IP CCTV WUW)

#### 1. Przedmiot zamówienia.

Przedmiotem zamówienia jest rozbudowa, wykonanie i dostosowanie infrastruktury oraz oprogramowania systemu IP CCTV WUW Wielkopolskiego Urzędu Wojewódzkiego w Poznaniu (WUW) o dodatkowe podsystemy monitoringu wizyjnego w delegaturach WUW w Lesznie i Pile oraz doposażenie systemu centralnego w dodatkowe elementy, w tym kamery w lokalizacji pl. Wolności 17 w Poznaniu.

#### 2. Zasada działania, zakres prac, wymagana funkcjonalność i algorytm pracy systemu.

Rozbudowa systemu centralnego będzie polegała na wyposażeniu wskazanych obiektów Zamawiającego w lokalne podsystemy IP CCTV w delegaturach Urzędu (4 kamery w delegaturze w Lesznie, 4 kamery w delegaturze w Pile) oraz doposażenie w 7 kamer IP systemu centralnego w Poznaniu. Serwery systemów lokalnych muszą być skomunikowane z systemem centralnym w ramach kolejnego podsystemu z możliwością zarządzania z konsoli centralnej oraz skonfigurowane w sposób umożliwiający zarządzanie systemem lokalnym również z poziomu delegatury w ramach uprawnień ograniczonych do danego serwera lokalnego.

Lokalizacje w których będą prowadzone prace związane z przedmiotem zamówienia:

- **Wielkopolski Urząd Wojewódzki w Poznaniu, delegatura w Lesznie (Plac Kościuszki 4, 64-100 Leszno),**
- **Wielkopolski Urząd Wojewódzki w Poznaniu, delegatura w Pile (ul. Dzieci Polskich 26, 64-920 Piła),**
- **Wielkopolski Urząd Wojewódzki w Poznaniu, (pl. Wolności 17, 61-739 Poznań).**



Projekt "Kierunek: Wielkopolska. Sprawny Urząd bliżej migranta – etap II"  
współfinansowany z Programu Krajowego Funduszu Azylu, Migracji i Integracji

W lokalizacji pl. Wolności 17, 61-739 Poznań prace będą polegały tylko na doposażeniu budynku w 7 nowych kamer oraz przełącznik sieciowy 48 portowy. W tej lokalizacji obsługa realizowana jest przez system centralny. W pozostałych dwóch lokalizacjach komunikacja zarządzająca z systemem centralnym będzie się odbywać z wykorzystaniem łączy transmisji danych (ŁTD), które przygotuje i udostępni Zamawiający na potrzeby rozbudowy systemu.

W celu zapewnienia kompatybilności i możliwości zarządzania oraz monitorowania pracy urządzeń z poziomu centralnego WUW rozbudowa systemu zostanie wykonana z wykorzystaniem istniejącej platformy SeeTec Cayuga R13, którą Zamawiający obecnie wykorzystuje w infrastrukturze IP CCTV WUW. Zapis i archiwizacja danych musi odbywać się na serwerze umieszczonym lokalnie w serwerowni budynku odpowiednio dla każdej z wskazanych delegatur Urzędu w Lesznie oraz Pile. Dla każdego podsystemu należy utworzyć odrębną dedykowaną instalację okablowania sieci LAN CCTV wykonaną na potrzeby obiektu, zgodnie z rozmieszczeniem kamer przedstawionym w załącznikach określonych budynków:

- załącznik nr 1. Leszno - rzut budynku z planem rozmieszczenia elementów systemu – 4 kamery;
- załącznik nr 2. Piła - rzut budynku z planem rozmieszczenia elementów systemu – 4 kamery.

Instalacje sieci LAN wykonać przewodem UTP kat.6 LSOH w kolorze zielonym. Okablowanie zakończyć w serwerowni na systemowym patch panelu 0.5U (np. CobiNet) we wskazanej przez zamawiającego szafie rack 19". System musi być przystosowany do pracy w trybie 24/7 oraz realizować archiwizację danych do 30 dni wstecz w oparciu o detekcję ruchu i zapis ciągły dla każdej zdefiniowanej w systemie kamery. Realizacja zapisu oraz późniejsze odtwarzanie akcji alarmowej powinny odbywać się z najwyższymi możliwymi wartościami rozdzielczości, jakości i prędkości zapisu. Dostarczone podsystemy muszą być w pełni kompatybilne z działającym systemem IP CCTV WUW w siedzibie Zamawiającego. Zamawiający wymaga aby oprogramowanie w centrali zaktualizować do najnowszej dostępnej wersji **Qognify Cayuga R15** zarówno na serwerze jak i stacjach klienckich (SMW) w pozostałych budynkach Zamawiającego, w tym również na dostarczonych podsystemach w Lesznie i Pile. Zamawiający wymaga również doposażenia, uruchomienia i dostosowania w systemie centralnym 7 kamer wewnętrznych w lokalizacji pl. Wolności 17, 61-739 Poznań odpowiednio:



Projekt "Kierunek: Wielkopolska. Sprawny Urząd bliżej migranta – etap II"  
współfinansowany z Programu Krajowego Funduszu Azylu, Migracji i Integracji

- sala A: 1 kamera,
- sala B: 3 kamery,
- parter budynku – pokoje przesłuchań: 3 kamery.

Okablowanie do kamer należy dostosować i zakończyć w pomieszczeniu serwerowni 230 na II piętrze na patch panelu w szafie rack. Kamery muszą zostać dodane do systemu, odpowiednio skonfigurowane z uwzględnieniem typu archiwizacji oraz okresu przechowywania nagrań. Przełącznik sieciowy, do którego należy podłączyć nowe kamery, zlokalizowany jest w pomieszczeniu 230. Wykonawca dostosuje również schemat wyświetlania na stacji wizualizacji w portierni głównej uwzględniając w nowym schemacie doposażenie nowych punktów pozyskiwania obrazu.

### 3. Jednostka serwerowa.

Na potrzeby systemu jednostka serwerowa z licencją na serwerowy system operacyjny zostanie zamontowana i uruchomiona w delegaturze Urzędu. Serwer musi być wyposażony w dwa interfejsy sieciowe w celu wydzielenia i odseparowania kanału wizji archiwizowanej i podglądu bieżącego realizowanego przez stację wizualizacji monitoringu wizyjnego umiejscowioną w portierni budynku. W jednostce serwerowej należy zainstalować 2 dyski SSD z przeznaczeniem na system operacyjny oraz kolejne 2 dyski magnetyczne z przeznaczeniem na archiwum zabezpieczające nagrania do 30 dni wstecz uwzględniając zapis ciągły z oznaczaniem zdarzeń alarmowych. Zabezpieczenia danych oraz systemu wykonać należy z wykorzystaniem macierzy w konfiguracji RAID 1 dla obu planowanych przestrzeni. Jednostkę serwerową należy podłączyć do systemu centralnego serwera jako podsystem (Leszno, Pila) w celu umożliwienia zarządzania i licencjonowania centralnego. Wykonawca musi dostarczyć licencję na oprogramowanie rejestrujące odpowiednio do ilości nowo zainstalowanych kamer wraz z uwzględnieniem aktualizacji systemu do najnowszej wersji na serwerze centralnym w Poznaniu.

Tabela 1. Parametry wymagane.

<i>Serwer 1U Rack mount – 2 szt.</i>			<i>Uwagi</i>	<i>Parametry serwerów oferowanych przez Wykonawcę</i>
1	Procesor	8 rdzeniowy, przeznaczony do pracy w serwerze		
2	HDD Archiwum	10TB – 2 szt., przeznaczony do zapisu ciągłego CCTV	Macierz RAID 1 (Przestrzeń zapewniająca 30 dni nagrań)	
3	HDD System	Dysk SSD 240GB – 2 szt.	Macierz RAID 1 (Przestrzeń na system operacyjny)	
4	Karta	2 x 1Gbit Ethernet		
5	RAM	DDR4 DIMM 32GB		
6	MGMT	Konsola zdalnego zarządzania pozwalająca z dedykowaną kartą sieciową		
7	System OS	MS Windows Server 2019 Essentials lub równoważny		



UNIA EUROPEJSKA  
FUNDUSZ AZYLU,  
MIGRACJI I INTEGRACJI  
Bezpieczna przystań

Projekt "Kierunek: Wielkopolska. Sprawny Urząd bliżej migranta – etap II"  
współfinansowany z Programu Krajowego Funduszu Azylu, Migracji i Integracji

#### 4. Lokalna stacja wizualizacji monitoringu wizyjnego (SMW).

Komputer pełniący funkcję stacji wizualizacji w każdej z delegatur (SMW – Stacja Monitoringu Wizyjnego) wraz z monitorem 42” należy zainstalować w portierni budynku we wskazanym przez zamawiającego miejscu. Stacja powinna być zasilana energetycznie z centralnego punktu (serwerownia) z zasilacza UPS, który zostanie dostarczony przez Wykonawcę. Okablowanie strukturalne i energetyczne do portierni należy doprowadzić z serwerowni z wydzielonej dla tego systemu linii energetycznej (oddzielny obwód z zabezpieczeniem). Należy przyjąć, że system (w tym stacja wizualizacji) będzie pracować w trybie 24/7 jednocześnie zapewniając obsługę strumieni o rozdzielczości FULL HD (1920x1080). Restart lub ponowne uruchomienie stacji powinno umożliwić automatyczne zalogowanie się do systemu operacyjnego oraz uruchomienie aplikacji klienta z zapamiętanymi ustawieniami tak, aby ograniczyć konieczną ingerencję obsługi. Stacja powinna posiadać konto administratora lokalnego oraz użytkownika, na profilu którego będzie pracowała aplikacja. Zamawiający przekaże odpowiednie dane konfiguracyjne na późniejszym etapie postępowania.

Tabela 2. Parametry wymagane.

<i>Stacja wizualizacji: typ Tower z monitorem – 2 szt.</i>			<i>Uwagi</i>	<i>Parametry stacji wizualizacji oferowanych przez Wykonawcę</i>
1	Procesor	i5 8 Gen.		
2	HDD	512 GB SSD		
3	RAM	8 GB		
4	Sieć	1 x 1Gbit Ethernet		
5	Grafika	Intel HD Graphics 630		

6	Grafika zew.	GTX 1050 Ti GAMING X 4G		
7	OS	Windows 10 Pro lub równoważny		
8	Monitor	Monitor LED min. 42" + uchwyt ścienny	Montaż na podstawce oraz uchwycie ściennym	

## 5. Punkty pozyskania obrazu.

Punkty pozyskania obrazu, lokalizacja pomieszczenia portierni oraz serwerowni zostały oznaczone na załączonych schematach rozmieszczenia kamer:

- załącznik nr 1: Leszno – schemat rozmieszczenia elementów CCTV – 4 kamery,
- załącznik nr 2: Piła – schemat rozmieszczenia elementów CCTV – 4 kamery.

Zamawiający wymaga kamer w obudowie kopułowej wandaloodpornej z uchwytem ściennym i ukrytym torem kablowym, w zależności od sposobu montażu. W przypadku montażu na elewacji zewnętrznej budynku - uchwyt ścienny zapewniający kamerze pracę w zewnętrznych warunkach atmosferycznych.

Tabela 3. Parametry wymagane.

<i>Kamera IP kopułkowa wraz z licencją – 15 szt.</i>			<i>Uwagi</i>	<i>Parametry kamer oferowanych przez Wykonawcę</i>
1	Rozdzielczość	Full HD (1920 × 1080)	Zachowana kompatybilność z systemem Qognify Cayuga	
2	Przetwornik	2MP, 1/1.8" progressive CMOS		

3	Obiektyw	Obiektyw motozoom 2.7 - 18 mm@F1.8		
4	Kodowanie	H.265 /H.264/ MJPEG		
5	Strumienie	Jednoczesna obsługa trzech strumieni		
8	Zasilanie	12VDC /PoE (802.3af)		
9	Obudowa	IP67, IK10 protection	IR distance: 50 m	

## 6. Przełącznik sieciowy.

Infrastrukturę podsystemów w budynkach należy wyposażyć w przełączniki zarządzane warstwy II modelu ISO OSI.

Tabela 4. Parametry wymagane.

<i>Przełącznik sieciowy zarządzany L2 ,24 porty, zasilanie 24G-PoE – 2 szt.</i>			<i>Uwagi</i>	<i>Parametry przełączników oferowane przez Wykonawcę</i>
1	Porty RJ-45	24 porty 100/1000Mb/s (PoE)		
2	Porty SFP	4		
3	Przepustowość	56 Gbit/s		
4	Standardy	IEEE 802.3,IEEE 802.3at,IEEE 802.3u		
5	Moduły światłowodowe	SFP WDM do 10km, kompatybilnych z przełącznikiem (dwa komplety) - 4 szt.		



UNIA EUROPEJSKA  
FUNDUSZ AZYLU,  
MIGRACJI I INTEGRACJI  
Bezpieczna przystań

Projekt "Kierunek: Wielkopolska. Sprawny Urząd bliżej migranta – etap II"  
współfinansowany z Programu Krajowego Funduszu Azylu, Migracji i Integracji

<i>Przełącznik sieciowy zarządzany L2, 48 portów 48G-PoE – 1 szt.</i>			<i>Uwagi</i>	<i>Parametry przełącznika oferowane przez Wykonawcę</i>
1	Porty RJ-45	48 porty 100/1000Mb/s (PoE) 4x Gniazda SFP GbE		
2	Porty SFP	4		
3	Przepustowość	77,3 Gbit/s		
4	Standardy	IEEE 802.3, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3at, IEEE 802.3u		
5	Moduły światłowodowe	SFP WDM do 10km, kompatybilnych z przełącznikiem (dwa komplety) - 4 szt.		

## 7. Oprogramowanie.

Zamawiający posiada obecnie licencję na oprogramowanie SeeTec Cayuga R13 i wymaga aktualizacji do wersji **Qognify Cayuga R15** oraz pakietu serwisowego, w tym aktualizacji w ramach wersji R15 przez okres 1 roku (SMA 1 rok).

Tabela 5. Parametry wymagane.

<i>Wersja oprogramowania w posiadaniu Zamawiającego SeeTec Cayuga R13</i>			<i>Uwagi</i>
1	Numer instalacji	6006317	
2	Obecna licencja	60 kamer	



UNIA EUROPEJSKA  
FUNDUSZ AZYLU,  
MIGRACJI I INTEGRACJI  
Bezpieczna przystań

Projekt "Kierunek: Wielkopolska. Sprawny Urząd bliżej migranta – etap II"  
współfinansowany z Programu Krajowego Funduszu Azylu, Migracji i Integracji



## 8. Bezpieczeństwo energetyczne.

W przypadku wystąpienia lokalnej awarii zasilania energetycznego, Zamawiający wymaga, aby system został automatycznie podtrzymany do czasu, który pozwoli na prawidłowe zamknięcie wszystkich elementów systemu oraz umożliwi automatyczny start tych elementów, uwzględniając prawidłową kolejność uruchamiania urządzeń i usług po powrocie zasilania. Zamawiający przewiduje wykonanie jednego zbiorczego punktu zasilania z wykorzystaniem napięcia jednofazowego dla wszystkich elementów systemu umieszczonych w budynku, wyposażonego w przełącznik fazowy, filtr przeciwprzepięciowy i zasilacz UPS. Zamawiający dostarczy na potrzeby projektu dwa zasilacze awaryjne UPS wraz z kartami zarządzającymi przystosowanymi do montażu w szafie rack 19". Zasilacze muszą zostać zamontowane w serwerowniach wskazanych budynków. Pomiędzy portiernią a serwerownią należy poprowadzić przewód elektryczny oraz dwa przewody typu skrętka UTP kat.6 LSOH w kolorze zielonym. Przewody należy zakończyć odpowiednio dwuportowym gniazdem RJ-45 oraz podwójnym gniazdem 230V w pomieszczeniu portierni. Z gniazda 230V należy zasilić stacje wizualizacji oraz dostarczony monitor.

## 9. Główne elementy jednego podsystemu.

W skład systemu wchodzi:

1. Serwer archiwizacji wizji oparty o platformę MS Windows Server 2019 Essentials OEM – **2 szt.**,
2. Oprogramowanie i licencje **Qognify Cayuga R15** – rozszerzenie obecnej licencji na min. **15 kamer**,
3. Kamery wewnętrzne w obudowie kopułowej, wandaloodpornej – **15 szt.**,
4. Stacja monitoringu wizyjnego (SMW) wraz z oprogramowaniem systemowym oraz platformą kliencką Cayuga Client – **2 szt.**,
5. Przełącznik sieciowy zarządzany 24G, wyposażony w zasilanie PoE – **2 szt.**,
6. Przełącznik sieciowy zarządzany 48G, wyposażony w zasilanie PoE – **1 szt.**,
7. Zasilacze awaryjne UPS – **2 szt.** (zapewnia Zamawiający),
8. Elementy instalacji kablowej niezbędne do prawidłowego działania systemu, w tym pach panele i patchcordsy, gniazda itp.

Opis wymagań dla oprogramowania równoważnego:

Zamawiający określa równoważność oczekując dostarczenia produktów wzorcowych lub równoważnych, spełniających poniższe warunki równoważności.

- oprogramowanie równoważne musi być kompatybilne i w sposób niezakłócony współdziałać z posiadanym przez Zamawiającego oprogramowaniem **Qognify Cayuga R15**. W przypadku Konsoli Zdalnego Zarządzania zamawiający oczekuje oprogramowania współpracującego z posiadanymi serwerami w sposób niezakłócony.
- oprogramowanie równoważne nie może zakłócić pracy środowiska systemowego Zamawiającego
- oprogramowanie równoważne dostarczane przez Wykonawcę nie może powodować utraty kompatybilności oraz gwarancji producentów oprogramowania wykorzystywanego przez Zamawiającego.



UNIA EUROPEJSKA  
FUNDUSZ AZYLU,  
MIGRACJI I INTEGRACJI  
Bezpieczna przystań

Projekt "Kierunek: Wielkopolska. Sprawny Urząd bliżej migranta – etap II"  
współfinansowany z Programu Krajowego Funduszu Azylu, Migracji i Integracji