

Wici

Załącznik Nr 1 do pisma,
opinii, postanowienia, decyzji
z dnia 23.09.2016
znak: 05-05.4331.1.46.201,

STADIUM: Projekt wykonawczy

NAZWA INWESTYCJI: Przebudowa terenu rekreacyjnego "skwer dla seniorów"

TYTUŁ PROJEKTU: Budowa oświetlenia i systemu monitoringu skweru przy ul.
Montażowej 12 w Lublinie.

BRANŻA: Elektryczna

ADRES INWESTYCJI: Dz. Nr 3/39, ark. 8.obręb 37- Tatary położona przy ul.
Montażowej, Motorowej i Kresowej w Lublinie, w części wnętrza
blokowego pomiędzy ul. Montażową 10 i 12, Motorową 9 oraz
Kresową 10 i 12 w Lublinie

INWESTOR: Urząd Miasta Lublin
Plac Króla Łokietka 1
20-109 Lublin

PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin	
Rejon Energetyczny Lublin-Miasto	
Niniejszą dokumentację techniczną sprawdzono w zakresie zgodności z warunkami przyłączenia	
Pismo z dnia	26.09.2016
L.dz.	3650/RM/1P/2016
Sprawdzenie ważne do	04.09.2018
Lublin, dnia	26.09.2016
Rejon Energetyczny Lublin-Miasto	
Z-ca Dyrektora	
W dokumentacji nie sprawdzono elementów, które są uregulowane obowiązującymi normami technicznymi.	

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Wiesław Rycerz upr. bud. nr LUB/0010/PWOE/09

URZĄD MIASTA LUBLIN

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

mgr inż. Wiesław Rycerz

upr. bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
LUB/0010/PWOE/09

Dokumentację uzgodniono pod
względem technicznym

.....W. Zaleski.....

.....W. Zaleski.....
Lublin, dnia 26.09.2016

STEFAN DZIEDYCH
Wydział Informatyki i Telekomunikacji

Jarosław Buczek

Zarząd Dróg i Mostów
ul. Kręchmilska 131 20-401 Lublin

17351.2016.DG
Wolynęto dn. 30-08-2016
Przyjęto przez:
Iwona Oleksiewicz



07100QK1L

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości dokumentacji
3. Dokumenty i uzgodnienia
 - Oświadczenie projektanta
 - Uprawnienia projektanta, zaświadczenia o przynależności do LOIIB
 - Zalecenia techniczne przyłączenia urządzeń oświetlenia drogowego do sieci PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin skweru przy bloku przy ul. Montażowej 12 w Lublinie znak: 3758/RM/IP/2016 z dnia 12.05.2016r.
 - Pismo Wydziału Utrzymywania Oświetlenia i Sygnalizacji ZDiM dot. budowy oświetlenia skwerów przy ul. Motorowej w Lublinie znak: OS-OS.4330.1.28.2016 z dnia 25.03.2016.
 - Pismo Wydziału Informatyki i Telekomunikacji Urzędu Miasta Lublin dot. budowy systemu monitoringu znak IT-ST-II.1333.31.2016 z dnia 06.05.2016
 - Pismo Wydziału Bezpieczeństwa Mieszkańców i Zarządzania Kryzysowego Urzędu Miasta Lublin dot. włączenia proj. kamer do systemu monitoringu miejskiego z dnia 05.05.2016r.
 - Pismo ZDiM w Lublinie uzgodnienie projektu wykonawczego
 - Pismo PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin, RE Lublin-Miasto uzgodnienie projektu wykonawczego
4. Dane do projektowania
 - 4.1 Podstawa opracowania
 - 4.2 Przedmiot opracowania
 - 4.3. Inwestor
 - 4.4 Zakres opracowania
5. Stan istniejący
6. Stan projektowany
7. Obliczenia techniczne
8. Uwagi końcowe
9. Zestawienie materiałów podstawowych
10. Rysunki
 - Projekt zagospodarowania terenu - plan tras proj. linii kablowych nN oświetlenia terenu w Lublinie przy ul. Montażowej rys nr E1
 - Schemat budowy oświetlenia rys nr E2
 - Projekt zagospodarowania terenu – lokalizacja kamery monitoringu rys nr E3

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Na podstawie art. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. nr 207 poz. 2016 z późniejszymi zmianami),

oświadczam

że projekt wykonawczy:

„Budowa oświetlenia i systemu monitoringu skweru przy ul. Montażowej 12 w Lublinie.”

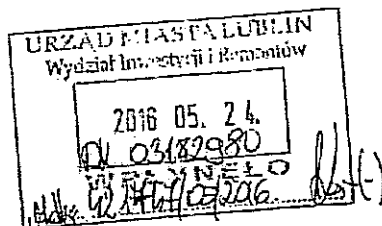
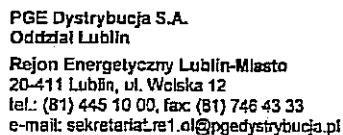
” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT:

mgr inż. Wiesław Rycerz

W. Rycerz
upr. bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
LUB/0010/PWOE/09

Lublin, 25 lipiec 2016 r.



L dz. 3758/RM/IP/2016

Urząd Miasta Lublin
Wydział Inwestycji i Remontów
ul. Podwałe 3a
20-117 Lublin

Dotyczy: Zalecenia techniczne przyłączenia urządzeń oświetlenia drogowego do sieci PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin skweru przy bloku przy ul. Montażowa 12 (dz. nr 3/39) w Lublinie.

W związku ze złożonym wnioskiem o wydanie warunków przyłączenia urządzeń oświetlenia drogowego do sieci PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin skweru przy bloku ul. Montażowa 12 (dz. nr 3/39) w Lublinie informujemy, że przedmiotowe oświetlenie zostanie przyłączone w ramach mocy przyłączeniowej istniejącej z Sz. O. 306 (własność PGE Dystrybucja S.A.). Granicę stron stanowią zaciski prądowe w Sz. O. 306 w kierunku instalacji odbiorcy.

W celu przyłączenia wskazanych we wniosku urządzeń o poborze mocy przyłączeniowej 0,1 kW należy:

1. Zaprojektować oświetlenie wydzielone kablowe, kable zastosować miedziane 5 x przekrój jak wyjdzie z obliczeń lecz nie mniejszy niż 16 mm². Kable prowadzić w rurach osłonowych DVR 75 na całej długości trasy.
2. Zaprojektować oprawy w II klasie izolacji, o mocy dającej natężenie oświetlenia jak dla danej kategorii drogi zgodnie z dyrektywami UE i zamontować na słupach w sposób umożliwiający późniejszą konserwację sprzętem zmechanizowanym.
3. Zaprojektować tabliczki bezpiecznikowe tłoczone z tworzywa termoutwardzalnego w II klasie izolacji ze śrubami M8 do podłączenia kabli.
4. Zaprojektować połączenia z istniejącym oświetleniem w tym rejonie miasta.
5. Szczegóły techniczne, schematy urządzeń i numerację słupów uzgodnić na etapie projektowania (przed uzgodnieniem w ZUDP i ZDIM LUBLIN) w Rejonie Energetycznym Lublin – Miasto.
6. Na powyższe opracować dokumentację projektową i przedstawić do sprawdzenia w Zarządzie Dróg i Mostów Miasta Lublin Wydział Utrzymania Oświetlenia i Sygnalizacji przed sprawdzeniem w RE Lublin – Miasto.
7. Wykonawca robót dostarczy protokół z pomiarów Impedancji pętli zwarcia.
8. Urządzenia powinny posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty.
9. Instalację wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Z poważaniem,

PGE Energy Group S.A.
Oddział Lublin
Rejon Energetyczny Lublin-Miasto
Z-ca Dyrektora
Krzysztof Klempka

Do wiadomości:

1. Adresat
~~2. RM~~

Sprawę prowadzi: Ireneusz Parzyszek, tel. 81 445-11-48

[illegible]

Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie

Wydział Utrzymania Oświetlenia i Sygnalizacji

ul. Krochmalna 13J, 20-401 Lublin, tel.: 81 466 5700, fax: 81 466 5701
e-mail: drogi@zdm.lublin.eu, www.zdm.lublin.eu

OS-OS.4331.1. 46 .2016

Lublin, dnia 23.09.2016

Art&Arch Architekci Jerzy Z. Przesmycki
ul. Hempla 4/52
20 – 008 Lublin

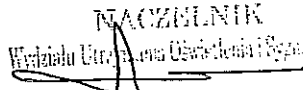
dot. oświetlenia skwerów w dzielnicy Tatary w Lublinie

Wydział Utrzymania Oświetlenia i Sygnalizacji tut. Zarządu uzgadnia niniejszym dokumentację projektową dot. budowy oświetlenia skwerów w dzielnicy Tatary przy ul. Montażowej 12 i ul. Motorowej w Lublinie, wnosząc jednocześnie uwagi do przeanalizowania i ewentualnego uwzględnienia przez Inwestora :

- istniejące 3 szt. latarni na skwerze przy ul. Motorowej wymienić na takie jak nowoprojektowane, po uprzednim uzyskaniu zgody PGE Dystrybucja S.A. na likwidację istniejących,
- projektowane oświetlenie skweru przy ul. Montażowej 12 nie obejmuje swym zakresem całego skweru.

Do wiadomości :

1 x Wydział Inwestycji i Remontów UM Lublin,
ul. Podwale 3a, 20 - 117 Lublin

NACZELNIK
Wydziału Utrzymania Oświetlenia i Sygnalizacji

mgr inż. Stanisław Węciak

Załącznik :

4 x PB
2 x PW

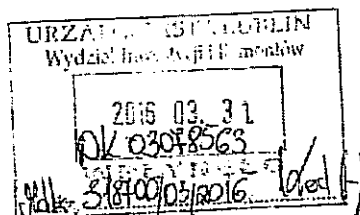
Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie

Wydział Utrzymania Oświetlenia i Sygnalizacji

ul. Krochmalna 13J, 20-401 Lublin, tel.: 81 466 5700, fax: 81 466 5701
e-mail: drogi@zdm.lublin.eu, www.zdm.lublin.eu

OS-OS.4330.1.18.2016

Lublin, dnia 25.03.2016



P. Kuciński
Urząd Miasta Lublin
Wydział Inwestycji i Remontów
ul. Podwałe 3
20 – 117 Lublin

Dot. budowy oświetlenia skwerów przy ul. Motorowej w Lublinie

W nawiązaniu do otrzymanej korespondencji Wydział Utrzymania Oświetlenia i Sygnalizacji tut. Zarządu informuje, że wyraża zgodę na przyłączenie do miejskiej sieci oświetlenia drogowego wnioskowanego oświetlenia skwerów przy ul. Motorowej w Lublinie przy jednoczesnym spełnieniu następujących warunków :

- zakres oświetlenia winien obejmować wyłącznie tereny które są (będą) w zarządzie miasta,
- oświetlenie alejek projektować w oparciu o wymogi normy PN – EN 13201 „oświetlenie dróg” przyjmując klasę oświetlenia - S4,
- stosować słupy aluminiowe anodowane elektrolitycznie na kolor oliwkowy, ze stopą zabezpieczoną elastomerem poliuretanowym,
- stosować oprawy sodowe wysokoprężne w II klasie izolacji,
- stosowane materiały jak również lokalizacja urządzeń oświetlenia drogowego winny zapewnić zachowanie aspektów środowiskowych, a także estetycznych tj. wyglądu oświetlenia w ciągu dnia i w nocy.

Dokumentację projektową (opracowaną w oparciu o techniczne warunki przyłączenia określone przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin, Rejon Energetyczny Lublin - Miasto) oraz powyższe wytyczne, należy złożyć w tut. Wydziale (w 2 egz.) celem uzgodnienia.

Ważność niniejszych wytycznych upływa wraz z wygaśnięciem warunków technicznych przyłączenia wydanych przez PGE Dystrybucja S.A..

NACZELNIK
Wydziału Utrzymania Oświetlenia i Sygnalizacji
mgr inż. Stanisław Waszcz



Zarząd
Nieruchomości
Komunalnych
w Lublinie



450 lat
UNII
LUBELSKIEJ

Dział Eksploatacji

ul. Grodzka 12, 20-112 Lublin, tel.:+48-81-537-12-31, fax.:+48-81-537-12-01
e-mail: znk@znk-lublin.pl, ePUAP: /znk_lublin/SkrytkaESP, www.znk-lublin.pl

Lublin, dnia 26.09.2019r.

EE/LB/1519/09/2019

Osiedlowy Zarząd Budynków

TATARY Sp. z o.o.

ul. Kresowa 9

20-215 Lublin

Zarząd Nieruchomości Komunalnych w Lublinie reprezentujący udział Gminy Lublin w budynku Wspólnoty Mieszkaniowej Montażowa 12 odsyła w załączeniu projekt uchwały nr 5/2019 podejmowanej w trybie zbierania głosów w sprawie montażu kamery na budynku, z głosem „za”.

Z up. DYREKTORA ZNK
Z-ca DYREKTORA
ds. Eksploatacji

mgr inż. Marek Pastusiak

Otrzymują:

1. Adresat.
2. a/a.

Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie

Wydział Utrzymania Oświetlenia i Sygnalizacji

ul. Krochmalna 13J, 20-401 Lublin, tel.: 81 466 5700, fax: 81 466 5701
e-mail: drogi@zdm.lublin.eu, www.zdm.lublin.eu

P. Sobolczyk

OS-OS.4331.1. *27*.2019

Lublin, dnia 19.08.2019r

Urząd Miasta Lublin	
Kancelaria Ogólna	
W P Ł Y N Ę Ł O	
26. 08. 2019	
DK	06.08.8056
nr Mdok	16150810810181r
zał	podpis

Urząd Miasta Lublin
Wydział Inwestycji i Remontów
ul. Podwale 3a
20 - 117 Lublin

Dot. **oświetlenia skweru przy ul. Montażowej 12.**

W odpowiedzi na pismo zn. IR-IN-IV.7013.6.2019 z dnia 13.08.2019r dotyczące budowy oświetlenia skweru przy ul. Montażowej 12 Wydział Utrzymania Oświetlenia i Sygnalizacji Zarządu Dróg i Mostów prosi o uwzględnienie następujących zaktualizowanych warunków dla realizacji w/w inwestycji :

- stosować słupy aluminiowe anodowane elektrolitycznie na kolor oliwkowy, ze stopą zabezpieczoną elastomerem poliuretanowym, o wysokości 5.0m,
- stosować oprawy parkowe LED o następujących parametrach :
 - II klasa izolacji, IP 66, mechaniczna odporność na uderzenia min. IK08,
 - podstawa oprawy wykonana z odlewu aluminiowego,
 - temperatura barwowa ≤ 3500 K, wskaźnik oddawania barw $Ra > 70$,
 - oprawy winny posiadać certyfikat ENEC,
 - zasilacze opraw winny posiadać uruchomioną opcję współpracy z szafkami oświetleniowymi z funkcją redukcji mocy oraz funkcję utrzymania stałego strumienia świetlnego w ciągu całego okresu eksploatacji,

Zaaktualizowany projekt należy złożyć (w 2 egz.) do uzgodnienia w tut. Zarządzie.

NACZELNIK
Wydziału Utrzymania Oświetlenia i Sygnalizacji
[Podpis]
mgr inż. Stanisław Wyśiel



Urząd Miasta Lublin



Wydział Informatyki i Telekomunikacji

ul. Okopowa 11, 20-022 Lublin, tel.: +48 81 466 1100, fax: +48 81 466 1101
e-mail: informatyka@lublin.eu, ePUAP: /UMLublin/skrytka, www.um.lublin.eu

IT-ST-II.1333.31.2016

Lublin, dnia 06.05.2016

**Urząd Miasta Lublin
Wydział Inwestycji i Remontów
ul. Podwale 3a
20-117 Lublin**

W odpowiedzi na pismo z dnia 29.04.2016, znak: IR-IE.7011.4.2016 dotyczące wydania warunków podłączenia projektowanego monitoringu dwóch skwerów międzyblokowych na osiedlu Tatary w Lublinie do systemu monitoringu miejskiego, Wydział Informatyki i Telekomunikacji poniżej przedstawia wytyczne dotyczące zaprojektowania systemu monitoringu:

Kamera systemu monitoringu na bloku przy ul. Montażowej 12:

- należy zaprojektować umieszczenie kamery monitoringu miejskiego pokrywające swoim zasięgiem cały obszar skweru;
- kamera powinna być umieszczona w miejscu oświetlonym co umożliwi obserwację terenu także w nocy;
- z szafy telekomunikacyjnej znajdującej się na ostatniej kondygnacji budynku należy doprowadzić zasilanie oraz kable (światłowodowe lub miedziane) do kamery, jeżeli długość kabla FTP przekracza 100m należy zaprojektować połączenia światłowodowe wraz z dedykowanymi konwerterami sygnału;
- zaprojektować kamerę IP FULL HD szybkoobrotową z zoomem optycznym 20x kompatybilną z posiadanym przez Urząd Miasta Lublin systemem monitoringu BVMS, do kamery należy dostarczyć licencję do ww.systemu.

Kamera systemu monitoringu na bloku przy ul. Motorowej 4:

- należy zaprojektować umieszczenie kamery monitoringu miejskiego pokrywające swoim zasięgiem cały obszar skweru;
- kamera powinna być umieszczona w miejscu oświetlonym co umożliwi obserwację terenu także w nocy;
- w bloku, w miejscu uzgodnionym z administratorem, należy zaprojektować szafę teleinformatyczną (wentylowaną), zamykaną na klucz w której należy zainstalować urządzenia teleinformatyczne, przełącznik sieciowy oraz rozdzielnię zasilającą dla urządzeń, z szafy należy doprowadzić zasilanie oraz kable (światłowodowe lub miedziane) do kamery, jeżeli długość kabla FTP przekracza 100m należy zaprojektować połączenia światłowodowe wraz z dedykowanymi konwerterami sygnału;
- do szafy należy doprowadzić zasilanie 230V oraz zainstalować elektroniczny licznik energii elektrycznej do celów rozliczeń poboru energii oraz



- zabezpieczenie nad prądowe;
- w szafie należy przewidzieć miejsce na zasilacz UPS dla podtrzymania napięcia urządzeń, czas podtrzymania minimum 1 godz. oraz samodzielny start przy wznowieniu zasilania, możliwość zdalnego włączania/wyłączenia zasilania z wykorzystaniem protokołu IP oraz dedykowanej aplikacji;
- w przypadku montażu szafy na zewnątrz należy ją zabezpieczyć przed wpływem warunków atmosferycznych oraz zapewnić aby obudowa była wandaloodporna.
- dodatkowo do szafy należy doprowadzić łącze transmisji danych umożliwiające transmisję obrazu do centrum monitoringu oraz zapis do archiwum;
- w celu sprawdzenia możliwość podłączenia transmisji do sieci szerokopasmowej Urzędu Miasta Lublin należy dokonać wizji lokalnej na miejscu;
- proponujemy zestawienie łącza radiowego z bloku przy ul. Motorowej 4 do bloku przy ul. Montażowej 12 w którym jest zlokalizowany punkt łączności radiowej Urzędu Miasta Lublin, montaż dwóch urządzeń radiowych, jedno urządzenie na dachu bloku przy ul. Montażowej 12 drugie urządzenie na dachu bloku przy ul. Motorowej 4;
- do budowy łącza radiowego należy wykorzystać urządzenia pracujące w standardzie IEEE 802.11a/n w otwartym pasmie radiowym 5GHz nie wymagającym opłat licencyjnych i pozwoleń, zgodne z użytkowanym obecnie przez UM Lublin systemem Ubiquiti Networks serii NanoBrigde, NanoBeam, antenę urządzenia radiowego należy zainstalować na dachu budynku z wykorzystaniem odpowiedniego uchwyty/masztu antenowego, kable z urządzenia radiowego należy doprowadzić do szafy teleinformatycznej umieszczonej w bloku;
- w przypadku braku możliwości podłączenia bezpośredniego do sieci szerokopasmowej Urzędu Miasta Lublin należy rozważyć możliwość transmisji danych przez firmę zewnętrzną wraz z określeniem sposobu jej finansowania.
- zaprojektować kamerę IP FULL HD szybkoobrotową z zoomem optycznym 20x kompatybilną z posiadanym przez Urząd Miasta Lublin systemem monitoringu BVMS, do kamery należy dostarczyć licencję do www.systemu.

Kamera systemu monitoringu na bloku przy ul. Motorowej 6:

- należy zaprojektować umieszczenie kamery monitoringu miejskiego pokrywające swoim zasięgiem cały obszar skweru;
- kamera powinna być umieszczona w miejscu oświetlonym co umożliwi obserwację terenu także w nocy;
- w bloku, w miejscu uzgodnionym z administratorem, należy zaprojektować szafę teleinformatyczną (wentylowaną), zamykaną na klucz w której należy zainstalować urządzenia teleinformatyczne, przełącznik sieciowy oraz rozdzielnię zasilającą dla urządzeń, z szafy należy doprowadzić zasilanie oraz kable (światłowodowe lub miedziane) do kamery, jeżeli długość kabla FTP przekracza 100m należy zaprojektować połączenia światłowodowe wraz z dedykowanymi konwerterami sygnału;
- do szafy należy doprowadzić zasilanie 230V oraz zainstalować elektroniczny licznik energii elektrycznej do celów rozliczeń poboru energii oraz zabezpieczenie nad prądowe;



- w szafie należy przewidzieć miejsce na zasilacz UPS dla podtrzymania napięcia urządzeń, czas podtrzymania minimum 1 godz. oraz samodzielny start przy wznowieniu zasilania, możliwość zdalnego włączania/wyłączenia zasilania z wykorzystaniem protokołu IP oraz dedykowanej aplikacji;
- w przypadku montażu szafy na zewnątrz należy ją zabezpieczyć przed wpływem warunków atmosferycznych oraz zapewnić aby obudowa była wandaloodporna.
- dodatkowo do szafy należy doprowadzić łącze transmisji danych umożliwiające transmisję obrazu do centrum monitoringu oraz zapis do archiwum;
- w celu sprawdzenia możliwość podłączenia transmisji do sieci szerokopasmowej Urzędu Miasta Lublin należy dokonać wizji lokalnej na miejscu;
- proponujemy zestawienie łącza radiowego z bloku przy ul. Motorowej 6 do bloku przy ul. Montażowej 12 w którym jest zlokalizowany punkt łączności radiowej Urzędu Miasta Lublin, montaż dwóch urządzeń radiowych, jedno urządzenie na dachu bloku przy ul. Montażowej 12 drugie urządzenie na dachu bloku przy ul. Motorowej 6;
- do budowy łącza radiowego należy wykorzystać urządzenia pracujące w standardzie IEEE 802.11a/n w otwartym pasmie radiowym 5GHz nie wymagającym opłat licencyjnych i pozwoleń, zgodne z użytkowanym obecnie przez UM Lublin systemem Ubiquiti Networks serii NanoBrigde, NanoBeam. Antenę urządzenia radiowego należy zainstalować na dachu budynku z wykorzystaniem odpowiedniego uchwyty/masztu antenowego, kable z urządzenia radiowego należy doprowadzić do szafy teleinformatycznej umieszczonej w bloku;
- w przypadku braku możliwości podłączenia bezpośredniego do sieci szerokopasmowej Urzędu Miasta Lublin należy rozważyć możliwość transmisji danych przez firmę zewnętrzną wraz z określeniem sposobu jej finansowania.
- zaprojektować kamerę IP FULL HD szybkoobrotową z zoomem optycznym 20x kompatybilną z posiadanym przez Urząd Miasta Lublin systemem monitoringu BVMS, do kamery należy dostarczyć licencję do ww.systemu..

Należy również uzgodnić zasadność podłączenia parku do systemu monitoringu miejskiego z Wydziałem Bezpieczeństwa Mieszkańców i Zarządzania Kryzysowego.

W sprawach technicznych pozostajemy do Państwa dyspozycji. W przypadku dokładnych ustaleń lub wątpliwości proszę o kontakt z Panem Andrzejem Małeckim, telefon kontaktowy 81 466 11 31.

Z poważaniem

**Zastępca Dyrektora
Wydziału Informatyki i Telekomunikacji**

Jarosław Buczek



Urząd Miasta Lublin



Wydział Bezpieczeństwa Mieszkańców i Zarządzania Kryzysowego

ul. Lipowa 27, 20-020 Lublin, tel.: 81 486 1700, fax: 81 486 1701
e-mail: bezpieczenstwo@lublin.eu, ePUAP: /UMLublin/skrytka, www.um.lublin.eu

Lublin, 5 maja 2016 r.

Pani

Marzena Szczepańska

Z-ca Dyrektora

Wydziału Inwestycji i Remontów

Urząd Miasta Lublin

ul. Podwale 3a

20-117 Lublin

Do sprawy: IR-IE.7011.4.2016

W odwieździ na pismo ws. udzielenia zgody na włączenie projektowanych kamer do miejskiego systemu monitoringu w ramach projektu rewitalizacji dwóch skwerów międzyblokowych zlokalizowanych pomiędzy blokami ul. Montażowa 12 i ul. Motorowa 9 (jedna kamera zlokalizowana na bloku Montażowa 12) i skwer pomiędzy blokami ul. Motorowa 2-4-6-8 (dwie kamery, proponowana lokalizacja na blokach Motorowa 6 i Motorowa 4) informuję, że wyrażam zgodę na podłączenie projektowanych kamer CCTV do systemu miejskiego. Nadmieniam, że system monitoringu miejskiego jest w pełni skalowalny zatem możliwe jest włączenie nowych kamer które mogą przyczynić się do poprawy bezpieczeństwa i porządku publicznego w w/w rejonie. Mogą także zapobiec dewastacji, kradzieży i zniszczeniu małej architektury i innego wyposażenia przedmiotowych skwerów.

Ponadto niewątpliwą zaletą włączenia kamer do monitoringu miejskiego jest także stała i całodobowa obserwacja obrazu w Centrum Monitoringu Wizyjnego przez pracowników Referatu Centrum Monitoringu i osoby skierowane do pracy w CMW przez Komendanta Miejskiego Policji w Lublinie oraz Komendanta Straży Miejskiej. Obraz z kamer należących do systemu monitoringu jest także przekazywany i na bieżąco śledzony na Stanowisku Kierowania Dyżurnego Policji w Komendzie Miejskiej Policji w Lublinie przy ul. Północnej 3.

Warunki techniczne włączenia kamer należy uzgodnić z Wydziałem Informatyki i Telekomunikacji UM Lublin.

Do wiadomości:

1. Wydział Informatyki i Telekomunikacji UM Lublin
2. Zarząd Dzielnicy Tatary, ul. Gospodarcza 32, 20-213 Lublin

4 Dane do projektowania

4.1. Podstawa opracowania

Projekt został opracowany w oparciu o:

- Zlecenie Inwestora
- Zalecenia techniczne przyłączenia urządzeń oświetlenia drogowego do sieci PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin skweru przy bloku przy ul. Montażowej 12 w Lublinie znak: 3758/RM/IP/2016 z dnia 12.05.2016r
- Pismo Wydziału Utrzymania Oświetlenia i Sygnalizacji ZDiM dot. budowy oświetlenia skwerów przy ul. Motorowej w Lublinie znak: OS-OS.4330.1.28.2016 z dnia 25.03.2016.
- Pismo Wydziału Informatyki i Telekomunikacji Urzędu Miasta Lublin dot. budowy systemu monitoringu znak IT-ST-II.1333.31.2016 z dnia 06.05.2016.
- Pismo Wydziału Bezpieczeństwa Mieszkańców i Zarządzania Kryzysowego Urzędu Miasta Lublin
- dot. włączenia proj. kamer do systemu monitoringu miejskiego z dnia 05.05.2016r.
- projekt architektoniczny
- uzgodnienia międzybranżowe
- Normę elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa N-SEP-E-004
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75/2002, poz. 109, z późniejszymi zmianami),
- Norma PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych,

4.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy oświetlenia i systemu monitoringu skweru przy ul. Montażowej 12 w Lublinie.

4.3. Inwestor

Inwestorem budowy jest Urząd Miasta Lublin,
plac Króla Władysława Łokietka 1
20-109 Lublin

4.4. Zakres opracowania

Projekt wykonawczy cz. elektryczna obejmuje swym zakresem:

- oświetlenie zewnętrzne parku:
 - a) budowa linii kablowych YKY 5x16 w rurze PCV ϕ 75 103 m
 - b) budowa latarni parkowych 2 szt.
- system monitoringu
 - a) montaż kamery CCTV 1 szt.

5. Opis stanu istniejącego.

Obecnie skwer przy ul. Montażowej nie posiada wystarczającego oświetlenia parkowego.

W projekcie przewidziano budowę dwóch dodatkowych latarni parkowych oraz montaż kamery monitoringu na ścianie bloku przy ul. Montażowej 12.

6. Stan projektowany.

6.1 Zasilanie proj. oświetlenia

Zaprojektowano zasilanie proj. oświetlenia z istn. latarni nr 26/5 zasilanej z pola nr 3 istniejącej wolnostojącej szafki oświetlenia ulicznego nr Sz. O. 160. Z wyżej wymienionej latarni wyprowadzić linię kablową typu YKY5x16mm² którą przelotowo wprowadzić do proj. latarni parkowych i zakończyć w istn. latarni nr 26/6 w której wykonać podział sieci.

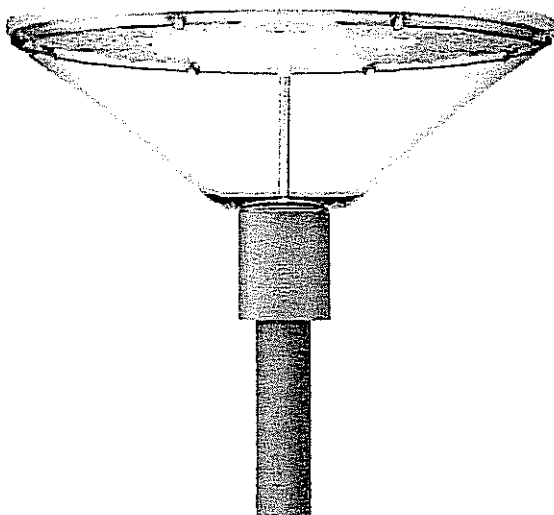
6.2 Oświetlenie skweru

Projektuje się budowę linii kablowych typu YKY 5x16 dla zasilania projektowanych latarni parkowych z oprawami.

Zaprojektowano oprawy zgodnie z wytycznymi ZDiM Lublin charakteryzującą się następującymi parametrami:

- oprawa przystosowana do pracy na zewnątrz min. IP 66, min. IK 08, II klasa izolacji
- obudowa oprawy wykonana z ciśnieniowego odlewu aluminium
- klosz oprawy wykonany z przezroczystego poliwęglanu odpornego na działanie UV, kształt – klasyczny stożek
- montaż oprawy na szczycie słupa o średnicy ϕ 60-76mm
- zasilacz źródła światła wyposażony w funkcję utrzymania strumienia świetlnego w czasie oraz z uruchomioną opcją współpracy z szafkami oświetleniowymi z funkcją redukcji mocy
- źródło światła stanowią diody LED emitujące światło ciepłe białe o temperaturze barwowej 3000 K i współczynniku oddawania barw min. 70
- moc całkowita oprawy max. 35 W
- strumień świetlny oprawy min. 3300 lm
- sprawność oświetleniowa oprawy min. 86%
- układ optyczny – wiązka szeroka
- układ optyczny zapewnia jednolity strumień świetlny bez ryzyka powstania nieoświetlonych miejsc w razie awarii pojedynczego źródła LED
- trwałość źródła światła min. 70 000h przy spadku strumienia świetlnego do wartości 80%
- oprawa posiada certyfikat ENEC
- oprawa realizuje wytyczne unijnej Dyrektywy 2005/32/WE o „ochronie nocy”

Oczekiwany wygląd oprawy:



Projektowane oprawy należy zainstalować na słupach aluminiowych anodowanych ze stopą zabezpieczoną elastomerem poliuretanowym, kolor oliwkowy, o średnicy przy podstawie $\phi 120\text{mm}$ i zakończeniu $\phi 60\text{mm}$, o wysokości 5 m na fundamencie prefabrykowanym.

W słupach należy zamontować tabliczki bezpiecznikowe z tworzywa termoutwardzalnego w II klasie izolacji ze śrubami M8 i zabezpieczeniem nadprądowym B 6A.

Specyfikacja słupów zgodnie z wytycznymi ZDiM Lublin.

Słupy posadzić na prefabrykowanych fundamentach C40/50 stabilizowanych mieszanką betonowo-piaskową. We wnękach słupów zamontować złącza słupowe zgodnie z wytycznymi PGE Dystrybucja. Zamontować tabliczki bezpiecznikowe, tłoczone z tworzywa termoutwardzalnego ze śrubami M8 do podłączenia kabli. Połączenie opraw z tabliczką bezpiecznikową wykonać kablem $\text{YKY}2 \times 2,5\text{mm}^2/750\text{V}$. Projektowane oprawy oświetleniowe i tabliczki bezpiecznikowe w II klasie izolacji. Dla wszystkich opraw latarni parkowych zastosować zabezpieczenia 6A

Projektowane oświetlenie skweru ma ułatwić lokalizację ciągu pieszego oraz elementów małej architektury

Kabel należy układać na dnie wykopu głębokość ułożenia kabli – 0,7m na całej długości w rurze ochronnej $\text{PCV } \phi 75$. Trasę kabla ułożonego w ziemi należy na całej długości oznaczać folią koloru niebieskiego. Grubość folii winna wynosić co najmniej 0,3 mm.

6.3 Monitoring skweru

Projektuje się montaż kamery IP FULL HD szybkoobrotowej dla monitoringu miejskiego obszaru skweru, na ścianie budynku przy ul. Montażowej 12. Lokalizacja kamery na ryzalicy elewacji budynku od strony wschodniej na wysokości ostatniej kondygnacji.

Wymagania dla zintegrowanej kamery szybkoobrotowej IP 1080p, o parametrach nie gorszych niż:

1. Zintegrowana kamera szybkoobrotowa IP Full HD w obudowie kopułowej
2. Kamera powinna posiadać zoom optyczny ≥ 20 krotny
3. Przetwornik CMOS w formacie nie mniejszym niż 1/3"
4. Rozdzielczości strumieni IP: 1920 x 1080 pikseli i 1280 x 720 pikseli dla 30 kl/s
5. Kompresja H.264 (H.264 (ISO/IEC 14496-10), M-JPEG) i MJPEG
6. Zakres dynamiki nie mniejszy niż 76 dB
7. Obsługa funkcji inteligentnego śledzenia oraz analizy obrazu wideo
8. Możliwość generowania jednocześnie co najmniej 2 niezależnych strumieni IP
9. Obsługiwane protokoły: RTP, UDP, TCP, IP, HTTP, HTTPS, DHCP, IGMP V2/V3, ICMP, ARP, SMTP, SNMP, RTSP, iSCSI,
10. Funkcja dzień/noc. W przypadku przejścia w tryb nocny kamera powinna charakteryzować się czułością w zakresie widma podczerwieni.
11. Funkcja szybkiej elektronicznej migawki z możliwością regulacji do 1/10 000 sekundy
12. Prędkość automatycznego obrotu w kamerze winna być nie gorsza niż 300 st/ sekundę
13. Menu w języku polskim.
14. Zakres obrotu: 360 stopni
15. Łącze FastEthernet RJ45
16. Wszelka komunikacja z kamerą, transmisja wizji, przesył sygnałów sterujących oraz konfiguracja kamery wraz z ustawieniami parametrów przesyłu obrazu winna być dokonywana poprzez łącze sieciowe,
17. Możliwość zapisu strumienia kamery na macierzy standardu iSCSI,
18. Możliwość regulacji jakości transmisji i zajętości pasma do przepustowości łącza,
19. Możliwość zarządzania poprzez przeglądarkę internetową, dedykowane oprogramowanie lub klawiaturę,
20. Możliwość transmisji strumieni zarówno w trybie unicast, jak i multi-unicast i pełny multicast,
21. Możliwość synchronizacji czasu z serwerem NTP
22. Możliwość zdalnej aktualizacji oprogramowania układowego
23. Zakres temperatur pracy -20°C do +60°C przy klasie szczelności IP66
24. Pełna integracja z systemem **Bosch BVMS 6.5** ze wsparciem dla wszystkich funkcji oferowanych przez system.

Z uwagi na to, iż Gmina Lublin eksploatuje system monitoringu wizyjnego oparty o rozwiązanie firmy BOSCH projektowana budowa kamery winna uwzględnić wymogi tego systemu, gdzie jako główna platforma softwarowa wykorzystywane jest oprogramowanie BVMS Bosch Video Management System. Jest to rozwiązanie w zakresie dozoru video oparte o sieć IP i umożliwia łatwe zarządzanie cyfrowym obrazem.

Należy zastosować zestaw do montażu kamery na wysięgniku z transformatorem 230 VAC. Uchwyt do mocowania na wysięgniku z modułem zasilacza do kamer, z transformatorem 230 VAC, kolor biały.

Wraz z kamerą należy dostarczyć licencję do obsługi nowych kamer w systemie BVMS.

Sygnał z kamer przesyłany będzie do istn. szafy telekomunikacyjnej znajdującej się na ostatniej kondygnacji budynku przy ul. Montażowej 12. Do transmisji sygnału z kamery projektuje się kable FTP kat. 5E +, żelowane, izolacja zewnętrzna wykonana odporna na czynniki atmosferyczne oraz promienie UV, kabel do zastosowań zewnętrznych. Kable zasilające YKY 3x2,5, do zastosowań zewnętrznych. Projektowane kable prowadzić po ścianach w rurkach ochronnych RL 32.

6.4 Ochrona od porażen

Środkiem podstawowym ochrony od porażen prądem elektrycznym będzie klasa izolacji urządzeń elektrycznych – projektowane oprawy oświetleniowe i tabliczki bezpiecznikowo-zaciskowe w II klasie izolacji. Przewody zasilające oprawy w izolacji 750V.

Dodatkowa ochrona od porażen – samoczynne wyłączenie zasilania.

7. Obliczenia elektryczne.

7.1 Zapotrzebowanie mocy obw. Nr 3 szafka Sz.O. 160

- moc zainstalowana
- wsp. zapotrzebowania mocy szczytowej
- moc proj. oprav
- zabezpieczenie w złączu licznikowym
- zabezpieczenie obwodu
- istniejący system sieciowy

$P_z = 0,91 \text{ kW}$
 $k_j = 1$
 $P = 0,14 \text{ kW}$
 $I_b = 32 \text{ A}$
 $I_b = 25 \text{ A}$
„TN-C”

Dla proj. oświetlenia utrzymać istn. zabezpieczenie na obwodzie nr 3

NUMER OBWODU w Sz. O. 160		III
UKŁAD SIECIOWY		TN-C
Zasilenie szafki oświetleniowej	Typ	YAKY
	Przekrój	4x120 mm ²
	Długość	10m
Kabel oświetleniowy	Typ	YKY
	Przekrój	5x16mm ²
	Długość	213m
Połączenie oprawy	Typ	YKY
	Przekrój	2x2,5 mm ²
	Długość	5 m
Liczba proj. oprav oświetleniowych		2
Moc proj. oprawy [W]		140
Moc całkowita [W]		910
Prąd ustalony	I_u [A]	1,38
Współczynnik rozruchu	k_R	1,6
Prąd rozruchowy	I_R [A]	2,2
Prąd istn. bezpiecznika	I_b [A]	25
Spadek napięcia	Δu [%]	0,23

7.2 Obliczenia i sprawdzenie skuteczności zabezpieczeń


Obwód	Element pętli zwarcia	Długość pętli km	Rezystancja			
			R_0	X_0	R	X
			Ω/km		Ω/km	
K-160 – słup nr 26/6 (podział sieci)	Transformator 400 kVA				0,007	0,017
	YAKY 4x120	2* 0,010	0,252	0,078	0,0050	0,0016
	YKY 5x16	2* 0,213	1,16	0,078	0,4942	0,0332
	Razem:				0,5062	0,0518
	$Z_p = \sqrt{R^2 + X^2} = 0,5088 \text{ } \Omega$ $I_{zw} = \frac{U_f}{1,25 * Z_p} = 361,61 \text{ A}$ $I_w = k * I_b = 2,5 * 25 = 62,5 \text{ A}$ <p>spełniony warunek $I_{zw} \geq I_w$</p>					

8 Uwagi końcowe

- Roboty należy wykonać bardzo starannie zgodnie z niniejszym projektem oraz obowiązującymi normami, przepisami i standardami technicznymi.
- Należy zachować szczególną ostrożność oraz przestrzegać przepisy BHP przy prowadzeniu robót w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącymi instalacjami podziemnymi.
- Wykonywane prace ziemne podlegają inwentaryzacji geodezyjnej.
- Po zakończeniu prac ziemnych, teren przywrócić do stanu pierwotnego.
- Zastrzega się zastosowanie opraw oświetleniowych o parametrach technicznych nie gorszych od podanych w projekcie, a każdy wybór opraw wymaga opracowania projektu zamiennego i uzgodnienia go w Zarządzie Dróg i Mostów w Lublinie.**

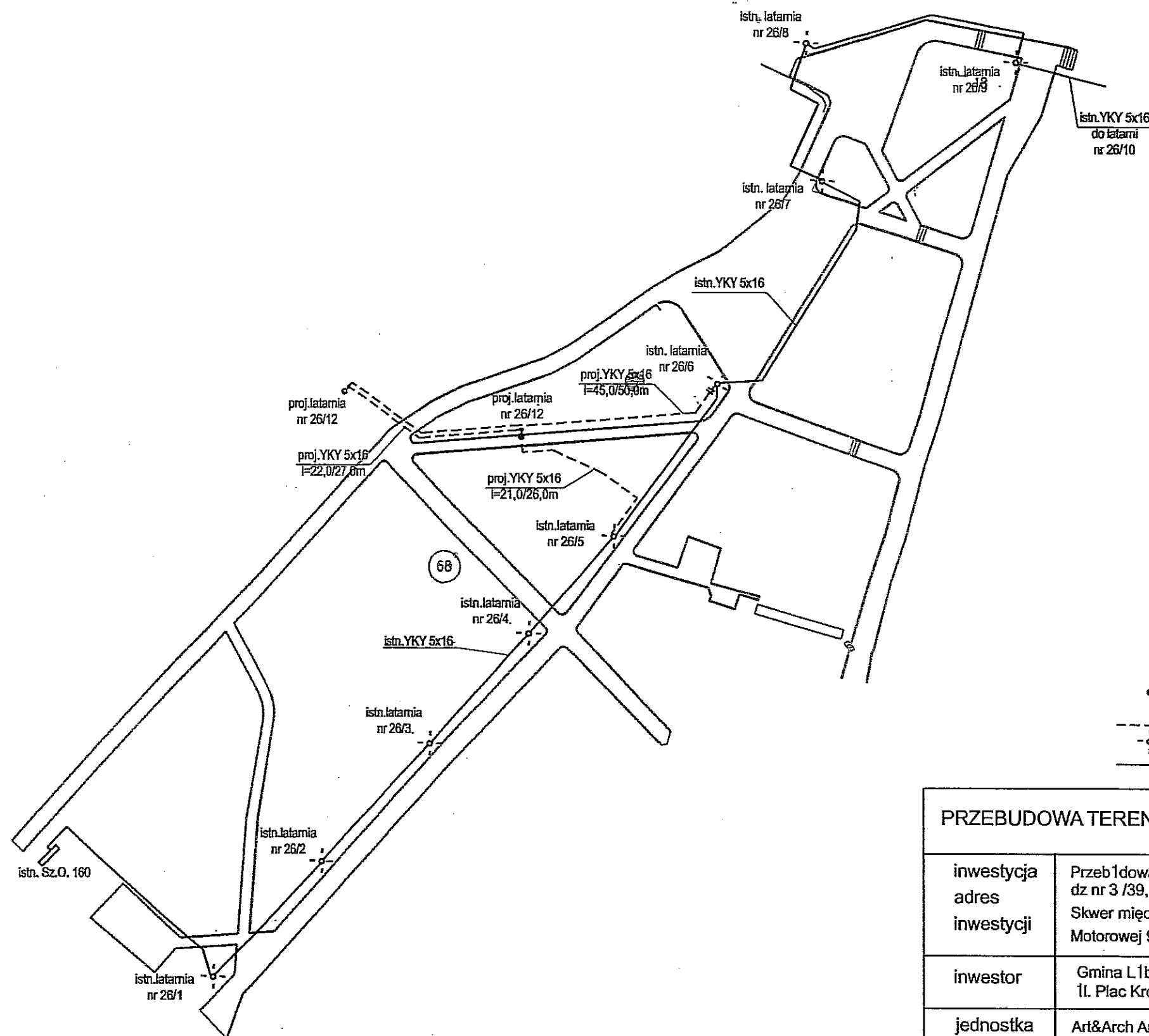
Wykonał:

mgr inż. Wiesław Rycerz

mgr inż. Wiesław Rycerz

 upr. bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
 elektrycznych i elektroenergetycznych
 LUB/0010/PW0E/09

9. Zestawienie materiałów podstawowych.

Lp	Nazwa materiału	Jednostki	Ilość
1.	Słup aluminiowy anodowany elektrolitycznie, ze stopą zabezpieczoną elastomerem poliuretanowym wysokości 5 m	szt	2
2.	Fundament betonowy prefabrykowany B-50	szt	2
3.	Oprawa	szt	2
4.	Złącze słupowe	szt	2
5.	Wyłącznik <i>NADPRĄDOWY 1B 6A</i>	szt	2
6.	Kabel YKY-żo 5x16mm ²	m	103
7.	Kabel YKY 2x2,5mm ²	m	8
8.	Folia oznaczeniowa niebieska	m	103
9.	Głowiczka kablowa	szt	6
10.	Opaski oznaczeniowe	szt	10
11.	Rura PCV ϕ 75	m	103
12.	Piasek	m ³	8
13.	Kamera IP FULL HD szybkoobrotowa z licencją	szt.	1
14.	Wysięgnik z zasilaczem	szt.	1
15.	Kabel FTP cat. 5e żelowany zewnętrzny	m	80
16.	Kabel YKY 3x2,5	m	120
17.	Rurka RL 32	m	120
18.	Uchwyt do rurki RL 32	szt.	240
19.	Złączka elastyczna do rurki 32	szt.	40



- LEGENDA:
- proj. słupki z oprawą i źródłem światła
 - - - - - proj. linie kablowe YKY 5x16 układane na całej długości w r. 75
 - istn. latarnie parkowe
 - istn. linie kablowe YKY 5x16

PE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin
Rejon Energetyczny Lublin-Miasto

Niniejszą dokumentację techniczną sprawdzono w zakresie zgodności z warunkami przyłączenia

Pismo z dnia 26.09.2016
L.dz. 8650/RM/IP/2016

Sprawdzenie ważne do 12.05.2018
Lublin, dnia 12.05.2016

Rejon Energetyczny Lublin-Miasto
Oddział Lublin-Miasto

Wydruk dokumentacji nie sprawdził, sprawę, którą są uregulowane obowiązujące przepisy technicznymi.

Krzysztof Krasnowski

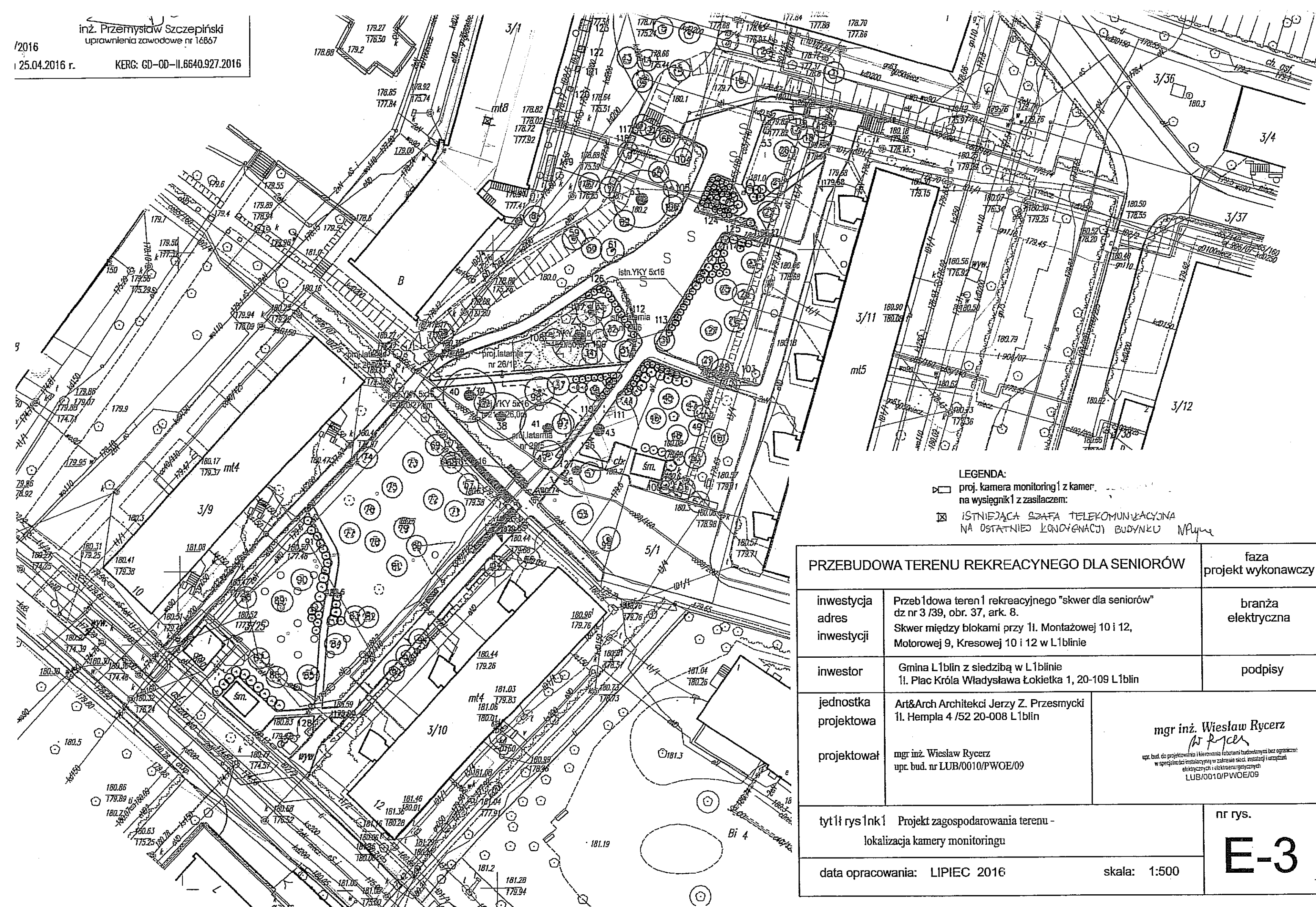
załącznik Nr 3 do pisma,
opinił, postanowienia, decyzji
z dnia 23.09.2016
znak: OS-05.4331.1.46.2016

mgr inż. Wiesław Rycerz
W. Rycerz

upr. bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

LUB/0010/PWOE/09

PRZEBUDOWA TERENU REKREACYNEGO DLA SENIORÓW		faza projekt wykonawczy
inwestycja adres inwestycji	Przebudowa terenu rekreacyjnego "skwer dla seniorów" dz nr 3/39, obr. 37, ark. 8. Skwer między blokami przy ul. Montażowej 10 i 12, Motorowej 9, Kresowej 10 i 12 w Lublinie	branża elektryczna
inwestor	Gmina Lublin z siedzibą w Lublinie ul. Plac Króla Władysława Łokietka 1, 20-109 Lublin	podpisy
jednostka projektowa	Art&Arch Architekci Jerzy Z. Przesmycki ul. Hempla 4 /52 20-008 Lublin	mgr inż. Wiesław Rycerz W. Rycerz upr. bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych LUB/0010/PWOE/09
projektował	mgr inż. Wiesław Rycerz upr. bud. nr LUB/0010/PWOE/09	
tytuł rysunku 1 Schemat budowy oświetlenia		nr rys. E-2
data opracowania: LIPIEC 2016		skala: 1:500



proponowane miejsce lokalizacji kamery
monitoringu miejskiego

