

SPIS ZAWARTOŚCI

	Strona
1. Część opisowa	
1.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia	3
1.2. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.	3
1.2.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres prac.	4
1.2.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.	4
1.2.3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe.	4
1.2.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe.	5
1.2.4.1. Monitoring wizyjny	5
1.2.4.1.1. Opis istniejącego systemu monitoringu.	5
1.2.4.1.2. Wymagania dla rozbudowy systemu monitoringu.	6
1.2.4.1.2.1. Kamery i opis lokalizacji	6
1.2.4.1.2.2. System rejestracji obrazu	24
1.2.4.1.2.3. Transmisja obrazu	25
1.2.4.1.2.4. Zasilanie	25
1.2.4.1.2.5. Przyłącza telekomunikacyjne punktów kamerowych do sieci światłowodowej UM Lublin	25
1.2.5. Ogólne warunki wykonania i odbioru prac	27
1.2.5.1. Ogólne warunki realizacji inwestycji	27
1.2.5.2. Organizacja robót wykonawczych	27
1.2.5.3. Ochrona środowiska	28
1.2.5.4. Warunki bezpieczeństwa pracy	28
1.2.5.5. Organizacja ruchu, zabezpieczenie chodników i jezdni	28
1.2.5.6. Sprzęt i transport	28
1.2.5.7. Wykonanie robót i kwalifikacje personelu	28
1.2.5.8. Odbiór prac i forma dokumentacji powykonawczej	29
1.2.6. Gwarancja	29
2. Część informacyjna	30
2.1. Prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane	30
2.2. Przepisy dotyczące przedmiotu zamówienia	30
2.3. Dodatkowe wytyczne Zamawiającego	32
2.4. Oświadczenie sporządzającego program funkcjonalno-użytkowy	32
3. Załączniki	36

1. Część opisowa

1.1 Opis ogólny przedmiotu zamówienia.

Przedmiotem zamówienia jest kompleksowe wykonanie prac niezbędnych i koniecznych dla zrealizowania rozbudowy miejskiego systemu monitoringu wizyjnego o 17 nowych kamer IP wraz z połączeniem do miejskiej sieci szerokopasmowej oraz dostawa macierzy dyskowej.

1.2 Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

Wykonawca zaprojektuje, wybuduje oraz uruchomi 17 kamer monitoringu wizyjnego (9xSD, 8xHD) zgodnych z posiadanym przez Zamawiającego systemem monitoringu Bosch BVMS, dostarczy i uruchomi macierz dyskową współpracującą z systemem monitoringu Bosch BVMS.

Zadanie zostanie wykonane zgodnie z przedstawionym poniżej zakresem oraz zatwierdzoną przez Zamawiającego dokumentacją projektową.

W ramach prac projektowych Wykonawca na własny koszt zobowiązany jest do:

- a) wykonania projektów budowlanych,
- b) wykonania projektów wykonawczych,
- c) wykonania dokumentacji kosztorysowej oraz specyfikacji technicznych warunków wykonania i odbioru robót,
- d) wyznaczenia i uzgodnienia tras przyłączy telekomunikacyjnych oraz innych obiektów telekomunikacyjnych i elektrycznych,
- e) uzyskania uzgodnień z właścicielami obiektów na których zainstalowane zostaną kamery,
- f) uzyskania uzgodnień z Zarządem Dróg i Mostów w zakresie wykorzystania istniejącej kanalizacji teletechnicznej będącej własnością Gminy Lublin oraz pozostałej infrastruktury niezbędnej do zasilania urządzeń w energię elektryczną,
- g) uzyskania uzgodnień z Miejskim Konserwatorem Zabytków (dla obiektów objętych ochroną konserwatorską lub znajdujących się w strefie ochrony konserwatorskiej)
- h) zakupu map do celów opiniodawczych i projektowych,
- i) opracowania map do celów projektowych,
- j) pozyskania uzgodnień branżowych, opinii, operatów środowiskowych, ekspertyz, itp.,
- k) opracowania projektów organizacji ruchu w zakresie pasa drogowego, adaptacji obiektów budowlanych (jeżeli będą wymagane),
- l) stosowania się do wytycznych Zamawiającego, na każdym etapie projektowania, każdorazowo wymagana jest akceptacja przez Zamawiającego przyjętych rozwiązań projektowych,
- m) do przywrócenia terenu do stanu sprzed rozpoczęcia prac ziemnych i budowlanych.

W zakresie wymagań dotyczących przedmiotu zamówienia Zamawiający w wyniku wcześniejszych ustaleń określił zarys niezbędnych warunków, które zostały na etapie niniejszego opracowania uwzględnione i opisane w dalszej części dokumentu.

Zamawiający dopuszcza wykorzystanie kanalizacji teletechnicznej będącej własnością Gminy Lublin po wcześniejszych uzgodnieniach i akceptacji dokumentacji projektowej z komórkami zarządzającymi tą kanalizacją. Nie dopuszcza się korzystania z rurociągów lub

kanalizacji teletechnicznych osób trzecich, których użytkowanie powodowałoby powstawanie jakichkolwiek kosztów bieżących oraz przyszłych po stronie Zamawiającego.

1.2.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres prac.

W ramach Zamówienia należy zaprojektować i wykonać rozbudowę Miejskiego Systemu Monitoringu Gminy Lublin o 17 nowych kamer (9xSD, 8xHD), zlokalizowanych na terenie miasta Lublin zgodnie z wytycznymi Zamawiającego. Należy przy tym wykonać przyłącza światłowodowe i radiowe do nowo wybudowanych kamer oraz dostarczyć i zainstalować szafki teleinformatyczne na potrzeby monitoringu. Rozbudowie podlega także istniejący system monitoringu o macierz dyskową umożliwiającą zapis obrazu z kamer monitoringu.

1.2.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.

Przed przystąpieniem do prac budowlanych oraz instalacyjnych należy sporządzić dokumentację projektową oraz uzyskać odpowiednie uzgodnienia i pozwolenia.

W oparciu o wytyczne Zamawiającego określone zostały parametry, które pozwalają na określenie zakresu rzeczowego oraz, na bazie tych informacji, ustalenie wartości szacunkowej inwestycji.

1.2.3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe.

Gmina Lublin eksploatuje system monitoringu wizyjnego oparty o rozwiązania firmy BOSCH, który planuje rozbudować o kolejne urządzenia.

Projekt rozbudowy sieci zakłada wykorzystanie istniejącej infrastruktury sieciowej Gminy Lublin (sieć światłowodowa) oraz niezbędną jej rozbudowę na potrzeby realizacji projektu.

W ramach projektu przewidziana jest rozbudowa posiadanego przez gminą systemu monitoringu o 17 szybkoobrotowych kamer IP wraz z infrastrukturą światłowodową, radiową, systemem zasilania, systemem rejestracji obrazu.

1.2.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe.

1.2.4.1 Monitoring wizyjny

1.2.4.1.1. Opis istniejącego systemu monitoringu.

Monitoring wizyjny polega na obserwacji danego obszaru miasta przy pomocy kamer, gromadzeniu i archiwizowaniu danych oraz odpowiedniej reakcji na zaobserwowane, niepokojące zjawiska, podejmowane przez upoważnione służby.

Monitoring wizyjny ma na celu przede wszystkim zapewnienie bezpieczeństwa mieszkańców miasta, ograniczenie dewastacji budynków i urządzeń technicznych, a co za tym idzie zmniejszenie ponoszonych kosztów napraw i remontów, a także ograniczenie kradzieży mienia pozostawionego bez ochrony, a w szczególności pojazdów mechanicznych.

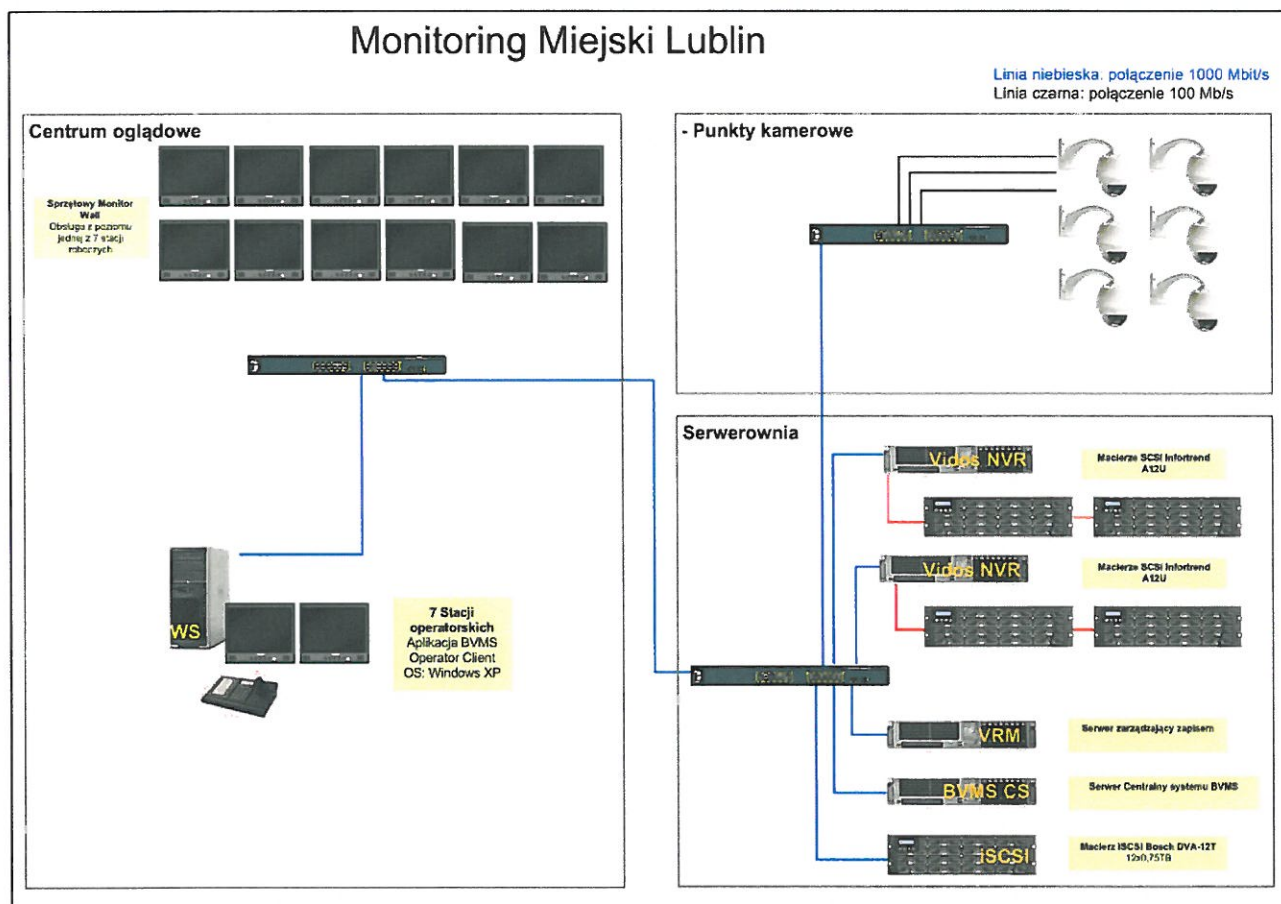
Znaczącą rolę odgrywa także efekt psychologiczny tzn. świadomość bycia obserwowanym zniechęca do czynów zabronionych prawem. Jednak efekt psychologiczny szybko zanika, jeżeli pomimo popełnienia przestępstwa „pod okiem kamery” nie nastąpi odpowiednia i zdecydowana reakcja Straży Miejskiej lub Policji.

Gmina Lublin eksploatuje systemem monitoringu wizyjnego oparty o rozwiązania firmy BOSCH. Jako główna platforma softwarowa wykorzystywane jest oprogramowanie BVMS (Bosch Video Management System). Jest to rozwiązanie w zakresie dozoru video oparte o sieć IP i umożliwiające łatwe zarządzanie cyfrowym obrazem.

Bosch Video Management System składa się z czterech podstawowych elementów:

- oprogramowanie serwera centralnego (Central Server) umożliwia zarządzanie, monitorowanie i sterowanie całym systemem,
- oprogramowanie sieciowego rejestratora wizyjnego (Network Video Recorder, NVR) umożliwia zarządzanie zapisem i odtwarzaniem obrazu, dźwięku i danych,
- oprogramowanie VRM do zarządzania zapisem na macierzach iSCSI,
- oprogramowanie klienta-operatora systemu (Operator Client) udostępnia interfejs użytkownika do monitorowania i obsługi systemu.

Zarządzanie sygnałem wizyjnym realizowane jest przez serwer centralny BVMS. Zapis z kamer (> 90 szt.) realizowany jest za pomocą usługi VIDOS-NVR na serwerach (IBM x3550 i HP DL380). Serwery rejestrujące są dodane do systemu BVMS. Aplikacje BVMS Operator Client są uruchomione na 7 szt. stacji operatorskich. W systemie pracuje także serwer VRM uruchomiony na serwerze IBM x3550. Zarządza on zapisem kamer na macierzy iSCSI.



Rys. 1. Schemat systemu monitoringu miejskiego

1.2.4.1.2. Wymagania dla rozbudowy systemu monitoringu.

Zakłada się rozbudowę istniejącego systemu monitoringu o 17 szybkoobrotowych kamer IP (9xSD, 8xHD) zainstalowanych w Lublinie wraz z infrastrukturą światłowodową, radiową, systemem zasilania oraz systemem rejestracji obrazu. **Wymagana jest pełna integracja obu środowisk: istniejącego systemu monitoringu miejskiego i rozbudowanego w zakresie wszystkich funkcjonalności posiadanego przez Gminę Lublin systemu BVMS, pozwalająca stworzyć logicznie jeden spójny system zarządzania sygnałem wizyjnym.**

1.2.4.1.2.1. Kamery i opis lokalizacji

System należy rozbudować o 17 kamer IP - 9 kamer SD zgodnych z wymaganiami Załącznik nr 1 oraz 8 kamer HD zgodnych z wymaganiami Załącznik Nr 2.

Wraz z kamerami należy dostarczyć 17 licencji do obsługi nowych kamer w systemie BVMS.

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY
Rozbudowa systemu monitoringu miejskiego w Lublinie

Zestawienie lokalizacji planowanych kamer monitoringu przedstawia poniższa tabela.

Tabela nr 1

lp.	lokalizacja	miejsce instalacji	Typ kamery	transmisja
1	Al. Tysiąclecia, ul. Podzamcze i al. Unii Lubelskiej	słup PGE Dystrybucja	HD	przyłącze światłowodowe
2	Al. Kraśnicka i ul. Roztocze	słup MPK	HD	łącze radiowe
3	ul. Zana i ul. Filaretów	słup MPK	HD	przyłącze światłowodowe
4	ul. Smorawińskiego i al. Spółdzielczości Pracy	słup PGE Dystrybucja	HD	brak
5	Al. Solidarności i al. Tysiąclecia	słup MPK	HD	przyłącze światłowodowe
6	ul. Lubartowska, Bajkowskiego	elewacja budynku	HD	skrętka
7	ul. Podwale, Archikatedra Lubelska	elewacja budynku	SD	łącze radiowe
8	ul. Zamojska, ul. Misjonarska, ul. Wyszyńskiego	słup PGE Dystrybucja	SD	łącze radiowe
9	ul. Lipowa i ul. Narutowicza	słup ZDM	HD	przyłącze światłowodowe
10	ul. Łabędzia 11	elewacja budynku	SD	łącze radiowe
11	Al. Tysiąclecia 5	elewacja budynku	SD	łącze radiowe
12	ul. Podwale / Dominikańska 1, Teatr Andersena	elewacja budynku	SD	łącze radiowe
13	ul. Olejna 10	elewacja budynku	SD	łącze radiowe
14	ul. Wallenroda 4d	elewacja budynku	SD	łącze radiowe
15	ul. Pana Balcera 1	elewacja budynku	SD	łącze radiowe
16	ul. B. Chrobrego 5	elewacja budynku	SD	brak
17	ul. Krakowskie Przedmieście 2	elewacja budynku	HD	Istniejąca

1. Kamera nr 1 - al. Tysiąclecia, ul. Podzamcze i al. Unii Lubelskiej

Kamerę szybkoobrotową HD zgodną z wymaganiami Załącznik Nr 2 należy zainstalować na słupie oświetlenia ulicznego, oznaczonym nr 2. Szafkę zewnętrzną systemu monitoringu (zgodną z wymaganiami Załącznik Nr 5) należy posadzić w rzędzie z szafką sterowania ruchem MSR. W szafce systemu monitoringu umieszczone zostaną urządzenia transmisji danych oraz tablica zasilania ze wskaźnikiem zużycia energii elektrycznej. Do kamery z szafki systemu monitoringu należy doprowadzić kabel zasilający oraz kabel transmisji danych 2 x FTP cat 6 z wykorzystaniem kanalizacji teletechnicznej ZDiM (w przypadku przekroczenia dopuszczalnych odległości należy zaprojektować i wykonać transmisję po kablu optycznym). Szafkę monitoringu należy zasilić z przyłącza energetycznego szafki MSR z nowoprojektowanego obwodu pozalicznikowego z właściwym zabezpieczeniem obwodu. W studni kablowej nr 71 w pasie al. Unii Lubelskiej (zgodnie z rys. 1 - Załącznik Nr 7) znajduje się zapas kabla światłowodowego 96J (własność Zamawiającego - Wydz. IT UM Lublin), który należy wyposażyć w mufę światłowodową. Od ww. studni i mufy należy zaprojektować i wybudować kabel światłowodowy o pojemności min. 4J do szafki monitoringu oraz zaprojektować przyłącze w rurze DVR do słupa oświetlenia nr 2. Uzgodnienie dot. możliwości wykorzystania słupa do celów instalacji kamery monitoringu oraz warunki montażu stanowi Załącznik nr 8.



2. Kamera nr 2 - al. Kraśnicka, ul. Judyma i ul. Roztocze

Kamerę szybkoobrotową HD zgodną z wymaganiami Załącznik Nr 2 należy zainstalować na słupie trakcji MPK nr 511/1. Szafkę zewnętrzną systemu monitoringu (zgodną z wymaganiami Załącznik Nr 5) należy posadowić obok szafki sterowania ruchem MSR. W szafce systemu monitoringu umieszczone zostaną urządzenia transmisji danych oraz tablica zasilania ze wskaźnikiem zużycia energii elektrycznej. Do kamery z szafki systemu monitoringu należy doprowadzić kabel zasilający oraz kabel transmisji danych 2 x FTP cat 6 z wykorzystaniem kanalizacji teletechnicznej ZDiM (w przypadku przekroczenia dopuszczalnych odległości należy zaprojektować i wykonać transmisję po kablu optycznym). Szafkę monitoringu należy zasilić z przyłącza energetycznego szafki MSR z nowoprojektowanego obwodu pozalicznikowego z właściwym zabezpieczeniem obwodu. Załącznik nr 9 przedstawia mapę z zaznaczonym planowanym miejscem instalacji kamery. Na potrzeby transmisji sygnału z kamery należy zestawić radiowe łącze transmisji danych w relacji słup trakcji MPK nr 511/1 – Dzielnicowy Dom Kultury ul. Judyma 2a. Uzgodnienie dot. możliwości wykorzystania słupa do celów instalacji kamery monitoringu oraz warunki montażu stanowi Załącznik nr 10.



3. Kamera nr 3 - ul. Zana i ul. Filaretów

Kamerę szybkoobrotową HD zgodną z wymaganiami Załącznik Nr 2 należy zainstalować na słupie trakcji MPK nr 3263. Szafkę zewnętrzną systemu monitoringu (zgodną z wymaganiami Załącznik Nr 5) należy posadowić obok szafki sterowania ruchem MSR. W szafce systemu monitoringu umieszczone zostaną urządzenia transmisji danych oraz tablica zasilania ze wskaźnikiem zużycia energii elektrycznej. Do kamery z szafki systemu monitoringu należy doprowadzić kabel zasilający oraz kabel transmisji danych 2 x FTP cat 6 z wykorzystaniem kanalizacji teletechnicznej ZDiM (w przypadku przekroczenia dopuszczalnych odległości należy zaprojektować i wykonać transmisję po kablu optycznym). Szafkę monitoringu należy zasilić z przyłącza energetycznego szafki MSR z nowo projektowanego obwodu pozalicznikowego z właściwym zabezpieczeniem obwodu. W studni SKR-2 nr 1 (własność Zamawiającego - Wydz. IT UM Lublin), w której znajduje się zapas 30 mb kabla światłowodowego 96J, należy zaprojektować i wybudować w niej mufę światłowodową a wykorzystując wybudowany od niej łącznik o dł. 7 mb do studni ZDiM przed szafką MSR, zaprojektować kabel światłowodowy o pojemności min. 4J do szafki monitoringu. Od szafki monitoringu, wykorzystując odcinek kanalizacji ZDiM należy zaprojektować kable transmisyjne do kamery wraz z przyłączem z rury DVR od ostatniej studni ZDiM do słupa MPK nr 3263, zgodnie z rys. 3 - Załącznik Nr 11. Uzgodnienie dot. możliwości wykorzystania słupa do celów instalacji kamery monitoringu oraz warunki montażu stanowi Załącznik nr 10.



4. Kamera nr 4 - ul. Smorawińskiego i ul. Spółdzielczości Pracy

Kamerę szybkoobrotową HD zgodną z wymaganiami zał nr Załącznik Nr 2 należy zainstalować na słupie oświetlenia ulicznego nr 18. Szafkę zewnętrzną systemu monitoringu (zgodną z wymaganiami Załącznik Nr 5) należy posadowić obok szafki sterowania ruchem MSR. W szafce systemu monitoringu umieszczone zostaną urządzenia transmisji danych oraz tablica zasilania ze wskaźnikiem zużycia energii elektrycznej. Do kamery z szafki systemu monitoringu należy doprowadzić kabel zasilający oraz kabel transmisji danych 2 x FTP cat 6 z wykorzystaniem kanalizacji teletechnicznej ZDiM (w przypadku przekroczenia dopuszczalnych odległości należy zaprojektować i wykonać transmisję po kablu optycznym). Od ostatniej studni przed słupem

oświetleniowym nr 18 należy wybudować przyłącze w rurze DVR do słupa oświetlenia, w którym zostaną umieszczone kable transmisyjne do kamery, zgodnie z rys. 4 - Załącznik Nr 12.

Szafkę monitoringu należy zasilić z przyłącza energetycznego szafki MSR z nowoprojektowanego obwodu pozalicznikowego z właściwym zabezpieczeniem obwodu. Uzgodnienie dot. możliwości wykorzystania słupa do celów instalacji kamery monitoringu oraz warunki montażu stanowi Załącznik nr 8 i 13.



5. Kamera nr 5 - al. Solidarności i al. Tysiąclecia

Kamerę szybkoobrotową HD zgodną z wymaganiami Załącznik Nr 2 należy zainstalować na słupie trakcji MPK nr 1637. Szafkę zewnętrzną systemu monitoringu (zgodną z wymaganiami Załącznik Nr 5) należy posadzić w linii szafki sterowania ruchem MSR. Szafkę monitoringu należy zasilić z przyłącza energetycznego szafki MSR. W szafce systemu monitoringu umieszczone zostaną urządzenia transmisji danych oraz tablica zasilania ze wskaźnikiem zużycia energii elektrycznej. Do kamery z szafki systemu monitoringu należy, z wykorzystaniem kanalizacji teletechnicznej ZDiM, doprowadzić kabel zasilający oraz kabel transmisji danych 2 x FTP cat 6. W przypadku przekroczenia dopuszczalnych odległości należy zaprojektować i wykonać transmisję po kablu optycznym.

Od studni SK-2 nr 49 (własność Gmina Lublin, zarządzający ZDiM), planując kabel ze złącza rozgałęźnego na kablu optycznym 96J w istn. studni kablowej SK-2 nr 44 ZDiM (ul. Wodopojna/ Al. Solidarności), wykorzystując rezerwę 2J z istniejących 4J, należy zaprojektować i wybudować przyłącze z kablem światłowodowym o pojemności min. 4J do nowoprojektowanej szafki monitoringu. Od szafki monitoringu, wykorzystując przyłącze i odcinek kanalizacji ZDiM należy zaprojektować i wybudować kable transmisyjne do kamery wraz z przyłączem z rury DVR od ostatniej studni ZDiM do słupa trakcji MPK nr 1637, zgodnie z rys. 5 - Załącznik Nr 14.

Uzgodnienie dot. możliwości wykorzystania słupa do celów instalacji kamery monitoringu oraz warunki montażu stanowi Załącznik nr 10.



6. Kamera nr 6 - ul. Lubartowska, Bajkowskiego (Ratusz)

Kamerę szybkoobrotową HD zgodną z wymaganiami Załącznik Nr 2 należy zainstalować na budynku Ratusza Pl. Łokietka 1, na elewacji od strony ul. Bajkowskiego. Zasilanie kamery oraz transmisję danych należy doprowadzić z istniejącej serwerowni znajdującej się z piwnicy budynku. Kamerę należy podłączyć do istniejącego w obiekcie przełącznika sieciowego.

Ze względu na fakt, że budynek objęty jest ochroną Miejskiego Konserwatora Zabytków, należy przygotować projekt mocowania kamery a prowadzenie kabli po elewacji i uzgodnić go ze służbami konserwatorskimi.

Rys. Nr 6 - Załącznik nr 15 przedstawia mapę z zaznaczonym planowanym miejscem instalacji kamery.

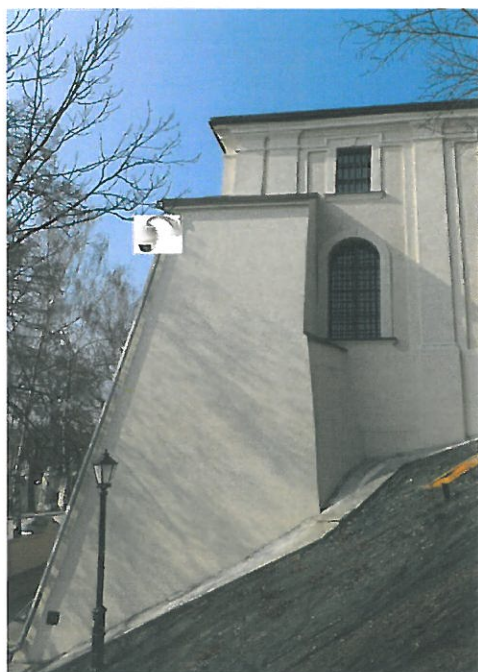


7. Kamera nr 7 - ul. Podwale, Archikatedra Lubelska

Kamerę szybkoobrotową SD zgodną z wymaganiami - Załącznik nr 2 należy zainstalować na elewacji budynku Archikatedry Lubelskiej od strony ul. Podwale. Szafkę wewnętrzną systemu monitoringu (zgodną z wymaganiami Załącznik nr 4) należy zainstalować wewnątrz obiektu. Szafkę monitoringu należy zasilić z rozdzielni elektrycznej budynku.

W szafce umieszczone zostaną urządzenia transmisji danych oraz tablica zasilania ze wskaźnikiem zużycia energii elektrycznej. Do kamery z szafki systemu monitoringu należy doprowadzić kabel zasilający oraz kabel transmisji danych 2 x FTP cat 6. Na potrzeby transmisji sygnału z kamery należy zestawić radiowe łącze transmisji danych w relacji Archikatedra Lubelska – ul. Podwale 3a zgodne z wymaganiami - Załącznik nr 6. Ze względu na fakt, że budynek Archikatedry Lubelskiej objęty jest ochroną Miejskiego Konserwatora Zabytków, należy przygotować projekt mocowania kamery i anteny radiowej, prowadzenia kabli po elewacji i uzgodnić go ze służbami konserwatorskimi.

Rys. Nr 7 - Załącznik nr 16 przedstawia mapę z zaznaczonym planowanym miejscem instalacji kamery. Uzgodnienie właścicielskie dot. możliwości wykorzystania obiektu do celów instalacji kamery monitoringu oraz warunki montażu stanowi Załącznik nr 17.



8. Kamera nr 8 - ul. Zamojska, ul. Misjonarska i ul. Wyszyńskiego

Kamerę szybkoobrotową SD zgodną z wymaganiami Załącznik nr 1 należy zainstalować na słupie oświetlenia ulicznego nr 1. Szafkę wewnętrzną systemu monitoringu (zgodną z wymaganiami Załącznik nr 4) należy zlokalizować wewnątrz budynku kamienicy Zamojska 21. Szafkę monitoringu należy zasilić z rozdzielni elektrycznej budynku. W szafce systemu monitoringu umieszczone zostaną urządzenia transmisji danych oraz tablica zasilania ze wskaźnikiem zużycia energii elektrycznej. Do kamery z szafki systemu monitoringu należy doprowadzić kabel zasilający oraz kabel transmisji danych 2 x FTP cat 6 (w przypadku przekroczenia dopuszczalnych odległości należy zaprojektować i wykonać transmisję po kablu optycznym). Na potrzeby transmisji sygnału z kamery należy zestawić radiowe łącze transmisji danych w relacji Zamojska 21 – Wieniawska 14 zgodne z wymaganiami - Załącznik nr 7.

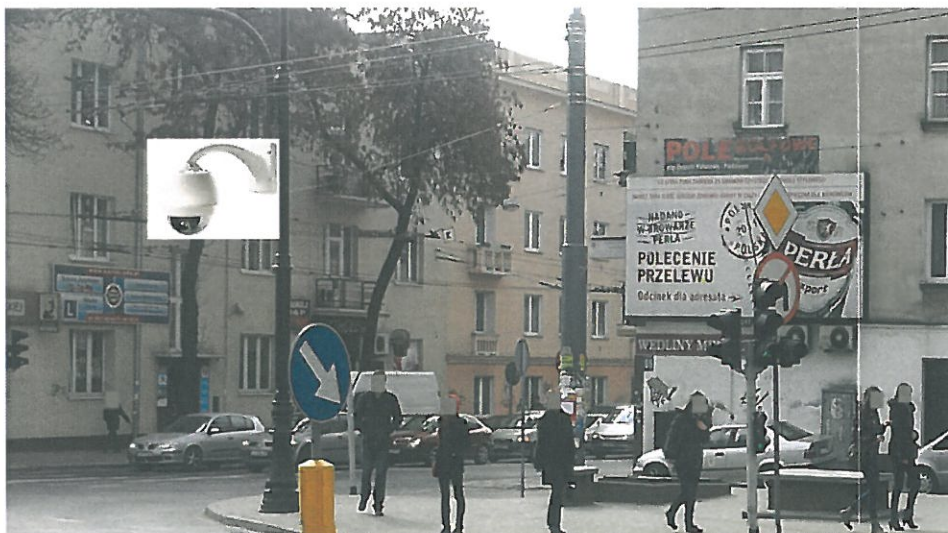
Rysunek nr 8 - Załącznik nr 18 przedstawia mapę z zaznaczonym planowanym miejscem instalacji kamery. Uzgodnienie właścicielskie dot. możliwości wykorzystania obiektu do celów instalacji kamery monitoringu oraz warunki montażu szafki w kamienicy stanowi Załącznik nr 8 i 19.



9. Kamera nr 9 - ul. Lipowa i ul. Narutowicza

Kamerę szybkoobrotową HD zgodną z wymaganiami Załącznik nr 2 należy zainstalować na maszcie sygnalizacji świetlnej. Szafkę zewnętrzną systemu monitoringu (zgodną z wymaganiami Załącznik nr 5) należy posadzić w linii szafki sterowania ruchem MSR. Szafkę monitoringu należy zasilic z przyłącza energetycznego szafki MSR. W szafce systemu monitoringu umieszczone zostaną urządzenia transmisji danych oraz tablica zasilania ze wskaźnikiem zużycia energii elektrycznej. W przypadku braku możliwości uzgodnienia ww. Szafki zewnętrznej monitoringu, należy uzgodnić rozwiązanie z szafką wewnętrzną w kamienicy przy ul. Narutowicza 62. Do kamery z szafki systemu monitoringu należy, z wykorzystaniem kanalizacji teletechnicznej ZDiM, doprowadzić kabel zasilający oraz kabel transmisji danych 2 x FTP cat 6. W przypadku przekroczenia dopuszczalnych odległości należy zaprojektować i wykonać transmisję po kablu optycznym.

W studni SK-2 nr 25 (własność Gmina Lublin, zarządzający ZDiM) w rejonie ul. Lipowej 25, z istn. złącza rozgałęźnego nr ZR03 na kablu optycznym 96J, należy zaprojektować i wybudować kabel światłowodowy o pojemności min. 4J do szafki monitoringu. Od szafki monitoringu, wykorzystując odcinek kanalizacji ZDiM należy zaprojektować i wybudować kable transmisyjne do kamery wraz z przyłączem z rury DVR od ostatniej studni ZDiM do słupa trakcji MPK nr 1637, zgodnie z rys. Nr 9 - Załącznik nr 20. Uzgodnienie właścicielskie dot. możliwości wykorzystania obiektu do celów instalacji kamery monitoringu oraz warunki montażu szafki w kamienicy stanowi Załącznik nr 13.



10. Kamera nr 10 - ul. Łabędzia 11

Kamerę szybkoobrotową SD zgodną z wymaganiami Załącznik nr 1 należy zainstalować na elewacji budynku wielorodzinnego ul. Łabędzia 11. Szafkę wewnętrzną systemu monitoringu (zgodną z wymaganiami Załącznik nr 4) należy zainstalować wewnątrz budynku. Szafkę monitoringu należy zasilić z rozdzielni elektrycznej budynku. W szafce umieszczone zostaną urządzenia transmisji danych oraz tablica zasilania ze wskaźnikiem zużycia energii elektrycznej. Do kamery z szafki systemu monitoringu należy doprowadzić kabel zasilający oraz kabel transmisji danych 2 x FTP cat 6. Na potrzeby transmisji sygnału z kamery należy zestawić radiowe łącze transmisji danych w relacji ul. Łabędzia 11 – ul. Dr Męcz. Majdanka 53 zgodne z wymaganiami Załącznik nr 6. Załącznik nr 21 przedstawia mapę z zaznaczonym planowanym miejscem instalacji kamery. Uzgodnienie właścicielskie dot. możliwości wykorzystania obiektu do celów instalacji kamery monitoringu oraz warunki montażu szafki w kamienicy stanowi Załącznik nr 22.



11. Kamera nr 11 - al. Tysiąclecia 5

Kamerę szybkoobrotową SD zgodną z wymaganiami Załącznik nr 1 należy zainstalować na elewacji kamienicy al. Tysiąclecia 5. Szafkę wewnętrzną systemu monitoringu (zgodną z wymaganiami Załącznik nr 4) należy zainstalować wewnątrz budynku. Szafkę monitoringu należy zasilić z rozdzielni elektrycznej budynku. W szafce umieszczone zostaną urządzenia transmisji danych oraz tablica zasilania ze wskaźnikiem zużycia energii elektrycznej. Do kamery z szafki systemu monitoringu należy doprowadzić kabel zasilający oraz kabel transmisji danych 2 x FTP cat 6. Na potrzeby transmisji sygnału z kamery należy dostarczyć i zestawić radiowe łącze transmisji danych w relacji Dworzec PKS al. Tysiąclecia 6 – al. Tysiąclecia 5, zgodne z wymaganiami – Załącznik nr 6.

Załącznik nr 23 przedstawia mapę z zaznaczonym planowanym miejscem instalacji kamery.

Uzgodnienie dot. możliwości wykorzystania obiektu do celów instalacji kamery monitoringu oraz warunki montażu szafki w kamienicy stanowi Załącznik nr 24.



12. Kamera nr 12 - ul. Podwale / Dominikańska 1, Teatr Andersena

Kamerę szybkoobrotową SD zgodną z wymaganiami Załącznik nr 1 należy zainstalować na elewacji kamienicy ul. Dominikańska 1. Szafkę wewnętrzną systemu monitoringu (zgodną z wymaganiami Załącznik nr 4) należy zainstalować wewnątrz budynku. Szafkę monitoringu należy zasilić z rozdzielni elektrycznej w budynku. W szafce umieszczone zostaną urządzenia transmisji danych oraz tablica zasilania ze wskaźnikiem zużycia energii elektrycznej. Do kamery z szafki systemu monitoringu należy doprowadzić kabel zasilający oraz kabel transmisji danych 2 x FTP cat 6. Na potrzeby transmisji sygnału z kamery należy dostarczyć i zestawić radiowe łącze transmisji danych w relacji budynek biurowy ul. Podwale 3A (Wydział Inwestycji i Remontów) – budynek Teatru im. Andersena ul. Dominikańska 1, zgodne z wymaganiami – Załącznik nr 6.

Ze względu na fakt, że budynek użytkowany przez Teatr Andersena, będący własnością o. Dominikanów, objęty jest ochroną Miejskiego Konserwatora Zabytków, należy przygotować projekt mocowania kamery i anteny radiowej, prowadzenia kabli po elewacji i uzgodnić go ze służbami konserwatorskimi.

Rys. Nr 12 - Załącznik nr 25 przedstawia mapę z zaznaczonym planowanym miejscem instalacji kamery. Uzgodnienie dot. możliwości wykorzystania obiektu do celów instalacji kamery monitoringu oraz warunki montażu szafki w kamienicy stanowi Załącznik nr 26.



13. Kamera nr 13 - ul. Olejna 10

Kamerę szybkoobrotową SD zgodną z wymaganiami Załącznik nr 1 należy zainstalować na elewacji kamienicy ul. Olejna 10. Szafkę wewnętrzną systemu monitoringu (zgodną z wymaganiami Załącznik nr 4) należy zainstalować wewnątrz budynku. Szafkę monitoringu należy zasilić z budynkowej rozdzielni elektrycznej. W szafce umieszczone zostaną urządzenia transmisji danych oraz tablica zasilania ze wskaźnikiem zużycia energii elektrycznej. Do kamery z szafki systemu monitoringu należy doprowadzić kabel zasilający oraz kabel transmisji danych 2 x FTP cat 6. Na potrzeby transmisji sygnału z kamery należy dostarczyć i zestawić radiowe łącze transmisji danych w relacji Urząd Miasta Pl. Łokietka 1 (Ratusz) – kamienica prywatna ul. Olejna 10, zgodne z wymaganiami – Załącznik nr 6.

Ze względu na fakt, że budynek objęty jest ochroną Miejskiego Konserwatora Zabytków, należy przygotować projekt mocowania kamery i anteny radiowej, prowadzenie kabli po elewacji i uzgodnić go ze służbami konserwatorskimi.

Rys. Nr 13 - Załącznik nr 27 przedstawia mapę z zaznaczonym planowanym miejscem instalacji kamery.

Uzgodnienie dot. możliwości wykorzystania obiektu do celów instalacji kamery monitoringu oraz warunki montażu szafki w kamienicy stanowi Załącznik nr 28.



14. Kamera nr 14 - ul. Wallenroda 4d

Kamerę szybkoobrotową SD zgodną z wymaganiami Załącznik nr 1 należy zainstalować na elewacji budynku Sądu Rejonowego przy ul. Wallenroda 4d. Szafkę wewnętrzną systemu monitoringu (zgodną z wymaganiami Załącznik nr 4) należy zainstalować wewnątrz budynku. Szafkę monitoringu należy zasilić rozdzielni elektrycznej obiektu. W szafce umieszczone zostaną urządzenia transmisji danych oraz tablica zasilania ze wskaźnikiem zużycia energii elektrycznej. Do kamery z szafki systemu monitoringu należy doprowadzić kabel zasilający oraz kabel transmisji danych 2 x FTP cat 6. Na potrzeby transmisji sygnału z kamery należy zestawić radiowe łącze transmisji danych w relacji ul. Wallenroda 4d - ul. Pana Balcera 1, zgodne z wymaganiami – Załącznik nr 6.

Rys. Nr 14 - Załącznik nr 29 przedstawia mapę z zaznaczonym planowanym miejscem instalacji kamery. Uzgodnienie dot. możliwości wykorzystania obiektu do celów instalacji kamery monitoringu oraz warunki montażu szafki w kamienicy stanowi Załącznik nr 30.



15. Kamera nr 15 - ul. Pana Balcera 1

Kamerę szybkoobrotową SD zgodną z wymaganiami Załącznik nr 1 należy zainstalować na elewacji budynku wielorodzinnego ul. Pana Balcera 1, na wysokości maksymalnie 4 piętra. Szafkę wewnętrzną systemu monitoringu (zgodną z wymaganiami Załącznik nr 4) należy zainstalować wewnątrz budynku. Szafkę monitoringu należy zasilić z rozdzielni elektrycznej. W szafce umieszczone zostaną urządzenia transmisji danych oraz tablica zasilania ze wskaźnikiem zużycia energii elektrycznej. Do kamery z szafki systemu monitoringu należy doprowadzić kabel zasilający oraz kabel transmisji danych 2 x FTP cat 6. Na potrzeby transmisji sygnału z kamery należy zestawić radiowe łącze transmisji danych w relacji ul. Pana Balcera 1 – ul. Filaretów 44, zgodne z wymaganiami Załącznik nr 6.

Załącznik nr 31 przedstawia mapę z zaznaczonym planowanym miejscem instalacji kamery.

Uzgodnienie dot. możliwości wykorzystania obiektu do celów instalacji kamery monitoringu oraz warunki montażu szafki w budynku stanowi Załącznik nr 32.



16. Kamera nr 16 - ul. B. Chrobrego 5

Kamerę szybkoobrotową SD zgodną z wymaganiami Załącznik nr 1 należy zainstalować na elewacji budynku. Szafkę wewnętrzną systemu monitoringu należy zasilić z budynkowej rozdzielni elektrycznej.

W szafce umieszczone zostaną urządzenia transmisji danych oraz tablica zasilania ze wskaźnikiem zużycia energii elektrycznej. Do kamery z szafki systemu monitoringu należy doprowadzić kabel zasilający oraz kabel transmisji danych 2 x FTP cat 6.

Rys. Nr 16 - Załącznik nr 33 przedstawia mapę z zaznaczonym planowanym miejscem instalacji kamery. Uzgodnienie dot. możliwości wykorzystania obiektu do celów instalacji kamery monitoringu oraz warunki montażu szafki w budynku stanowi Załącznik nr 32.



17. Kamera nr 17 - ul. Krakowskie Przedmieście 2

Należy zdemontować istniejącą kamerę szybkoobrotową i w jej miejsce zamontować Kamerę szybkoobrotową HD zgodną z wymaganiami Załącznik nr 2.

Należy wykonać instalację zasilającą oraz transmisji danych kablem FTP cat6 do istniejącej szafki monitoringu zainstalowanej na strychu budynku Ratusza Pl. Łokietka 1. Na potrzeby budowy okablowania należy wykorzystać istniejącą podwieszkę pomiędzy budynkami.

Rys. Nr 17 - Załącznik nr 34 przedstawia mapę z zaznaczonym planowanym miejscem instalacji kamery. Ze względu na wymianę kamery na nowszy typ, ponowne uzyskiwanie zgody na montaż na elewacji nie jest wymagane.



PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY
Rozbudowa systemu monitoringu miejskiego w Lublinie

1.2.4.1.2.2. System rejestracji obrazu

Rejestracja archiwum nowych kamer musi odbywać się na macierzy iSCSI. Należy dostarczyć, zainstalować i uruchomić macierz iSCSI o przestrzeni użytkowej 80 TB zgodną z systemem BVMS o parametrach:

1. System musi być dostarczony ze wszystkimi komponentami do instalacji w szafie rack 19"
2. System musi zostać dostarczony w konfiguracji zawierającej minimum 66 dysków 2TB SATA oraz posiadać możliwość rozbudowy o kolejne dyski.
3. System musi wspierać dyski:
 - SAS 300GB , 450Gb i 600GB 15k
 - FC 300GB , 450Gb i 600GB 15k
 - SATA 1TB , 2TB, 3TB
4. System musi mieć możliwość rozbudowy do 240 dysków.
5. System musi posiadać dwa kontrolery wyposażone w przynajmniej 4GB cache każdy.
6. W przypadku awarii zasilania dane nie zapisane na dyski, przechowywane w pamięci muszą być zabezpieczone za pomocą podtrzymania bateryjnego przez minimum 72 godziny.
7. Oferowana macierz musi mieć minimum:
 - 4 porty FC 4GB,
 - 12 portów SAS,
 - 12 portów 1Gbe
8. System RAID musi zapewniać taki poziom zabezpieczania danych, aby był możliwy do nich dostęp w sytuacji awarii minimum dwóch dysków w grupie RAID.
9. Macierz musi być wyposażona w system kopii migawkowych, dostępny dla wszystkich rodzajów danych przechowywanych na macierzy. System kopii migawkowych nie może powodować spadku wydajności macierzy o 5% .
10. Macierz musi obsługiwać protokół iSCSI - jeśli wymagane są licencje Zamawiający wymaga dostarczenia ich wraz z macierzą.
11. Macierz musi mieć w przyszłości możliwość rozbudowy o funkcjonalności FC, CIFS i NFS.
12. Macierz musi posiadać funkcjonalność eliminacji identycznych bloków danych którą można stosować na macierzy/danych produkcyjnej dla każdego rodzaju danych.
13. Macierz musi posiadać funkcjonalność kompresji danych.
14. Macierz musi umożliwiać dynamiczną zmianę rozmiaru wolumenów logicznych bez przerywania pracy macierzy i bez przerywania dostępu do danych znajdujących się na danym wolumenie
15. Macierz musi posiadać funkcjonalność priorytetyzacji zadań.
16. Macierz musi posiadać funkcjonalność partycjonowania macierzy fizycznej na wirtualne
17. Wraz z macierzą należy dostarczyć i zapewnić:
 - a) narzędzie do tworzenia procedury aktualizacji oprogramowania macierzowego.
 - procedura musi opierać się na aktualnych danych pochodzących z macierzy oraz najlepszych praktykach producenta.
 - procedura musi uwzględniać systemy zależne np, macierze replikujące
 - procedura musi umożliwiać generowanie planu cofnięcia aktualizacji.
 - b) wyświetlanie statystyk dotyczących wydajności, użycia, oszczędności uzyskanych dzięki funkcjonalnościom macierzy.

1.2.4.1.2.3. Transmisja obrazu

Zamawiający wymaga zastosowania kompresji obrazu w standardzie H264 dla wszystkich dostarczonych kamer. Strumień z kamer do stacji oglądowych musi wykorzystywać transmisję multicastową natomiast strumień do zapisu na macierzy iSCSI unicastową.

1.2.4.1.2.4. Zasilanie

Do poszczególnych punktów kamerowych objętych niniejszym dokumentem należy zaprojektować i wykonać dedykowaną sieć zasilającą 230V, zgodnie z indywidualnymi uwarunkowaniami. Należy zaprojektować sieć zasilającą w oparciu o kable typu YKY, doboru przekroju przewodów należy dokonać na etapie projektowania, zgodnie ze sztuką i obowiązującymi przepisami. Zasilanie szaf monitoringu należy wykonać z rozdzielni elektrycznych znajdujących się przy szafach sterowniczych MST na poszczególnych skrzyżowaniach lub z rozdzielni budynkowej – dla szaf wewnętrznych. Zainstalowane szafki monitoringu należy uziemić i przeprowadzić stosowne pomiary jego skuteczności. Po ich zmontowaniu Zamawiający wymaga dostarczenia protokołów pomiarowych dla badań linii przeprowadzonych zgodnie z wymaganiami normy PN-ISC 60364-6-61 i innymi przepisami branżowymi.

1.2.4.1.2.5 Przyłącza telekomunikacyjne punktów kamerowych do sieci światłowodowej UM Lublin

W celu wykonania przyłączenia szafek instalacyjnych systemu monitoringu poszczególnych kamer do istniejącej sieci światłowodowej Urzędu Miasta Lublin, należy w obrębie skrzyżowań wykorzystać istniejącą infrastrukturę Wydz. ZDiM oraz zaprojektować i wybudować łączniki z rury 2xDVR 75mm pomiędzy najbliższą kamerze studnią kablową a istniejącymi słupami oświetleniowymi, masztami systemu sterowania i sygnalizacji świetlnej lub słupami trakcji trolejbusowej, zarządzanej przez MPK Sp. z o.o.

Sugerowane rozwiązania dla każdej z kamer, zostały opisane powyżej. Zamawiający na etapie realizacji projektu wytypuje wolne włókna światłowodowe w celu włączenia urządzeń aktywnych dla realizacji teletransmisji do kamer.

Szacunkowa długość całkowita trasy wykopu pod przyłącza kablowe z rury DVR w wariantcie z zaproponowanymi przyłączami do kamer monitoringu miejskiego w części 3 programu funkcjonalno-użytkowego (Załączniki) wynosi ok. 40 mb, długość istn. kanalizacji teletechnicznej do wykorzystania ok. 450 mb.

Skrzyżowania i zbliżenia z innym uzbrojeniem podziemnym.

W przypadku wykonania skrzyżowań projektowanego rurociągu z innymi obcymi sieciami uzbrojenia podziemnego podaje się ogólne zalecenia dotyczące wykonania tych skrzyżowań. Oprócz tego należy stosować się do zaleceń zawartych w poszczególnych uzgodnieniach branżowych.

Na skrzyżowaniach z kanalizacją deszczową i sanitarną oraz pod wjazdami należy zastosować rury osłonowe wodoszczelne o ile z innych przyczyn nie zastosowano rur ochronnych SRS lub PS.

Zbliżenia i skrzyżowania z rurociągami do przesyłania płynów lub gazów powinny być tak wykonane, aby nie dopuścić do:

- przedostawania się płynów lub gazów do kanalizacji kablowej lub rurociągu,
- podwyższenia temperatury kabla o więcej niż 5°C,
- uszkodzenia mechanicznego kabla przy pracach konserwacyjnych i budowlanych na rurociągach.

W razie zbliżenia podziemnej linii telekomunikacyjnej do rurociągów i urządzeń podziemnych do przesyłania płynów lub gazów powinny być zachowane następujące podstawowe odległości między nimi:

- od wodociągu magistralnego - 1,0 m
- od wodociągu rozdzielczego - 0,5 m
- od ciepłociągu wodnego - 1,0 m.
- od gazociągów w zależności od panującego w nich nadciśnienia:

o nadciśnieniu do 400 kPa - 0,5 m

o nadciśnieniu powyżej 400 kPa do 2500 kPa i średnicy do 300 mm - 1,0 m

Skrzyżowania podziemnej linii telekomunikacyjnej z rurociągami i urządzeniami do przesyłania płynów lub gazów najmniejsze dopuszczalne odległości między nimi powinny wynosić:

- od wodociągu magistralnego 0,25 m
- od wodociągu rozdzielczego 0,15 m
- od obudowy ciepłociągu 0,50 m

Określone wyżej odległości podstawowe podziemnej linii telekomunikacyjnej od rurociągów mogą być zmniejszone pod warunkiem zastosowania zabezpieczeń.

Zbliżenia i skrzyżowania z linią energetyczną - odległość pomiędzy podziemną linią telekomunikacyjną a kablową linią elektroenergetyczną, powinna wynosić co najmniej 0,5 m. Odległość ta może być zmniejszona do wartości dowolnej pod warunkiem zastosowania zabezpieczeń. Dlatego też na skrzyżowaniach i zbliżeniach z kablami elektrycznymi należy zastosować rury osłonowe dwudzielne :

- na kablach SN - rury A160/PS (czerwone) o długości 1m;
- na kablach nn - rury A110/PS (niebieskie) o długości 1m.

1.2.5. Ogólne warunki wykonania i odbioru prac

1.2.5.1. Ogólne warunki realizacji inwestycji

Wykonawca ma obowiązek uwzględnienia wytycznych Zamawiającego przy projektowaniu i wykonywaniu robót.

Na każdym etapie opracowania dokumentacji projektowej Wykonawca uzgodni z Zamawiającym szczegóły dotyczące wykonania przedmiotu zamówienia. Wykonawca opracuje szczegółowe projekty realizacji punktów kamerowych, uzgodni dokumentację z właścicielem infrastruktury, zaprojektuje przyłączenie szafek monitoringu do istniejącej sieci światłowodowej oraz zaprojektuje do nich zasilanie w energię elektryczną urządzeń z uwzględnieniem wymagań Zamawiającego oraz przedstawi go do akceptacji Zamawiającego lub wskazanego przez niego podmiotu zarządzającego infrastrukturą.

Dla prawidłowego realizowania procesu budowy Wykonawca zobowiązany jest do stosowania sprzętu i maszyn właściwych dla danego rodzaju robót.

Prowadząc prace budowlane należy zagwarantować ciągłość pracy urządzeń i instalacji i infrastruktury na placu budowy.

Zgodnie z wymogami Prawa Budowlanego na czas realizacji budowy należy ustanowić funkcje kierownika budowy z uprawnieniami budowlanymi o specjalności telekomunikacyjnej do kierowania robotami budowlanymi posiadającego aktualne zaświadczenie o przynależności do OIIB.

Z uwagi na zakres prac niezbędne będzie powołanie przez Zamawiającego funkcji inspektora nadzoru inwestorskiego z uprawnieniami budowlanymi w telekomunikacji oraz aktualnym zaświadczeniem o przynależności do OIIB.

Na czas realizacji prac budowlanych – ziemnych należy uwzględnić obsługę geodezyjną. W przypadku niektórych lokalizacji kamer możliwe że będzie konieczne ustalenie nadzoru konserwatorskiego i zapewnienie opracowań specjalistycznych.

1.2.5.2. Organizacja robót wykonawczych

Wykonawca dopełni wszelkich formalności w celu zapewnienia prawidłowej organizacji robót wykonawczych oraz zabezpieczy właściwie plac budowy.

W przypadku zaplanowanego przebiegu trasowego rurociągów kablowych w obrębie pasa drogowego należy opracować i w porozumieniu z właściwymi służbami uzgodnić projekt organizacji ruchu.

Prace budowlane związane z budową przewodowej infrastruktury podziemnej (sieć światłowodowa oraz elektryczna) jeśli wystąpi taka konieczność, w przypadku zaplanowanych działań inwestycyjnych Gminy Lublin, muszą być skoordynowane z tymi pracami remontowymi i wykonywane w porozumieniu z jednostkami prowadzącymi te prace. Zamawiający dołoży wszelkich starań aby realizacja inwestycji przebiegała bezkolizyjnie w stosunku do innych branż i systemów. Warunkiem jest odpowiednia organizacja pracy i ścisła współpraca z firmami wykonawczymi dla innych branż.

Zamawiający rozumie tutaj koordynację prac w ramach prowadzonego przez Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie programu pod nazwą „Budowa Systemu Zarządzana Ruchem” w ramach Zintegrowanego systemu miejskiego transportu publicznego w Lublinie'. Uwagi te zostały zawarte

w piśmie ww. Wydziału nr UR-OS-II.7021.8.2012, które stanowi Załącznik nr 13 niniejszego opracowania.

W przypadku zmian w lokalizacji kamer związanych z ewentualnymi kolizjami z nowym systemem transportu publicznego, Zamawiający odpowiada za przeniesienie swoich urządzeń i uczyni to na własny koszt.

Na etapie realizacji prac należy opracować Plan BIOZ uwzględniający wymogi w tym zakresie, o ile takie opracowanie będzie konieczne.

1.2.5.3. Ochrona środowiska

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

Planowana inwestycja nie ma szkodliwego oddziaływania na środowisko, oraz nie zachodzi potrzeba usuwania krzewów i drzew.

1.2.5.4. Warunki bezpieczeństwa pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca ma obowiązek przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

Na czas wykonywania prac niezbędne jest przeprowadzenie przez kierownika budowy szkolenia BHP z uwzględnieniem zagrożeń wynikających ze specyfiki terenu w obrębie planowanej inwestycji.

1.2.5.5. Organizacja ruchu, zabezpieczenie chodników i jezdnii

Teren budowy należy zabezpieczyć w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracowników i osób trzecich. Realizacja zadania odbywać się będzie w obrębie istniejącej czynnej infrastruktury technicznej oraz w pobliżu ciągów komunikacyjnych.

1.2.5.6. Sprzęt i transport

Wykonawca zapewni odpowiedni sprzęt oraz potrzebne środki transportu do realizacji Zamówienia. Środki transportu technologicznego i zewnętrznego winny być dobrane przy uwzględnieniu przeciętnej organizacji pracy.

1.2.5.7. Wykonanie robót i kwalifikacje personelu

Wykonawca zapewni wykonanie dokumentacji projektowej oraz przedmiotu Zamówienia zgodnie ze sztuką oraz przez wykwalifikowanych pracowników i specjalistów.

Ze względu na planowane prace instalacyjne oraz montażowe na czynnych kablach światłowodowych – włączenie nowej sieci do istniejącego złącza rozgałęźnego ZR, Wykonawca każdorazowo poinformuje Zamawiającego z wyprzedzeniem 3 dni roboczych o ich zakresie, planowanych przerwach oraz uzgodni z Zamawiającym termin ich przeprowadzenia. Właściwą komórką z ramienia Zamawiającego jest Wydział Informatyki i Telekomunikacji UM Lublin ul. Okopowa 11, tel 81 4661100, faks 81 4661101, e-mail: informatyka@lublin.eu

1.2.5.8. Odbiór prac i forma dokumentacji powykonawczej.

Wykonawca na etapie zgłoszenia prac do odbioru powinien przedstawić niezbędne protokoły z pomiarów sieci kablowej, protokoły z kolizji /roboty zanikowe, próby ciśnieniowe/, odbiory gruntów udostępnianych do budowy, inwentaryzację geodezyjną, pomiary elektryczne. Wszystkie protokoły winny być potwierdzone przez inspektora nadzoru inwestorskiego, który zostanie powołany przez Zamawiającego.

Zamawiający zweryfikuje poprawność działania wszystkich elementów aktywnych dostarczonego systemu monitoringu oraz sprzętu teleinformatycznego oraz zgodność z niniejszym programem funkcjonalno-użytkowym.

Dokumentacja powykonawcza ma być wykonana w 2 egz., w formie pisemnej, w jęz. polskim oraz w formie elektronicznej na nośniku CD/DVD. Musi ona zawierać inwentaryzację geodezyjną wybudowanych odcinków infrastruktury podziemnej, a także obiektów zewnętrznych np. studnie kablowe, zasobniki na mapach w skali 1:500.

Sprawdzeniu i kontroli będą podlegały użyte wyroby budowlane i uzyskane w wyniku robót budowlanych elementy obiektów w odniesieniu do ich parametrów, jakość wykonania robót i dokładność montażu, prawidłowość funkcjonowania zamocowanych urządzeń i wyposażenia, poprawność połączeń.

1.2.6. Gwarancja

Wykonawca obejmie przedmiot umowy 36-miesięczną gwarancją od dnia odbioru końcowego.

2. Część informacyjna

2.1. Prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Zamawiający załącza zgody administratorów obiektów na których planuje się instalację kamer wraz z wytycznymi co do ich instalacji. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania projektów wykonawczych wszystkich instalacji i uzgodnienia ich z zarządcami obiektów.

2.2 Przepisy dotyczące przedmiotu zamówienia:

- ➔ Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane /Dziennik Ustaw z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 treść zaktualizowana/
- ➔ USTAWA z dn. 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 03.80.717).
- ➔ USTAWA z dn. 17maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. 00.100.1086).
- ➔ Ustawa z dnia 27.04.2001r „o odpadach” Dz.U. z 2001r Nr 62 poz 628 z późniejszymi zmianami,
- ➔ Ustawa z dnia 27.04.2001r „Prawo ochrony środowiska” (Dz.U. z 2006r Nr 129 poz 902 tekst jednolity)
- ➔ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz.140 z późn. zm.).
- ➔ Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego /Dz. U. Z dnia 27.04.2012r. poz.462/
- ➔ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 ze zm.),
- ➔ PN-E-08390-14:1993 Systemy Alarmowe – Wymagania Ogólne – Zasady stosowania
- ➔ PN-EN 50174-2:2002 Technika informatyczna. Instalacja okablowania – Część 2 – Planowanie i wykonawstwo instalacji wewnątrz budynków;
- ➔ PN-EN 50174-3:2005 Technika informatyczna. Instalacja okablowania – Część 3 – Planowanie i wykonawstwo instalacji na zewnątrz budynków;
- ➔ PN-EN 50346:2002 Technika informatyczna. Instalacja okablowania – Badanie zainstalowanego okablowania
- ➔ PN-EN 50310:2007 Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających w budynkach z zainstalowanym sprzętem informatycznym;
- ➔ PN-93/E-08390/14 Systemy alarmowe - Wymagania ogólne - Zasady stosowania.
- ➔ PN-EN 50132-5 Systemy alarmowe - Systemy dozorowe CCTV stosowane w zabezpieczeniach - Część 5: Teletransmisja.

- PN-EN 50132-7 Systemy alarmowe - Systemy dozоровe CCTV stosowane w zabezpieczeniach - Część 7: Wytyczne stosowania.
- PN-88/B-06250 Beton zwykły.
- PN/T-91-06700 Bezpieczeństwo pracy przy promieniu emitowanym przez urządzenia laserowe. Klasyfikacja sprzętu. Wymagania i wytyczne dla użytkownika
- PN-B-19301 Prefabrykaty budowlane z autoklawizowanego betonu komórkowego. Elementy drobnowymiarowe.
- PN-B-19304 Prefabrykaty budowlane z nieautoklawizowanego betonu komórkowego. Elementy drobnowymiarowe.
- PN-B-19501 Prefabrykaty żelbetowe dla telekomunikacji.
- PN-76/E-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- BN-84/8984-10. Zakładowe sieci telekomunikacyjne. Instalacje wewnętrzne. Wymagania ogólne.
- BN-76/8984-17. Telekomunikacyjne sieci kablowe miejscowe. Ogólne wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-002. Linie optotelekomunikacyjne. Ogólne wymagania techniczne;
- ZN-96/TPSA-007. Linie optotelekomunikacyjne. Złączki światłowodowe i kable stacyjne. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-008. Linie optotelekomunikacyjne. Osłony złączowe. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-009. Kablowe linie optotelekomunikacyjne. Przełącznice światłowodowe. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-011. Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania techniczne.
- ZN-96/TPSA-012. Kanalizacja kablowa pierwotna. Wymagania i badania;
- ZN-96/TPSA-013. Kanalizacja wtórna i rurociągi kablowe. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-017. Rury kanalizacji wtórnej i rurociągu kablowego (RHDPE). Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-019. Rury trudnopalne (RHDPEt). Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-021. Uszczelki końców rur kanalizacji kablowej. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-022. Przywieszka identyfikacyjna. Wymagania i badania;
- Mapy geodezyjne.
- Karty katalogowe urządzeń.

2.3. Dodatkowe wytyczne Zamawiającego - uwagi dotyczące warunków montażu kamer:

1. Instalacje kamer instalowanych na obiektach systemu sterowania ruchem nie mogą negatywnie oddziaływać na sieci i urządzenia sygnalizacji świetlnej i oświetlenia drogowego.
2. Montaż / demontaż instalacji kamer a następnie ich eksploatacja oraz ewentualne remonty nie mogą powodować zakłóceń w funkcjonowaniu sygnalizacji świetlnej.
3. Ze względu na realizowany równolegle projekt „Budowa Systemu Zarządzania Ruchem” realizowany w ramach „Zintegrowanego systemu miejskiego transportu publicznego w Lublinie”, mogą wystąpić przebudowy istniejących sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniach i masztach/ słupach różnych właścicieli wytypowanych do instalacji kamer monitoringu. Zmiany te będą następowały do 06.2014 roku, dlatego w trakcie sporządzania dokumentacji projektowej kamery należy zatwierdzić proponowane rozwiązanie z Zarządem Dróg i Mostów w Lublinie ul. Krochmalna 13j. Pismo ww. instytucji nr UR-OS-II.7021.8.2012 znajduje się w tym opracowaniu jako Załącznik nr 13.
4. Montaż kamer monitoringu lub teletransmisyjnych urządzeń radiowych należy wykonywać z zastosowaniem opasek metalowych, bez ingerencji w słupek, a kable prowadzić po zewnętrznej ścianie słupa w peszlu stalowym lub rurze HDPE mocowanej opaskami stalowymi na obwodzie słupa. Dopuszczalne jest zastosowanie ochronnego kanału stalowego mocowanego opaskami stalowymi do słupa/ masztu/ konstrukcji wsporczej z umieszczeniem wewnątrz kabli teletransmisyjnych.

2.4. Oświadczenie sporządzającego program funkcjonalno-użytkowy

Oświadczenie

Ja, niżej podpisany Jarosław Buczek, jestem członkiem Izby Budowlanej pod numerem ewidencyjnym: LUB/0060/PWOT/06 (zaświadczenie izby ważne na dzień sporządzenia projektu w załączeniu).

Po zapoznaniu się w z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1944 r. – Prawo budowlane (jednolity tekst z 2003r. Dz. U. Nr 207, poz. 2016 z. późn. zm.), zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy oświadczam, że program funkcjonalno-użytkowy dla projektu „**Rozbudowa systemu monitoringu miejskiego w Lublinie**” sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Jarosław Buczek

mgr inż. Jarosław Buczek
Uprawnienia budowlane
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności telekomunikacyjnej
nr ewid. LUB/0060/PWOT/06

Uprawnienia – skan dokumentu



LOIIB.OKK.7131/19-7132/54/06

Lublin, dnia 14 czerwca 2006 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm./, art. 13 ust. 1 pkt. 1, art. 14 ust. 1 pkt. 2e ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm./, § 12 pkt. 1, § 22 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. Nr 96, poz. 817/

stwierdzamy, że

Pan Jarosław Andrzej BUCZEK

magister inżynier

urodzony dnia 19 września 1973 r. w Lublinie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0060/PWOT/06

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności telekomunikacyjnej**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107, § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego /Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm./ odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrócie decyzji

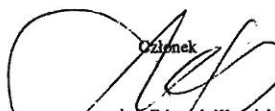
POUCZENIE

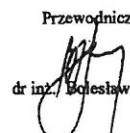
- Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
- Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dnia od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

mgr inż. Maria Kosler

Członek

mgr inż. Edward Wozniak

Przewodniczący

dr inż. Bolesław Horyński

Otrzymują:

1. Pan Jarosław Buczek
ul. Nałkowskich 104/19
20-470 Lublin
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a.

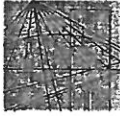


- 2 -

**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności telekomunikacyjnej**

- I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt. 1 – 5 oraz art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
- projektowania , sprawdzania projektów w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,
 - wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- II. Na mocy § 3 ust. 1 i § 22 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. Nr 96, poz. 817 /, niniejsze uprawnienia uprawniają do:
- sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie tej specjalności,
 - projektowania obiektu budowlanego lub kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym w zakresie telekomunikacji przewodowej oraz telekomunikacji radiowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

Przynależność do Izby Budowlanej



**LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W LUBLINIE**

ul. Bursaki 19, 20-150 Lublin
tel./fax (081) 534-78-12

Pieczęć Izby Okręgowej
**Lubelska Okręgowa Izba
Inżynierów Budownictwa**
20-150 Lublin, ul. Bursaki 19
tel./fax 534-78-12

Lublin, dnia **2011-08-04**

ZAŚWIADCZENIE

Pan **Buczek Jarosław Andrzej** nr ewidencyjny **LUB/BT/0305/06**
adres zamieszkania **20-470 Lublin ul. Nałkowskich 104/19**
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od **2011-09-01** do **2012-08-31**

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący Rady
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
inż. Wojciech Stęwożyk

3. Załączniki

Załącznik Nr 1

Wymagania dla zintegrowanych kamer szybkoobrotowych SD

1. Zintegrowana kamera szybkoobrotowa IP w obudowie kopułowej z przetwornikiem w formacie 1/4"
2. Zoom optyczny ≥ 28 krotny oraz zoom cyfrowy ≥ 12 krotny z interpolacją
3. Podany zoom optyczny musi być dostępny przy zastosowaniu obiektywu o najdłuższej ogniskowej co najmniej 98 mm, co zapewni identyfikację osoby (o wzroście 1,80m) zgodnie z normą PN-EN 50132-7 w promieniu co najmniej 45 m od kamery
4. Stała prędkość liniowa kamery przy różnych wartościach zoom-u obiektywu (przy krótkiej ogniskowej obiektywu kamera musi posiadać pewną prędkość kątową, która wraz ze wzrostem ogniskowej musi maleć tak, aby została zachowana stała prędkość liniowa).
5. Rozdzielczość ≥ 550 TVL
6. Czulość dla 30 IRE i F1.6 (migawka 1/50) nie gorsza niż:
 - tryb dzienny wyłączona spowolniona elektroniczna migawka: 0.33 lx
 - tryb dzienny włączona spowolniona elektroniczna migawka: 0.02 lx
 - tryb nocny wyłączona spowolniona elektroniczna migawka: 0.066 lx
 - tryb nocny włączona spowolniona elektroniczna migawka: 0.0026 lx
7. Przejście do trybu monochromatycznego z mechanicznie usuwanym filtrem podczerwieni
8. Menu ekranowe w języku polskim.
9. Maskowania co najmniej 24 obszarów tzw. stref prywatności.
10. Funkcja stabilizacji obrazu, redukującą rozmazania obrazu spowodowane drganiami konstrukcji kamer
11. ≥ 99 programowanych prepozycji.
12. Jedna (1) trasa składająca się z 99 kolejnych scen
13. Prędkość automatycznego obrotu nie mniejsza niż 360st/ sekundę
14. Co najmniej 2 wejścia alarmowych oraz jedno wyjście przekaźnikowe
15. Kamera musi posiadać zintegrowany koder sieciowy umożliwiający tworzenie łącznie cztery (4) niezależne strumienie:
 - dwa (2) oddzielnie konfigurowane strumienie H.264 w rozdzielczości 4CIF/D1
 - jeden (1) strumień H.264, tylko Iramki (do zapisu)
 - jeden (1) strumień M-JPEG w rozdzielczości 4CIF/D1
16. Kamera musi posiadać łącze FastEthernet RJ45 10/100 Mb/s
17. Wszelka komunikacja z kamerą, transmisja wizji, przesył sygnałów sterujących oraz konfiguracja kamery wraz z ustawieniami parametrów przesyłu obrazu winna być dokonywana poprzez łącze sieciowe,
18. Możliwość zapisu dowolnego strumienia kamery na rejestratorze sieciowym z dedykowanym oprogramowaniem lub macierzy standardu iSCSI,
19. Kamera musi posiadać możliwość regulacji jakości transmisji i zajętości pasma do przepustowości łącza,
20. Kamera powinna posiadać możliwość zarządzania za pomocą specjalistycznego oprogramowania, poprzez przeglądarkę internetową, dedykowane oprogramowanie lub klawiaturę,
21. Kamera musi posiadać możliwość transmisji strumieni zarówno w trybie unicast, jak i multi-unicast i pełny multicast,
22. Kamera musi posiadać trzy poziomy zabezpieczenia hasłem dostępu (podgląd bieżący, podgląd i sterowanie kamerą, serwis/opcje administracyjne kamery),

PROGRAM FUNKcjONALNO-UŻYTKOWY
Rozbudowa systemu monitoringu miejskiego w Lublinie

- 23. Kamera musi mieć możliwość synchronizacji czasu z serwerem NTP aby umożliwić wzajemną synchronizację daty i czasu wszystkich urządzeń sieciowych,
- 24. Kamera powinna posiadać możliwość zdalnej aktualizacji oprogramowania układowego
- 25. Zakres temperatur pracy -40°C do +50°C przy klasie szczelności IP66
- 26. udzielona 3-letnia gwarancja producenta**

Wymagania dla zintegrowanych kamer szybkoobrotowych HD

1. Zintegrowana kamera szybkoobrotowa IP HD w obudowie kopułowej
2. Kamera powinna posiadać zoom optyczny ≥ 20 krotny oraz zoom cyfrowy ≥ 10 krotny
3. Podany zoom optyczny musi być dostępny przy zastosowaniu obiektywu o najdłuższej ogniskowej co najmniej 93 mm,
4. Przetwornik CMOS w formacie nie mniejszym niż 1/3"
5. Rozdzielczości strumieni IP: 1920 x 1080 pikseli, 1280 x 720 pikseli, 704 x 480 pikseli, 25 kl/s
6. Kompresja H.264 (H.264 (ISO/IEC 14496-10), M-JPEG) i MJPEG
7. Stosunek sygnał / szum; minimum 50dB (ARW wyłączone)
8. Możliwość generowanie jednocześnie co najmniej 2 niezależnych strumieni IP
9. Czułość dla 30IRE, F1.6, przy standardowej migawce nie gorsza niż 0,8 lx (tryb kolorowy) i 0,12 lx (tryb monochromatyczny)
10. Obsługiwane protokoły: RTP, Telnet, UDP, TCP, IP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, IGMP V2/V3, ICMP, ARP, SMTP, SNTP, SNMP, RTSP, 802.1x, iSCSI, DynDNS, UPnP
11. Funkcja dzień/noc. W przypadku przejścia w tryb nocny kamera powinna charakteryzować się czułością w zakresie widma podczerwieni.
12. Funkcja szybkiej elektronicznej migawki z możliwością regulacji do 1/10 000 sekundy
13. Prędkość automatycznego obrotu w kamerze winna być nie gorsza niż 360 st/ sekundę
14. Menu w języku polskim.
15. 99 programowanych prepozycji.
16. Zakres obrotu: 360 stopni
17. Prędkość automatycznego obrotu: zmienna 0,1°/s – 120 °/s, przy zmianie prepozycji 360°/s
18. Dokładność pozycjonowania: +/- 0,1 stopnia
19. Łącze FastEthernet RJ45
20. Wszelka komunikacja z kamerą, transmisja wizji, przesył sygnałów sterujących oraz konfiguracja kamery wraz z ustawieniami parametrów przesyłu obrazu winna być dokonywana poprzez łącze sieciowe,
21. Możliwość zapisu strumienia kamery na macierzy standardu iSCSI,
22. Możliwość regulacji jakości transmisji i zajętości pasma do przepustowości łącza,
23. Możliwość zarządzania poprzez przeglądarkę internetową, dedykowane oprogramowanie lub klawiaturę,
24. Możliwość transmisji strumieni zarówno w trybie unicast, jak i multi-unicast i pełny multicast,
25. 3 poziomy zabezpieczenia hasłem
26. Możliwość synchronizacji czasu z serwerem NTP
27. Możliwość zdalnej aktualizacji oprogramowania układowego
28. Zakres temperatur pracy -40°C do +50°C przy klasie szczelności IP66
29. Zgodność z ONVIF (Open Network Video Interface Forum) i zaproponowanym oprogramowaniem do rejestracji obrazu
- 30. udzielona 3-letnia gwarancja producenta**

Wymagania dla kablowych torów światłowodowych

Kablowe tory światłowodowe oraz ich zakończenia muszą spełnić następujące wymagania:

- Użyte światłowody muszą być jednomodowe o profilu typu „matched cladding”.
- Wszystkie tory światłowodowe muszą mieć zmierzoną tłumienność dla fal o długościach 1310 nm i 1550 nm, a następnie wyliczoną tłumienność jednostkową. Tłumienność jednostkowa każdego toru światłowodowego (bez połączeń) nie powinna przekraczać wartości 0,5 dB/km dla fali 1310 nm oraz 0,3 dB/km dla fali 1550 nm.
- Połączenia światłowodów powinny być tak wykonane, aby ich tłumienność nie przekroczyła wartości:
 - 0,08 dB dla połączeń spajanych, określana jako wartość średnia (z uwzględnieniem znaków) z pomiarów w obu kierunkach transmisji, gdy liczba spójń przekracza 10.
 - 0,15 dB dla połączeń spajanych, określana jako wartość średnia (z uwzględnieniem znaków) z pomiarów w obu kierunkach transmisji gdy liczba spójń nie przekracza 10
 - 0,2 dB dla połączeń mechanicznych i klejonych
 - 0,5 dB dla złączy rozłączalnych (wartość maksymalna przyjmowana do obliczeń), przy czym średnia wartość tej tłumienności nie powinna przekraczać 0,3 dB.
 - Tłumienność odbiciowa złączy światłowodowych (reflektancja) nie powinna być mniejsza niż 35 dB.
- Tłumienność każdego toru światłowodowego (włókien wraz z ich połączeniami) nie powinna przekraczać wartości sumy tłumienności wszystkich połączonych odcinków włókien powiększonej o tłumienność połączeń stałych i rozłącznych.

Tak więc rzeczywista tłumienność toru nie powinna przekraczać wartości obliczonych wg wzorów:

 - na odcinkach regeneracyjnych zawierających nie więcej, niż 10 złączy kabli światłowodowych (n110) - $atk = k \times l_{opt} + n1 \times 0,15 + n2 \times 0,5$ [dB];
 - na odcinkach regeneracyjnych zawierających więcej, niż 10 złączy kabli światłowodowych (n110) - $atk = k \times l_{opt} + n1 \times 0,08 + n2 \times 0,5$ [dB], gdzie :
 - atk - tłumienność toru światłowodowego na odcinku regeneracyjnym, mierzona między półzłączkami na przełącznicach sąsiednich stacji regeneracyjnych, w dB,
 - k - tłumienność jednostkowa gotowego kabla, w dB/km,
 - l_{opt} - długość optyczna kabla OTK wraz z zapasami kabla i włókien w złączach, w km.
 - n1 - liczba złączy kabla światłowodowego na odcinku regeneracyjnym
 - n2 - liczba złączy światłowodowych rozłącznych na odcinku regeneracyjnym.
- Po zbudowaniu torów należy wykonać pomiary reflektometryczne na zmontowanych liniach w celu wyznaczenia:
 - całkowitej długości optycznej linii;
 - całkowitej tłumienności linii;
 - tłumienności jednostkowej całej linii i jej odcinków składowych;
 - tłumienności połączeń.
- Sposób wykonania pomiarów:
 - Wartość współczynnika załamania wprowadzana do reflektometru musi być zgodna z wartością podaną przez producenta kabla;
 - Pomiar reflektancji złączy rozłączalnych może być wykonany przy zastosowaniu reflektometru lub z użyciem sprzęgacza kierunkowego.

Wymagania dla szafki telekomunikacyjnej wewnętrznej wraz z wyposażeniem.

1. Szafka telekomunikacyjna wisząca 19" metalowa,
2. Wolna przestrzeń po zamontowaniu wszystkich zaprojektowanych urządzeń min.4U,
3. Szafka musi być wyposażona w listwę zasilającą kontrolowaną i sterowaną przez port ethernet IP, (sterowanie gniazdami włącz/wyłącz oraz odczyt temperatury przez przeglądarkę) oraz elektroniczny licznik zużycia energii elektrycznej.
4. Szafka musi być wyposażona w zasilacz UPS o mocy 1000VA z automatycznym startem po powrocie zasilania,
5. Szafka musi być wyposażona w kontaktronowy czujnik otwarcia drzwi oraz czujnik zaniku zasilania. Oba te czujniki należy podłączyć do wejść alarmowych kamery oraz skonfigurować przesyłanie informacji o alarmach do systemu BVMS,
6. W szafce należy zainstalować przełącznik sieciowy 9 portowy o parametrach:
 - Architektura sieci LAN: FastEthernet
 - Liczba portów 10/100BaseTX (RJ45):8 szt.
 - Liczba portów COMBO GEth (RJ45)/MiniGBIC (SFP):1 szt.
 - Zarządzanie, monitorowanie i konfiguracja:
 - SNMPv1 - Simple Network Management Protocol ver. 1
 - SNMPv2 - Simple Network Management Protocol ver. 2
 - SNMPv3 - Simple Network Management Protocol ver. 3
 - RMON - Remote Monitoring
 - RMON II - Remote Monitoring ver. 2
 - CLI - Command Line Interface
 - Telnet
 - TFTP - Trivial File Transfer Protocol
 - Protokoły uwierzytelniania i kontroli dostępu:
 - TACACS+ - Terminal Access Controller Access Control System
 - RADIUS
 - SSH v.2 - Secure Shall ver. 2
 - Obsługiwane protokoły i standardy:
 - IEEE 802.1D - Spanning Tree
 - IEEE 802.1p - Priority
 - IEEE 802.1Q - Virtual LANs
 - IEEE 802.1s - Multiple Spanning Tree
 - IEEE 802.1w - Rapid Convergence Spanning Tree
 - IEEE 802.1x - Network Login
 - IEEE 802.3ad - Link Aggregation Control Protocol
 - IEEE 802.3x - Flow Control
 - CDP - Cisco Discovery Protocol
 - IGMP - Internet Group Management Protocol
 - IEEE 802.1AB - Link Layer Discovery Protocol
 - IEEE 802.3 - 10BaseT
 - IEEE 802.3u - 100BaseTX
 - IEEE 802.3ab - 1000BaseT
 - IEEE 802.3z - 1000BaseSX/LX
 - Rozmiar tablicy adresów MAC:8000
 - Bufor pamięci : 32 MB
 - Warstwa przełączania: 2
 - Zgodny z posiadanym przez Zamawiającego systemem Cisco Works.
7. Szafka musi być zamykana na zamek patentowy.

Wymagania dla szafki telekomunikacyjnej zewnętrznej wraz z wyposażeniem.

1. Szafka telekomunikacyjna stojąca, 19" metalowa, posadowiona na fundamencie.
2. Wolna przestrzeń po zamontowaniu wszystkich urządzeń min. 4U,
3. Szafka musi być wyposażona w listwę zasilającą kontrolowaną i sterowaną przez port ethernet IP (sterowanie gniazdami włącz/wyłącz oraz odczyt temperatury przez przeglądarkę) oraz elektroniczny licznik zużycia energii elektrycznej.
4. Szafka musi być wyposażona w zasilacz UPS o mocy 1000VA z automatycznym startem po powrocie zasilania,
5. Szafka musi być wyposażona w kontaktronowy czujnik otwarcia drzwi oraz czujnik zaniku zasilania. Oba te czujniki należy podłączyć do wejść alarmowych kamery oraz skonfigurować przesyłanie informacji o alarmach do systemu BVMS,
6. W szafce należy zainstalować przełącznik sieciowy 9 portowy o parametrach:
 - Architektura sieci LAN: FastEthernet
 - Liczba portów 10/100BaseTX (RJ45):8 szt.
 - Liczba portów COMBO GEth (RJ45)/MiniGBIC (SFP):1 szt.
 - Zarządzanie, monitorowanie i konfiguracja:
 - SNMPv1 - Simple Network Management Protocol ver. 1
 - SNMPv2 - Simple Network Management Protocol ver. 2
 - SNMPv3 - Simple Network Management Protocol ver. 3
 - RMON - Remote Monitoring
 - RMON II - Remote Monitoring ver. 2
 - CLI - Command Line Interface
 - Telnet
 - TFTP - Trivial File Transfer Protocol
 - Protokoły uwierzytelniania i kontroli dostępu:
 - TACACS+ - Terminal Access Controller Access Control System
 - RADIUS
 - SSH v.2 - Secure Shell ver. 2
 - Obsługiwane protokoły i standardy:
 - IEEE 802.1D - Spanning Tree
 - IEEE 802.1p - Priority
 - IEEE 802.1Q - Virtual LANs
 - IEEE 802.1s - Multiple Spanning Tree
 - IEEE 802.1w - Rapid Convergence Spanning Tree
 - IEEE 802.1x - Network Login
 - IEEE 802.3ad - Link Aggregation Control Protocol
 - IEEE 802.3x - Flow Control
 - CDP - Cisco Discovery Protocol
 - IGMP - Internet Group Management Protocol
 - IEEE 802.1AB - Link Layer Discovery Protocol
 - IEEE 802.3 - 10BaseT
 - IEEE 802.3u - 100BaseTX
 - IEEE 802.3ab - 1000BaseT
 - IEEE 802.3z - 1000BaseSX/LX
 - Rozmiar tablicy adresów MAC:8000
 - Bufor pamięci : 32 MB
 - Warstwa przełączania: 2
 - Zgodny z posiadanym przez Zamawiającego systemem Cisco Works.

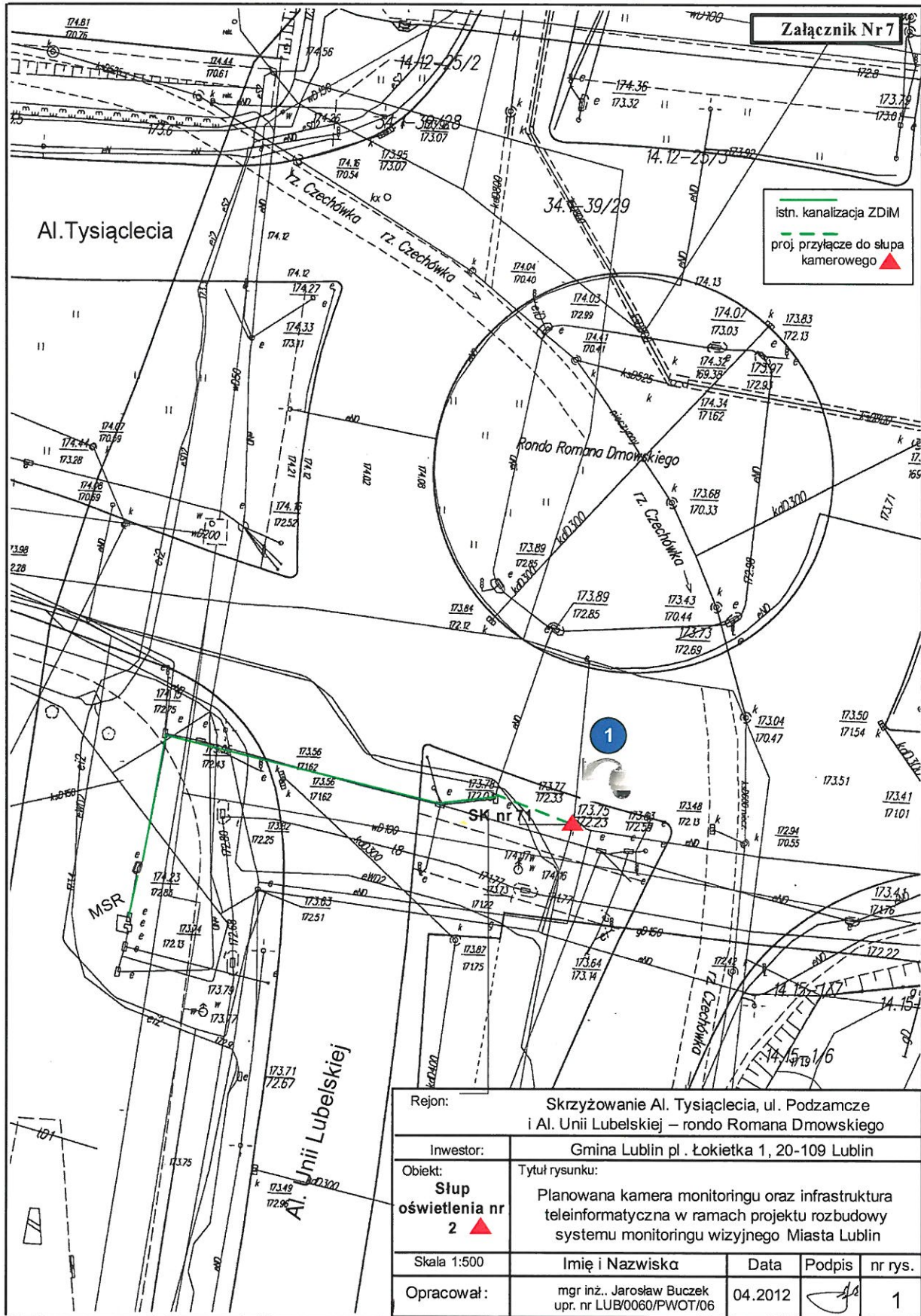
PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY
Rozbudowa systemu monitoringu miejskiego w Lublinie

7. Szafka musi być zamykana na zamek patentowy.
8. Szafka musi posiadać automatycznie załączany system wentylacji.
9. Szafka musi posiadać automatycznie załączany system ogrzewania.
10. Wymagana klasa ochrony nie mniejsza niż IP55.
11. Konstrukcja szafy powinna zapewniać ochronę dla zainstalowanych w niej urządzeń zgodnie ze standardem ETS300 019-1-3 - Warunki środowiskowe i warunki testów dla wyposażenia telekomunikacyjnego.
12. Kąt otwarcia drzwi min. 100 °. Wprowadzenie kabli telekomunikacyjnych i elektrycznych od spodu szafy.

Wymagania dla łącza radiowego.

1. System radiowy punkt – punkt musi pracować w paśmie nielicencjonowanym 5,4GHz.
2. System radiowy musi pracować w standardzie 802.11n MIMO 2x2
3. System radiowy musi być zgodny z posiadanym przez Zamawiającego systemem zarządzania siecią radiową Ubiquiti AirControl
4. Łącze radiowe musi zapewnić symetryczną przepustowość min. 20Mb/s
5. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania projektu instalacji radiowej i uzgodnienia go z zarządcą obiektu.

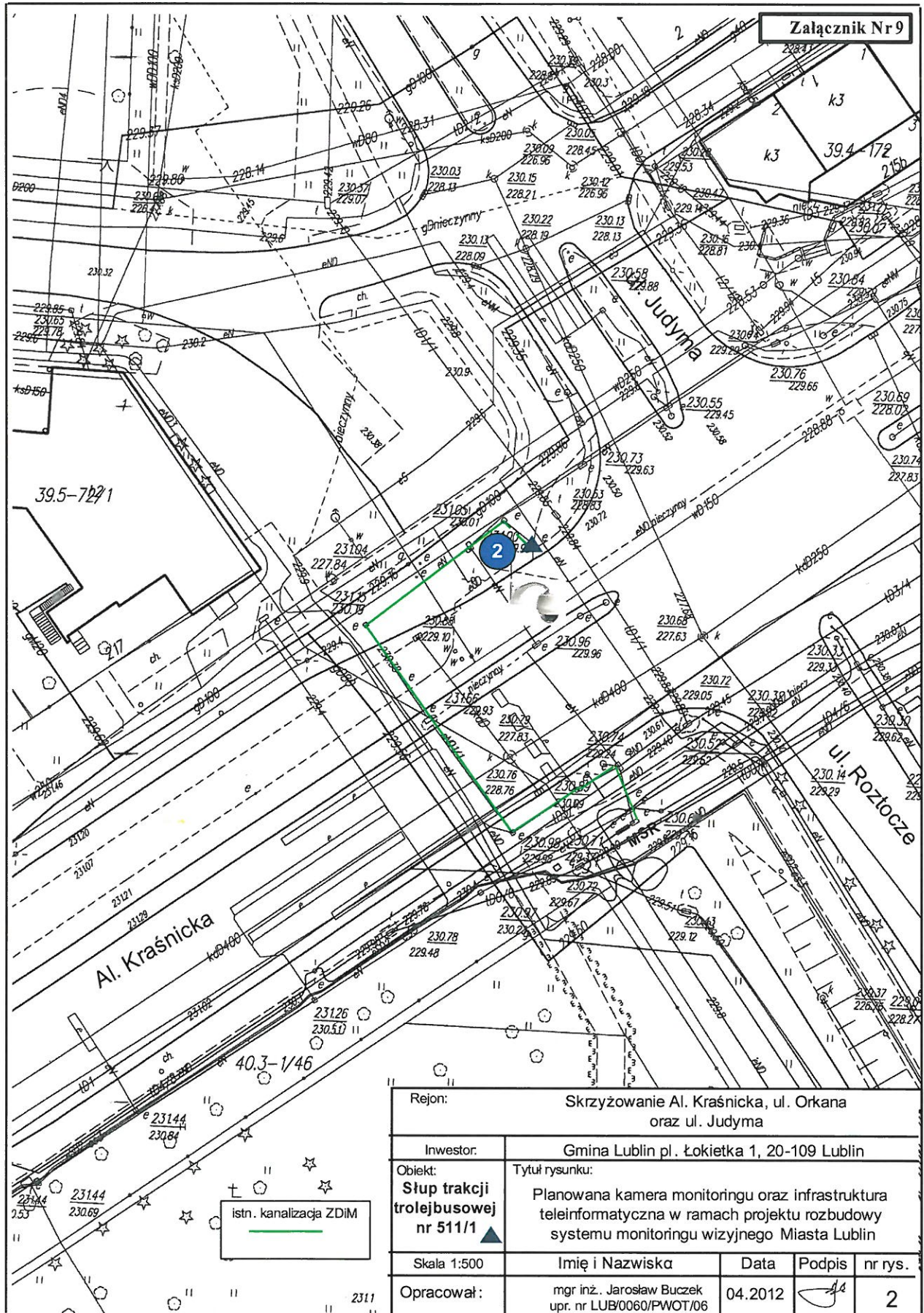
Załączniki od Nr 7 do Nr 34



Załącznik Nr 7

istn. kanalizacja ZDIM
 proj. przyłącze do słupa kamerowego ▲

Rejon:		Skrzyżowanie Al. Tysiąclecia, ul. Podzamcze i Al. Unii Lubelskiej – rondo Romana Dmowskiego			
Inwestor:		Gmina Lublin pl. Łokietka 1, 20-109 Lublin			
Objekt:		Tytuł rysunku:			
Słup oświetlenia nr 2 ▲		Planowana kamera monitoringu oraz infrastruktura teleinformatyczna w ramach projektu rozbudowy systemu monitoringu wizyjnego Miasta Lublin			
Skala 1:500		Imię i Nazwisko	Data	Podpis	nr rys.
Opracował:		mgr inż. Jarosław Buczek upr. nr LUB/0060/PWOT/06	04.2012		1



Rejon:	Skrzyżowanie Al. Kraśnicka, ul. Orkana oraz ul. Judyma			
Inwestor:	Gmina Lublin pl. Łokietka 1, 20-109 Lublin			
Objekt:	Tytuł rysunku: Planowana kamera monitoringu oraz infrastruktura teleinformatyczna w ramach projektu rozbudowy systemu monitoringu wizyjnego Miasta Lublin			
Skala 1:500	Imię i Nazwisko	Data	Podpis	nr rys.
Opracował:	mgr inż. Jarosław Buczek upr. nr LUB/0060/PWOT/06	04.2012		2



MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO KOMUNIKACYJNE LUBLIN

SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ

"MPK Lublin" Sp. z o.o., 20-263 Lublin, ul. A. Grygorowej 36, tel. (81) 71-04-300, fax: 4811 525-42-24, www.mpk.lublin.pl. Sąd Rejonowy Lublin-Mieścisł w Lublinie z siedzibą w Świdulku. Y1 Wychył Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego nr 0000013940, NIP: 712-015-74-61, REGON: 1438904523, kapitał zakładowy: 40 041 600 zł

Lublin, dnia 25.04.2012r.

TT-226-13/12



Urząd Miasta Lublin
Wydz. Informatyki i Telekomunikacji
20-022 Lublin
Ul. Okopowa 11
Fax; 81-466-11-01

W odpowiedzi na pismo: IT-ST.1333.1.2012 z dnia 10.04.2012r. informujemy, że wyrażamy zgodę na zamontowanie kamer monitoringu miejskiego na należących do nas słupach trakcji trolejbusowej wskazanych w w/w piśmie. Jednocześnie zwracamy uwagę na konieczność zachowania następujących warunków:

1. W przypadku konieczności wymiany lub przestawienia tych słupów niezbędne będzie zdemontowanie w/w kamer.
2. Kamery i konstrukcje mocujące nie mogą ograniczać ani utrudniać dostępu pracownikom MPK do słupów i elementów zawieszonych trakcji trolejbusowej.
3. Montaż kamer odbędzie się pod nadzorem pracowników naszej firmy i w terminie wcześniej uzgodnionym.
4. Montaż odbywa się na zlecenie i koszt montującego kamery.
5. MPK nie ponosi żadnych konsekwencji prawnych czy finansowych z tytułu ich zniszczenia uszkodzenia bądź zaginięcia.
6. Zalecamy poprowadzenie instalacji kamerowej na zewnątrz słupów.

PRZEWODZĄCY ZARZĄDU
Dyrektor Zarządu

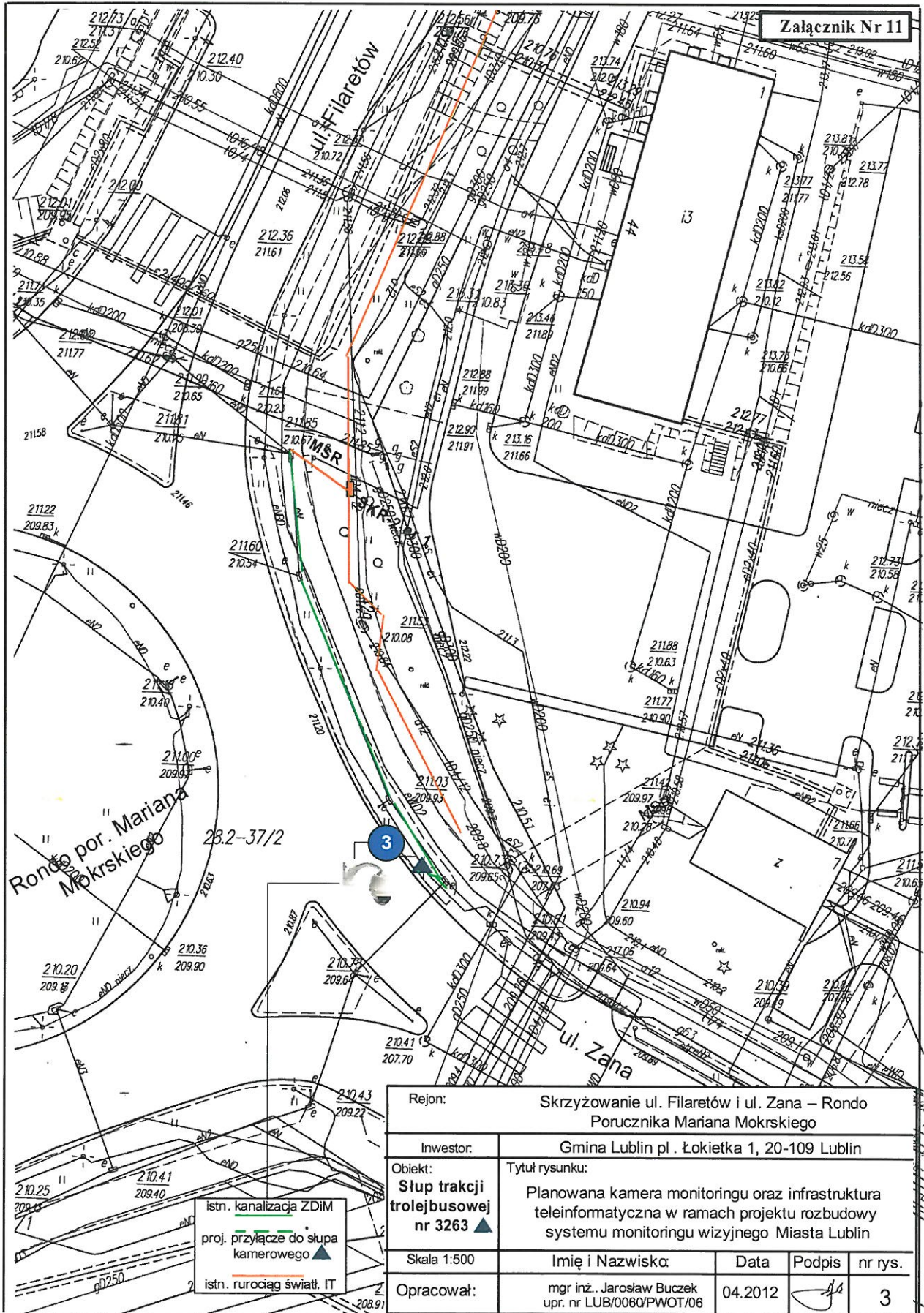
Tomasz Fularski

Jedyną tętną z... MPK Lublin

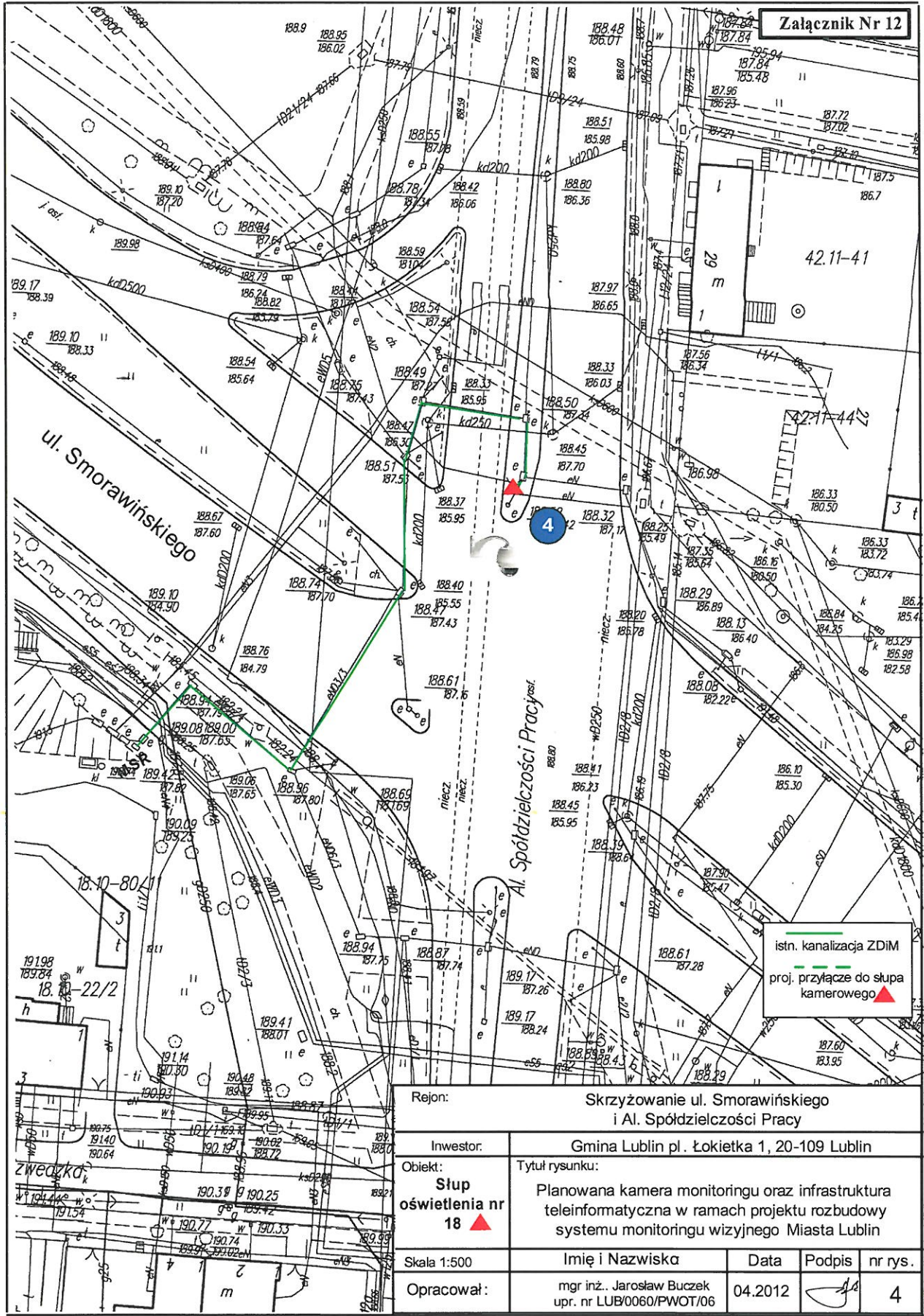
Konto Bankowe:

BRE Bank S.A. O/Lublin Nr konta: 88 1140 1094 0000 3207 9300 1001

CITI Bank Handlowy O/Lublin Nr konta: 51 1030 1827 0000 0000 3332 0019



Rejon:	Skrzyżowanie ul. Filaretów i ul. Zana – Rondo Porucznika Mariana Mokrskiego			
Inwestor:	Gmina Lublin pl. Łokietka 1, 20-109 Lublin			
Objekt:	Tytuł rysunku: Słup trakcji trolejbusowej nr 3263 ▲ Planowana kamera monitoringu oraz infrastruktura teleinformatyczna w ramach projektu rozbudowy systemu monitoringu wizyjnego Miasta Lublin			
Skala 1:500	Imię i Nazwisko:	Data	Podpis	nr rys.
Opracował:	mgr inż. Jarosław Buczek upr. nr LUB/0060/PWOT/06	04.2012		3



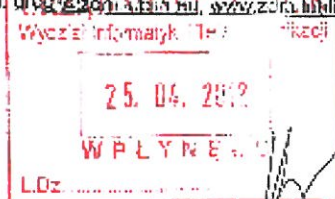
Rejon:		Skrzyżowanie ul. Smorawińskiego i Al. Spółdzielczości Pracy			
Inwestor:		Gmina Lublin pl. Łokietka 1, 20-109 Lublin			
Objekt:		Tytuł rysunku: Planowana kamera monitoringu oraz infrastruktura teleinformatyczna w ramach projektu rozbudowy systemu monitoringu wizyjnego Miasta Lublin			
Skala 1:500		Imię i Nazwisko	Data	Podpis	nr rys.
Opracował:		mgr inż. Jarosław Buczek upr. nr LUB/0060/PWOT/06	04.2012		4

Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie

ul. Krochmalna 13j, 20-001 Lublin, tel. 81 458 6460, fax: 81 458 5701
e-mail: drogi@zdm.lublin.pl, www.zdm.lublin.eu

UR-OS-II.7021.8.2012

Lublin dnia 13.04.2012 r.



Pan Grzegorz Hunicz
Dyrektor Wydziału Informatyki
i Telekomunikacji
Urzędu Miasta Lublin

Dot. **systemu monitoringu miejskiego oraz miejskiej sieci szerokopasmowej.**

W odpowiedzi na pismo IT-ST.1333.L.2012 z dnia 5.04.2012 r. Zarząd Dróg i Mostów informuje :

1. sygnalizacja świetlna na skrzyżowaniach ulic :

- al. Tysiąclecia - al. Unii Lubelskiej,
- al. Kraśnicka - ul. Roztocze,
- al. Solidarności - ul. Lubartowska,
- ul. Narutowicza - ul. Lipowa

będą podlegać przebudowie w związku z realizacją programu pod nazwą **"Budowa Systemu Zarządzania Ruchem "** realizowanego w ramach **"Zintegrowanego systemu miejskiego transportu publicznego w Lublinie"**.

Na budowę Systemu Zarządzania Ruchem została zawarta już umowa z wykonawcą tego zadania z realizacją w systemie "zaprojektuj i wybuduj".

Zgodnie z w/w umowa przedmiotowe sygnalizacje zostaną przekazane wykonawcy łącznie z infrastrukturą teletechniczną niezbędną do ich funkcjonowania na czas realizacji robót (w tym kanalizacji wokół skrzyżowań i w kierunku sąsiednich skrzyżowań), z zachowaniem istniejącego w chwili ogłoszenia przetargu stanu technicznego urządzeń - a w szczególności istniejących wolnych zasobów w kanalizacji.

Zgodnie z obowiązującą umową wykonawca Systemu Zarządzania Ruchem będzie utrzymywał sygnalizacje do czasu odbioru i przekazania całości przedmiotu zamówienia - czyli do czasu ukończenia wszystkich prac na skrzyżowaniach objętych zakresem umowy, co ma nastąpić w czerwcu 2014 r.

Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie

Umieszczenie w kanalizacji w/w sygnalizacji świetnych kabli do kamer monitoringu oraz kamer na masztach sygnalizacji jest możliwe pod warunkiem, że likwidacja ewentualnych kolizji instalacji związanych z kamerami monitoringu miejskiego z zamierzeniami oraz pracami wykonywanymi w ramach przebudowy sygnalizacji będzie wykonywana kosztem i staraniem zarządcy (administratora) systemu monitoringu.

2. Na skrzyżowaniu al. Tysiąclecia - al. Unii Lubelskiej będzie budowana (również w ramach programu "Zintegrowany system miejskiego transportu publicznego w Lublinie") trakcja trolejbusowa - w związku z tym ulegnie zmianie lokalizacja słupa na którym jest przewidziana kamera monitoringu.

Natomiast zgodnie z projektem przebudowy ul. Narutowicza (odc. od ul. Mościckiego do ul. Głębokiej) zmiana również lokalizacja masztu sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu ul. Narutowicza z ul. Lipową - na którym również zaplanowany jest montaż kamery.

Dokumentacje projektowe dla w/w zadań nie przewidują kamer monitoringu miejskiego zatem ich montaż przed wykonaniem planowanych inwestycji możliwy jest pod warunkiem, że zostaną one przeniesione na nowe lokalizacje kosztem i staraniem administratora (zarządcy) systemu monitoringu.

W obu przypadkach niezbędne będzie również opracowanie dokumentacji projektowych zasilania kamer dla nowych lokalizacji.

Zarówno w odniesieniu do skrzyżowań wymienionych w pkt. 1 jak i w pkt. 2 należy liczyć się z koniecznością czasowego demontażu instalacji i kamer monitoringu.

3. Maszt oświetleniowy nr 18 zlokalizowany na skrzyżowaniu al. Spółdzielczości Pracy i al. Smorawińskiego stanowi składnik majątku nad którym pieczę sprawuje tutaj Zarząd. Niniejszym pismem wyrażamy zatem zgodę na montaż kamery - zgodnie z propozycją.

Montaż kamer na słupach :

- nr 3253 na skrzyżowaniu ul. Zana - ul. Filaretów,

- nr 1637 na skrzyżowaniu al. Tysiąclecia - ul. Lubartowska

nr 511/1 na skrzyżowaniu al. Kraśnickiej - ul. Judyma

wymaga zgody właściciela słupów tj. MPK Sp. z o. o.,

natomiast ewentualny montaż kamery na przewidzianym do likwidacji maszcie oświetleniowym nr 2 na skrzyżowaniu al. Solidarności - al. Unii Lubelskiej wymaga zgody właściciela tj. PGE Dystrybucja SA.

Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie

4. Odnośnie wykorzystania istniejącej kanalizacji teletechnicznej wyrażemy niniejszym zgodę na jej wykorzystanie na potrzeby rozbudowy miejskiej sieci szerokopasmowej w podanych w piśmie re-acjach informując jednocześnie że :

- a) tut. Zarząd nie dysponuje kanalizacją re-acji ul. Jana Pawła II - ul. Roztocze - al. Kraśnicka oraz wzdłuż ul. Puławskiej.
- b) w celu minimalizacji ograniczenia zasobów - szczególnie na odcinkach gdzie istnieje tylko jeden otwór - należy projektować kanalizację wtórną z rur HDPE o jak najmniejszej średnicy.
- c) należy przewidzieć (z wyjątkiem ru-rociągu kablowego zbudowanego z dwóch rur HDPE 7 40 wzdłuż Al. Racławickich na odcinku od ul. Legionowej do Ronda Honorowych Krwiodawców) konieczność wcześniejszego sprawdzenia drożności kanalizacji kosztem i staraniem Inwestora lub zarządcy (administratora) systemu monitoringu.

5. Informujemy równocześnie ze :

- a) instalacje kamer nie mogą negatywnie oddziaływać na sieci i Urządzenia sygnalizacji świetlnej i oświetlenia drogowego.
 - b) montaż (demontaż) instalacji kamer a następnie ich eksploatacja oraz ewentualne remonty nie mogą powodować zakłóceń w funkcjonowaniu sygnalizacji świetlnej lub oświetlenia drogowego.
 - c) zasilanie kamer nie może być włączane do szef sterowników sygnalizacji świetlnej.
- W przypadkach planowanych włączeń kamer do naszych instalacji pozalicznikowych należy w dokumentacji dokonać bilansu mocy w odniesieniu do aktualnych zabezpieczeń przedlicznikowych i obowiązujących w umowach z PGE Dystrybucja SA mocy przyłączeniowych.

Opłaty z tytułu ewentualnych zwiększeń mocy przyłączeniowych spowodowanych podłączeniem kamer monitoringu nie będą ponoszone przez tut. Zarząd.

Opracowane na podstawie niniejszych warunków dokumentacje projektowe należy uzgodnić z tut. Zarządem.

Kontakt roboczy : P. Stanisław Wąsiel - tel. wew. 2506.

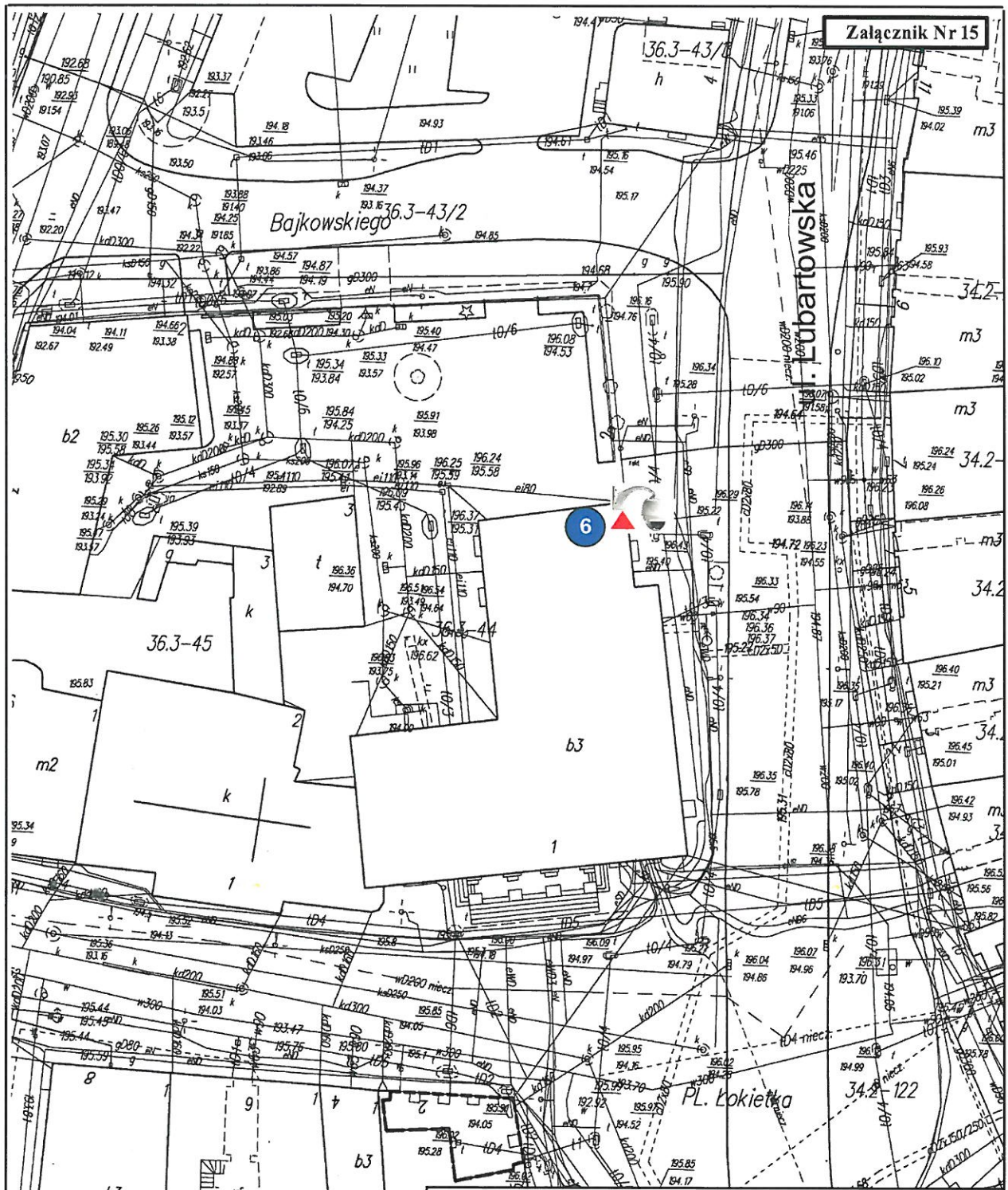
Do wiadomości:
Wydział Rezerwy Mieszkańców
i Zarządzania Kryzysowego UM


DYREKTOR
Zarządu Dróg i Mostów w Lublinie

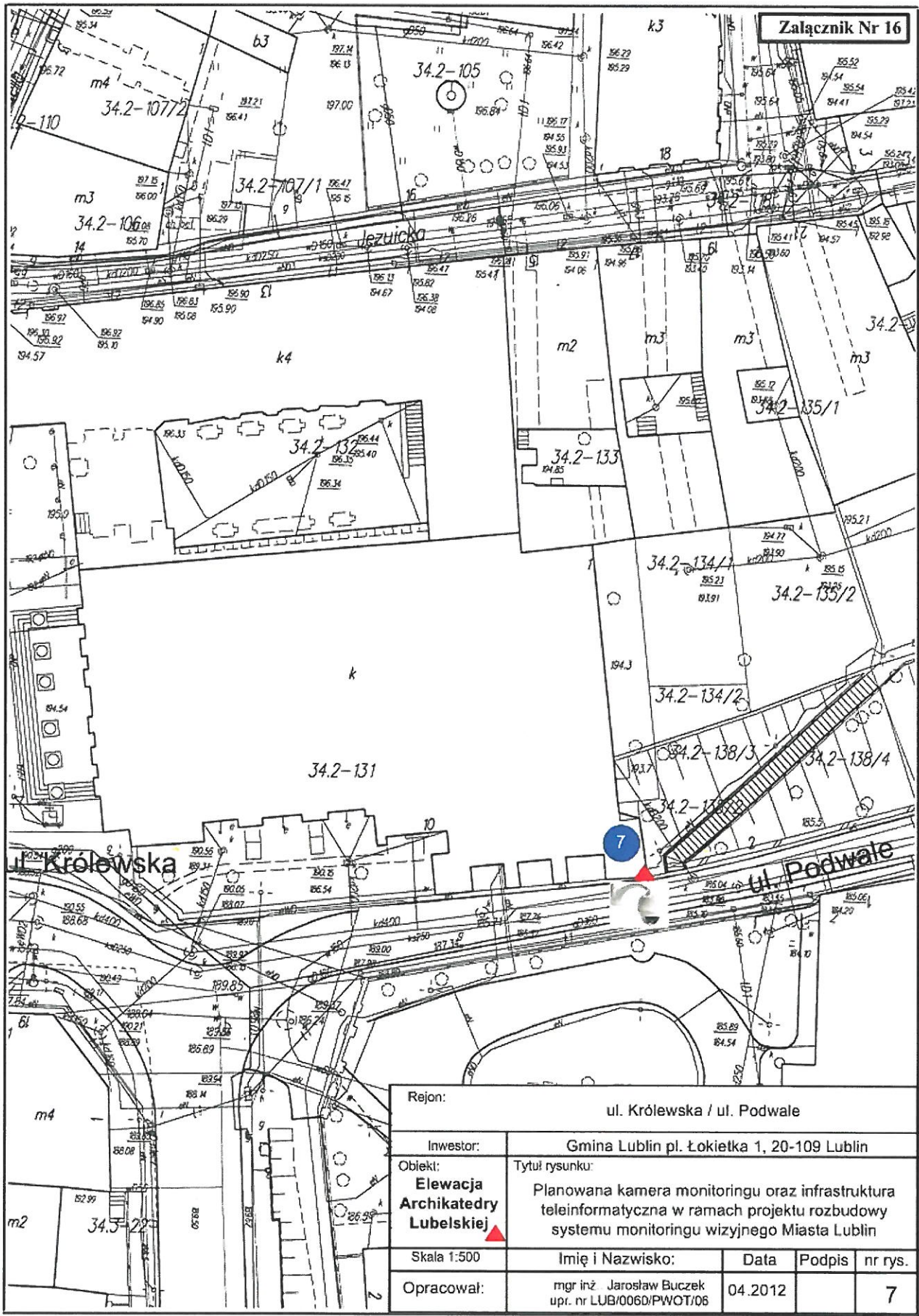
Janusz Kazimierz Pińtek



Rejon:	Skrzyżowanie ul. Lubartowska, Al. Solidarności i Al. Tysiąclecia			
Inwestor:	Gmina Lublin pl. Łokietka 1, 20-109 Lublin			
Obiekt:	Tytuł rysunku: Planowana kamera monitoringu oraz infrastruktura teleinformatyczna w ramach projektu rozbudowy systemu monitoringu wizyjnego Miasta Lublin			
Skala 1:500	Imię i Nazwisko	Data	Podpis	nr rys.
Opracował:	mgr inż. Jarosław Buczek upr. nr LUB/0060/PWOT.06	04.2012		5



Rejon:		Skrzyżowanie ul. Lubartowskiej i Bajkowskiego			
Inwestor:		Gmina Lublin pl. Łokietka 1, 20-109 Lublin			
Obiekt: Elewacja na Ratuszu Pl. Łokietka 1		Tytuł rysunku: Planowana kamera monitoringu oraz infrastruktura teleinformatyczna w ramach projektu rozbudowy systemu monitoringu wizyjnego Miasta Lublin			
Skala 1:500		Imię i Nazwisko:		Data	Podpis
Opracował:		mgr inż. Jarosław Buczek upr. nr LUB/0060/PWOT/06		04.2012	
				nr rys.	6



Rejon:		ul. Królewska / ul. Podwale		
Inwestor:		Gmina Lublin pl. Łokietka 1, 20-109 Lublin		
Obiekt:		Tytuł rysunku:		
Elewacja Archikatedry Lubelskiej		Planowana kamera monitoringu oraz infrastruktura teleinformatyczna w ramach projektu rozbudowy systemu monitoringu wizyjnego Miasta Lublin		
Skala 1:500		Imię i Nazwisko:	Data	Podpis
Opracował:		mgr inż. Jarosław Buczek upr. nr LUB/0060/PWOT/06	04.2012	
				nr rys. 7



Parafia Rzymskokatolicka
św. Jana Chrzciciela i św. Jana Ewangelisty
ul. Królewska 10, 20-109 Lublin

Lublin, 15 czerwca 2012 r.

parafia.archikatedralna@kuria.lublin.pl tel. 81 532 11 96

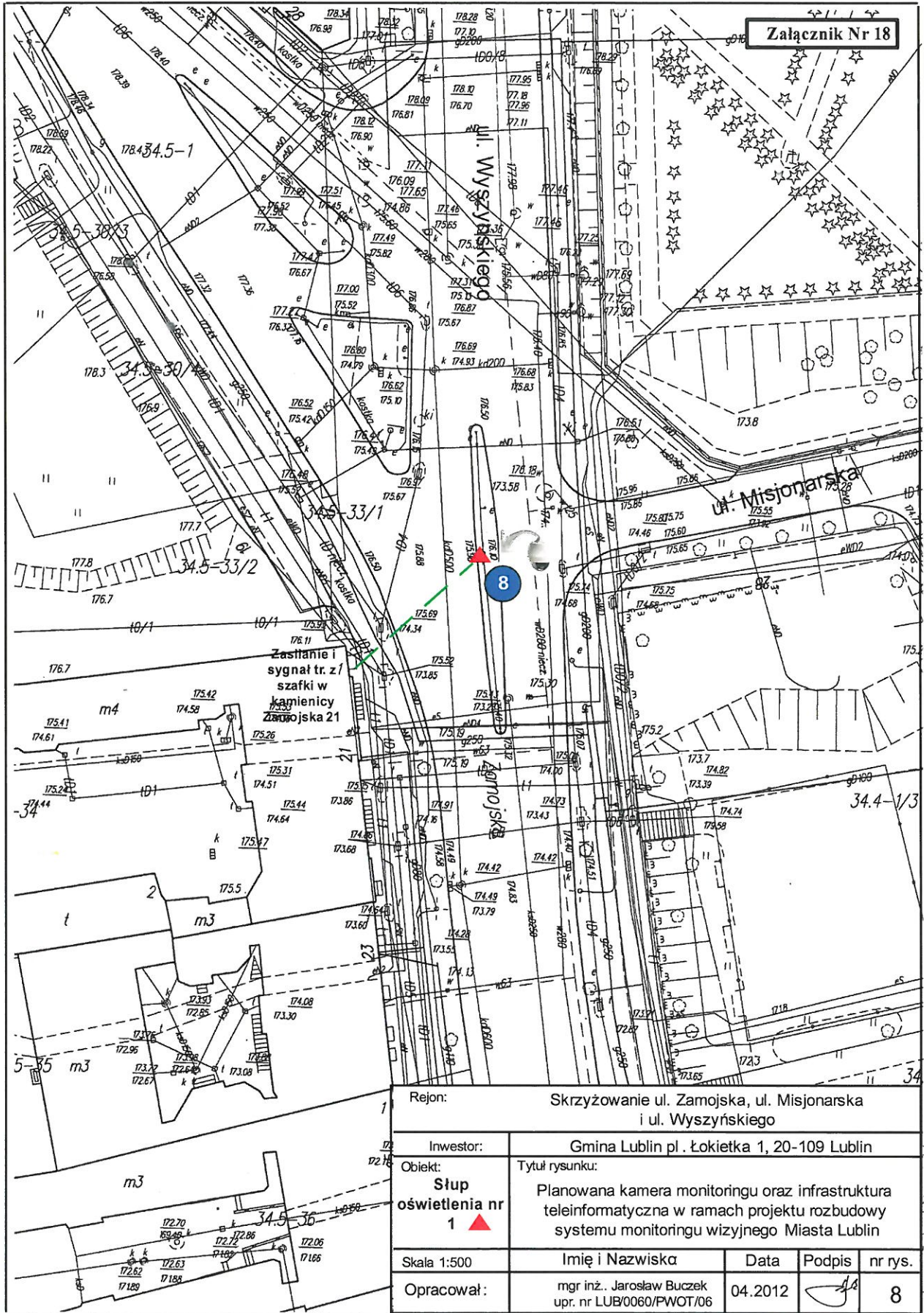
Urząd Miasta Lublin
Wydział Informatyzacji i Telekomunikacji
ul. Okopowa 11
w Lublinie


Niniejszym wyrażam zgodę na zaistalowanie kamery na budynku katedry od strony ul. Podwale z zastrzeżeniem uzgodnienia projektu z proboszczem parafii.



Z wyrazami szacunku

Proboszcz Parafii Rzymskokatolickiej
par. św. Jana Chrzciciela i św. Jana Ewangelisty
w Lublinie
Adam Lewandowski
ks. mgr Adam Lewandowski



Rejon:		Skrzyżowanie ul. Zamowska, ul. Misjonarska i ul. Wyszyńskiego		
Inwestor:		Gmina Lublin pl. Łokietka 1, 20-109 Lublin		
Objekt:		Tytuł rysunku: Planowana kamera monitoringu oraz infrastruktura teleinformatyczna w ramach projektu rozbudowy systemu monitoringu wizyjnego Miasta Lublin		
Skala 1:500		Imię i Nazwiska	Data	Podpis
Opracował:		mgr inż. Jarosław Buczek upr. nr LUB/0060/PWOT/06	04.2012	
				nr rys. 8

**Zarząd i Administracja Nieruchomościami
Duda-Borowicz s.c.
20-016 Lublin Narutowicza 41/23, tel/fax 081 441-30-50**

Administracja Domu
ul. Zamojska 21
w Lublinie

Lublin, dn 16.05.2012 r.

Administracja nieruchomości przy ul. Zamojskiej 21 w Lublinie wyraża zgodę na montaż urządzeń teletransmisyjnych służących do przesyłania sygnału z monitoringu miejskiego. Jednocześnie administracja prosi o kontakt na etapie projektowania w celu ustalenia miejsc w których zostaną usytuowane szafki telekomunikacyjne, urządzenia do radiowej transmisji danych oraz punkty podłączenia do instalacji elektrycznej budynku.

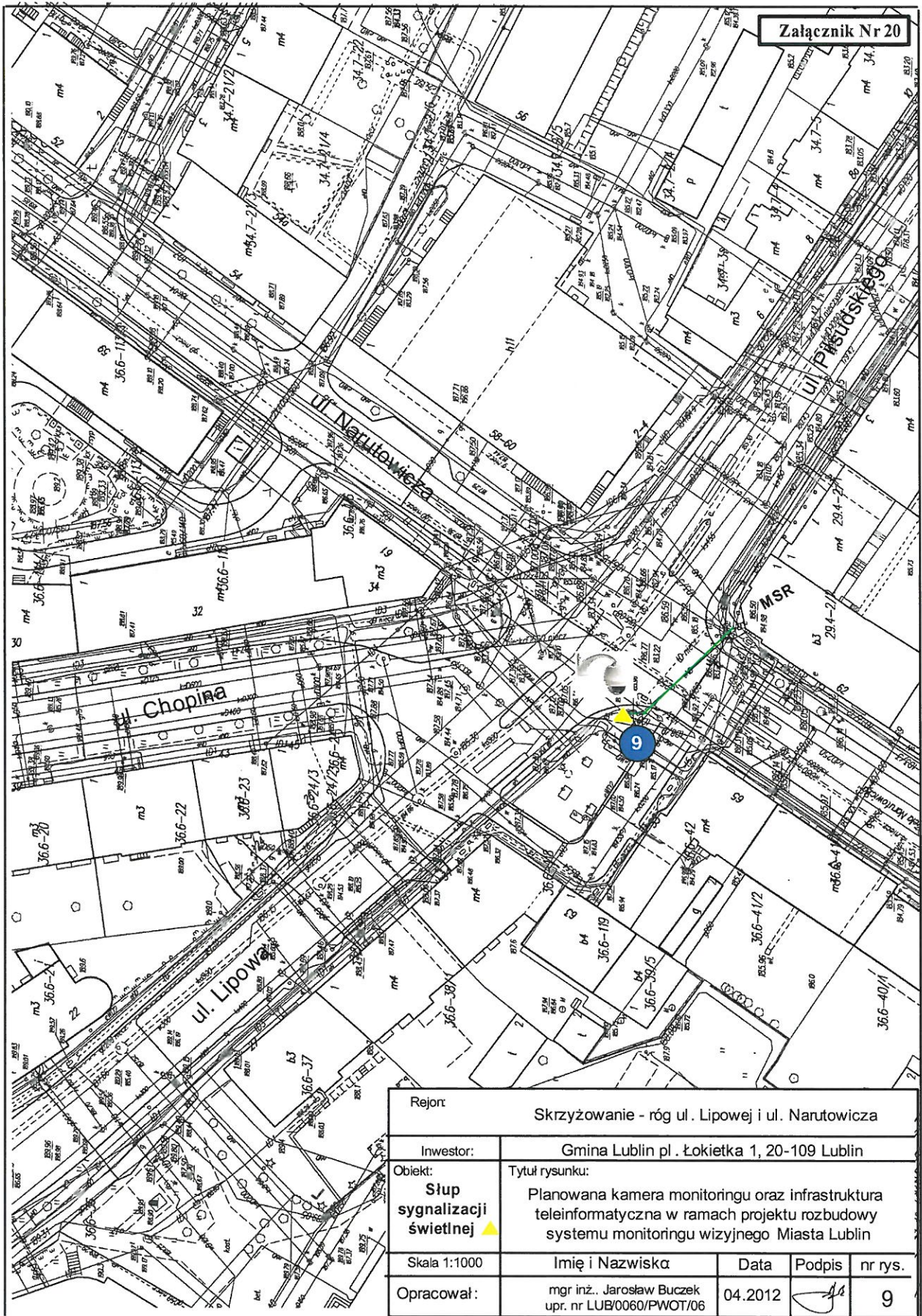
Z poważaniem
Andrzej Borowicz

**ZARZĄD I ADMINISTRACJA
NIERUCHOMOŚCIAMI**
Duda-Borowicz s.c.
ul. Narutowicza 41/23, 20-016 Lublin
REGON 432509220, NIP 112-273-04-37

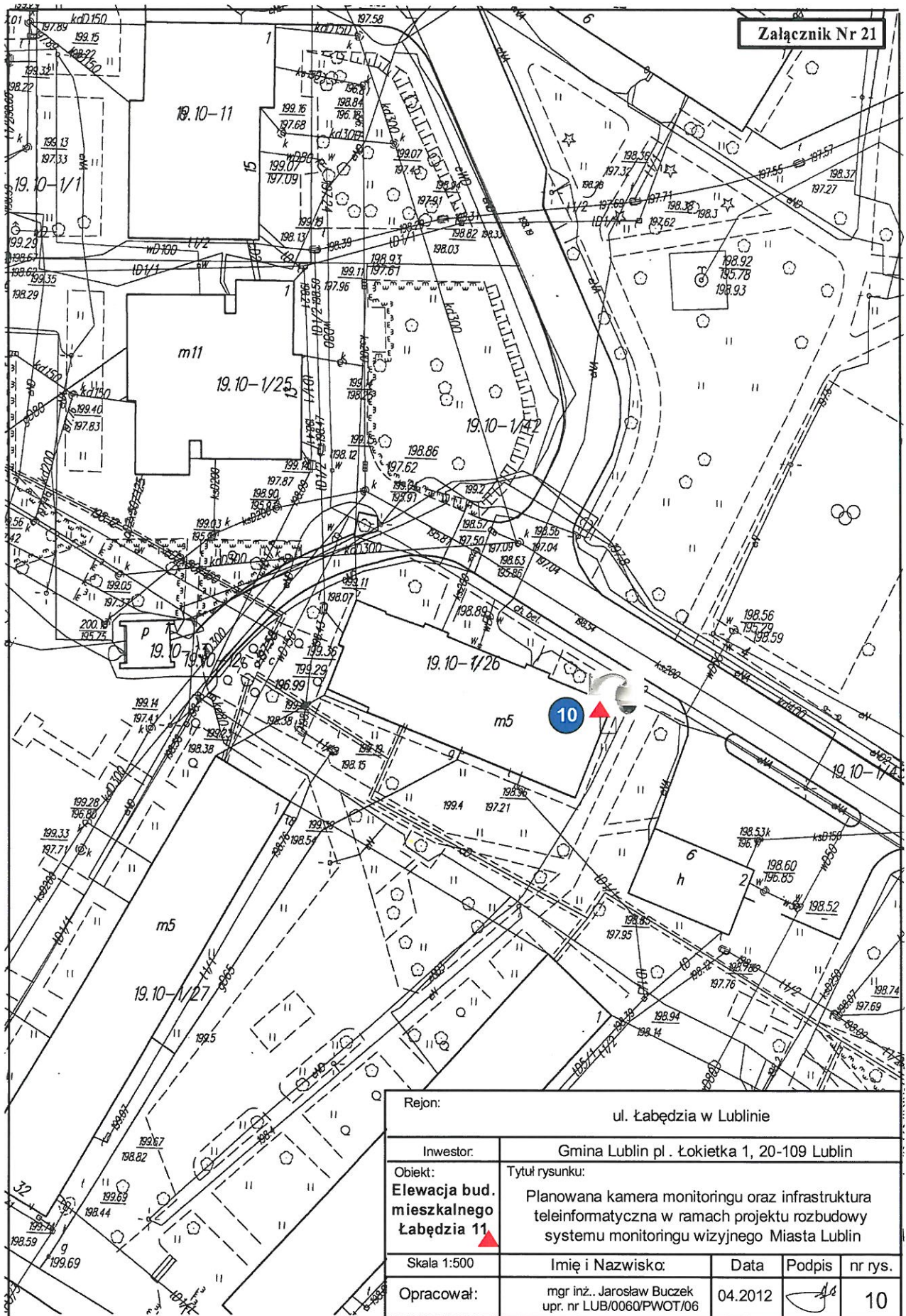
Zarząd i Administracja Nieruchomościami
Duda-Borowicz s.c.
Współwłaściciel
Andrzej Borowicz
ul. Narutowicza 41/23, 20-016 Lublin

Otrzymują:

- 1) Adresat
- 2) a/a



Rejort	Skrzyżowanie - róg ul. Lipowej i ul. Narutowicza			
Inwestor:	Gmina Lublin pl. Łokietka 1, 20-109 Lublin			
Obiekt: Słup sygnalizacji świetlnej	Tytuł rysunku: Planowana kamera monitoringu oraz infrastruktura teleinformatyczna w ramach projektu rozbudowy systemu monitoringu wizyjnego Miasta Lublin			
Skala 1:1000	Imię i Nazwisko	Data	Podpis	nr rys.
Opracował :	mgr inż. Jarosław Buczek upr. nr LUB/0060/PWOT/06	04.2012		9



Rejon:		ul. Łąbedzia w Lublinie			
Inwestor:		Gmina Lublin pl. Łokietka 1, 20-109 Lublin			
Obiekt: Elewacja bud. mieszkalnego Łąbedzia 11		Tytuł rysunku: Planowana kamera monitoringu oraz infrastruktura teleinformatyczna w ramach projektu rozbudowy systemu monitoringu wizyjnego Miasta Lublin			
Skala 1:500		Imię i Nazwisko:	Data	Podpis	nr rys.
Opracował:		mgr inż. Jarosław Buczek upr. nr LUB/0060/PWOT/06	04.2012		10

Uchwała nr 7 / 2009

właściciele lokali w nieruchomości położonej w Lublinie przy ul. Łabędziej 11 z dnia 28.02.2009 r. podjęta na zebraniu Wspólnoty Mieszkaniowej

w sprawie zamontowania monitoringu na budynku.

Na podstawie przepisów ustawy z 24 czerwca 1994 r. o własności lokali (tekst jednolity : Dz. U. z 2000 r. Nr 80, poz. 903) uchwała, co następuje:

§ 1

Właściciele wyrażają zgodę na wykonanie przez Urząd Miasta Lublin Wydział Bezpieczeństwa Mieszkańców i Zarządzania Kryzysowego na budynku przy ul. Łabędziej 11 w Lublinie instalacji oraz niezbędnego osprzętu w celu dokonywania monitoringu wizyjnego okolic i nieruchomości ul. Łabędziej 11

§ 2

Montaż urządzeń i podlicznika pomiaru elektrycznego na IV piętrze pierwszej klatki schodowej, natomiast kamery na dachu budynku.

§ 3

Koszty montażu i obsługi pokrywa Urząd Miasta Lublin.

§ 4

Rozpoczęcie robót i odbiór należy zgłosić do Zarządu Wspólnoty – Zakładu Wielobranżowego „LUB-KOM” sp. z o.o. ul. Jastrzębia 3 w Lublinie celem spisania odpowiednich protokołów.

§ 5

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Głosowanie odbyło się przy obecności właścicieli reprezentujących 54,766 % udziałów

za podjęciem uchwały	54,766 % udziałów
przeciw podjęciu uchwały	0 % udziałów
wstrzymało się od głosu	0 % udziałów

Protokolant Zebrania



Przewodniczący Zebrania



Za Zarząd Wspólnoty

ZAKŁAD WIELOBRANŻOWY „LUB-KOM”
Spółka z o.o.
ul. Jastrzębia 3, tel. 74-415-30, 74-416-39
20-323 LUBLIN

Uchwała nr 7 / 2009

właściciele lokali w nieruchomości położonej w Lublinie przy ul. Łabędziej 11 z dnia 28.02.2009 r. podjęta na zebraniu Wspólnoty Mieszkaniowej

w sprawie zamontowania monitoringu na budynku.

Na podstawie przepisów ustawy z 24 czerwca 1994 r. o własności lokali (tekst jednolity : Dz. U. z 2000 r. Nr 80, poz. 903) **uchwala, co następuje:**

§ 1

Właściciele wyrażają zgodę na wykonanie przez Urząd Miasta Lublin Wydział Bezpieczeństwa Mieszkańców i Zarządzania Kryzysowego na budynku przy ul. Łabędziej 11 w Lublinie instalacji oraz niezbędnego osprzętu w celu dokonywania monitoringu wizyjnego okolic i nieruchomości ul. Łabędziej 11

§ 2

Montaż urządzeń i podlicznika pomiaru elektrycznego na IV piętrze pierwszej klatki schodowej, natomiast kamery na dachu budynku.

§ 3

Koszty montażu i obsługi pokrywa Urząd Miasta Lublin.

§ 4

Rozpoczęcie robót i odbiór należy zgłosić do Zarządu Wspólnoty – Zakładu Wielobranżowego „LUB-KOM” sp. z o.o. ul. Jastrzębia 3 w Lublinie celem spisania odpowiednich protokołów.

§ 5

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Głosowanie odbyło się przy obecności właścicieli reprezentujących 54,766 % udziałów

za podjęciem uchwały	54,766 % udziałów
przeciw podjęciu uchwały	0 % udziałów
wstrzymało się od głosu	0 % udziałów

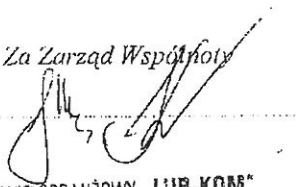
Protokolant Zebrania



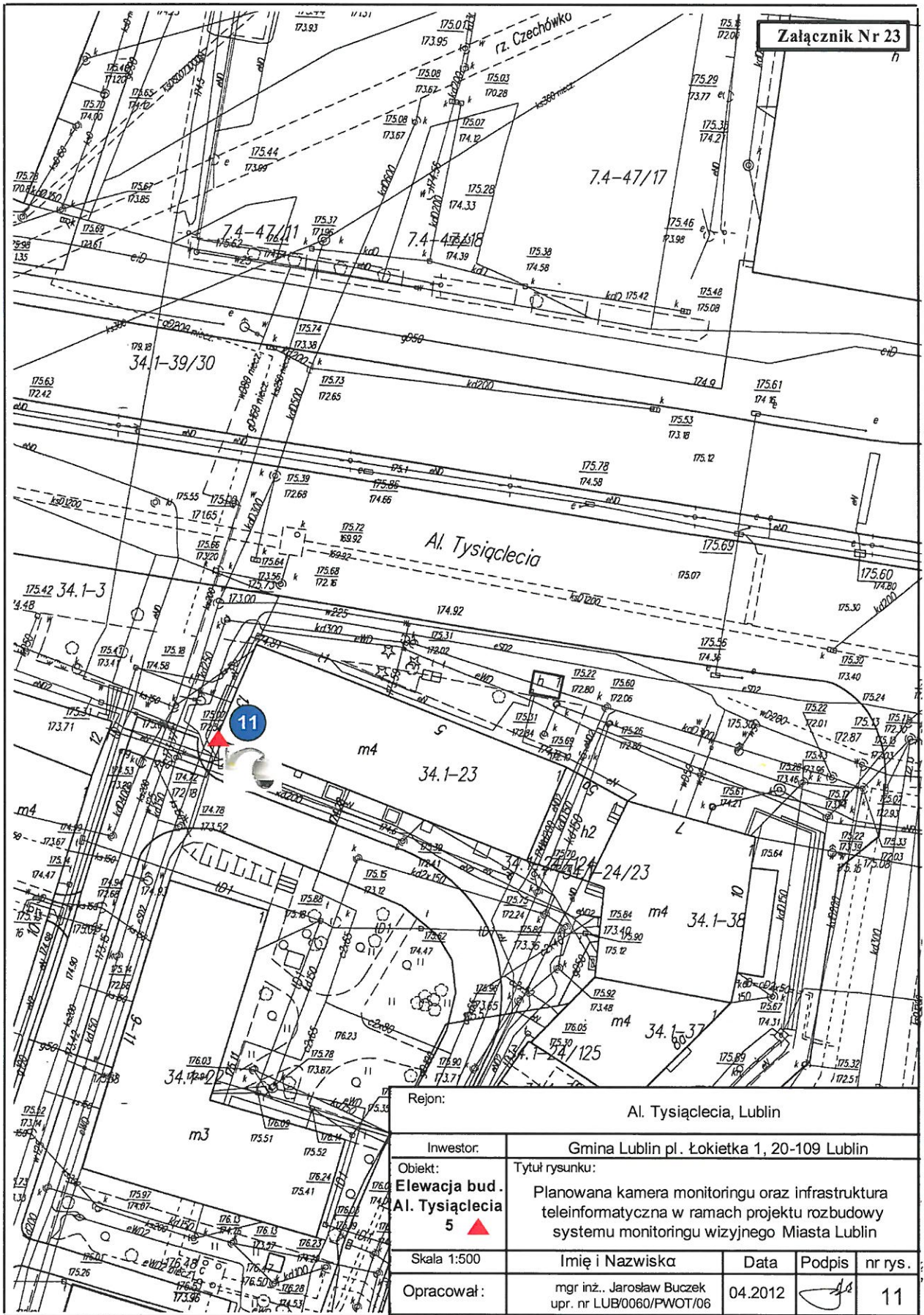
Przewodniczący Zebrania



Za Zarząd Wspólnoty



ZAKŁAD WIELOBRANŻOWY „LUB-KOM”
Spółka z o.o.
ul. Jastrzębia 3, tel. 74-415-30, 74-416-39
20-323 LUBLIN



Załącznik Nr 23

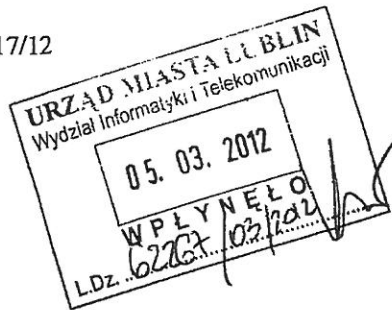
Rejon:		Al. Tysiąclecia, Lublin			
Inwestor:		Gmina Lublin pl. Łokietka 1, 20-109 Lublin			
Objekt:		Tytuł rysunku:			
Elewacja bud. Al. Tysiąclecia 5 ▲		Planowana kamera monitoringu oraz infrastruktura teleinformatyczna w ramach projektu rozbudowy systemu monitoringu wizyjnego Miasta Lublin			
Skala 1:500		Imię i Nazwisko	Data	Podpis	nr rys.
Opracował:		mgr inż. Jarosław Buczek upr. nr LUB/0060/PWOT/06	04.2012		11



Zakład Wielobranżowy "ADE – EM"
Centrum Sp. z o.o.
20 – 116 Lublin ul. Lubartowska 27/29
tel/fax 53 – 212 – 00, 53 – 253 – 44

Lublin dnia 27.02.2012r

L. dz. 317/12



Sz. P.
Marcin Pukas
Przewodniczący Zarządu
Dzielnicy Stare Miasto

W odpowiedzi na Pana pismo, zarządca nieruchomości przy ul. Tysiąclecia 5 w Lublinie, Zakład Wielobranżowy „ADE – EM” Centrum Sp. z o.o. wyraża zgodę na montaż kamery monitoringu miejskiego na rogu ściany ww. budynku. Kamerę należy zamontować w sposób nie powodujący niszczenia elementów budynku, estetyczny i zapewniający bezpieczne użytkowanie budynku oraz nie utrudniający użytkowania nieruchomości innym osobom. Wszelkie prace powinny być wykonane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje, Pana kosztem i staraniem bez możliwości roszczenia zwrotu kosztów w przyszłości. W razie konieczności demontażu kamery w przypadku remontu lub konserwacji budynku będzie Pan zobowiązany do jej bezzwłocznego dokonania własnym kosztem i staraniem.

Warunkiem przystąpienia do prac montażowych jest uzyskanie zgody Lubelskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, oraz szczegółowego uzgodnienia zasilania w energię elektryczną w/w urządzenia.

INSPEKTOR TECHNICZNY
"ADE-EM" CENTRUM Spółka z o.o.

Mariusz Dycha

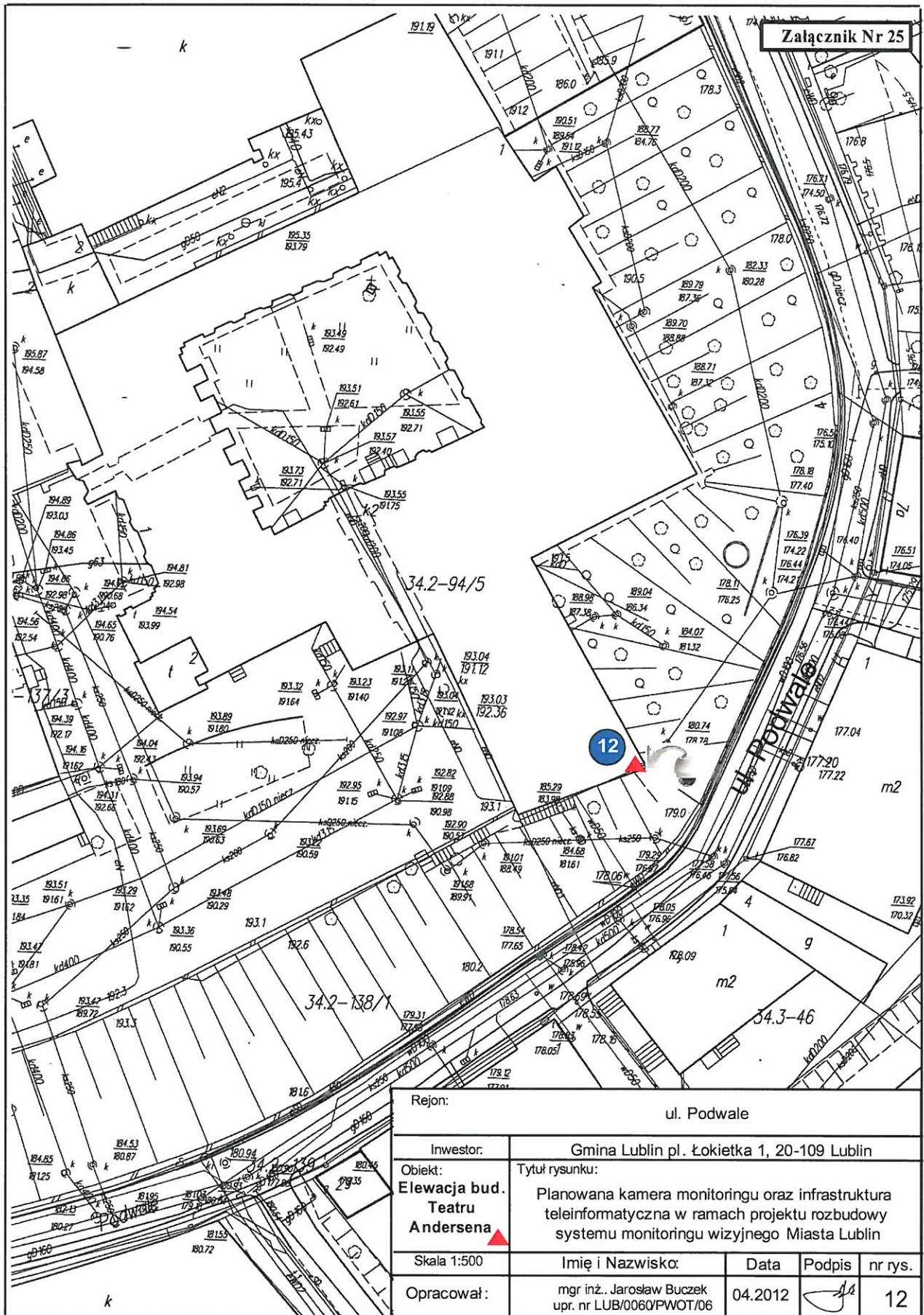
Otrzymują;

1. Adresat
2. a/a

NIP: 946-19-14-151 REGON: 430805297

Rejonowy Sąd Gospodarczy w Lublinie KRS Nr 0000057965

Kapitał Zakładowy: 50 232 PLN



Rejon:		ul. Podwale			
Inwestor:		Gmina Lublin pl. Łokietka 1, 20-109 Lublin			
Objekt: Elewacja bud. Teatru Andersena		Tytuł rysunku: Planowana kamera monitoringu oraz infrastruktura teleinformatyczna w ramach projektu rozbudowy systemu monitoringu wizyjnego Miasta Lublin			
Skala 1:500		Imię i Nazwisko:	Data	Podpis	nr rys.
Opracował:		mgr inż. Jarosław Buczek upr. nr LUB/0060/PWOT/06	04.2012		12



Klasztor OO. Dominikanów w Lublinie

o. Robert Głubisz OP
przeor klasztoru

ul. Złota 9, 20-112 Lublin; tel. 81) 532-89-80; fax. 81)532-89-80 w.11

Urząd Miasta Lublin
Wydział Informatyki i Telekomunikacji
Ul. Okopowa 11

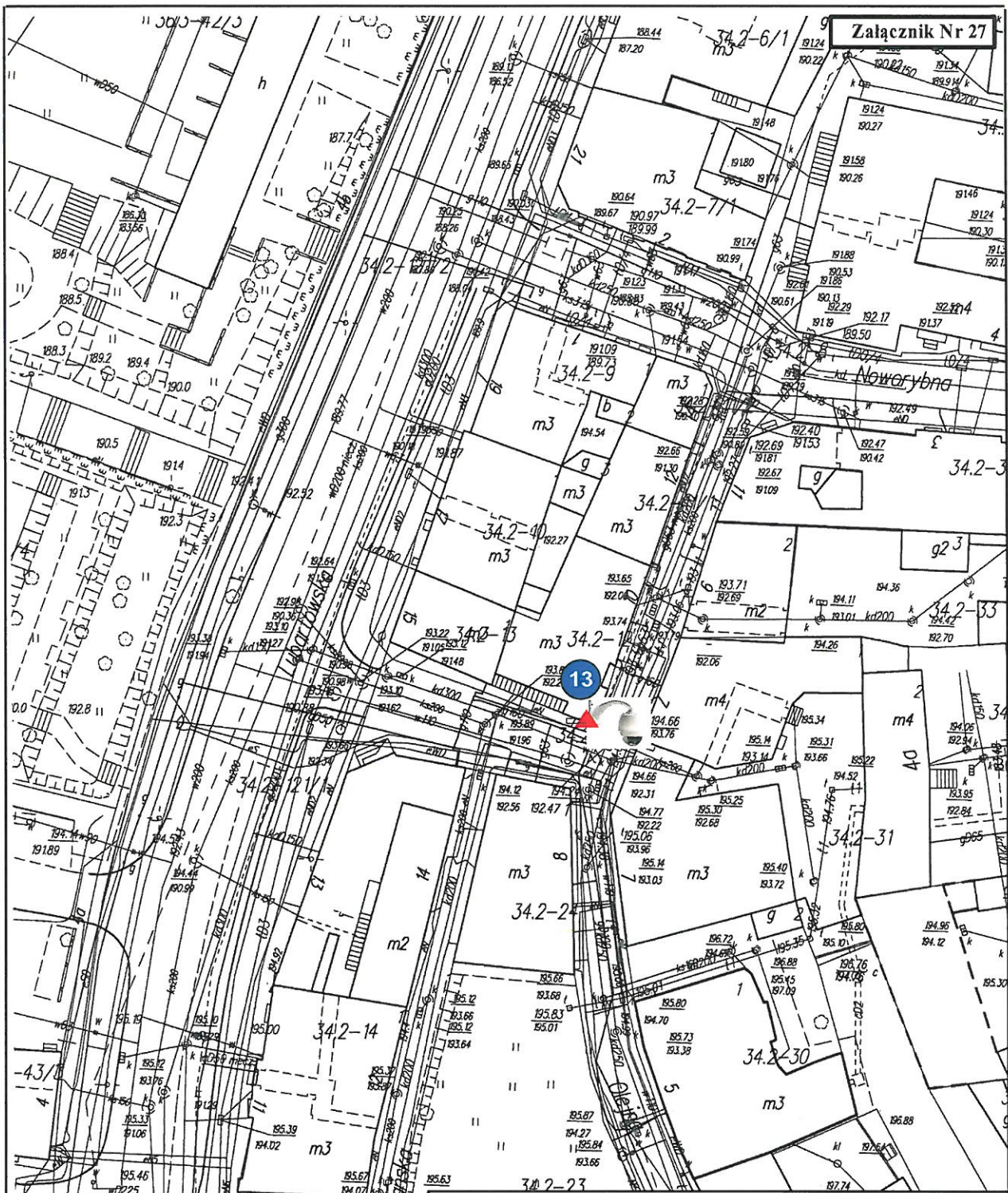
Szanowni Państwo,


W nawiązaniu do otrzymanego pisma z dnia 12 kwietnia 2012 (IT-ST.1333.1.2012) wyrażam zgodę na rozbudowę monitoringu miejskiego w ramach przedstawionego nam projektu.

Z wyrazami szacunku

o. Robert Głubisz OP
przeor klasztoru

Lublin; 2012-04-18



Rejon:		ul. Olejna, Szambelańska, Lubartowska			
Inwestor:		Gmina Lublin pl. Łokietka 1, 20-109 Lublin			
Objekt:		Tytuł rysunku:			
Elewacja bud. Olejna 10		Planowana kamera monitoringu oraz infrastruktura teleinformatyczna w ramach projektu rozbudowy systemu monitoringu wizyjnego Miasta Lublin			
Skala 1:500		Imię i Nazwisko		Data	Podpis
Opracował:		mgr inż. Jarosław Buczek upr. nr LUB/0060/PWOT/06		04.2012	
					nr rys.
					13

Zarząd Dzielnicy
Stare Miasto
Plac Władysława Łokietka 1
20-109 Lublin

Lublin, dn. 30.03. 2012 r.

Wspólnota Mieszkaniowa
przy ul. Olejnej 10 i Lubartowskiej 15

Zwracam się z prośbą o pozwolenie na montaż kamery monitoringu miejskiego na rogu budynku przy ulicy Olejnej 10. Dokładna lokalizacja kamery zostanie skonsultowana z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków oraz Wydziałem Informatyki i Telekomunikacji Urzędu Miasta Lublin.

Montaż Kamery zostanie sfinansowany ze środków rezerwy budżetowej przyznanych Radzie Dzielnicy na 2012 rok.

Proszę o pozytywne rozpatrzenie mojego wniosku.

WYRAZAMY ZGODĘ

WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA
PRZY UL. OLEJNEJ 10
W LUBLINIE
20-114 Lublin, ul. Olejna 10 m. 4
NIP 946-262-24-85, REGON 060746968

MARZENA KOZIARA

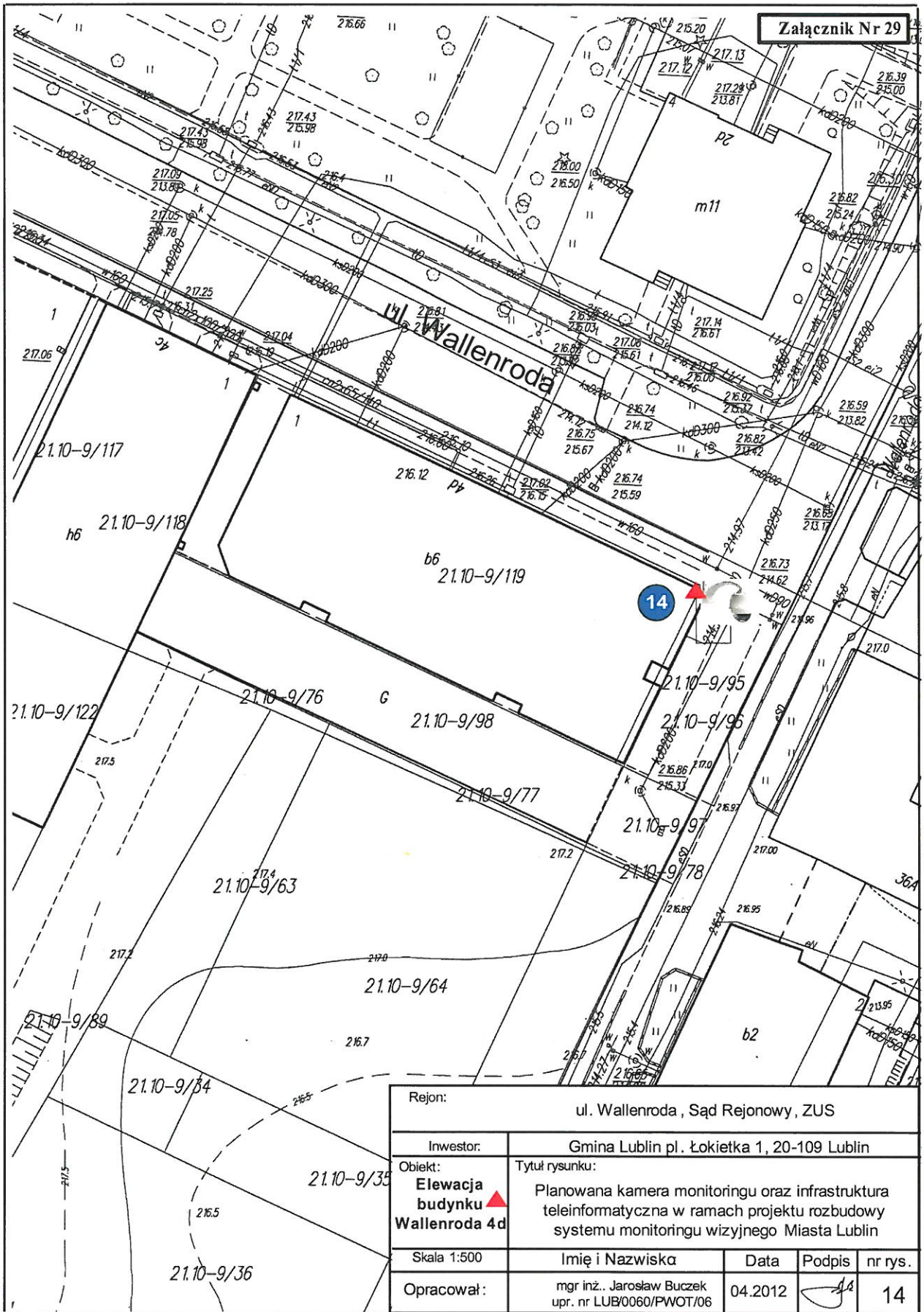
Administracja Budynku
ul. Olejna 10 i ul. Lubartowska 15
w Lublinie
Ewa Koziana
20-114 Lublin, ul. Olejna 10/4

Ewa Koziana

Z poważaniem

Przewodniczący Zarządu
Dzielnicy Stare Miasto

Rukus
Marcin Pukas



Rejon:	ul. Wallenroda, Sąd Rejonowy, ZUS			
Investor:	Gmina Lublin pl. Łokietka 1, 20-109 Lublin			
Obiekt:	Tytuł rysunku: Planowana kamera monitoringu oraz infrastruktura teleinformatyczna w ramach projektu rozbudowy systemu monitoringu wizyjnego Miasta Lublin			
Skala 1:500	Imię i Nazwisko	Data	Podpis	nr rys.
Opracował:	mgr inż.. Jarosław Buczek upr. nr LUB/0060/PWOT/06	04.2012		14

KIEROWNIK FINANSOWY
SĄDU REJONOWEGO
LUBLIN - ZACHÓD
W LUBLINIE

Lublin, dnia 27 kwietnia 2012 r.

OG-221-26/12



Urząd Miasta Lublin
Wydział Informatyki i Telekomunikacji
ul. Okopowa 11
20-022 Lublin

W odpowiedzi na pismo nr IT-ST.1333.1.2012, z dnia 17 kwietnia 2012 r. uprzejmie informuję, iż wyrażam zgodę na montaż kamery i urządzeń teletransmisyjnych w nieruchomości położonej w Lublinie przy ul. Konrada Wallenroda 4d, stanowiącej własność Skarbu Państwa, przekazanej w trwały zarząd na rzecz Sądu Rejonowego Lublin-Zachód w Lublinie. Jednocześnie wyrażam zgodę na podłączenie zasilania elektrycznego z rozdzielni obiektu na potrzeby zasilania zainstalowanych urządzeń.

Z poważaniem

wz. Kierownika Finansowego
Sądu Rejonowego Lublin-Zachód w Lublinie
M. Kazanowska
Marta Kazanowska



LUBELSKA SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA

20-637 Lublin, ul. Rzeckiego 21
 NIP 712-010-32-26
 www.spoldzielniasm.pl

Sekretariat ☎ 81 525 14 18
 Fax ☎ 81 524 32 23
 e-mail: info@spoldzielniasm.pl

EZ / 2373 / 12

Lublin, dnia 10 kwietnia 2012 r.

Dział Opłat
 Eksploatacyjnych
 81 528 07 23

Dział Analiz
 Ekonomicznych
 81 528 07 12

Dział Finansowy
 81 528 07 25

Dział
 Członkowski
 81 528 07 21

Dział Techniczny
 i Inwestycji
 81 528 07 31

Dział Księgowości
 81 528 07 15

Dział Windykacji
 Należności
 81 528 07 35



Urząd Miasta Lublin
Wydział Informatyki i Telekomunikacji
 ul. Okopowa 11
 20 – 022 Lublin

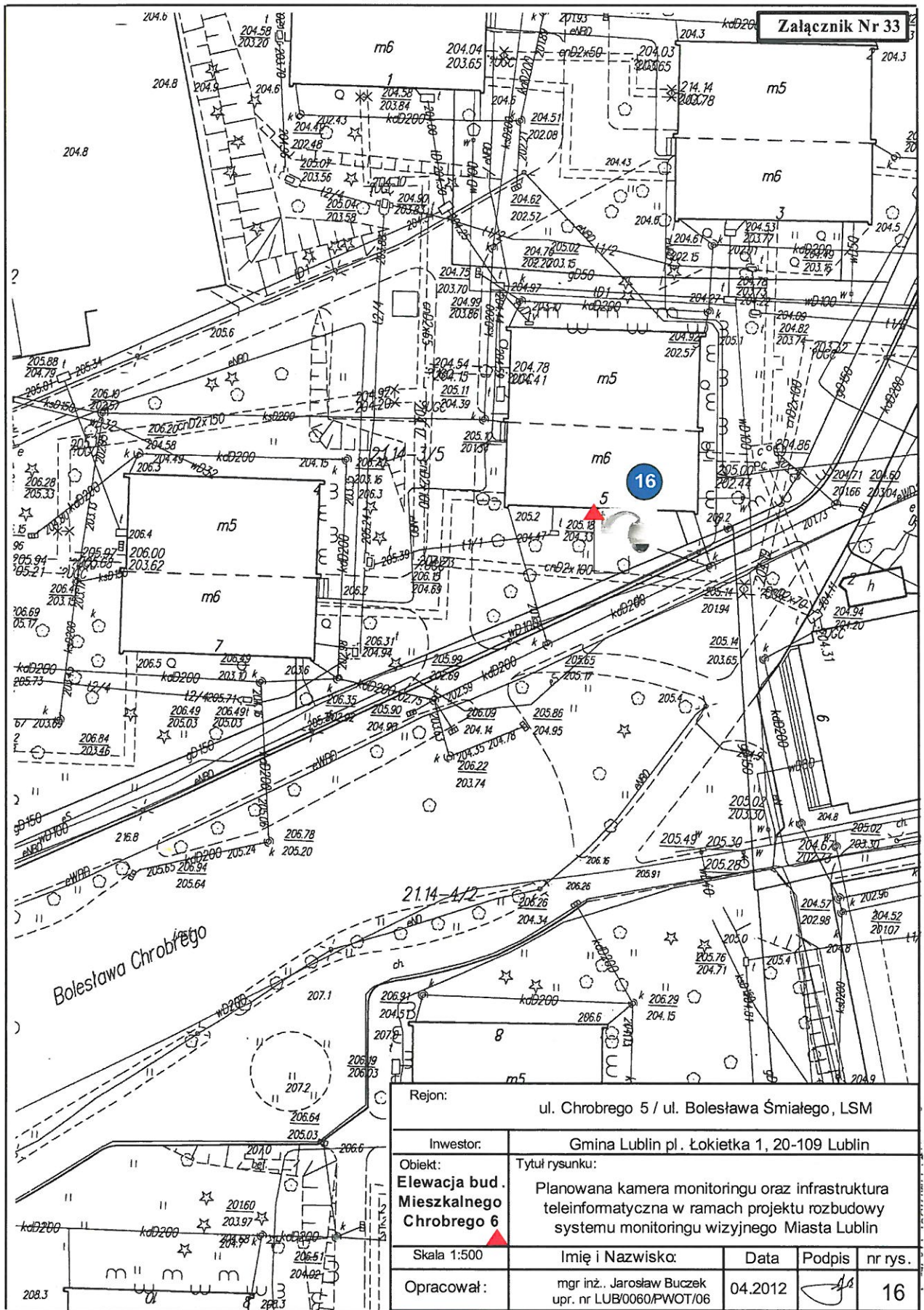
W odpowiedzi na Państwa pismo nr IT-ST.1333.1.2012 z dnia 5 kwietnia 2012r Lubelska Spółdzielnia Mieszkaniowa informuje, że wyrażamy zgodę na montaż dwóch kamer oraz urządzeń teletransmisyjnych w budynkach naszych zasobów tj. przy ul. B. Chrobrego 5 oraz przy ul. Pana Balcera 1. Jednocześnie wyrażamy zgodę na podłączenie zasilania elektrycznego zainstalowanych urządzeń i podlicznika. Miejsce instalacji szafy teleinformatycznej i sposób prowadzenia instalacji prosimy uzgodnić z administracją osiedla na terenie którego w/w budynki się znajdują.

Z poważaniem:
 Z-ca Prezesa d/s ekonomiczno-finansowych LUBELSKIEJ SPÓŁDZIELNI MIESZKANIOWEJ
 Główny Księgowy
 mgr Andrzej Mazurek
 Z-ca Prezesa d/s eksploatacji LUBELSKIEJ SPÓŁDZIELNI MIESZKANIOWEJ
 inż. Wojciech Lewandowski


Do wiadomości:

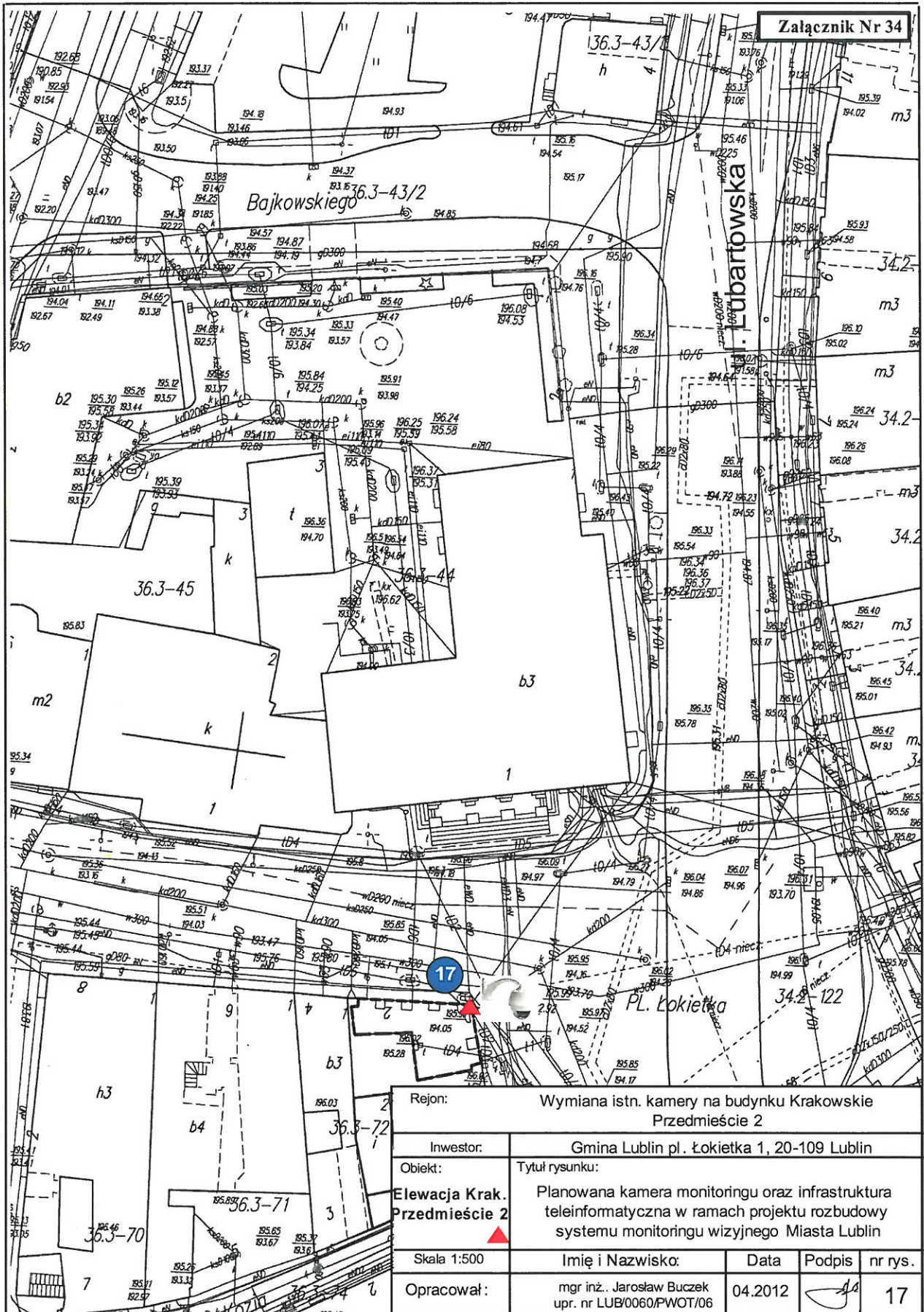
1. Adm.: AP, AMK






Bolesława Chrobrego

Rejon:		ul. Chrobrego 5 / ul. Bolesława Śmiałego, LSM			
Inwestor:		Gmina Lublin pl. Łokietka 1, 20-109 Lublin			
Obiekt:		Tytuł rysunku:			
Elewacja bud. Mieszkalnego Chrobrego 6		Planowana kamera monitoringu oraz infrastruktura teleinformatyczna w ramach projektu rozbudowy systemu monitoringu wizyjnego Miasta Lublin			
Skala 1:500		Imię i Nazwisko:		Data	Podpis
Opracował:		mgr inż. Jarosław Buczek upr. nr LUB/0060/PWOT/06		04.2012	
					nr rys.
					16



Rejon:		Wymiana istn. kamery na budynku Krakowskie Przedmieście 2			
Inwestor:		Gmina Lublin pl. Łokietka 1, 20-109 Lublin			
Objekt:		Tytuł rysunku: Planowana kamera monitoringowa oraz infrastruktura teleinformatyczna w ramach projektu rozbudowy systemu monitoringu wizyjnego Miasta Lublin			
Skala 1:500		Imię i Nazwisko:		Data	Podpis
Opracował:		mgr inż. Jarosław Buczek upr. nr LUB/0060/P/WOT/06		04.2012	
				nr rys.	17