

**PROJEKT BUDOWLANY
MONITORINGU NA TERENIE OBSZARU
REWITALIZACJI MIASTA TERESPOL**

Zamawiający/ Inwestor	MIASTO TERESPOL Adres: ul. Czerwonego Krzyża 26 21-550 Terespol
Obiekt:	MONITORING NA TERENIE OBSZARU REWITALIZACJI MIASTA TERESPOL
Adres:	Terespol, 21-550 Terespol Jednostka ewid.: Terespol obręb ewidencyjny: Terespol
Branża:	elektryczna
Kategoria obiektu Kod CPV:	XII 35125300-2

Wyszczególnienie	Specjalność	Imię i nazwisko	Pieczętka i podpis
PROJEKTANT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	mgr inż. Jacek Melaniuk upr. LUB/0185/PWOE/08	

Zawartość opracowania znajduje się na str.2

SPIS TREŚCI

1.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	2
2.	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	2
3.	OPIS STANY OBECNEGO.....	3
4.	ZAŁOŻENIA MONITORINGU WIZYJNEGO MIASTA.....	3
5.	OPIS SYSTEMU MONITORINGU.....	4
6.	PUNKTY KAMEROWE (PK).....	6
6.1.	LOKALIZACJA PUNKTÓW KAMEROWYCH:.....	6
6.2.	ZESTAWIENIE PUNKTÓW KAMEROWYCH:.....	7
6.3.	CHARAKTERYSTYKA PUNKTÓW KAMEROWYCH.....	12
7.	CENTRUM MONITORINGU (CM).....	13
7.1.	SERWEROWNIA.....	13
8.	MOBILNA STACJA OPERATORSKA (MSO).....	14
9.	PARAMETRY TECHNICZNE KAMER.....	14
9.1.	KAMERA IP SZYBKOOBROTOWA PTZ.....	15
9.2.	KAMERA IP STAŁOPOZYCYJNA.....	16
9.3.	KAMERA IP STAŁOPOZYCYJNA DO OBSERWACJI PTAKÓW.....	17
10.	PARAMETRY TECHNICZNE REJESTRATORÓW WIDEO.....	17
10.1.	SIECIOWY REJESTRATOR WIDEO W CENTRUM MONITORINGU.....	18
11.	PARAMETRY FUNKCJONALNOŚCI OPROGRAMOWANIA VMS.....	20
11.1.	JAKOŚĆ OBRAZU.....	20
11.2.	ZARZĄDZANIE I OBSŁUGA.....	19
11.3.	ARCHIWIZACJA.....	19
11.4.	ALARMOWANIE I RAPORTOWANIE.....	20
11.5.	BEZPIECZEŃSTWO.....	20
12.	KOSZT BUDOWY SYSTEMU MONITORINGU WIZYJNEGO.....	21
13.	ZASILANIE URZĄDZEŃ.....	23
14.	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA.....	25
15.	DECYZJA UPRAWNIEŃ PROJEKTANTANEGO.....	25
16.	ZAŚWIADCZENIE O NUMERZE EWIDENCYJNYM.....	27

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy systemu monitoringu wizyjnego miasta Terespol.

Zakres projektu obejmuje:

- a) Założenia monitoringu wizyjnego miasta,
- b) Opis podstawowych funkcjonalności systemu,
- c) Opis składowych systemu,
- d) Schemat pogładowy budowy systemu CCTV dla sieci światłowodowej,
- e) Widok montaż kamer CCTV
- f) Montaż punktów kamerowych w uzgodnieniu z Inwestorem,
- g) Mapę z lokalizacjami punktów kamerowych,
- h) Opis parametrów technicznych przewidzianych do zastosowania urządzeń,
- i) Opis podstawowych parametrów funkcjonalnych oprogramowania systemu monitoringu,

2. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Koncepcję opracowano na podstawie:

- a) założeń do koncepcji budowy monitoringu miejskiego w Terespolu,
- b) wytycznych Inwestora,
- c) przeprowadzonej wizji lokalnej na planowanym obszarze budowy,
- d) konsultacji technicznych,
- e) ustnych ustaleń z Inwestorem,

3. OPIS STANY OBECNEGO.

Obecnie na terenie należącym do Miasta Terespol nie ma systemu monitoringu wizyjnego miasta. Na wielu obiektach zainstalowane są kamery, które wchodzą w skład różnych odrębnych systemów rozproszonych.

Tworzony system monitoringu wizyjnego umożliwi w przyszłości podłączenie do systemu głównego, kamer zainstalowanych na obiektach będących własnością publiczną oraz urzędach.

Podłączenie do systemu głównego monitoringu wizyjnego dodatkowych kamer z różnych obiektów wymaga dedykowanego połączenia z tymi kamerami oraz rozbudowy serwer CCTV i konfiguracji systemu w Centrum Monitoringu (CM).

4. ZAŁOŻENIA MONITORINGU WIZYJNEGO MIASTA.

- ✓ Zapewnienie mieszkańcom możliwości podglądu ptaków podczas spożywania pokarmów w karmnikach oraz ich wylęgania w budkach,
- ✓ Nadzór wizyjny miejsc wyznaczonych do monitorowania miasta,
- ✓ Przyspieszanie działań interwencyjnych poprzez rozpoznanie obserwowanych miejsca na których występuje zagrożenie,
- ✓ Archiwizowanie przebiegu interwencji,
- ✓ Archiwizowanie przebiegu zdarzeń oraz gromadzenie materiałów dowodowych,
- ✓ Podniesienie poziomu skuteczności wykrywania przestępstw,
- ✓ Zapobieganie aktom wandalizmu poprzez działania prewencyjne,
- ✓ Zwiększenie poczucia bezpieczeństwa mieszkańców,

5. OPIS SYSTEMU MONITORINGU.

System monitoringu wizyjnego umożliwia odroczenie zastrawanego zdarzenia i wykorzystania jego do celu dowodowych.

Systemu monitoringu wizyjnego zbudowany w oparciu o rozwiązania systemu IP oraz kamer cyfrowych IP, jako stałopozycyjne.

Zastosowanie dedykowanego oprogramowania zarządzającego (CCTV) umożliwia w dowolnym czasie dalszą rozbudowę systemu o dodatkowe urządzenia.

Zapis strumieni wideo z kamer następuje bezpośrednio na wewnętrzna kartę pamięci instalowana w samej kamerze oraz na istniejących rejestratorach zainstalowanych w użytkowanych budynkach, natomiast na proj. rejestratorze (serwerze wideo) zlokalizowanym w Centrum Monitoringu (CM) proj. w pomieszczeniu budynku Centrum Kultury i Rekreacji MOK przy ul. Wojska Polskiego 217, w wyznaczonym miejscu zapisuje dane z monitoringu na terenie Rewitalizacji.

W budynku Centrum Kultury i Rekreacji projektuje się stanowisko operatorskie z aplikacją umożliwi zarządzanie systemem, podgląd z kamer oraz obróbkę archiwalnego materiału wideo.

Z autonomicznych punktów kamerowych nie posiadających połączenia sieciowego, zapisuje się strumienie wideo z kamer na wewnętrzną kartę pamięci o pojemności min 128GB, karta pamięci na wyposażeniu dostarczanej kamery.

System monitoringu wideo pracuje w trybie ciągłym 24/7 dni w tygodniu, materiał wideo archiwizowany jest na karty pamięci oraz serwerze przez okres maksymalnie 31 dni, a serwer pracuje w trybie nadpisywania starszych niż 31 dni materiałów wideo. Strumień z kamer zapisywany jest minimum w 20 klatkach na sekundę przy rozdzielczości min. 1920x1080.

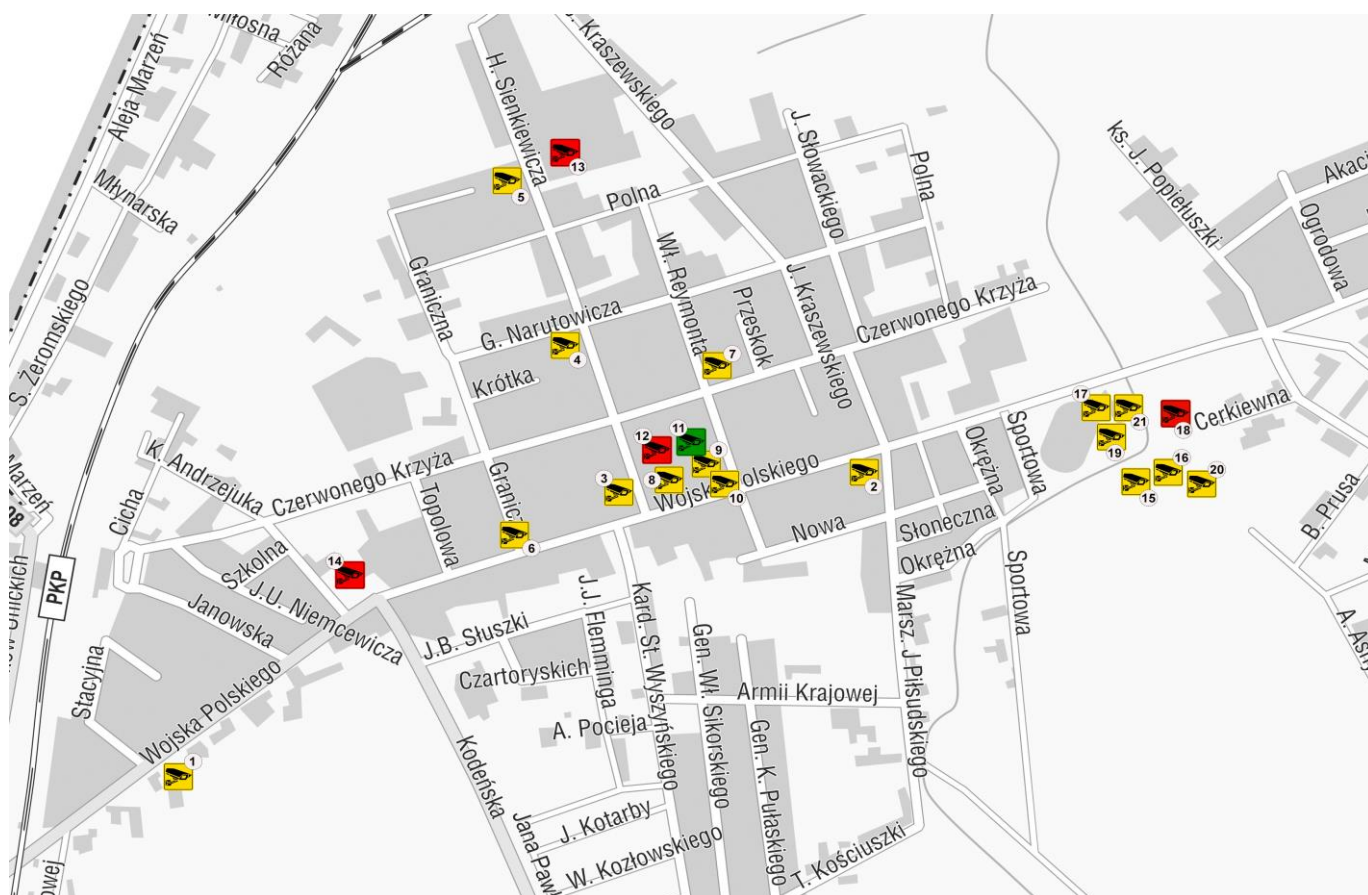
6. PUNKTY KAMEROWE (PK).

Miejsca montażu punktów kamerowych zostały wytypowane po przeprowadzeniu analizy miejsc szczególnie niebezpiecznych w których stała obserwacja wideo pozwoli na podniesienie poziomu bezpieczeństwa tych obszarów oraz umożliwi podgląd na żywo obserwację ptaków przebywających w karmikach .

6.1. LOKALIZACJA PUNKTÓW KAMEROWYCH:

Rys.2. Mapa rozmieszczenia punktów kamerowych w mieście.

Opracowanie własne



6.2. ZESTAWIENIE PUNKTÓW KAMEROWYCH:

Lokalizacja kamer monitoringu				Lokalizacja stanowiska do montażu kamery	typ kamery i miejsce montażu	sposób zasilania	sposób rejestracji
Kamera	Numer	Nr działki	powierzchnia w ha				
Kamera numer	1	1909/4	1,4241	Słup energetyczny nr 17 przy ul. Wojska Pl.	kamera 360° montaż na słupie energetycznym	podpięcie do linii napowietrznej 1 faz	wewnętrzna karta pamięci
Kamera numer	2	1909/5	3,588	Słup energetyczny nr 3 przy ul. Wojska Pl.	kamera kierunkowa na słupie energetycznym	podpięcie do linii napowietrznej 1 faz	wewnętrzna karta pamięci
Kamera numer	3	1896	0,2191	Słup energetyczny nr 2 przy ul. Sienkiewicza	kamera 360° montaż na słupie energetycznym	podpięcie do linii napowietrznej 1 faz	wewnętrzna karta pamięci
Kamera numer	4	1871/1	0,219	Słup energetyczny nr 9/4 przy ul. Sienkiewicza/ Narutowicza skierowana na skrzyżowanie	kamera 360° montaż na słupie energetycznym	podpięcie do linii napowietrznej 1 faz	wewnętrzna karta pamięci
Kamera numer	5	1871/2	0,6325	Słup energetyczny nr 19 przy ul. Sienkiewicza skierowana na przejście dla pieszych	kamera 360° montaż na słupie energetycznym	podpięcie do linii napowietrznej 1 faz	wewnętrzna karta pamięci
Kamera numer	6	1843	0,1926	Słup energetyczny nr 27 przy ul. Granicznej	kamera kierunkowa na słupie energetycznym	podpięcie do linii napowietrznej 1 faz	skrzynka przyłączeniowa

MONITORING NA TERENIE OBSZARU REWITALIZACJI MIASTA TERESPOL

Kamera numer	7	1331/13	0,1614	Budynek OSP przy ul. Reymonta kamera na wieży strażnicy remizy	kamera kierunkowa montaż na budynku	podpięcie do instalacji w budynku OSP	skrzynka przyłączeniowa + wewnętrzna karta pamięci
Kamera numer	8	1463/10	0,1487	Budynek nr 130 przy ul. Wojska Pl.	kamera kierunkowa montaż w miejsce ist. na budynku	podpięcie do instalacji w budynku nr 132	podłączenie do ist. rejestratora w budynku nr 132
Kamera numer	9	1749/3	0,1245	Budynek nr 132 przy ul. Wojska Pl.	kamera kierunkowa montaż na budynku	podpięcie do instalacji w budynku nr 132	podłączenie do ist. rejestratora w budynku nr 132
Kamera numer	10	1909/2	0,2297	Słup oświetleniowy na skwerze	kamera kierunkowa na ist. sł. Oświetleniowym parkowym przy pomniku T. Kościuszki ok 12mb od bud. Wojska Pl. Nr. 132	podpięcie do instalacji w budynku nr 132	podłączenie do ist. rejestratora w budynku nr 132 + wewnętrzna karta pamięci
Kamera numer	11			Budynek Galerii Smaków	montaż kamery w/g odrębnego opracowania - Inwestor Galeria Smaków		

MONITORING NA TERENIE OBSZARU REWITALIZACJI MIASTA TERESPOL

Kamera numer	12	1463/13	1,0567	Park Karmnik ul. Wojska Pl. Nr 130	mini kamera montaż w karmiku lęgowym na drzewie w parku (drzewo obok budynku Wojska Pl. Nr 130 L-16m	podpięcie do instalacji w budynku nr 132 przy ul. Wojska Pl.	podłączenie do ist. sieci LAN w budynku 132 + wewnętrzna karta pamięci (podgląd obrazu na żywo)
Kamera numer	13	1269/4	0,6177	Plac ZSP Nr 1 Karmnik ul. Sienkiewicza	mini kamera montaż w karmiku na drzewie odmiana brzoza ok 13mb od budynku szkoły	podpięcie do instalacji w budynku Szkoły	podłączenie do ist. sieci LAN w budynku + wewnętrzna karta pamięci (podgląd obrazu na żywo)
Kamera numer	14	1162/7	1,1003	Plac szkolny Liceum ul. Wojska Pl. 88	mini kamera montaż w karmiku lęgowym na drzewie ok 15mb od budynku szkoły	podpięcie do instalacji w budynku Szkoły	podłączenie do ist. sieci LAN w budynku + wewnętrzna karta pamięci (podgląd obrazu na żywo)
Kamera numer	15	714/17	5,2697	pomost na na terenie Rewitalizacji ul. Wojska Pl.	kamera kierunkowa montaż na słupie oświetleniowym teren rewitalizacji	podpięcie do instalacji wydzielony obwód i światłowód pod monitoring	podłączenie do proj. rejestratora w budynku MOK

MONITORING NA TERENIE OBSZARU REWITALIZACJI MIASTA TERESPOL

					skierowana na pomost		
Kamera numer	16	714/13	0,1131	Amfiteatr przy ul. Wojska Pl. Na terenie Rewitalizacji	kamera kierunkowa montaż na słupie oświetleniowym teren rewitalizacji skierowana na Amfiteatr	podpięcie do instalacji wydzielony obwód i światłowód pod monitoring	podłączenie do proj. rejestratora w budynku MOK
Kamera numer	17	714/14	0,0833	Budynek Centrum Kultury (MOK) przy ul. Sienkiewicza 27	kamera kierunkowana skierowana na plac przed głównym wejściem do budynku	podpięcie do instalacji w budynku MOK	podłączenie do proj. rejestratora w budynku MOK
Kamera numer	18	714/16	0,7695	Karmnik przy ul. Wojska Pl. Na terenie Rewitalizacji	mini kamera montaż w karmiku lęgowym na drzewie teren rewitalizacji	podpięcie do instalacji wydzielony obwód i światłowód pod monitoring	podłączenie do proj. rejestratora w budynku MOK (podgląd obrazu na żywo)

MONITORING NA TERENIE OBSZARU REWITALIZACJI MIASTA TERESPOL

Kamera numer	19	714/18	2,0532	Skatepark przy ul. Wojska Pl.	kamera kierunkowa na budynku MOK skierowana na skatepark	podpięcie do instalacji w budynku MOK	podłączenie do proj. rejestratora w budynku MOK
Kamera numer	20	715/3	2,4984	Park przy Amfiteatrze	kamera kierunkowa na słupie oświetleniowym teren rewitalizacji	podpięcie do instalacji wydzielony obwód i światłowód pod monitoring	podłączenie do proj. rejestratora w budynku MOK
Kamera numer	21	715/1	0,2267	Plac zabaw przy ul. Wojska Pl.	Kamera kierunkowa na budynku MOK skierowana na plac zabaw	podpięcie do instalacji w budynku MOK	podłączenie do proj. rejestratora w budynku MOK

6.3. CHARAKTERYSTYKA PUNKTÓW KAMEROWYCH.

System monitoringu zbudowany jest z 20 punktów kamerowych w oparciu o kamery różnego typu:

1. (kamera stałopozycyjna 360^o rybie oko)– **4 sztuki,**
2. Kamera stałopozycyjna kierunkowa – **12 sztuk,**
3. Kamera stałopozycyjna do obserwacji ptaków – **4 sztuki,**

Każdy z 20 punktów kamerowych należy wykonać zgodnie z rysunkami od WE-1 do WE-11, zestawy należy wyposażyć w urządzenia w zależności o sposobu połączenia sieciowe.

Elementy do montażu :

- konstrukcje wsporcze dla kamery i skrzynki do słupa lub ściany budynku
- kamery dedykowanej do danego punktu kamerowego wyposażonej w kartę SD o pojemności min 128GB,
- skrzynki teletechnicznej w której łączą się media, zasilanie i transmisja,
- przyłącza prądowego zakończonego bezpiecznikiem do kamery, zasilanie kamery,
- przyłącza sieciowego, transmisja wideo z kamery do rejestratora,
- zasilacza oraz urządzenia sieciowego SWITH PoE RJ45, SFP

Transmisje strumieni wideo i sterowanie kamerami w punktach kamerowych realizowane jest z wykorzystaniem dedykowanych łączy dostępnych dla Miasta Terespol.

W punktach kamerowych, w który nie ma możliwości przesłania strumieni wideo z kamer do rejestratora wideo w Centrum Monitoringu (CM), ponieważ nie są te punkty kamerowe w żaden sposób połączone z siecią systemu monitoringu, zapis strumieni wideo odbywa się lokalnie na wewnętrzną kartę SD o pojemności min 128GB. Pozyskanie nagrań wideo z tych punktu kamerowych możliwe jest, tylko

i wyłącznie poprzez bezpośrednie podłączenie się do danego punktu kamerowego lub zgranie danych z karty pamięci.

Zasilanie elektryczne punktów kamerowych odbywa się z sieci 1faz, dla punktów kamerowych instalowanych na słupach energetycznych sieci elektroenergetycznej PGE należy podłączyć się linii izolowanej lub gołej poprzez zaciski izolowane wpięte na przód N i przewód fazowy fazy L1.

Wymaga się przy montażu urządzeń do systemu CCTV wykonać prace przy wyłączonym napięciu, w przypadku braku odłączenia napięcia prace wykonywać w technologii Prac Pod Napięciem (PPN) , zgodnie z obowiązującą w PGE Dystrybucja „Instrukcją organizacji prac w sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. z udziałem firm zewnętrznych „:

- a. Pracownicy Wykonawcy winni posiadać świadectwo kwalifikacyjne E; D, uprawnienia budowlane.
- b. Pracownicy Wykonawcy (oraz Podwykonawcy jeżeli jest taka potrzeba) mają obowiązek w przypadku wykonywania prac pod napięciem poddania się egzaminowi na upoważnienia do prac w technologii PPN (sieci nN) na terenie PGE Dystrybucja S.A. o/Lublin
- c. Wykonawca powinien mieć odpowiednią ilość pracowników upoważnionych do prac w technologii PPN (sieci nN) na terenie PGE Dystrybucja S.A. o/Lublin. Każdy członek zespołu wykonującego prace przy montażu systemu CCTV musi mieć takie upoważnienie.
- d. Opłaty związane z dopuszczeniem do pracy pod napięciem zgodne z taryfą obowiązującą w PGE Dystrybucja S.A. o/Lublin. Zakres i czas trwania wyłączeń musi być uzgodniony w RE Biała Podlaska

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania całości prac zgodnie z przepisami prawa, wymogami technicznymi oraz sztuką budowlaną. Wykonane prace montażowe należy zgłosić do sprawdzenia odbioru końcowego . Do sprawdzenia należy

dostarczyć dokumentację powykonawczą, trasy powykonawcze; pomiary zgodnie z obowiązującymi przepisami, certyfikaty deklaracje zgodności.

Wykonawca ma obowiązek oznakować wszystkie skrzynki CCTV wodoodporną naklejką koloru zielonego z napisem UM Terespol , oznakowanie ma służyć w celu zaznaczenia kto jest właścicielem skrzynki . Przed zgłoszenia do Inwestora Wykonawca ma obowiązek dostarczyć protokół sprawdzenia z PGE Dystrybucja dla wykonanych punktów kamerowych zainstalowanych na słupach energetycznych.

7. CENTRUM MONITORINGU (CM).

Centrum monitoringu dzieli się na serwerownię oraz pomieszczenie operatora, w którym znajduje się stacja operatorska do nadzoru i obsługi systemu monitoringu na terenie Konowicy.

7.1. SERWEROWNIA.

W budynku MOK zlokalizowane będzie Centrum Monitoringu rejestrujące obrazy z kamer montowanych na terenie Rewitalizacji.

Szafę RACK zainstalowaną w pom. serwerowni wyposażać należy w niezbędne urządzenia w/g rys. nr WE-11 w skład którego wchodzi:

- urządzenia sieciowe pasywne,
- urządzenia sieciowe aktywne w tym switch zarządzalny,
- rejestrator

8. MOBILNA STACJA OPERATORSKA (MSO).

Ten rodzaj stacji operatorskiej służy do obsługi autonomicznych punktów kamerowych, które nie mają połączenia sieciowego z CM, a co za tym idzie z rejestratorem wideo znajdującym się w serwerowni. Komputer przenośny łączy się na miejscu danego punktu kamerowego przewodowo poprzez podpięcie kabla UTP. Po zestawieniu połączenia przewodowego i zalogowaniu się do zabezpieczonej kamery, poprzez aplikację kliencką zainstalowaną na PC, operator loguje się do kamery i pobiera interesujący go materiał wideo z karty pamięci SD na pamięć masową MSO. Po zakończeniu pracy wylogowuje się i zamyka połączenie przewodowe. W przypadku pobrania karty pamięci do celów dowodowych należy w miejsce zdemontowanej karty zainstalować nową pamięć o parametrach nie gorszych. Stanowisko mobilne operatora wyposażone jest:

- mobilny komputer klasy PC – laptop dostarczony przez Zamawiającego na którym należy zainstalować systemem operacyjnym, kartą WiFi oraz pojemnym dyskiem twardy wewnętrznym lub zewnętrznym,
- oprogramowanie klienckie do obsługi systemu monitoringu,

9. PARAMETRY TECHNICZNE KAMER.

W systemie monitoringu w zależności od miejsca przeznaczenia wyróżniamy trzy rodzaje kamer. Poniżej przedstawione są minimalne parametry poszczególnych typów kamer.

9.1. KAMERA IP STAŁOPOZYCYJNA KIERUNKOWA.**Ilość kamer: 12 sztuki**

Specyfikacja kamery:

Kamera IP tubowa min 4Mpx	
System wideo	IP
System skanowania	Progressive Scan
Przetwornik	1/2.7" 5Mpx
RAM/ROM	512MB/128MB
Ilość pikseli	2560×1440,
Obiektyw	Motozoom 2.7~13.5mm
Kąt widzenia	H: 99°-26° V: 72° -20°
Redukcja szumów	Ultra 2D/3D DNR
Detekcja ruchu	4 obszary (regulacja: rozmiar, położenie, czułość, próg)
Maska prywatności	4 obszary (regulacja: rozmiar, położenie)
Obrót obrazu	Mirror, Flip 0°/90°/180°/270°
Wyostrażanie	Auto/ręcznie
Dzień/noc	Mechaniczny filtr IR (ICR)
IR	Zasięg min 60m
Podłączenie sieci	RJ-45 (10/100Base-T)
Protokoły	IPv4; IPv6; HTTP; HTTPS; TCP; UDP; ARP; RTP; RTSP; RTCP; RTMP; SMTP; FTP; SFTP; DHCP; DNS; DDNS; QoS; UPnP; NTP; Multicast; ICMP; IGMP; NFS; PPPoE; 802.1x; SNMP
Audio	1 wejście / 1 wyjście
Gniazdo kart pamięci	microSD do 256GB
Zasilanie	DC12V(±30%), PoE(802.3af),
Warunki pracy	-30°C ~+60°C / 10~95%RH
Obudowa	Zewnętrzna metalowa IP67

9.2. KAMERA IP STAŁOPOZYCYJNA RYBIE OKO .**Ilość kamer: 4 sztuk.**

Specyfikacja kamery:

Kamera IP kopułowa min 4Mpx	
System wideo	IP
Przetwornik	1/2.7" 5Mpx CMOS
RAM/ROM	512MB/128MB
Ilość pikseli	2592×1944
Czułość	0.006 Lux/F2.0
Obiektyw	Fisheye 1.4mm F2.0
Kąt widzenia	Horizontal: 180°; Vertical: 180°
Kontrola wzmocnienia	(AGC) Auto/ręcznie
Redukcja szumów	Ultra 2D/3D DNR
Detekcja ruchu	4 obszary
Maska prywatności	4 obszary
Dzień/noc	Mechaniczny filtr IR (ICR)
Kompresja wideo	H.265 / H.265+ / H.264 / H.264+ / MJPEG
Rozdzielczość	4M (2560×1440); 3M(2048×1536); UXGA(1600×1200); 1.3M(1280×960); 720p(1280×720); D1(704×576/704×480); VGA(640×480); CIF(352×288/352×240)
Podłączenie sieci	RJ-45 (10/100Mbps)
Protokoły	IPv4; IPv6; HTTP; HTTPS; TCP; UDP; ARP; RTP; RTSP; RTCP; RTMP; SMTP; FTP; SFTP; DHCP; DNS; DDNS; QoS; UPnP; NTP; Multicast; ICMP; IGMP; NFS; PPPoE; 802.1x; SNMP
Audio	1 wejście / 1 wyjście, wbudowany mikrofon
Gniazdo kart pamięci	Micro SD 256GB karta na wyposażeniu kamery
Zasilanie	DC12V, PoE(802.3af) Basic power consumption: (12V DC PoE)
Warunki pracy	-30°C ~+55°C / 10~95%RH
Obudowa	Zewnętrzna metalowa IP67, IK10
Zewnętrzny projektor IR	Zakres 50m

9.3. KAMERA IP STAŁOPOZYCYJNA DO OBSERWACJI PTAKÓW.

Ilość kamer: 4 sztuki.

Standard:	TCP/IP
Przetwornik:	1/2.8 "
Wielkość matrycy:	3 Mpx
Rozdzielczość:	2048 x 1536 - 3 Mpx ,
Obiekttyw:	2.8 mm
Kąt widzenia:	<ul style="list-style-type: none"> • 85 ° (dane producenta)
Stosunek sygnał/szum (S/N):	> 52 dB
Czułość:	0.1 Lux (kolor)
Metoda kompresji obrazu:	H.265 / H.265+ / H.264 / H.264+ / MJPEG
Prędkość transmisji strumienia głównego:	max. 30 kl/s - 1080p
Interfejs sieciowy:	<ul style="list-style-type: none"> • 10/100 Base-T (RJ-45)
Protokoły sieciowe:	TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, RTCP, NTP, SMTP
Audio:	<ul style="list-style-type: none"> • Wejście Audio - Gniazdo Jack 3.5 mm wyposażona w mikrofonem • Wyjście Audio - Gniazdo Jack 3.5 mm wyposażona w mikrofonem • Obsługa dwukierunkowego audio
Gniazdo karty pamięci:	Obsługa kart Micro SD do 128GB (możliwy zapis lokalny)
Zasilanie:	12 V DC
Pobór mocy:	≤ 1 W
Obudowa:	Mini - Metalowa
Kolor:	Czarny
Temperatura pracy :	-20 °C ... 60 °C
Waga:	0.14 kg
Wymiary: +/- 10%	38 x 38 x 33 mm

10. PARAMETRY TECHNICZNE REJESTRATORÓW WIDEO.

W systemie monitoringu projektuje się typ sieciowy rejestratora wideo:

Poniżej przedstawiono minimalne parametry rejestratora wideo.

10.1. SIECIOWY REJESTRATOR WIDEO W CENTRUM MONITORINGU.

Ilość: 1 sztuka

Rejestrator sieciowy 4K	
Funkcjonalność systemu	Podgląd na żywo, Nagrywanie, Odtwarzanie, Archiwizacja i Zdalny dostęp
Kanały IP	8
Wyjścia monitorowe	1×HDMI 4K, 1×VGA 1080P
Rozdzielczości wyświetlania	HDMI: 3840×2160 , 1920×1080 , 1280×1024, 1280×720 , 1024×768 VGA: 1920×1080 , 1280×1024, 1280×720 , 1024×768
Podział na wyjściach	HDMI/VGA: 1/4/8/9
Rozdzielczość nagrywania	12M@15fps 8M/6M/5M/4M/3M/1080p/1.3M/720p/D1/CIF@30fps
Archiwizacja danych	Pamięć flash (USB) / Pobieranie przez sieć
Interfejs sieciowy	1×Port RJ-45 (10/100/1000Mbps)
Zdalne połączenia	128
Zgodność	ONVIF 2.4, SDK, CGI
Obsługiwane protokoły	HTTP, HTTPS, TCP/IP, IPv4/IPv6, UPnP, SNMP, RTSP, UDP, SMTP, NTP, DHCP, DNS, IP Filter, PPPoE, DDNS, FTP, Alarm Server, IP Search
Dysk twardy	Pamięć masowa do przechowywania materiału wideo z 20 kamer 5MP przy 20 kl/s na czas 31 dni, przy nagrywaniu ciągłym, (macierz dyskowa)
Interfejsy	1×USB2.0(front), 1×USB3.0(back), RS232, RS485
Audio	1 wejście / 1 wyjście
Alarm	4 wejścia / 2 wyjścia
Zasilanie	12V DC

11. PARAMETRY FUNKCJONALNOŚCI OPROGRAMOWANIA .

11.1. JAKOŚĆ OBRAZU.

- obsługa kamer sieciowych w kompresji H.265 i ultra wysokiej rozdzielczości,
- obsługa na każdym z monitorów dowolnego układu okien (max 10x10) zawierającego mapy elektroniczne i matryce obrazów wideo w różnych trybach: stałym, alarmowym, spotowymi sekwencyjnym lub powiększone fragmenty obrazów z kamer ultra wysokiej rozdzielczości, w tym również kamer dookólnych z cyfrowym obracaniem ePTZ
- obsługa widoku panoramicznego uzyskiwanego poprzez łączenie obrazów kilku kamer,

11.2. ZARZĄDZANIE I OBSŁUGA REJESTRATORA.

- oprogramowanie w języku polskim,
- możliwość zdalnego sterowania rejestratorem poprzez łącza IP o niskiej przepustowości (zdalny pulpit zoptymalizowany do transmisji wideo),
- obsługa specjalizowanych manipulatorów,
- szybkie automatyczne i ręczne zapisywanie konfiguracji rejestratora, z możliwością odtworzenia również na innym rejestratorze,
- odzyskiwanie haseł poprzez pocztę elektroniczną,
- możliwość zmiany większości ustawień bez zatrzymywania nagrywania,
- zmiana uprawnień dla kont użytkowników obowiązuje natychmiast i nie wymaga od użytkowników przelogowania się,
- dowolnie dostosowane do użytkownika układy kamer,
- przeglądanie nagrań i zdarzeń na linii czasu, z wygodnym oknem podglądu miniatury bieżącego obrazu wideo,

11.3. ARCHIWIZACJA.

- archiwizacja danych w popularnych formatach graficznych (AVI, JPG, itd) w łatwej do przetwarzania strukturze folderów i plików (data/czas/numer kamery),
- automatyczne kopiowanie nagrań z uwzględnieniem harmonogramu i zajętości pasma sieciowego IP do:
 - dysków i macierzy sieciowych (np. iSCSI)
 - chmur prywatnych bazujących na serwerach z oprogramowaniem dedykowanym,
- możliwość eksportowania wielu nagrań z różnych kamer na płytę DVD lub dysk przenośny, w formie kompletnego pakietu zawierającego zaawansowany odtwarzacz wraz z niezbędnymi kodekami i plikami AVI, który uruchomi się automatycznie po podłączeniu do dowolnego komputera z systemem Windows,
- możliwość zablokowania wybranych zarejestrowanych zdarzeń przed automatycznym nadpisaniem po wypełnieniu dysków,

11.4. ALARMOWANIE I RAPORTOWANIE.

- nagrywanie przed alarmowe i po alarmowe,
- alarmy graficzne i dźwiękowe,
- powiadamianie na e-mail,
- programowalne sterowanie przekaźnikami wykonawczymi,
- generowanie raportów zdarzeń z dziennika systemu,

11.5. BEZPIECZEŃSTWO.

- skuteczna blokada pulpitu systemu operacyjnego,
- praca w trybie usługi systemu operacyjnego,

- konfiguracja systemu, łącznie z układami ekranu dla poszczególnych użytkowników, jest przechowywana na serwerach, zmiana komputera nie wymaga rekonfiguracji oprogramowania,
- możliwość ograniczenia czasu trwania zdalnego podglądu dla określonych użytkowników,
- szyfrowana transmisja,

12. KOSZT BUDOWY SYSTEMU MONITORINGU WIZYJNEGO.

Wykonawca systemu CCTV monitoringu miejskiego w Terespolu musi uwzględnić wszystkie niezbędne w celu prawidłowej pracy systemu :

- ✓ Koszt urządzeń niezbędnych do budowy 20 punktów kamerowych kamery, serwery, skrzynki teletechniczne, urządzenia sieciowe, zasilacze, materiały potrzebne do montażu,
- ✓ Koszt instalacji i konfiguracji punktów kamerowych,
- ✓ Koszt wyposażenia serwerowni w Centrum Monitoringu:, urządzenia sieciowe aktywne,
- ✓ Koszt wyposażenia rejestratora w niezbędne oprogramowanie i macierz dysków
- ✓ Koszt instalacji i konfiguracji rozbudowanej szafy RACK
- ✓ Koszt instalacji i konfiguracji wersji klienckiej systemu VMS na dedykowanych stacjach operatorskich,
- ✓ Koszt szkolenia z obsługi systemu VMS,

W przewidywanym koszcie projektu budowy nowoczesnego monitoringu miejskiego w Terespolu, nie zawarty jest:

- ✓ Koszt budek lęgowych,
- ✓ Koszt ewentualnej budowy łączy do transmisji obrazu z kamer oraz koszt ich obsługi,
- ✓ Koszt doprowadzenia do serwerowni Centrum Nadzoru, łączy do transmisji obrazu z kamer,
- ✓ Koszt doprowadzenia zasilania do punktów kamerowych na terenie Konowicy

13. ZASILANIE URZĄDZEŃ

Zasilanie urządzeń

- Kamera i urządzenia będą zasilane z rozdzielnicy RK umieszczonej na słupie zawierającej niezbędne urządzenia zgodnie ze schematem zasilania wg DTR kamery oraz rysunków od WE-1d o WE-11
- Rozdzielnica RK będzie zasilana sieci 230V AC zlokalizowanej obok ist. urządzeń o parametrach sieci nn 0,4kV.
- Kable i przewody na słupie układać w rurkach odpornych na promienie UV

Ochrona przeciwporażeniowa

Całość przedsięwzięć w tym zakresie winna spełniać wymogi PN-IEC 60364

(zastępuje PN-91/E-05009) i PN-89/E-05003) z odniesieniem do norm równoważnych. Projektowane oprzewodowanie i urządzenia posiadają izolację obudowy dostosowane do przewidywanych warunków pracy. Dla proj. instalacji, w nawiązaniu do wyposażenia instalacyjnego, zaprojektowano:

- zabezpieczenia różnicowoprądowe o czułości zapewniającej dostatecznie szybkie, samoczynne odłączanie ze względów ochrony przeciwporażeniowej,

– zabezpieczenia nadprądowe o wielkości prądowej zapewniającej dostatecznie szybkie, samoczynne odłączenie zasilania dla założonych warunków zwarciovych,

– sieć odbiorcza będzie funkcjonowała jako TN-S,

Po zakończeniu robót wykonać podstawowe badania skuteczności zastosowanych środków ochrony przeciwporażeniowej.

Całość robót winna być wykonana przez osoby posiadające wymagane kwalifikacje, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

Program na terenie obszaru rewitalizacji nakreśla kierunki wykonania monitoringu na terenie Miasta Terespol stanowi jednocześnie kompletny proj. budowlany jako podstawa do dokumentacji wykonawczej. Na jej bazie możliwe jest wykonanie dokumentacji projektowej powykonawczej.

Dokument może być wykorzystany tylko i wyłącznie do celów budowy systemu monitoringu Miasta Terespol.

Nieautoryzowane rozpowszechnianie całości lub fragmentu niniejszej publikacji w części koncepcyjnej (nie dotyczy kart katalogowych i wypisów dotyczących parametrów technicznych) w jakiegokolwiek postaci jest zabronione. Wykonywanie kopii metodą kserograficzną, fotograficzną, a także kopiowanie na nośniku filmowym, magnetycznym lub innym powoduje naruszenie praw autorskich niniejszego dokumentu.

Projektant:

14. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Piszczac 29.03.2021

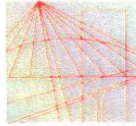
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Działając zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane (jednolity tekst z dnia 8 czerwca 2017 (Dz. U. z 2020r. poz. 1333) o ś w i a d c z a m , że Projekt Budowlany instalacji elektrycznych CCTV, monitoringu na terenie obszaru rewitalizacji Miasta Terespol wraz z niezbędną infrastrukturą instalacji elektrycznych w miej. Terespol 21-550 Terespol , Jednostka ewid.: Terespol, obręb ewidencyjny: Terespol dla branży elektrycznej został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej opracowane jest w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Jakiegokolwiek odstępstwa od rozwiązań przyjętych w dokumentacji projektowej dokonane bez zgody projektanta zwalniają go od wszelkiej odpowiedzialności za skutki wynikłe z dokonanej zmiany.

Projektant:

15. DECYZJA UPRAWNIENÍ PROJEKTANTA



LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 10 grudnia 2008 r.

LOIIB.OKK.7131 / 62 – 7132 / 161 / 08

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 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm./, oraz § 12, § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 / i art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że

Pan Jacek Piotr MELANIUK

magister inżynier

urodzony dnia 18 sierpnia 1981 r. w Białej Podlaskiej

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0185/PWOE/08

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zadania 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 odwrocie 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 dna 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 Woźniak

Przewodniczący
Składu Orzekającego OKK.

dr inż. Bolesław Horzyński

Otrzymują:

1. Pan Jacek Melaniuk
Osówka 15B,
21-542 Leśna Podlaska
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



16. ZAŚWIADCZENIE O NUMERZE EWIDENCYJNYM



Zaświadczenie

o numerze ewidencyjnym:

LUB-53Q-HPJ-YGH *

Pan Jacek Piotr Melaniuk o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0085/09
adres zamieszkania Rakowiska ul. Kryształowa 76, 21-500 Bielsk Podlaski
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-04-01 do 2021-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-04-01 roku przez:

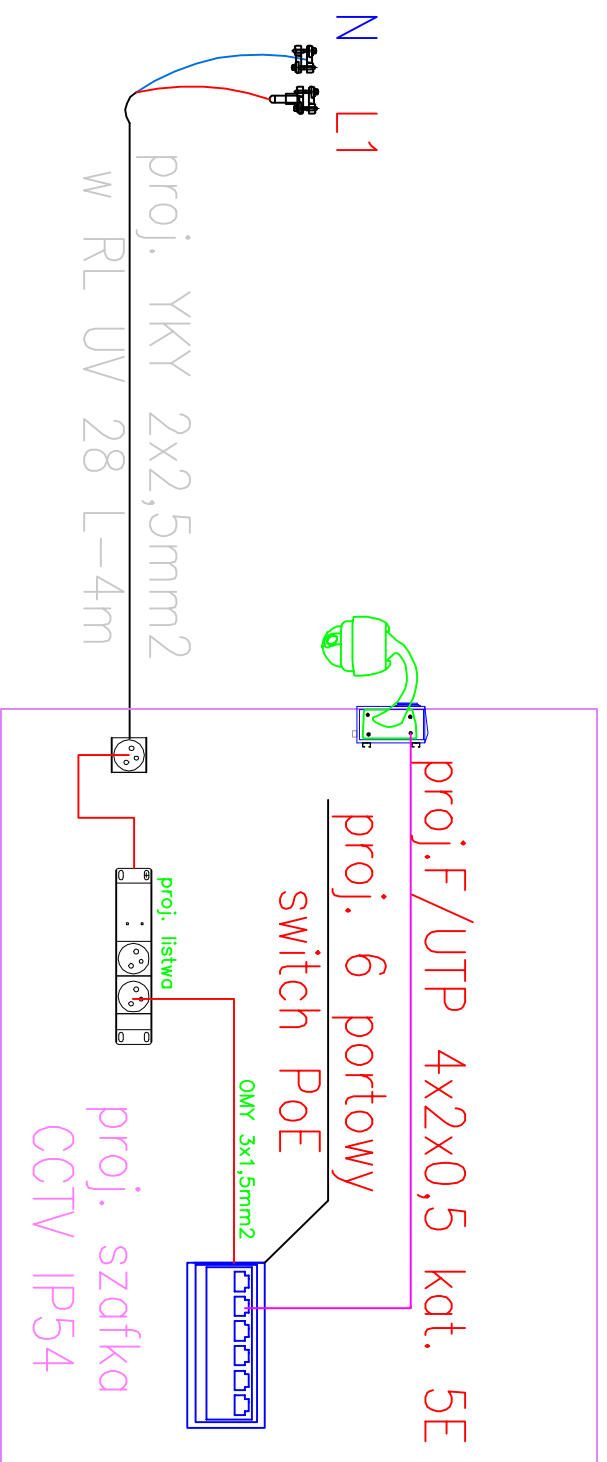
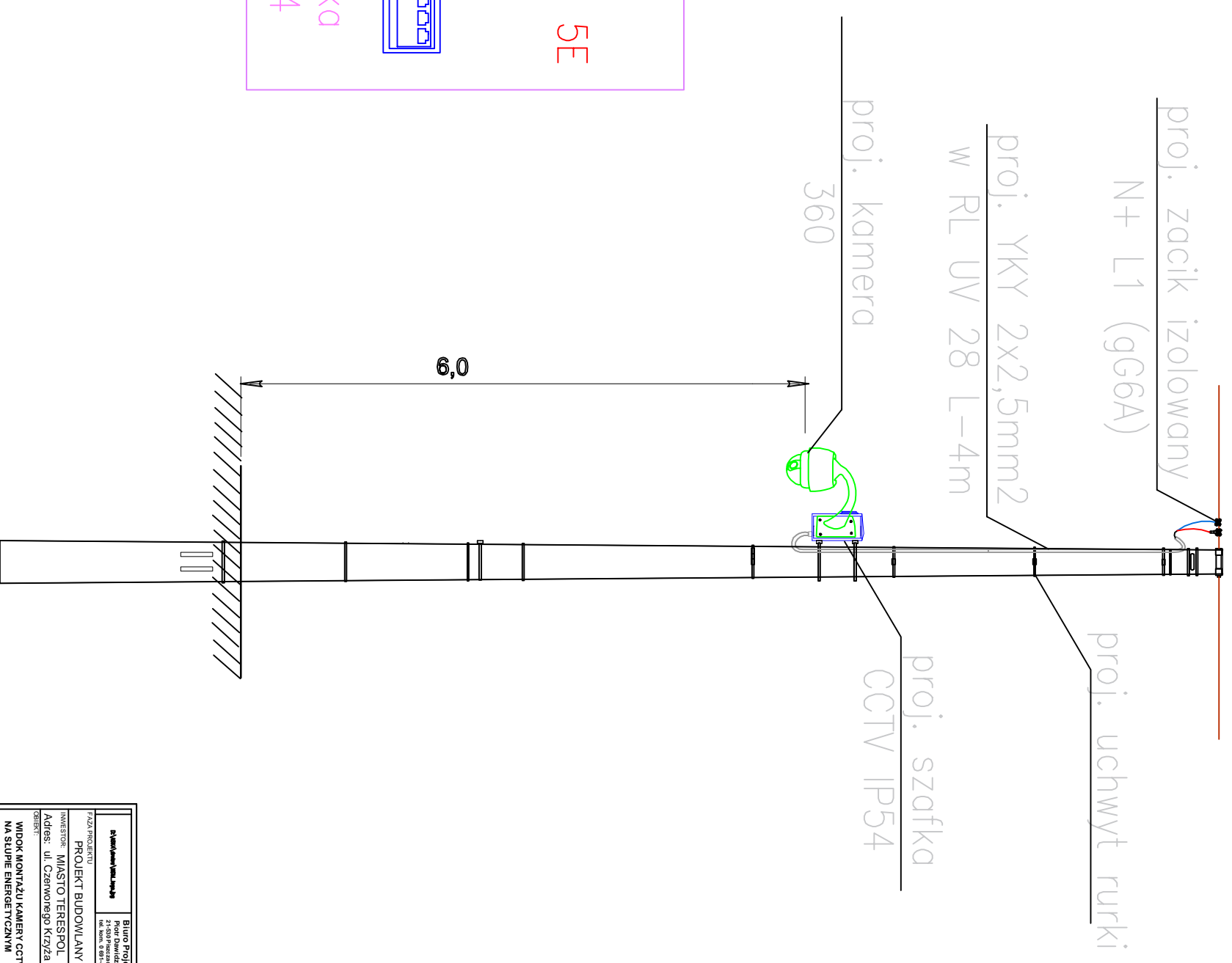
Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 180 poz. 1652) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



ist. linia napowietrzna 0,4kV
stup energetyczny



Konsepja rozwiqzania - rysunek pomocniczy.

Rozmieszczenie elementów konstrukcyjnych i osprzętu - odległości - skorygować w trakcie montażu (uruchamaniu) stanowiska do uzyskania zgodności z przepisami i normami

Biuro Projektów i Wycon Majtkowych

ul. Dworkowa 10, 21-550 Terespol, tel. 21 550 21 550

PROJEKT BUDOWLANY

MIASTO TERESPOL

ul. Czerwonego Krzyża 26 21-550 Terespol

WIDOK MONTAŻU KAMERY CCTV Z OSPRZĘTEM NA SŁUPIE ENERGETYCZNYM

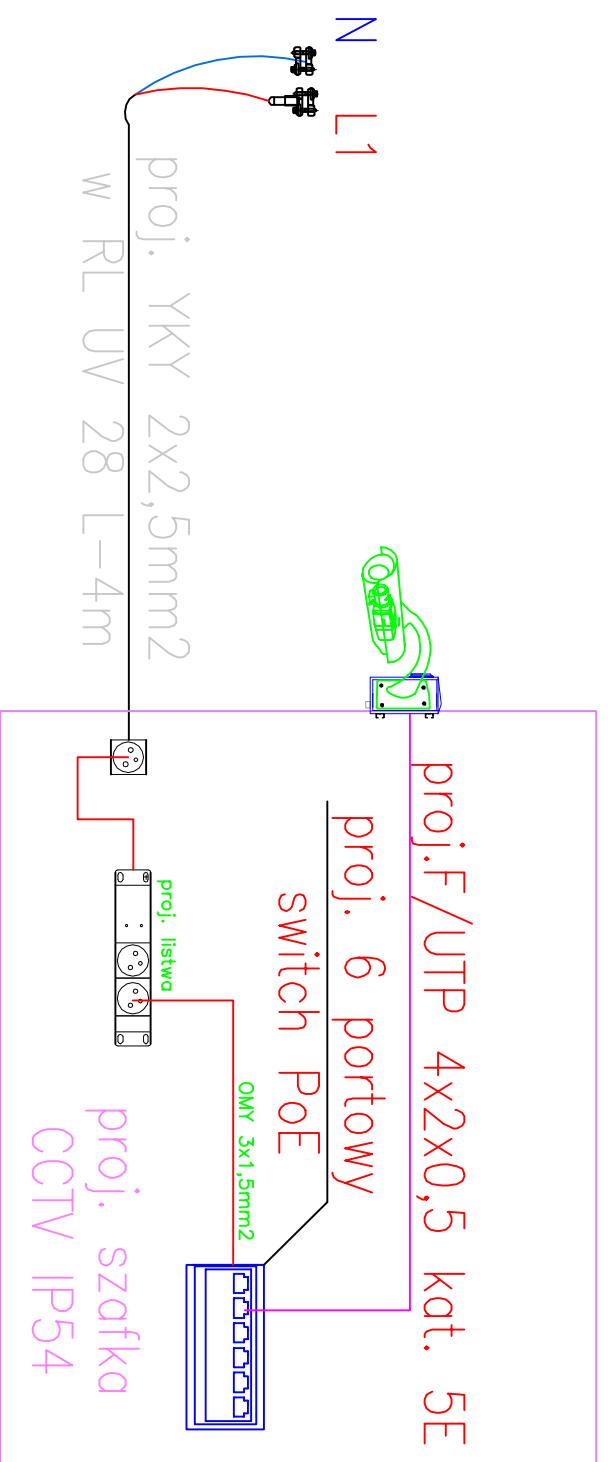
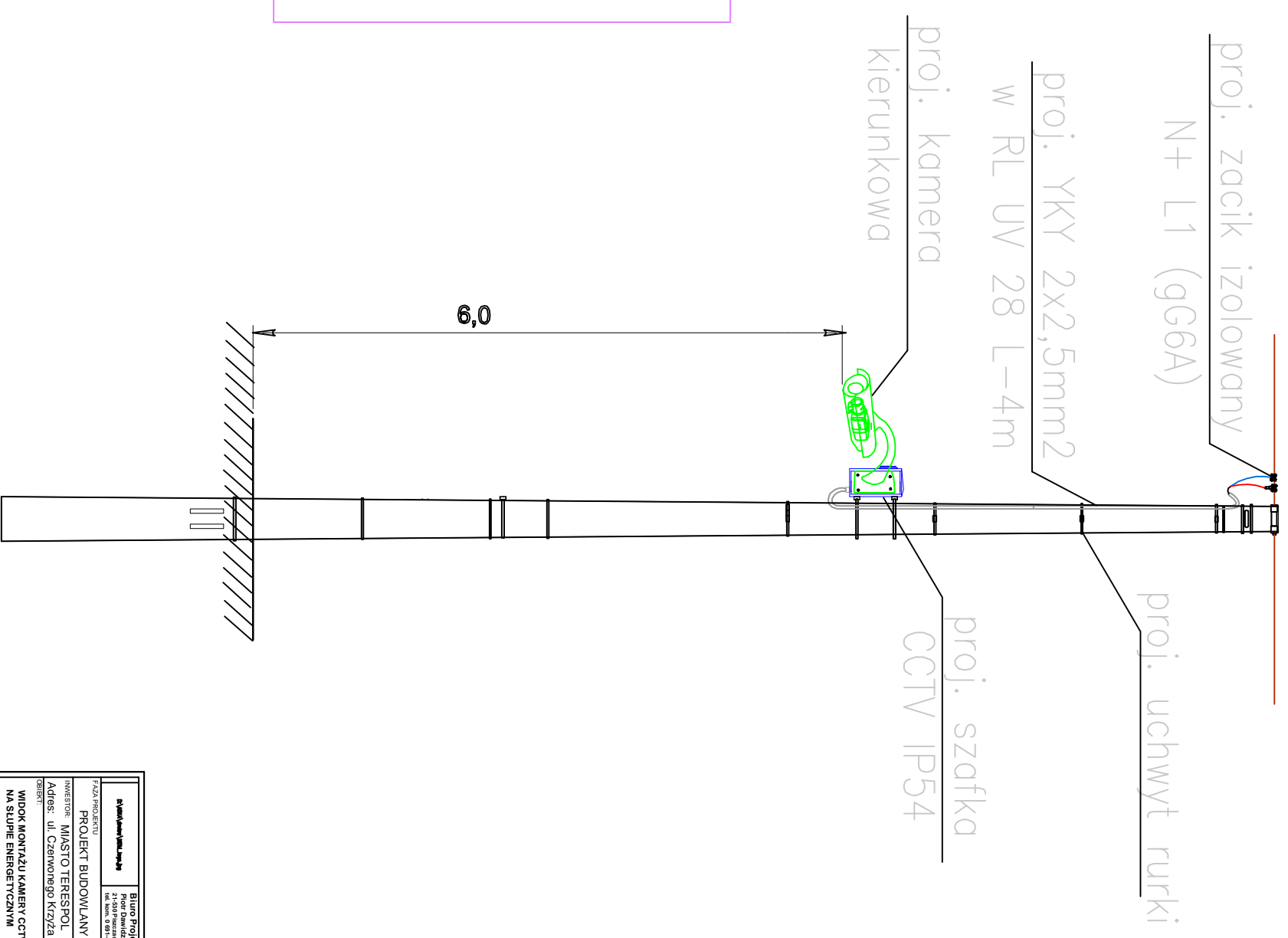
PROJEKTANT: LIB/0182

PROJEKTOWA: P/OC/08

WIDOK MONTAŻU KAMERY CCTV NR 1,3,4,5 Z OSPRZĘTEM NA SŁUPIE ENERGETYCZNYM

WZGLĘDNE PRZYWIĄZANIE: 18.20211, WE-1

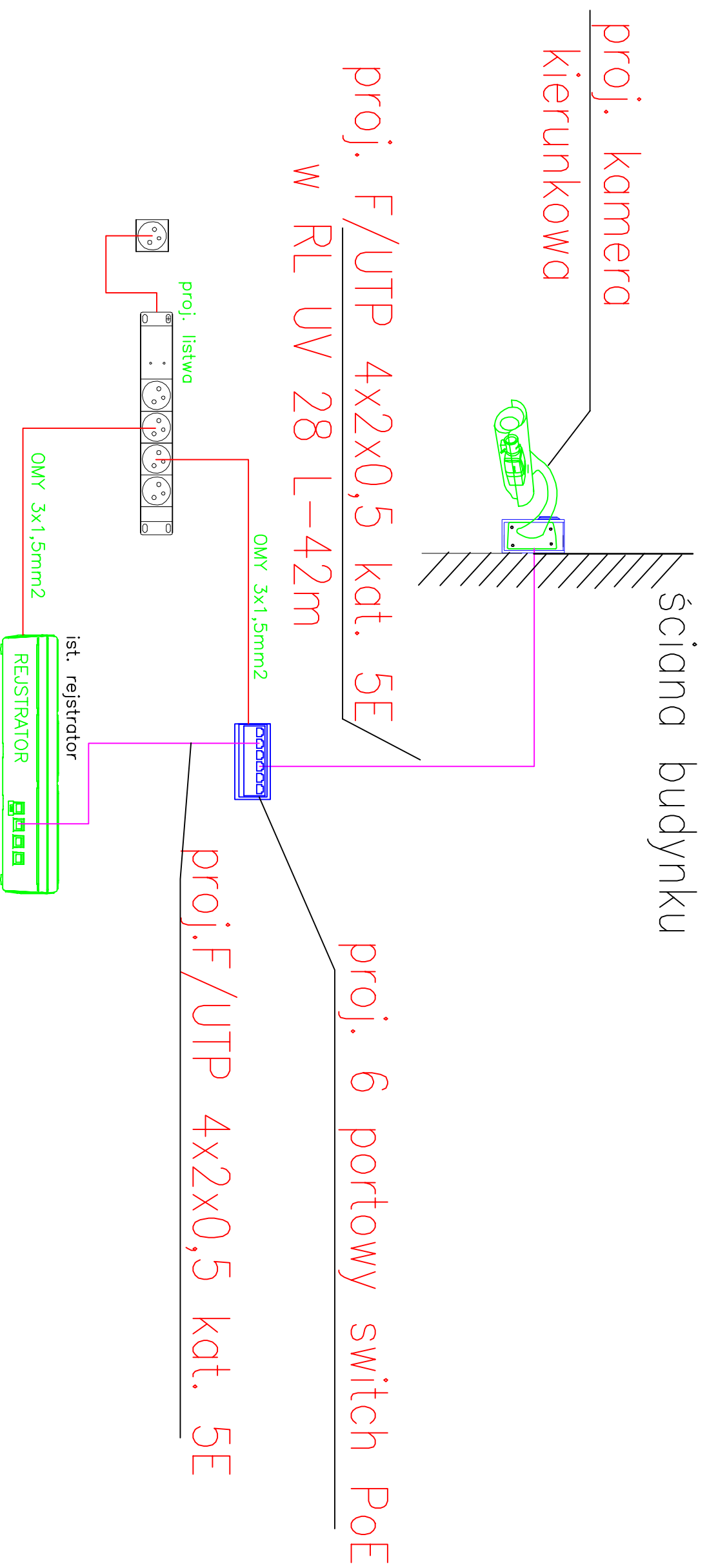
ist. linia napowietrzna 0,4kV
stup energetyczny



N L1
proj. YKY 2x2,5mm2
w RL UV 28 L-4m

Konsepja rozwiqzania - rysunek pomocniczy.
Rozmieszczenie elementów konstrukcyjnych i osprzetu - odlegosci - skorygować
w trakcie montazu (uruchamaniu) stanowiska do uzyskania zgodnosci z przepisami
i normami

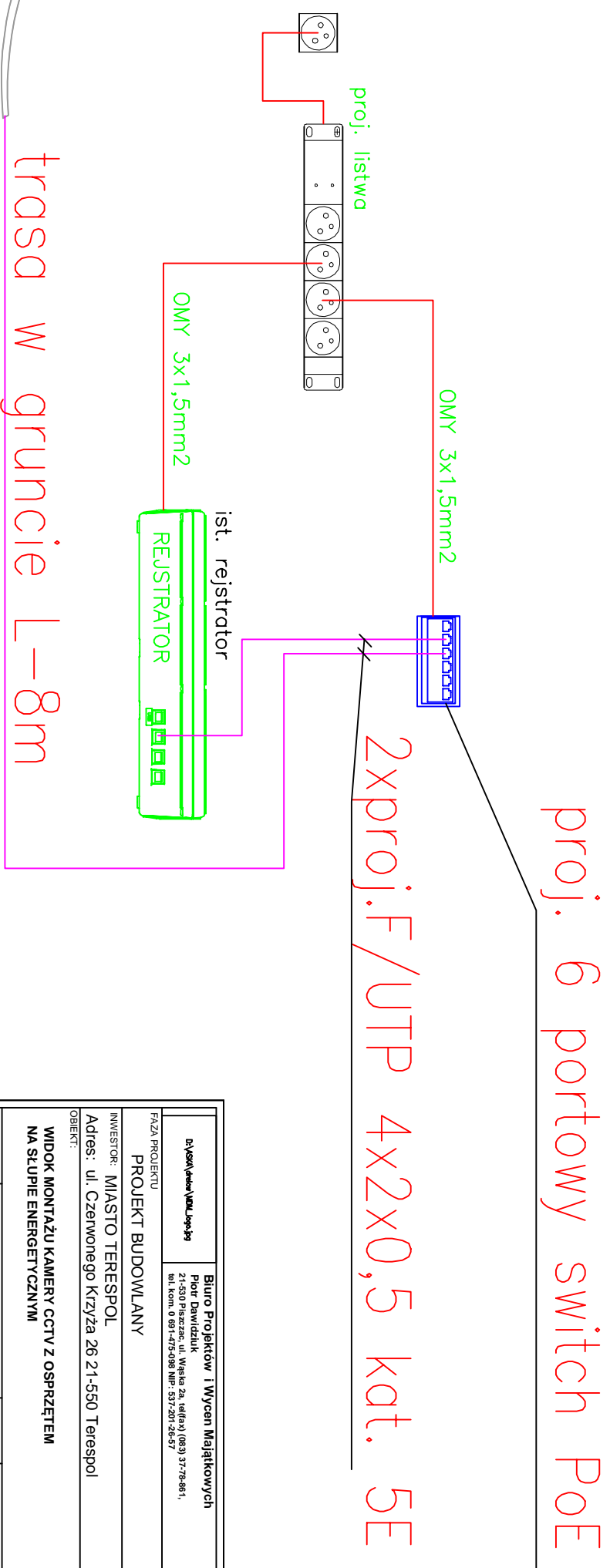
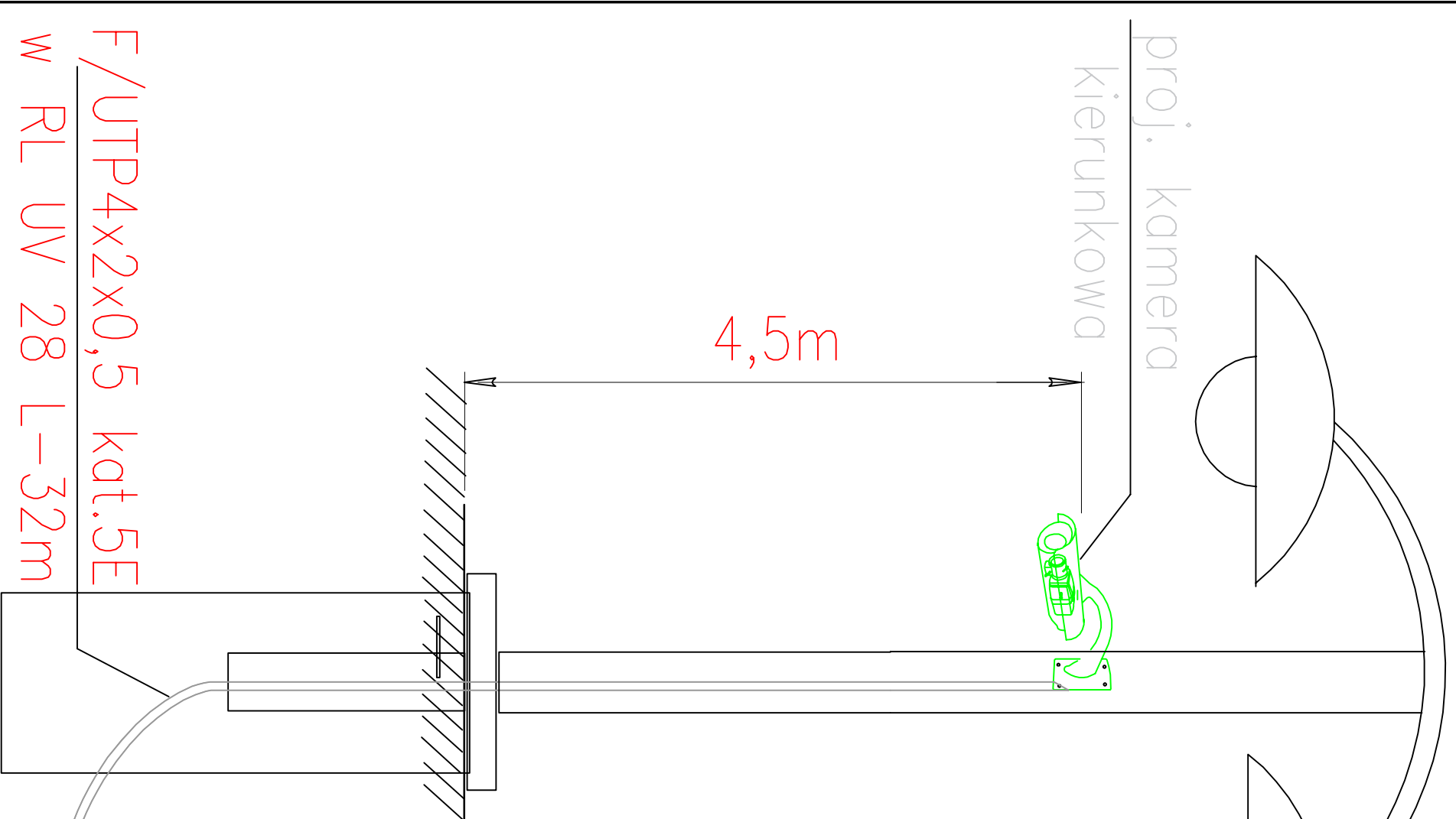
Biurowiec		Biurowiec	
Projektant: Biuro Projektow i Wykon Majtkowych		Projektant: Biuro Projektow i Wykon Majtkowych	
Faza projektu: Projekt Budowlany		Faza projektu: Projekt Budowlany	
Inwestor: Miasto Terespol		Inwestor: Miasto Terespol	
Adres: ul. Czerwonego Krzyza 26 21-550 Terespol		Adres: ul. Czerwonego Krzyza 26 21-550 Terespol	
Opis: Widok montazu kamery CCTV z osprzetem na slupie energetycznym		Opis: Widok montazu kamery CCTV z osprzetem na slupie energetycznym	
Funkcja: Projektant		Funkcja: Projektant	
Imie i nazwisko: mgr inz. Jacek Kiebert		Imie i nazwisko: mgr inz. Jacek Kiebert	
Projektant: LIB/0187		Projektant: LIB/0187	
Architektura: P/OC/08		Architektura: P/OC/08	
Tabela rysunku: Widok montazu kamery CCTV nr 2 z osprzetem na slupie energetycznym		Tabela rysunku: Widok montazu kamery CCTV nr 2 z osprzetem na slupie energetycznym	
Data: 18.02.2021		Data: 18.02.2021	
Wersja: E		Wersja: E	
Nazwa: WE-2		Nazwa: WE-2	



Konceptcja rozwiązania - rysunek pomocniczy.
 Rozmieszczenie elementów konstrukcyjnych i osprzętu - oddległości - skorygować
 w trakcie montażu (uruchamianiu) stanowiska do uzyskania zgodności z przepisami
 i normami.

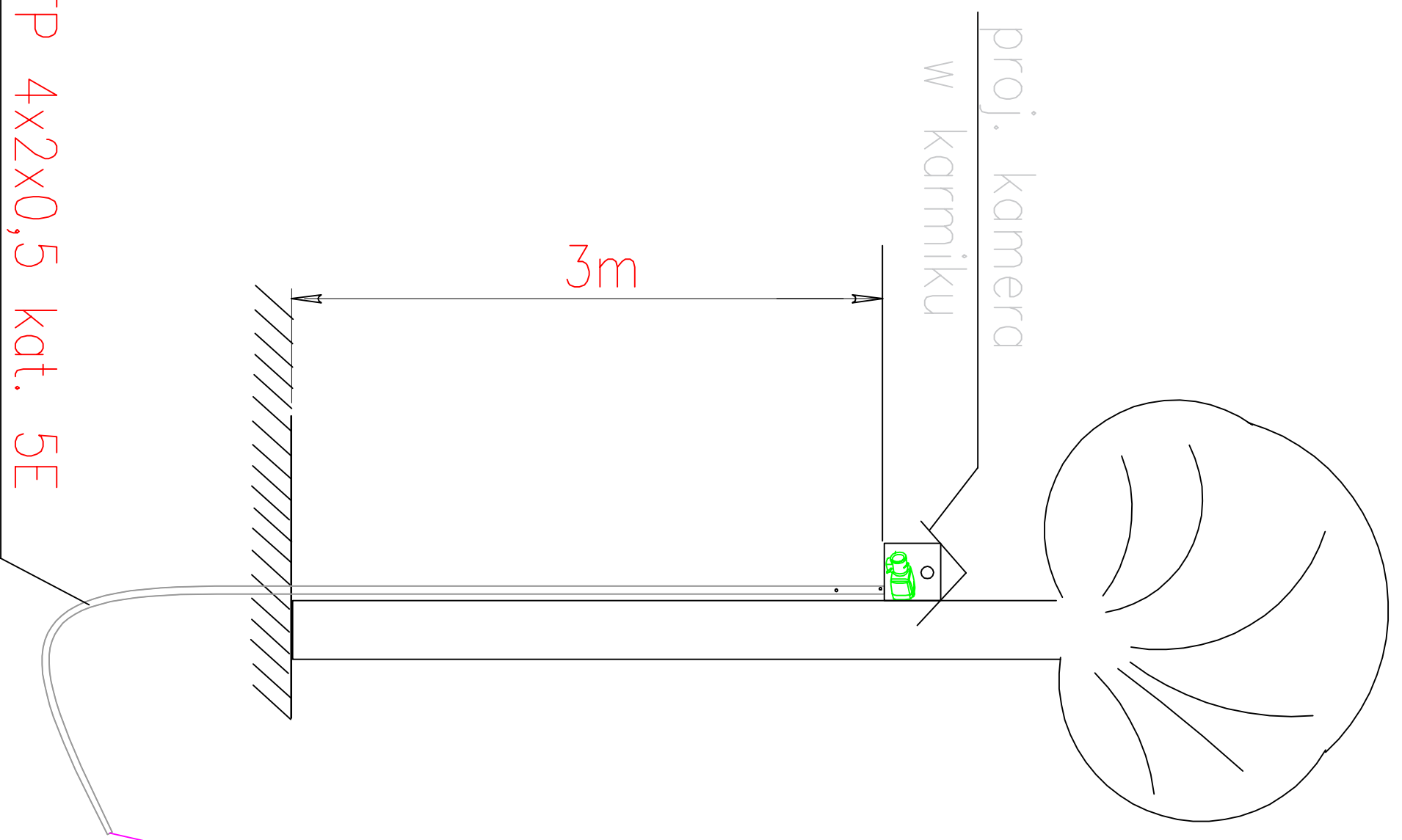
Biurowisko Dyśma Jakub Włodarczyk Piotr Dawidziuk 21-500 Piaszecz, ul. Wileńska 2a, telefon (693) 372-861, tel. kom. 0 691-475-098 NIP: 537-201-26-57		Biurowisko Biuro Projektów i Wycen Majątkowych 21-500 Piaszecz, ul. Wileńska 2a, telefon (693) 372-861, tel. kom. 0 691-475-098 NIP: 537-201-26-57	
Faza projektu PROJEKT BUDOWLANY			
Inwestor: MIASTO TERESPOL Adres: ul. Czerwonego Krzyża 26 21-550 Terespol			
Obiekt: WIDOK MONTAŻU KAMERY CCTV Z OSPRZĘTEM NA SŁUPIE ENERGETYCZNYM			
Funkcja Projektant Architektura	Imię i nazwisko mgr inż. Jacek Melanuk SIEDZISKO Miejsce dla danych i danych Informacji o właściwościach do podjęcia i kierownia osobom budowlany bez ograniczeń	nr uprawnień LUB/0185/ PWOE/08	Podpis
Treść rysunku: WIDOK MONTAŻU KAMERY CCTV NR 7.8.9. Z OSPRZĘTEM NA BUDYNKU			
Data III 2021r.		Forma E	
Nr rys. SHELA		Nr rys. WE-3	
Wszelkie prawa zastrzeżone. Odniesienie do niniejszego projektu z datą z dnia 23 lutego 1984r. o prawie autorskim - OZU. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów zabronione.			

ist. słup oświetlenia
parkowego

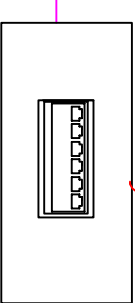


Konceptcja rozwiązania - rysunek pomocniczy.
Rozmieszczenie elementów konstrukcyjnych i osprzętu - oddległości - skorygować
w trakcie montażu (uruchamianiu) stanowiska do użytkowania zgodności z przepisami
i normami.

Faza projektu		Biuro Projektów i Wycen Majątkowych Piotr Dawidziuk 21-500 Piaszecz, ul. Wileńska 2a, telefon (69) 37-76-861, tel. kom. 0 691-475-098 NIP: 537-201-26-57	
Projekt budowlany		Projekt budowlany	
Inwestor: MIASTO TERESPOL Adres: ul. Czerwonego Krzyża 26 21-550 Terespol			
Objekt: WIDOK MONTAŻU KAMERY CCTV Z OSPRZĘTEM NA SŁUPIE ENERGETYCZNYM			
Funkcja	Mie i Nazwisko	nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Jacek Wielanek	LUB/0185/ PWOE/08	
Architektura			
Tytuł rysunku: WIDOK MONTAŻU KAMERY CCTV NR 10. Z OSPRZĘTEM NA BUDYNKU			
Wszelkie prawa zastrzeżone		Data: III 2021r.	Forma: E
Opis: Wykonanie dokumentacji technicznej z uwzględnieniem uwag i zastrzeżeń z dnia 23.03.2021r. o prawie autorskim - DZ.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom z zewnątrz projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów zabronione.		Strona: -	Nr rys.: WE-4



ist. internet
w budynku



proj. F/UTP

4x2x0,5 kat. 5E 5m

proj. 6 portowy
switch PoE

proj. F/UTP

4x2x0,5 kat. 5E 5m

trasa w gruncie L--16m

OMY 3x1,5mm²

proj. listwa

OMY 3x1,5mm²



ist. rejestrator

F/UTP 4x2x0,5 kat. 5E
w RL UV 28 L--35m

Konceptja rozwiązanja - rysunek pomocniczy.
Rozmieszczenie elementów konstrukcyjnych i osprzętu - odległości - skorygować w trakcie montażu (uruchamianiu) stanowiska do uzyskania zgodności z przepisami i normami.

Biurowie Dyśła, Ałak, Wycan Piotr Dawidziuk 21-530 Piszczac, ul. Wycana 2a, telefon (693) 37-76-861, tel. kom. 0 691-475-098 NIP: 537-201-26-57		Biurowie Piotr Dawidziuk 21-530 Piszczac, ul. Wycana 2a, telefon (693) 37-76-861, tel. kom. 0 691-475-098 NIP: 537-201-26-57	
FAZA PROJEKTU PROJEKT BUDOWLANY			
INWESTOR: MIASTO TERESPOL Adres: ul. Czerwonego Krzyża 26 21-550 Terespol			
OBIEKT: WIDOK MONTAŻU KAMERY CCTV Z OSPRZĘTEM NA SŁUPIE ENERGETYCZNYM			
FUNKCJA PROJEKTANT ARCHITEKTURA	IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. Jacek Wlebanuk SPECJALNOŚĆ: <small>Projektowanie i wykonanie instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania i wykonania obiektów budowlanych bez ograniczeń</small>	nr uprawnień LUB/0185/ P/NC/08	PODPIS
TREŚĆ RYSUNKU: WIDOK MONTAŻU KAMERY CCTV NR 12.13.14 Z OSPRZĘTEM NA BUDYNKU		Data III 2021 r.	Forma E Nr rys. WE-5
WSKAZKIE PRAWA ZASTRZEŻENIE: <small>Opracowanie dokumentacji technicznej z datą z dnia 23 lutego 1984 r. o prawie autorskim - Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom z zewnątrz projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów zabronione.</small>			

ist. linia oświetlenia
słup oświetleniowy

proj. kamera
kierunkowa

6,0

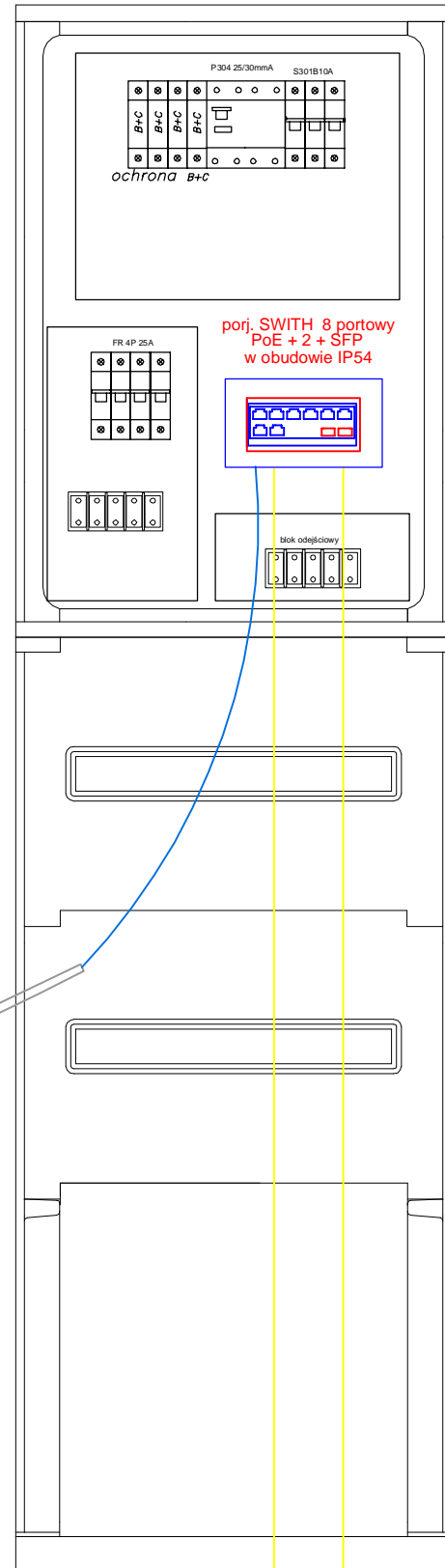
F/UTP 4x2x0,5 kat. 5E
w RL UV 28 L-13m

ist. światłowód

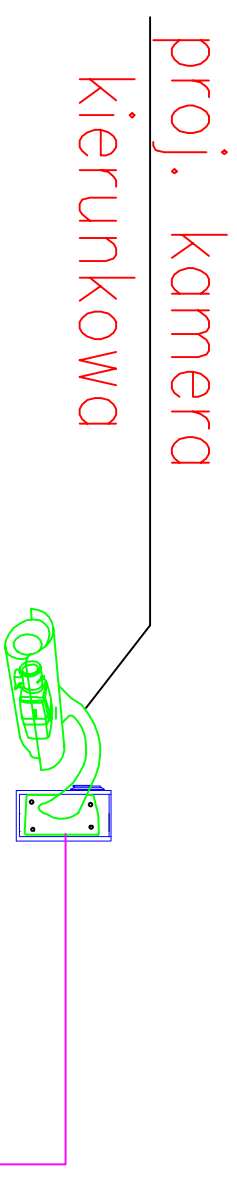
12 włókien jednomodowych

ist. światłowód

12 włókien jednomodowych



Dr. VSKA \drolow\MDM_logo.jpg		Biurow Projektów i Wycen Majątkowych Piotr Dawidziuk 21-530 Piszczac, ul. Wąska 2a, tel(fax) (083) 37-78-861, tel. kom. 0 691-475-098 NIP: 537-201-26-57	
FAZA PROJEKTU PROJEKT BUDOWLANY			
INWESTOR: MIASTO TERESPOL Adres: ul. Czerwonego Krzyża 26 21-550 Terespol			
OBIEKT: WIDOK MONTAŻU KAMERY CCTV Z OSPRZĘTEM NA SŁUPIE ENERGETYCZNYM			
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT ARCHITEKTURA	mgr inż. Jacek Melaniuk <small>specjalizacja w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń</small>	LUB/0185/ PWOE/08	
TREŚĆ RYSUNKU: WIDOK MONTAŻU KAMERY CCTV NR 15,16,20,21 Z OSPRZĘTEM NA SŁUPIE OŚWIETLENIOWYM			Data III 2021r.
			Branża E
			Nr rys. WE-6
WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE <small>Opracowanie chronione prawem autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim - Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów zabronione.</small>			

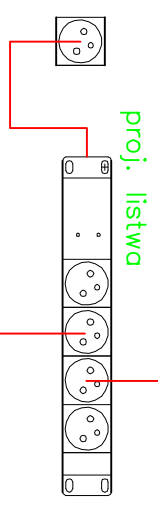


proj. F/UTP 4x2x0,5 kat. 5E
w RL UV 28 L-42m

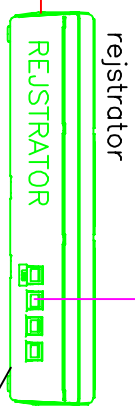


proj. switch wg rys. WE-9

proj.F/UTP 4x2x0,5 kat. 5E



OMY 3x1,5mm2



proj.rejstrator w/g rys. WE-9

Koncepcja rozwiązania - rysunek pomocniczy.
 Rozmieszczenie elementów konstrukcyjnych i osprzętu - odległości - skorygować
 w trakcie montażu (uruchamianiu) stanowiska do uzyskania zgodności z przepisami
 i normami.

Biurowy Biuro Projektów i Wycen Majtkowych ul. Dąbrowska 2a, Włocławek 89-300 tel. kom. 0 691 475 008 NIP: 537 201 26 57		Funkcja: mgr inż. Jacek Mielnik Projektant: LUBO185/ Architektura: PWDE/08	
Faza projektu: PROJEKT BUDOWLANY Inwestor: MIASTO TERESPOL Adres: ul. Czerwonego Krzyża 26 21-550 Terespol		Przedmiot: WIDOK MONTAŻU KAMERY CCTV Z OSPRZĘTEM NA SŁUPIE ENERGETYCZNYM	
Nazwa: IMIĘ I NAZWISKO Funkcja: mgr inż. Jacek Mielnik Projektant: LUBO185/ Architektura: PWDE/08		Podpis: _____ Data: III 2021. Nr rys.: E Nazwa rys.: WE-7	
WISZELIKE PRAWA ZASTRZEŻENIE Ostrzeżenie: Ostrzeżenie Prawny Autorskim zgodnie z art.17 par.1 pkt 1) ustawy z dnia 23 lipca 1994. o prawie autorskim - OZU. Wszelkie prawa zastrzeżone. Wszelkie prawa zastrzeżone. Wszelkie prawa zastrzeżone. Wszelkie prawa zastrzeżone.			

proj. mini kamera
w karmiku
podgląd obrazu
na żywo

proj. kamera
w karmiku

3m

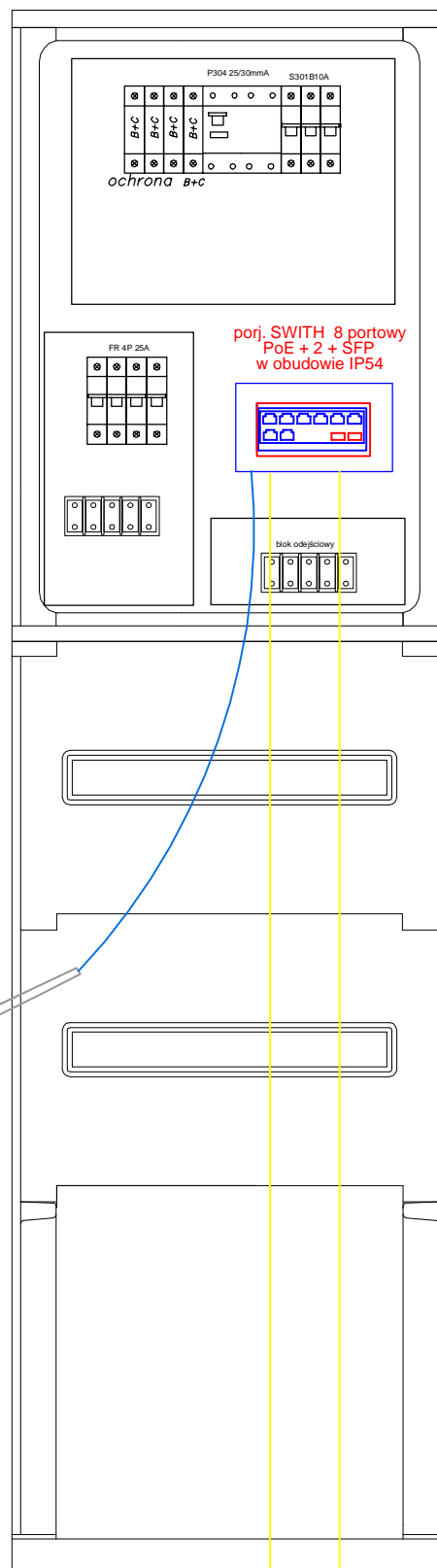
F/UTP 4x2x0,5 kat. 5E
w RL UV 28

ist. światłowód

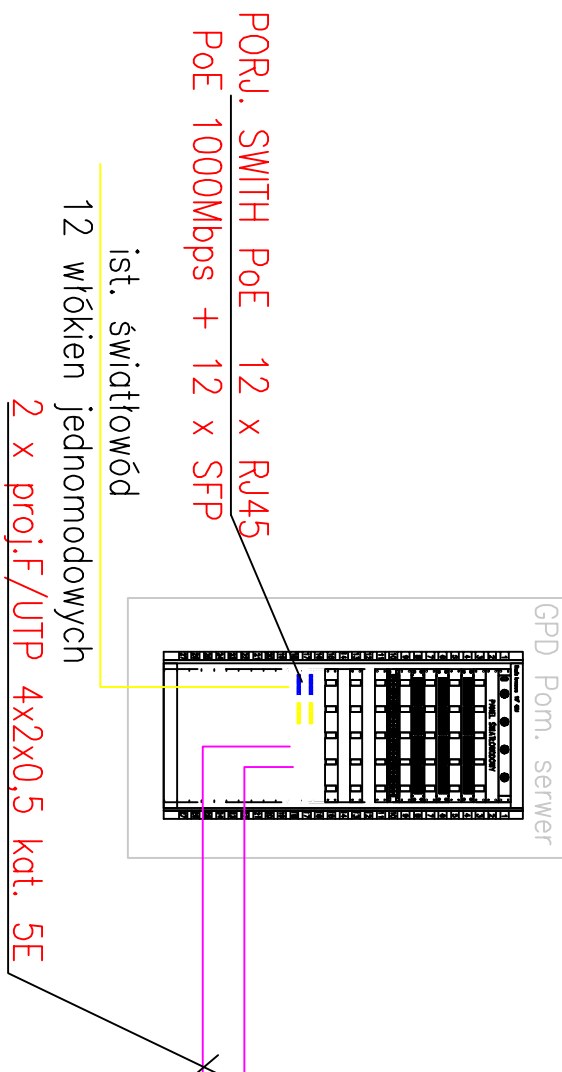
12 włókien jednomodowych

ist. światłowód

12 włókien jednomodowych



D:\VSKA\drogowa\WDM_Jogo\proj Biuro Projektów i Wycen Majątkowych Piotr Dawidziuk 21-530 Piszczac, ul. Wąska 2a, tel/fax) (083) 37-78-861, tel. kom. 0 691-475-098 NIP: 537-201-26-57			
FAZA PROJEKTU			
PROJEKT BUDOWLANY			
INWESTOR: MIASTO TERESPOL			
Adres: ul. Czerwonego Krzyża 26 21-550 Terespol			
OBIEKT:			
WIDOK MONTAŻU KAMERY CCTV Z OSPRZĘTEM NA SŁUPIE ENERGETYCZNYM			
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT ARCHITEKTURA	mgr inż. Jacek Melaniuk specjalność: projektacja w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	LUB/0185/ PWOE/08	
TREŚĆ RYSUNKU:			Data
WIDOK MONTAŻU KAMERY CCTV NR 18, Z OSPRZĘTEM W KARMIKU OBRAZ LIVE			III 2021r.
			Branża
			E
			Nr rys.
			WE-8
WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE			
Opracowanie chronione Prawem Autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim - Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów zabronione.			



LEGENDA CCTV – proj. urzqdzenia	
	Kamera IP opti-rf25ma-28 , 3 mpx 2.8 mm z rejst. dźwięku
	Kamera 360 * 5 Mpx IP66, IK10, 4 obszary, 4 obrazy
	Kamera statopozycyjna 5 Mpx IP67, IK10
	Stacja robocza typu PC z możliwością podłączenia do 2 monitorów
	porj. listwa przepięciowa typ D
	Monitor przemysłowy LED 40 cali do pracy 24h/7
	Rejestrator sieciowy 4K
	SWITH PoE 8 x RJ45 PoE 1000Mbps + 2 x SFP
	6 portowy switch PoE 6 x RJ45 (4 x PoE)
	SWITH PoE 12 x RJ45 PoE 1000Mbps + 12 x SFP
	szafka CCTV IP54

Biuro Projektów i Wycen Majtkowych Piotr Dawidziuk 21-530 Praszka, ul. Witeka 2a, tel/fax) (083) 3778-881, tel. kom. 0 691-475-008 NIP: 537201726-57			
FAZA PROJEKTU PROJEKT BUDOWLANY			
INWESTOR: MIASTO TERESPOL Adres: ul. Czerwonego Krzyża 26 21-550 Terespol			
OBIEKT: WIDOK MONTAŻU KAMERY CCTV Z OSPRZĘTEM NA SKUPIE ENERGETYCZNYMI			
FUNKCJA PROJEKTANT ARCHITECTURA	MIE I NAZWISKO mgr inż. Jacek Maranik Inżynieria w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych i wykonania robót instalacyjnych bez ograniczeń	nr uprawnień LUB0185/ PW0E08	PODPIS
TEREĆ RYSUNKU SCJEMAT POGŁADOWY DLA KAMERY CCTV NR 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 Z OSPRZĘTEM NA BUDYNKU	Data III 2021 r.	Branża E	Nr rys. WE-9
WISZETKIE PRAWA ZASTRZEŻONE Opracowanie i wykonanie projektu i kosztorysu z dnia 23 lutego 1984r. o prawie autorskim - Dz.U. nr 24 poz. 63. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie całościom zrzeciem projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów zabronione.			