

PROJEKT BUDOWLANY

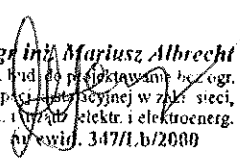
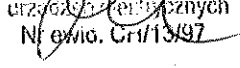
INSTALACJI TELEWIZJI DOZOROWEJ

<i>Obiekt:</i>	Dom Pomocy Społecznej w Żuławie pn. Zakład Opiekuńczo - Rehabilitacyjny dla Niewidomych Kobiet
<i>Adres:</i>	Żułów gm. Kraśniczyn nr działki 12
<i>Branża:</i>	Elektryczna
<i>Inwestor:</i>	Towarzystwo Opieki nad Ociemniałymi w Laskach Laski, ul. Brzozowa 75, 05-080 Izabelin

<i>Funkcja:</i>	<i>Imię, nazwisko i nr uprawnień:</i>	<i>Data:</i>	<i>Podpis:</i>
<i>Projektował:</i>	mgr inż. Mariusz Albrecht 347/Lb/2000	08-2016	mgr inż. Mariusz Albrecht upr. bud. do projektowania bez ogr. w spec. instalacyjnej sieci instalacji i urządzeń elektrycznych Nr ewid. 347/Lb/2000
<i>Sprawdził:</i>	inż. Dariusz Szewczuk CH/13/97	08-2016	mgr inż. DARIUSZ SZEWCZUK upr. bud. do projektowania bez ogr. w spec. instalacyjnej sieci instalacji i urządzeń elektrycznych Nr ewid. CH/13/97
<i>Opracował:</i>	Jacek Łojek PZT - 1783	08-2016	

OŚWIADCZENIE

Projekt budowlany instalacji telewizji dozorowej „Modernizacji i dostosowania do potrzeb osób niepełnosprawnych budynku Domu Pomocy Społecznej w Żuławie (budynek Warsztatu Terapii Zajęciowej i budynek Domu Nadziei” w Żuławie nr działki 12 został wykonany i zweryfikowany zgodnie ze sztuką budowlaną i obowiązującymi przepisami.

podpis i pieczęć	
mgr inż. Mariusz Albrecht nr uprawnień 347/LB/2000 spec. instalacyjnej	 mgr inż. Mariusz Albrecht upr. bud. do projektowania bez ogr. w spec. instalacyjnej w z Zakł. sieci, inst. i urządzeń elektr. i elektroenerg. Nr ewid. 347/LB/2000
mgr inż. Dariusz Szewczuk nr uprawnień CH/13/97 spec. Instalacyjnej	 mgr inż. Dariusz Szewczuk upr. bud. do projektowania bez ogr. w spec. instalacyjnej sieci instalacji i urządzeń energetycznych Nr ewid. CH/13/97

INSTALACJA TELEWIZJI DOZOROWEJ TVD

Spis treści

1. Dane ogólne	4
1.1 Przedmiot opracowania dokumentacji.	4
1.2 Podstawa opracowania dokumentacji.	4
1.3 Zakres projektu.	4
2. Charakterystyka obiektu.	4
3. Opis techniczny systemu TVD.	4
3.1 Dane ogólne systemu TVD.	4
3.2 Opis urządzeń systemu TVD – Rejestrator IP.	5
3.3 Opis urządzeń systemu TVD – KAMERA IP	5
3.4 Opis urządzeń systemu TVD – KAMERA IP	6
3.5 Opis urządzeń systemu TVD – KAMERA WANDALOODPORNĄ IP	6
3.6 SZAFY RACK WISZĄCE R19-6U/600	7
3.7 SZAFY RACK WISZĄCE R10-4U/280	7
3.8 Opis urządzeń systemu TVD – Switch PoE 5-PORTOWY	7
3.9 PUNKT DOSTĘPOWY WIFI	8
3.10 ZASILACZ UPS 1000 VA	8
3.11 ZASILACZ UPS 600 VA	8
3.12 Przewodowanie systemu TVD	8
3.13 Konfiguracja systemu TVD.	9
3.14 Wykaz elementów systemu TVD.	10
3.15 Monitorowanie systemu TVD.	10
3.16 Zasilanie systemu TVD.	10
3.17 Obsługa systemu TVD.	11
4. Uwagi końcowe.	11

1. Dane ogólne

1.1 Przedmiot opracowania dokumentacji.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Projekt Budowlany Instalacji Telewizji Dozorowej (TVD) w Modernizowanym i dostosowywanym do potrzeb osób niepełnosprawnych budynku Domu Pomocy Społecznej w Żuławie (budynek Warsztatu Terapii Zajęciowej, budynek Domu Nadziei) gm. Kraśniczyn nr działki 12" Opracowanie obejmuje opis systemu, opis urządzeń wchodzących w jego skład, schemat blokowy systemu oraz rozmieszczenie urządzeń pokazane na rzucie poziomym budynku.

1.2 Podstawa opracowania dokumentacji.

- zlecenie Inwestora na jej opracowanie,
- PN-EN 50130:2002 Systemy CCTV - Wymagania ogólne. Projektowanie, eksploatacja, odbiór i konserwacja instalacji lub równoważnych.

1.3 Zakres projektu.

Projekt niniejszy obejmuje dobór rejestratora dla systemu monitorowania obiektu, kamer zewnętrznych, kamer wewnętrznych, urządzeń pomocniczych oraz oprzewodowania systemu, most radiowy sieci LAN do połączenia budynków. Projekt obejmuje ułożenie przewodu dla potrzeb sterowania bramą. W projekcie ujęto również umiejscowienie kamer.

2. Charakterystyka obiektu.

Obiekt jest budynkiem murowanym przeznaczony jako Zakład Opiekuńczo-Rehabilitacyjny dla Niewidomych Kobiet. Obiekt posiada dwie kondygnacje, poddasze i piwnice tak zwany niski parter. Drugi budynek jest również budynkiem murowanym przeznaczony do modernizacji jako Warsztat Terapii Zajęciowej. Budynek posiada dwie kondygnacje jest częściowo podpiwniczony.

3. Opis techniczny systemu TVD.

3.1 Dane ogólne systemu TVD.

System TVD oparty jest na standardzie IP, co znacznie upraszcza podłączenie oraz przesył sygnału do rejestratora. Rejestrator IP posiada wbudowany 16-portowy switch PoE umożliwiający zasilanie podłączonych do niego kamer za pomocą tej samej skrętki. Rejestrator IP jest wysokiej klasy urządzeniem przeznaczonym do rejestracji obrazu i dźwięku. Rejestrator IP to urządzenia autonomiczne, działające w oparciu o dedykowany wbudowany system. Obsługa realizowana jest poprzez wygodne i intuicyjne, graficzne menu OSD w języku polskim. Kontrola nad rejestratorem sprawowana może być na wiele sposobów, zarówno lokalnie, jak i zdalnie. Sterowanie lokalne odbywa się za pomocą

klawiatury i z panelu przedniego rejestratora lub za pomocą pilota IR. Obsługę zdalną poprzez sieć z wykorzystaniem komputera umożliwia oprogramowanie klienckie. Opcjonalnie do kontroli zdalnej zastosować można także pulpit sterujący. Rejestracja obrazu realizowana jest na wewnętrznym dysku twardym IDE. Bieżący zapis obrazu może być również wykonywany przez komputer poprzez sieć.

Przedstawione w opracowaniu parametry elementów składowych systemu są dobrane dla poprawnej pracy pod względem zasilania, oraz jakości zarejestrowanego obrazu. Można użyć urządzeń o podobnych parametrach lecz nie niższych.

3.2 Opis urządzeń systemu TVD – Rejestrator IP.

Rejestrator IP 16 kanałów z wbudowanym Switchem PoE
Minimalne parametry rejestratora:

ilość kanałów video:	16
tryb pracy:	Pentaplex
menu:	w języku polskim
max. prędkość zapisu:	400 kl/s
kompresja:	H.264
porty USB:	1
archiwizacja:	1 dyski SATA o pojemności do 4 TB
interfejs sieciowy:	Ethernet (10/100 Base-T)
switch PoE:	8 portów
zasilanie	AC 230V

3.3 Opis urządzeń systemu TVD – KAMERA IP

Kamera IP kolorowa z oświetlaczem podczerwieni.
Minimalne parametry kamery:

przetwornik:	1/2.8 " CMOS
wielkość matrycy:	3.0 Mpx
czułość:	0 lux (IR LED ON)
obiektyw:	2.8 ... 12 mm, P-Iris, Motozoom
promiennik IR LED	(zasięg ponad 40 m)
ICR, WDR, 3D DNR	
klasa szczelności:	IP65
zasilanie:	PoE (802.3af)

Kamera IP z wydajnym algorytmem kompresji obrazu H.264 zapewnia czyste i bardziej płynne przesyłanie obrazu w maksymalnej rozdzielczości 2048 x 1536 (3.0 MPx).

Zgodność kamery z interfejsem ONVIF zapewnia możliwość stosowania jej w różnych systemach monitoringu IP zgodnych z tym interfejsem, niezależnie od producenta. Zastosowany obiektyw motozoom z ogniskową 2.8 ... 12 mm pozwala na zdalną regulację kąta widzenia. Zasilanie PoE, zgodnie ze standardem 802.3af znacznie upraszcza przewodowanie i sprawia, że kamera jest łatwiejsza w instalacji.

3.4 Opis urządzeń systemu TVD – KAMERA IP

Kamera IP kolorowa z oświetlaczem podczerwieni
Minimalne parametry kamery:

przetwornik: 1/2.8 " CMOS
wielkość matrycy: 2.0 Mpx
czułość: 0 lux (IR LED ON)
obiektyw: 2.8 ... 12 mm,
promiennik IR LED (zasięg ponad 40 m)
ICR, WDR, 3D DNR
klasa szczelności: IP65
zasilanie: PoE (802.3af)

Kamera IP z wydajnym algorytmem kompresji obrazu H.264 zapewnia czyste i bardziej płynne przesyłanie obrazu w maksymalnej rozdzielczości 1080p (2.0 MPx).

Zgodność kamery z interfejsem ONVIF zapewnia możliwość stosowania jej w różnych systemach monitoringu IP zgodnych z tym interfejsem, niezależnie od producenta. Zastosowany obiektyw motozoom z ogniskową 2.8 ... 12 mm pozwala na zdalną regulację kąta widzenia. Zasilanie PoE, zgodnie ze standardem 802.3af znacznie upraszcza przewodowanie i sprawia, że kamera jest łatwiejsza w instalacji.

3.5 Opis urządzeń systemu TVD – KAMERA WANDALOODPORNĄ IP

Kamera IP kolorowa z oświetlaczem podczerwieni
Minimalne parametry kamery:

przetwornik: 1/2.8 " CMOS
wielkość matrycy: 2.0 Mpx
czułość: 0 lux (IR LED ON)
obiektyw: 2.8 ... 12 mm,
promiennik IR LED (zasięg do 30 m)
ICR, WDR, 3D DNR
klasa szczelności: IP65
zasilanie: PoE (802.3af)

Kamera IP z wydajnym algorytmem kompresji obrazu H.264 zapewniającym czyste i płynne przesyłanie obrazu w maksymalnej rozdzielczości 1080p (2.0 MPx).

Zgodność kamery z interfejsem ONVIF zapewnia możliwość stosowania jej w różnych systemach monitoringu IP zgodnych z tym interfejsem, niezależnie od producenta. Zasilanie PoE, zgodnie ze standardem 802.3af znacznie upraszcza przewodowanie i sprawia, że kamera jest łatwiejsza w instalacji.

3.6 SZAFRA RACK WISZĄCA R19-6U/600

Szafa R19-6U/450 przeznaczona jest do montażu urządzeń z obudową w standardzie 19". Idealne rozwiązanie do instalacji rejestratorów, zasilaczy, urządzeń sieciowych, itp.

Szafa RACK posiada wiele otworów wentylujących zapewniając odpowiedni obieg powietrza. Dodatkowo jest możliwość zainstalowania wentylatorów mających na celu zapewnienie odpowiedniego chłodzenia w szafie.

3.7 SZAFRA RACK WISZĄCA R10-4U/280

Szafa R10-4U/280 przeznaczona jest do montażu urządzeń z obudową w standardzie 10". Idealne rozwiązanie do instalacji switchy, zasilaczy, urządzeń sieciowych, itp.

Szafa RACK posiada wiele otworów wentylujących zapewniając odpowiedni obieg powietrza..

3.8 Opis urządzeń systemu TVD – Switch PoE 5-PORTOWY

Switch PoE 5-portowy przełącznik 10/100/1000 Mb/s typu desktop przeznaczony do przesyłu i rozdziału transmisji danych z kamer do rejestratora po skrętce. Cztery z portów obsługują funkcję Power over Ethernet (PoE). Możliwość zasilania PoE, zgodnie ze standardem 802.3af sprawia, że urządzenie switch staje się jednocześnie zasilaczem dla kamer IP z funkcją PoE.

3.9 PUNKT DOSTĘPOWY WIFI

Punkt dostępowy WiFi to kompletne rozwiązanie przeznaczone do budowy mostów radiowych pracujących w paśmie 5 GHz i kompatybilne ze standardem 802.11n MIMO 2x2.

Punkt dostępowy WiFi wykorzystuje nowoczesną technologię, dzięki czemu realna przepustowość osiąga 150 Mb/s, a moc nadajnika pozwala nawiązać połączenie na odległość nawet 20 km.

3.10 ZASILACZ UPS 1000 VA

Zasilacz UPS jest zasilaczem awaryjnym o mocy 1000 VA służącym do podtrzymania pracy podłączonych pod niego urządzeń po zaniku zasilania w sieci elektroenergetycznej 230V. Dodatkowo chroni dołączone urządzenia przed przepięciami powstającymi w w/w sieci.

3.11 ZASILACZ UPS 600 VA

Zasilacz UPS jest zasilaczem awaryjnym o mocy 600 VA służącym do podtrzymania pracy podłączonych pod niego urządzeń po zaniku zasilania w sieci elektroenergetycznej 230V. Dodatkowo chroni dołączone urządzenia przed przepięciami powstającymi w w/w sieci.

3.12 Oprzewodowanie systemu TVD

Połączenie poszczególnych kamer wykonać przewodem FTP kat 6 tak zwana skrętka. Przewody ułożyć w korytkach elektroinstalacyjnych PCV, na tynku. Przewody prowadzić należy zgodnie z rzutami poziomymi pamiętając o zachowaniu odpowiedniej odległości od przewodów elektroenergetycznych celem wyeliminowania zakłóceń z sieci elektroenergetycznej powodującej zakłócenia i zniekształcenia rejestrowanego obrazu z kamer.

Wyprowadzenia dla przewodów do poszczególnych kamer wewnętrznych wykonać zgodnie z rzutami poziomymi na wysokości ok. 2,6 m od podłoża, dla kamer zewnętrznych na zewnątrz budynku na wysokości ok. 3,5 m.

Zakończenia przewodów od poszczególnych kamer, wyprowadzić w budynku Domu Nadziei pomieszczeniu nr 16 gdzie należy zamontować na wysokości ok 2m wiszącą Szafę RACK R19-6U/600 i wyposażać ją w patch panel RJ-45 PP-24/RJ/6C celem rozszycia doprowadzonych przewodów typu skrętka. Zamontować rejestrator IP, zasilacz UPS1000 VA, oraz zasilacz PoE od punktu dostępowego WiFi do którego wykonać instalację przewodem FTP kat 6 w rurce RL 16 pod tynkiem na dach budynku z zapasem umożliwiającym zamontowanie punktu dostępowego w najdogodniejszym miejscu. Na

dachu budynku zamontować Punkt dostępowy WiFi za pomocą uchwytu antenowego TV-Sat ocynkowany 29cm x 110cm. Kabel zewnętrzny kat.6 FTP żelowany do podłączenia kamery K-1, oraz jako zapasowy kabel do sterowania bramą w budynku poprowadzić niskim parterem w korytach elektroinstalacyjnych PCV do wyprowadzenia na zewnątrz. Na zewnątrz przewody ułożyć bezpośrednio w ziemi na głębokości ok 80 cm przykrywając ich piaskiem i taśmą oznaczającą przewody w ziemi. Dla zamontowania kamery K-1 należy ustawić za pomocą fundamentu słup stalowy 4m zgodnie z rzutem poziomym i zamontować na wysokości ok. 4 m od podłoża kamerę K-1. Kabel do sterowania bramą doprowadzić do słupka bramy z zapasem gdzie będzie zainstalowany sterownik bramy.

Zasilanie sterownika bramy w dokumentacji instalacji energetycznej.

Budynku Terapii Zajęciowej zamontować na korytarzu klatki schodowej zgodnie z rzutem poziomym na wysokości ok 2 m szafkę wiszącą RACK R10-4U/280 . W szafce zamontować switch PoE 5-PORTOWY, zasilacz UPS 600 VA i zasilaczem POE punktu dostępowego WiFi do którego wykonać instalację przewodem FTP kat 6 w rurce RL 16 pod tynkiem na dach budynku z zapasem umożliwiającym zamontowanie punktu dostępowego w najdogodniejszym miejscu. Na dachu budynku zamontować Punkt dostępowy WiFi za pomocą uchwytu antenowego TV-Sat ocynkowany 29cm x 110cm. Przewody typu skrętka zakończyć wtykami RJ45 umożliwiając wpięcie ich do switcha.

3.13 Konfiguracja systemu TVD.

Po zamontowaniu wszystkich urządzeń i po podłączeniu wszystkich elementów składowych kamer, rejestratora, zasilaczy i punktów dostępowych, należy sprawdzić poprawność ich podłączenia zgodnie z instrukcjami instalacji dołączonymi wraz z urządzeniami. Rejestrator zaprogramować należy zgodnie z harmonogramem pracy obiektu. W godzinach pracy na obiekcie kamery powinny być nagrywane w sposób ciągły (nagrywanie poklatkowe), zaś po godzinach pracy rejestrator powinien przejść zgodnie z harmonogramem na nagrywanie obrazów powodowane detekcją ruchu z poszczególnych kamer. Takie ustawienie rejestratora znacznie wydłuży czas zarejestrowanych zdarzeń na dyskach. Nagrywanie na dysku powinno być ustawione z nadpisywaniem dysku. Zaprogramować hasła dostępu do menu rejestratora dla użytkowników zgodnie hierarchią upoważnionych do obsługi. Istnieje możliwość włączenia w komputerową sieć LAN i obsługę oraz podgląd zdalnie z poziomu przeglądarki komputerowej. Należy również pamiętać o zabezpieczeniu hasłami dostępu zdalnego dla niepowołanych osób.

3.14 Wykaz elementów systemu TVD.

Lp.	Nazwa urządzenia	Ilość
1	Korytka elektroinstalacyjne 25/40	60
2	Korytka elektroinstalacyjne 15/32	20
3	Listwa elektroinstalacyjna 11/20	100
4	Rura elektroinstalacyjna RL 16/2	30
5	Złączka kompensacyjna do rur ZCL 16	20
6	Kabel kat.6 FTP PVC	305
7	Kabel zewnętrzny kat.6 FTP żelowany	200
8	SŁUP S-40 SZESCIOKAT stalowy 4m	1
9	FUNDAMENT F100/200	1
10	REJESTRATOR IP, 16 KANAŁÓW + 8-PORTOWY SWITCH POE	1
11	DYSK DO REJESTRATORA HDD-4TB 24/7	2
12	KAMERA IP - 3.0 Mpx 2.8 ... 12 mm, MOTOZOOM	1
13	UCHWYT KAMERY NA SŁUP	1
14	KAMERA IP - 1080p 2.8 ... 12 mm	4
15	UCHWYT KAMERY	5
16	KAMERA WANDALOODPORNĄ IP, - 1080p 2.8 ... 12 mm	4
17	UCHWYT SUFITOWY DO KAMER KULISTYCH	4
18	Switch PoE 5-PORTOWY	1
19	SZAFA RACK WISZĄCA R10-4U/280	1
20	SZAFA RACK WISZĄCA-R19-6U/600	1
21	PATCH PANEL RJ-45 PP-24/RJ/6C	1
22	ZASILACZ UPS 1000 VA	1
23	ZASILACZ UPS 600 VA	1
24	PUNKT DOSTĘPOWY WiFi	2
25	Uchwyt antenowy TV-Sat 29cm x 110cm	2
26	Listwa zasilająca RACK 19cali 1,5m (5 gniazd)	1
27	Listwa zasilająca 230V do szafy RACK 10", 4 gniazda z wyłącznikiem, 1.8m	1

3.15 Monitorowanie systemu TVD.

System CCTV przystosowany jest do ciągłego nagrywania zdarzeń z poszczególnych kamer Istnieje możliwość obserwacji i podglądu zdarzeń z miejsc oddalonych, jednak warunkiem jest stały dostęp do Internetu w obiekcie o przepustowości co najmniej 2 MB.

3.16 Zasilanie systemu TVD.

Zasilanie całości systemu zostało oparte na zasilaczach UPS zasilanych z sieci elektroenergetycznej napięciem 230V 50Hz. Zasilacz UPS podtrzymuje napięcie zasilania przy jego zaniku jak również filtruje wszelkie zakłócenia z sieci i zabezpiecza przed przepięciami w sieci elektroenergetycznej.

3.17 Obsługa systemu TVD.

Obsługa systemu TVD zgodnie z dostarczoną instrukcją obsługi i przeszkoleniem praktycznym personelu przez instalatora.

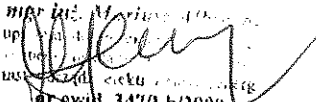
4. Uwagi końcowe.

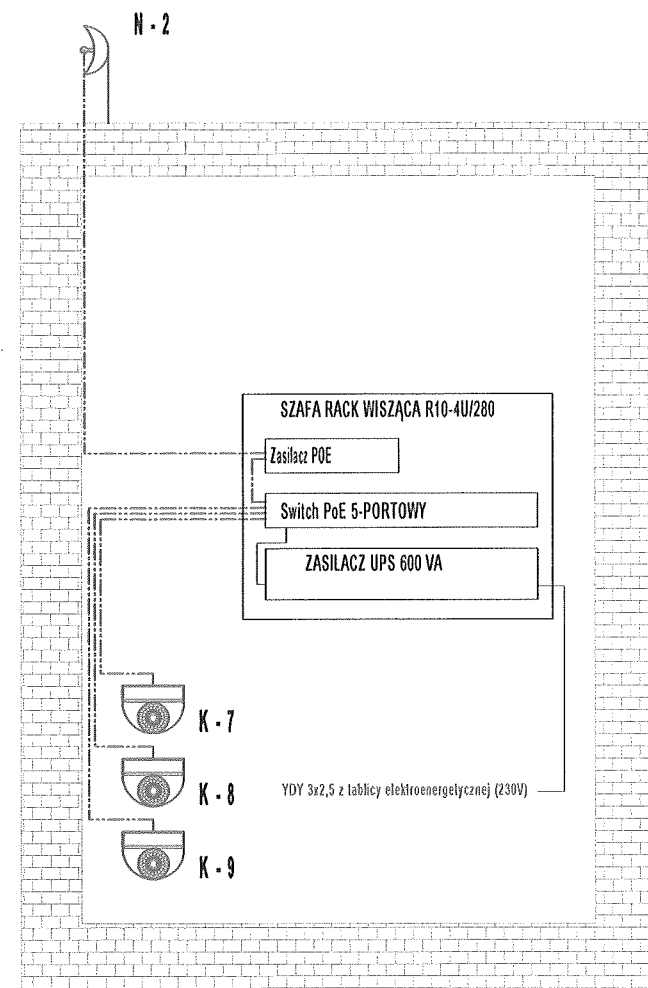
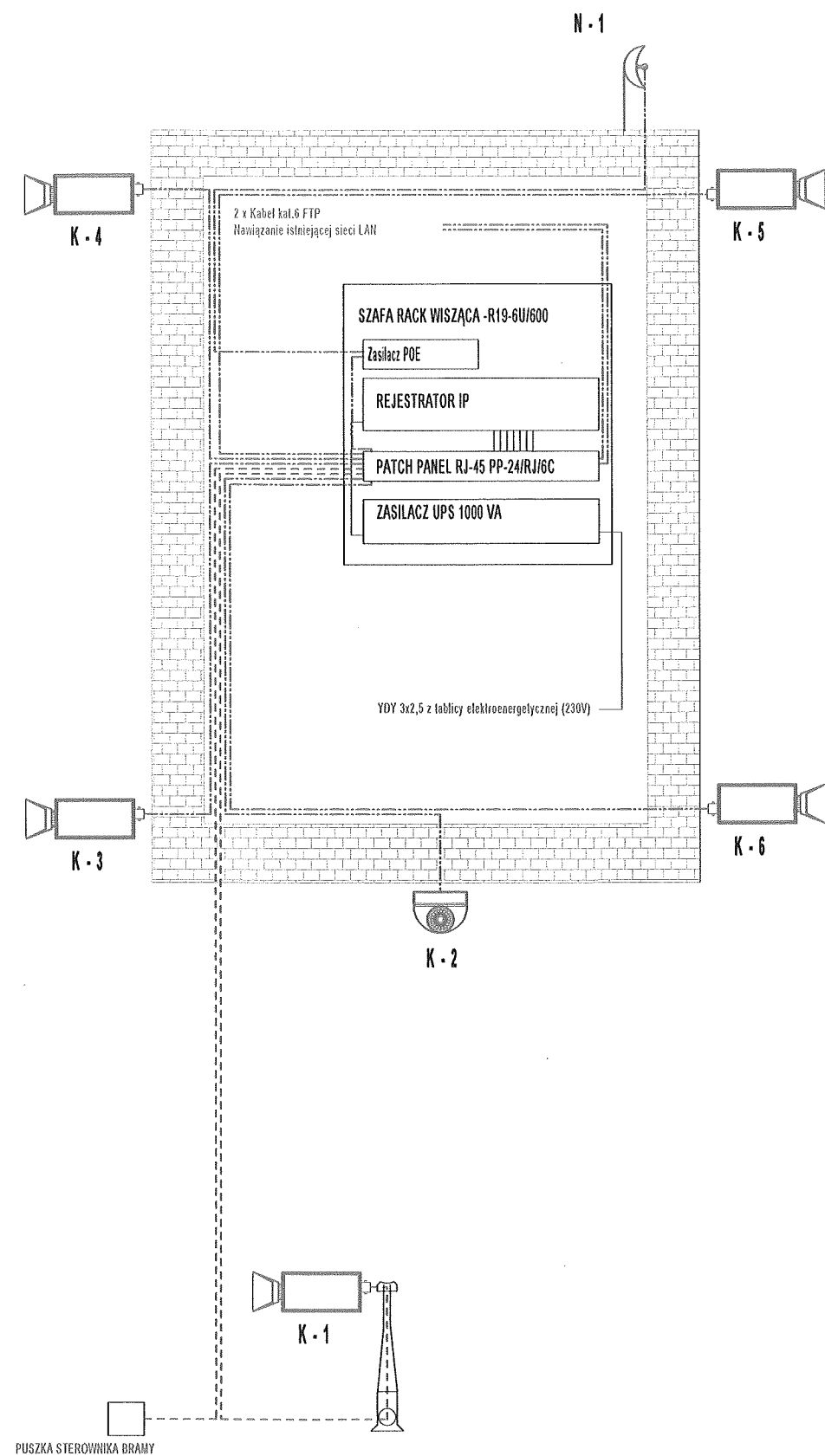
Wszystkie urządzenia zastosowane w systemie powinny posiadać certyfikaty CE. Po uruchomieniu systemu należy przeprowadzić regulację, ostrości dla poszczególnych kamer sprawdzić pole widzenia kamer, wykonać testy rejestrowanych obrazów i zdarzeń z kamer. Sprawdzić czy poszczególne kamery są rejestrowane i nagrywany jest z nich obraz w rejestratorze. Otrzymane wyniki pomiarów winny być załączone do protokołu odbioru wraz z protokołem przeszkolenia personelu w zakresie obsługi systemu.

Opracował: Jacek Łojek

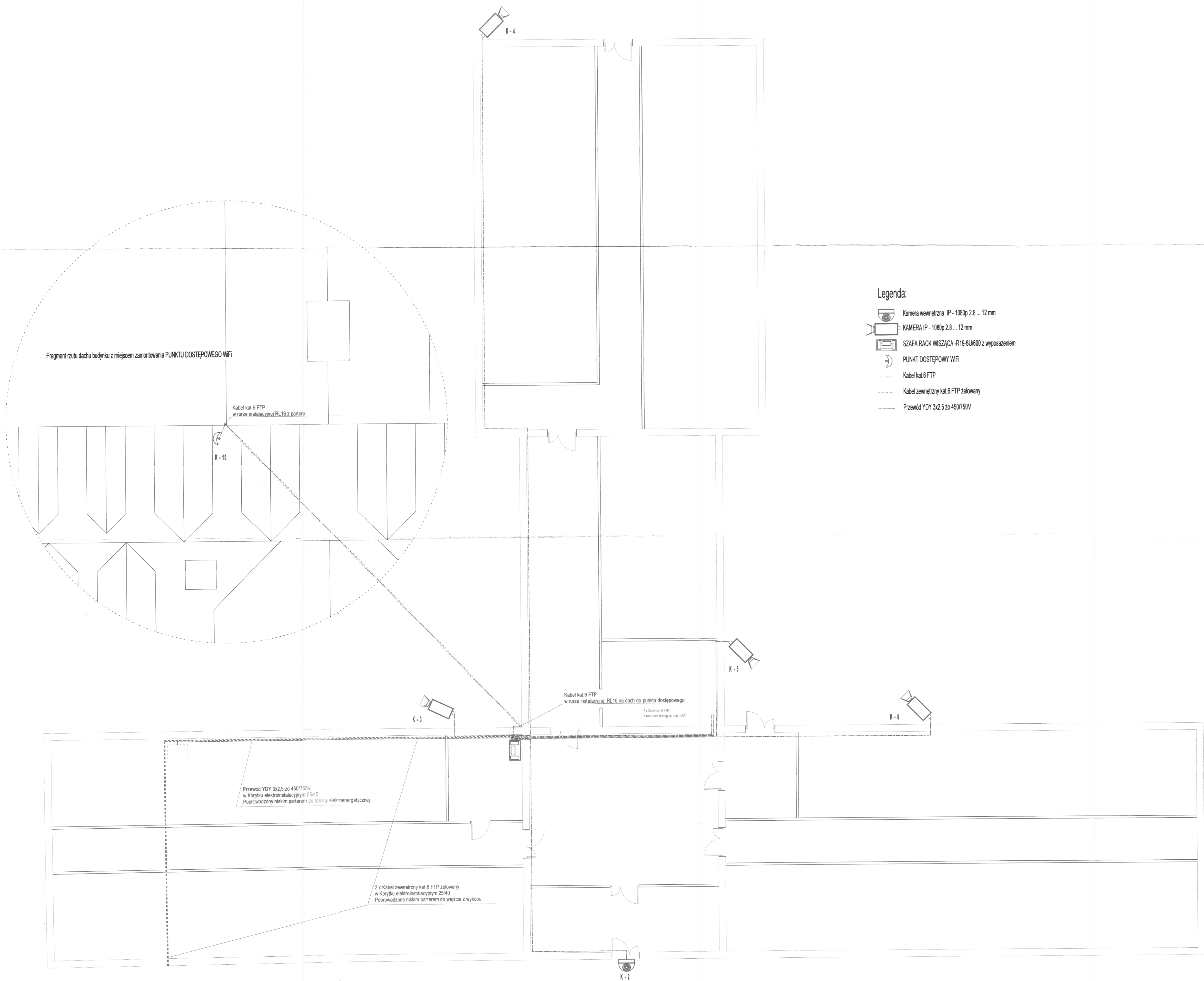


mgr inż. Mariusz Łojek
upr. nr 12345
nr egz. 347/Lb/2000



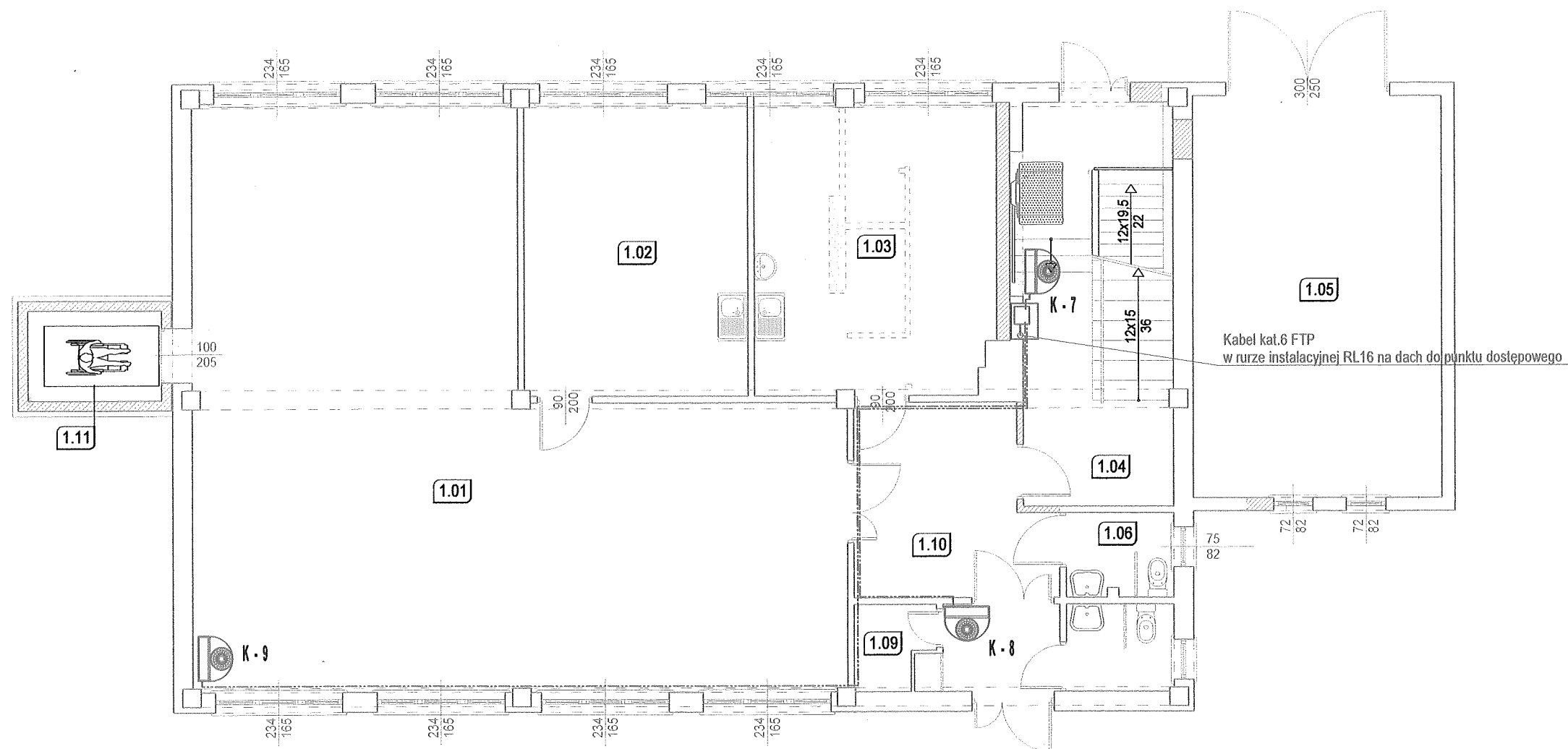


Zamawiający	Towarzystwo Opieki nad Ociemniałymi w Laskach ul. Brzozowa 75 Laski 05-080 Izabelin			Nr zlec.
Obiekt	Dom Pomocy Społecznej w Żuławie			Stadium P.B.
Treść rysunku	Schemat instalacji telewizji dozorowej SCHEMAT BLOKOWY			Branża ELEKTR.
Nazwisko i imię		Data	Podpis	Skala
Projektował mgr inż. MARIUSZ ALBRECHT 347/LB/2000		08.2016		1:100
Sprawdził mgr inż. DARIUSZ SZEWCZYK CH/13/97		08.2016		Nr rys. 1



- Legenda:
- Kamera wewnętrzna IP - 1080p 2.8 ... 12 mm
 - KAMERA IP - 1080p 2.8 ... 12 mm
 - SZAFA RACK WISZĄCA - R19-6U600 z wyposażeniem
 - PUNKT DOSTĘPOWY WIFI
 - Kabel kat.6 FTP
 - Kabel zewnętrzny kat.6 FTP żelowany
 - Przewód YDY 3x2,5 to 450/750V

Zamawiający	Towarzystwo Opieki nad Ociemniałymi w Laskach ul. Brzozowa 75 Łaski 05-080 Izabelin			Nr zlec.
Obiekt	Dom Pomocy Społecznej w Żuławie budynek Domu Nadziei			Stadium P.B.
Treść rysunku	Schemat instalacji telewizji dozorowej PIĘTRO 2			Branża ELEKTR.
Nazwisko i imię		Data	Podpis	Skala
Projektował mgr inż. MARIUSZ ALBRECHT 347/LB/2000		08.2016		1:100
Sprawdził mgr inż. DARIUSZ SZEWCZYK CH/13/97		08.2016		Nr rys. 2

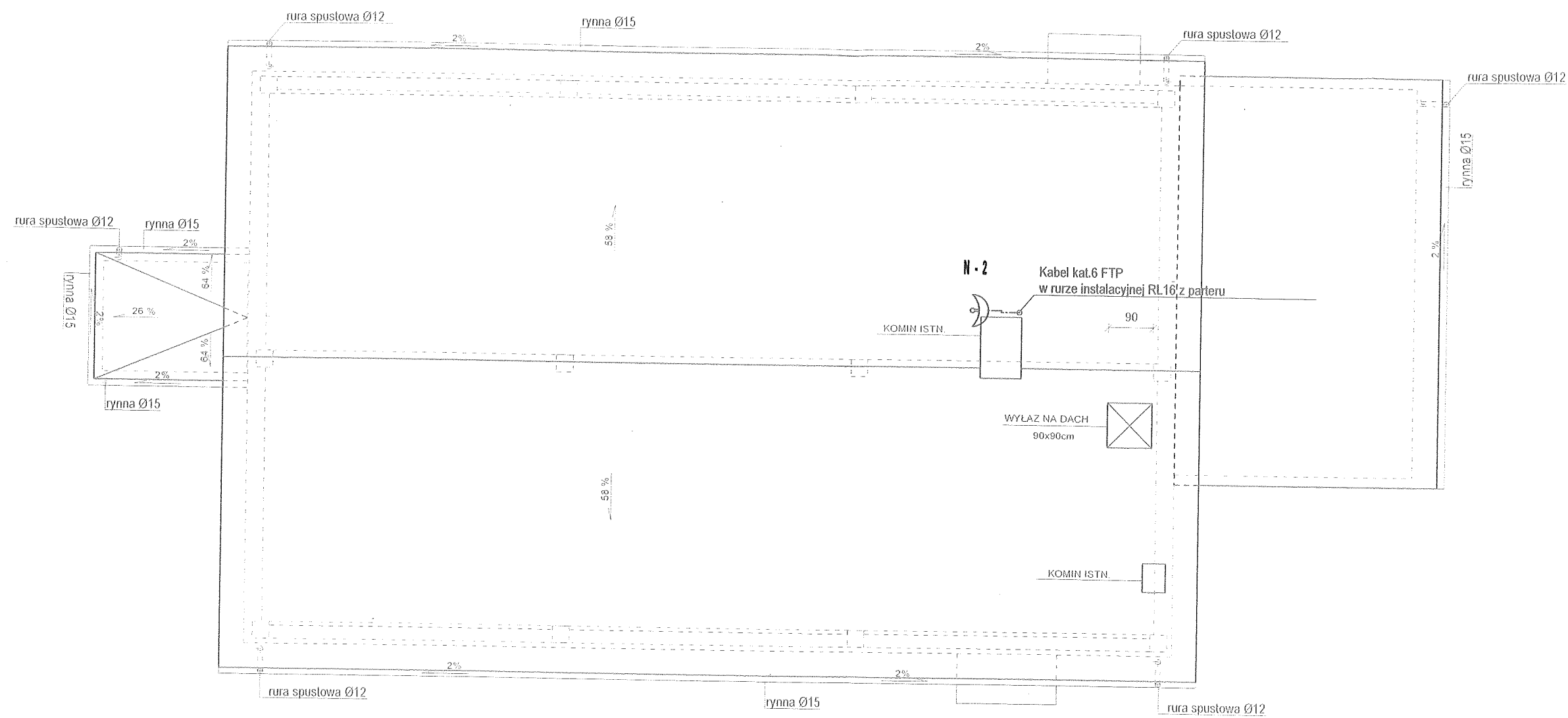


Legenda:





- Kamera wewnętrzna IP - 1080p 2.8 ... 12 mm
- SZAFRAK WISZĄCA R10-4U/280 z wyposażeniem
- PUNKT DOSTĘPOWY WiFi
- Kabel kat.6 FTP

Zestawienie powierzchni pomieszczeń na parterze			
Nr	Nazwa pomieszczenia	Rodzaj posadzki	Powierzchnia
1,01	Pracownia robótek ręcznych i tkactwa	wykładzina dywanowa	96,24
1,02	Pracownia rękodziela	wykładzina dywanowa	21,96
1,03	Pracownia gospodarstwa domowego	terakota	24,58
1,04	Klatka schodowa	wykładzina PCV	20,29
1,05	Garaż	posadzka betonowa	33,56
1,06	WC	terakota	3,02
1,07	WC	terakota	3,15
1,08	Korytarz	terakota	3,79
1,09	Pomieszczenie gospodarcze	terakota	2,06
1,10	Korytarz	terakota	11,91
1,11	Winda		4,04
Suma			224,60

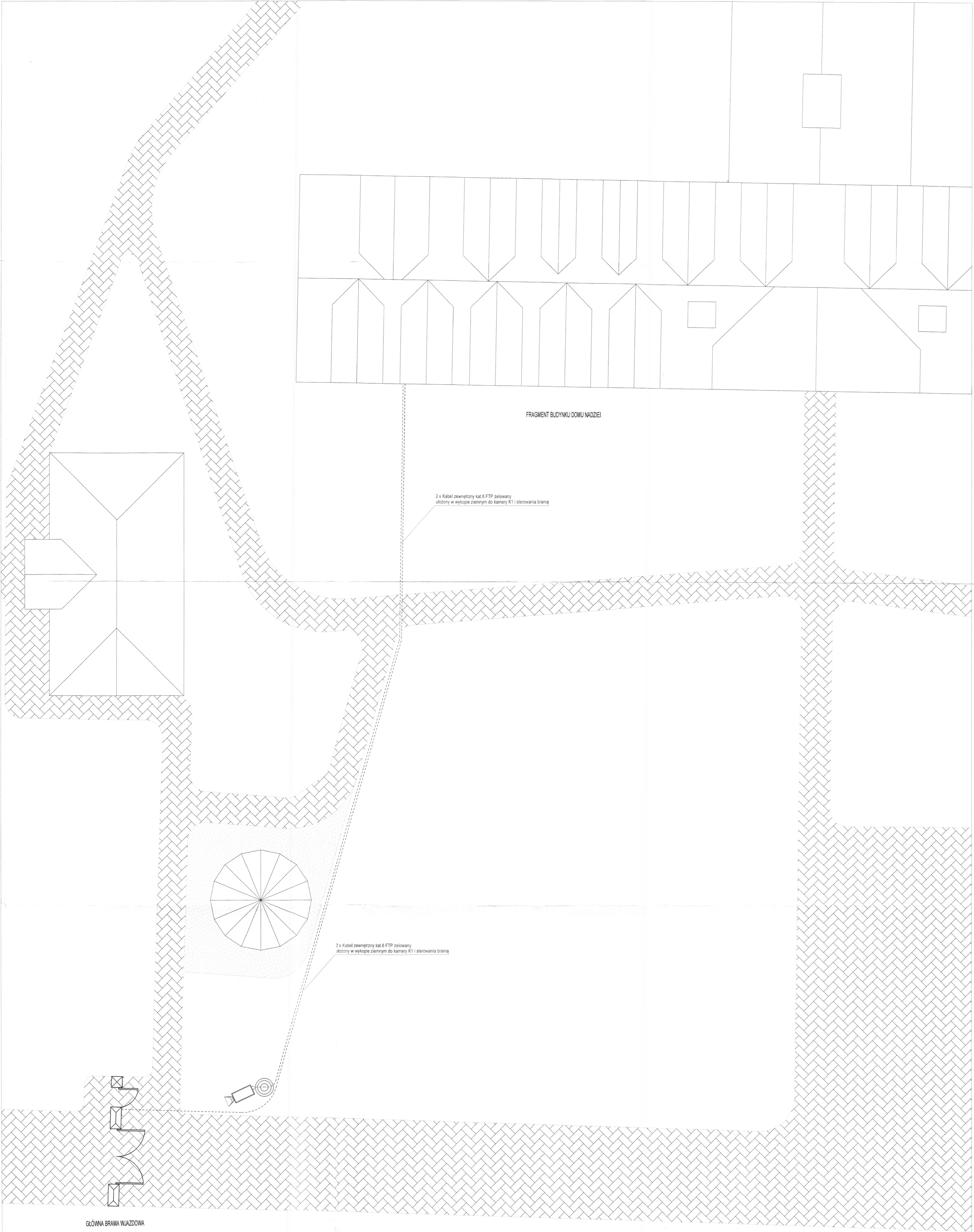
Zamawiający Towarzystwo Opieki nad Ociemniałymi w Laskach ul. Brzozowa 75 Laski 05-080 Izabelin		Nr zlec.	
Obiekt Dom Pomocy Społecznej w Żuławie budynek Warsztatu Terapii Zajęciowej		Stadium P.B.	
Treść rysunku Schemat instalacji telewizji dozorowej PARTER		Branża ELEKTR.	
Nazwisko i imię	Data	Podpis	Skala
Projektował mgr inż. MARIUSZ ALBRECHT 347/LB/2000	08.2016		1:100
Sprawdził mgr inż. DARIUSZ SZEWCZYK CH/13/97	08.2016		Nr rys. 3



Legenda:

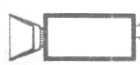


-  Kamera wewnętrzna IP - 1080p 2.8 ... 12 mm
-  SZAFKA RACK WISZĄCA R10-4U/280 z wyposażeniem
-  PUNKT DOSTĘPOWY WiFi
-  Kabel kat.6 FTP

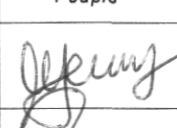

Zamawiający Towarzystwo Opieki nad Ociemniałymi w Laskach ul. Brzozowa 75 Laski 05-080 Izabelin			Nr zlec.
Obiekt Dom Pomocy Społecznej w Żuławie budynek Warsztatu Terapii Zajęciowej			Stadium P.B.
Treść rysunku Schemat instalacji telewizji dozorowej Rzut DACHU			Branża ELEKTR.
Nazwisko i imię	Data	Podpis	Skala
Projektował mgr inż. MARIUSZ ALBRECHT 347/LB/2000	08.2016		1:100
Sprawdził mgr inż. DARIUSZ SZEWCZYK CH/13/97	08.2016		Nr rys. 4



GŁÓWNA BRAMA WJAZDOWA

Legenda:

-  KAMERA IP - 3.0 Mpx 2.8 ... 12 mm, MOTOZOOM
-  SŁUP S-40 SZESCIOKAT stalowy 4m zamontowany z FUNDAMENTEM F100/200
-  Kabel zewnętrzny kat.6 FTP żelowany

Zamawiający	Towarzystwo Opieki nad Ociemniałymi w Łaskach ul. Brzozowa 75 Łaski 05-080 Izabelin			Nr zlec.
Obiekt	Dom Pomocy Społecznej w Żuławie budynek Domu Nadziei			Stadium P.B.
Treść rysunku	Schemat instalacji telewizji dozorowej Fragment terenu z bramą wjazdową i kamerą			Branża ELEKTR.
Nazwisko i imię		Data	Podpis	Skala
mgr inż. MARIUSZ ALBRECHT 347/LB/2000		08.2016		1:100
mgr inż. DARIUSZ SZEWCZYK CH/13/97		08.2016		Nr rys. 5

PROJEKT BUDOWLANY

LINII KABLOWEJ NN ZALICZNIKOWEJ DO ZASILANIA MONITORINGU BRAMY WJAZDOWEJ

<i>Obiekt:</i>	Modernizacja i dostosowanie do potrzeb osób niepełnosprawnych budynku Domu Pomocy Społecznej w Żulowie (budynek Domu Nadziei)
<i>Adres:</i>	Żulów gm. Krasnierz nr działki 12
<i>Branża:</i>	Elektryczna
<i>Inwestor:</i>	Towarzystwo Opieki nad Ociemniałymi w Laskach ul. Brzozowa 75 05-080 Izabelin

<i>Funkcja:</i>	<i>Imię, nazwisko i nr uprawnień</i>	<i>Data</i>	<i>Podpis</i>
<i>Projektował:</i>	mgr inż. M. Albrecht 347/Lb/2000	08.2016	<i>mgr inż. Marcin Albrecht</i> upr. bud. do projektowania bez ogr. w spec. instalacji i w zakr. sieci. inst. i urz. elektr. i elektroenerg. nr ewid. 347/Lb/2000
<i>Sprawdził:</i>	mgr.inż D. Szewczuk CH/13/97	08.2016	<i>mgr inż. DARIUSZ SZEWCZUK</i> upr. bud. do projektowania bez ogr. w spec. instalacji i w zakr. instalacji i urządzeń elektrycznych Nr ewid. CH/13/97

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 30 ust.4 ustawy Prawo Zamówień Publicznych Projektant oświadcza, że ilekroć w dokumentacji projektowej „MODERNIZACJA I DOSTOSOWANIE DO POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH. BUDYNKÓW DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ W. ŻUŁOWIE” (branża elektryczna) zostały przywołane dokumenty norm, aprobat, specyfikacji technicznych i systemów odniesienia, o których mowa w ust. 1-3 ustawy, projektant dopisuje sprostowanie, iż odniesieniu takiemu towarzyszą słowa "lub równoważny".

mgr inż. Mariusz Albrecht
upr. bud. do projektowania bez og.
w specj. instalacyjnej w zdm. sieci.
inst. i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr dypl. 347/Lb/2008

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- 1.Strona tytułowa.
- 2.Dokumentacja formalno – prawna.
- 3.Opis techniczny.
- 4.Obliczenia techniczne.
- 5..Rysunki:
Nr 1 – Plan linii kablowej nn zalicznikowego
Nr 2 – Schemat ideowy linii kablowej nn zalicznikowej

0 Ś W I A D C Z E N I E

Projekt budowlany linii kablowej nn zalicznikowej dla „Modernizacji i dostosowania do potrzeb osób niepełnosprawnych budynku Domu Pomocy Społecznej w Żuławie (budynek Domu Nadziei” w Żuławie nr działki 12 został wykonany i zweryfikowany zgodnie ze sztuką budowlaną i obowiązującymi przepisami.

	podpis i pieczęć
mgr inż. Mariusz Albrecht nr uprawnień 347/LB/2000 spec. instalacyjnej	<i>mgr inż. Mariusz Albrecht</i> opr. bud. do projektowania bez ogr. w spec. instalacyjnej w zakt. sieci, inst. i urządzeń elektr. i elektroenerg. nr ewid. 347/LB/2000
mgr inż. Dariusz Szewczuk nr uprawnień CH/13/97 spec. instalacyjnej	mgr inż. DARIUSZ SZEWCZUK opr. bud. do projektowania bez ogr. w spec. instalacyjnej sieci instalacji i urządzeń elektrycznych Nr ewid. CH/13/97

Lublin, dnia 21 czerwca 2000 r.

Znak: ABU.OU.7342/50/2000

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt. 1, ust 2, i 4, art. 14 ust. 1 pkt. 5, ust 3 pkt. 1, i ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane /Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późn. zmianami/ oraz § 3 ust. 1 i § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r. z późn. zmianami/, w związku z art. 104 § 1 i 2 KPA /tekst jednolity w Dz. U. Nr 9 z 1980 r., poz. 26 z późn. zmianami/ - po rozpatrzeniu wniosku Pana Mariusza Tadeusza Albrechta z dnia 4 maja 2000 r., wobec złożenia egzaminu z wynikiem pozytywnym-

N a d a j ę

Panu Mariuszowi Tadeuszowi ALBRECHTOWI
magistrowi inżynierowi
ur. dnia 12 grudnia 1968 r. w Lublinie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. 347/Lb/2000

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

U z a s a d n i e

Przeprowadzone postępowanie administracyjne wykazało, że Pan Mariusz Tadeusz Albrecht:

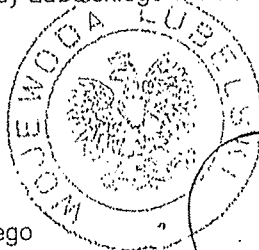
1. Ukończył wyższe studia magisterskie na kierunku elektrotechnika w specjalności trakcja elektryczna, przez co spełnił warunki w zakresie przygotowania zawodowego i wykazał wymaganą praktykę niezbędną do uzyskania uprawnień budowlanych;
2. Złożył egzamin z wynikiem pozytywnym.

Wobec powyższego, decyzją niniejszą postanowiono jak na wstępie.

Od decyzji niniejszej służy wniesienie odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, za pośrednictwem Wojewody Lubelskiego-w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Otrzymują:

1. Pan Mariusz Tadeusz Albrecht
ul. Peowiaków 8/26
22-400 Zamość
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. aa



Ze zgodzić

mgr inż. Mariusz Albrecht
opr. bud. do projektowania bez ogr.
w spec. instalacyjnej i zakr. sieci,
inst. i urządzeń elektr. i elektroenerg.
nr/ewid. 347/Lb/2000

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 12 ust. 2, 3 i 4 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (Dz.U. Nr 89, poz. 414) oraz § 9 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8/95, poz. 38), działając zgodnie z zatwierdzonym przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie szczegółowym programem egzaminu na uprawnienia budowlane, wprowadzonym Zarządzeniem Nr 4 Wojewody Chełmskiego z dnia 19 lutego 1997r. w sprawie powołania Komisji do oceny przygotowania zawodowego osób ubiegających się o uzyskanie uprawnień budowlanych, ustalenia dla niej regulaminu działania oraz szczegółowego programu egzaminu (Dz.Urz. Woj. Chełm. Nr 2, poz. 6) - po przeprowadzeniu postępowania kwalifikacyjnego na wniosek Pana mgr inż. Dariusza Szewczuka, po zapoznaniu się ze zgromadzoną dokumentacją Komisji w sprawie oceny przygotowania zawodowego Pana Dariusza Szewczuka i po złożeniu przez Pana pisemnego egzaminu testowego i egzaminu ustnego oraz w związku z uzyskanymi ocenami wystawionymi przez Komisję

n a d a j ę

Panu mgr inż. elektrykowi Dariuszowi Szewczukowi,
ur. dnia 08 grudnia 1967r. w Chełmie,

uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności sieci i instalacje elektryczne i elektroenergetyczne

U z a s a d n i e n i e

Po przeprowadzonym w dniu 29-09-1997r. postępowaniu kwalifikacyjnym z wniosku Pana Dariusza Szewczuka z dnia 20-12-1994r. Komisja postanowiła dopuścić Pana do egzaminu na uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności sieci i instalacje elektryczne i elektroenergetyczne.

W dniu 13-11-1997r. odbył się pisemny egzamin testowy, w którym uzyskał Pan 76 punktów. Warunkiem zakwalifikowania się do części ustnej egzaminu na uprawnienia budowlane było - zgodnie z cytowanym na wstępie szczegółowym programem egzaminu - uzyskanie minimum 75 punktów. Warunek ten został przez Pana spełniony.

W dniu 26-11-1997r. odbyła się część ustna egzaminu. Na podstawie uzyskanych na w/w egzaminie ocen, zgodnie z protokołem Komisji uznałem, że przygotowanie Pana z zakresu obowiązującego materiału było wystarczające i w związku z istniejącym stanem faktycznym i prawnym postanowiłem jak na wstępie.

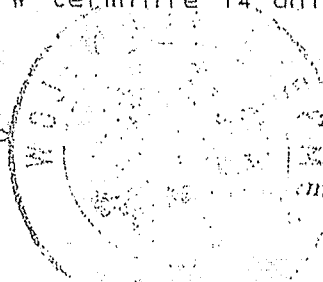
Od decyzji niniejszej przysługuje Panu prawo wniesienia odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, za moim pośrednictwem, w terminie 14 dni od daty doręczenia niniejszej decyzji.

Otrzymują:

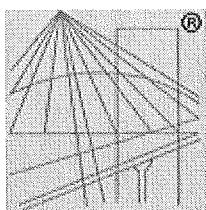
1. Pan Dariusz Szewczuk
zam: Chełm 22-100
ul. Sienkiewicza 8/c
2. GINB w Warszawie
3. a/a

za zgodność

mgr inż. Marcin Albrecht
mgr. bud. i inż. elektryczny i bud. ogł.
w specj. inż. instalacji w zesp. sieci,
inst. i urz. elektrycz. i elektroenerg.
ur. ewid. 307/Lb/2000



zup. WOJEWODY
mgr Stefan Machowicz
WICEWOJEWODA



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-281-ESQ-MRT *

Pan Mariusz Albrecht o numerze ewidencyjnym LUB/IE/2011/01

adres zamieszkania ul. Infulacka 15/3, 22-400 Zamość

jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-01-01 do 2016-12-31.

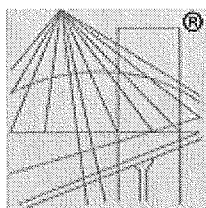
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-11-30 roku przez:

Wojciech Szewczyk, 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 130 poz. 1450) 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

mgr inż. Mariusz Albrecht
upr. bud. do projektowania bez og.
w spec. instalacyjnej w zakr. sieci,
inst. i urządzeń, elektr. i elektroenerg.
nr ewid. 347/Lb/2000



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-SDR-526-MMV *

Pan Dariusz Szewczuk o numerze ewidencyjnym LUB/IE/1227/01

adres zamieszkania Przy Stawie 2/35, 20-067 Lublin

jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-07-01 do 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-06-13 roku przez:

Wojciech Szewczyk, 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 130 poz. 1450) 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

3.OPIS TECHNICZNY.

3.1. Podstawa opracowania.

- zlecenie inwestora;
- podkład geodezyjny terenu w skali 1:500;
- norma N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa;
- inne przepisy i normy obowiązujące w zakresie opracowania.

3.2. Zakres opracowania.

Projekt obejmuje budowę przyłącza kablowego nn zalicznikowego.

3.3. Dane elektroenergetyczne.

- | | |
|-------------------------------|--|
| - zasilanie w energię elektr. | - linia kablowa nn |
| - napięcie zasilania | - 400/230 V |
| - moc szczytowa | - 1 kW |
| - prąd szczytowy | - 1,67 A |
| - zabezpieczenie przyłącza | - D0-1/gG-16A |
| - dod. ochrona od porażeń | - samoczynne wyłączenie napięcia w układzie TN |

3.4.Układ elektryczny.

Z tablicy głównej TG w budynku Domu Nadziei wyprowadzić linię kablową YKY4x2.5 i prowadzić ją w ziemi do projektowanego złącza Z przy bramie wjazdowej.

3.5. Budowa przyłącza kablowego oraz złącza licznikowego.

Kabel zalicznikowy YKY4x2.5 prowadzić w rowie na głębokości 0,7m na podsypce z warstwy piasku o grubości 10cm. Ułożenie kabla powinno być faliste z pozostawieniem odpowiednich zapasów przy wlotach do złącza Z i budynku .Przy czym kabel powinien mieć zapas w wielkości 3% długości wykopu. Szerokość rowu kablowego dla projektowanej linii wynosi 0,4m. Tak ułożony kabel przysypać warstwą piasku o grubości 10cm, a następnie warstwą gruntu grubości 15cm, na którym ułożyć folię kalandrowaną barwy niebieskiej. Pozostałą część wykopu wypełnić rodzimym gruntem ubijając go warstwami. Zasypany wykop wyrównać, a teren uporządkować i przywrócić do stanu pierwotnego. Ułożony kabel zaopatrzyć w opaski z tworzywa sztucznego zawierające jego opis, typ, przekrój żył, napięcie, symbol linii. Opaski powinny być umieszczone na kablu co 10m oraz

na wlotach do złącza Z i do budynku. Ponadto nad zakopany kablem w miejscach zmian kierunku należy umieścić oznaczniki betonowe z oznaczeniem kabla "K". W miejscach krzyżowania się z uzbrojeniem podziemnym, kabel należy chronić od uszkodzeń przez umieszczenie w ochronnej rurze.

3.6. Budowa złącza licznikowego Z.

Jako złącze Z zastosować gotową obudowę bez fundamentu.

3.7. Ochrona od porażen.

Zgodnie z technicznymi warunkami przyłączenia, sieć elektryczna pracuje w układzie TN. Jako dodatkowa ochrona od porażen zastosowane będzie samoczynne wyłączenie napięcia. Urządzeniami wyłączającymi są:

- wkładki topikowe D0-1/gG-16 w tablicy głównej TG

Ochronie podlegają obudowy metalowe urządzeń elektrycznych, rozdzielnic, osprzętu elektrycznego, oraz inne części przewodzące dostępne.

Punkt ochronny "PEN" projektowanego złącza licznikowego uziemić.

UWAGI KOŃCOWE.

1. Po wykonaniu uziemień dokonać pomiaru ich rezystancji;
2. Wszystkie prace wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
3. Zastosowane materiały powinny posiadać wymagane certyfikaty, deklaracje zgodności lub aprobaty techniczne w zależności od klasyfikacji SWW.

Opracował:

mgr inż. Mariusz Albrecht
upr. bud. do projektowania bez ogr.
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci,
instal. i urządzeń elektr. i elektroenerg.
nr ewid. 347/1.b/2000

4. OBLICZENIA TECHNICZNE.

- dopuszczalny spadek napięcia dla linii kablowej nn zalicznikowej – 2%

Obwód	P [kW]	I [A]	L [m]	S [mm ²]	I _{dd} [A]	Maks zab.	Zast. zabezp. [A]	ΔU [%]
TG-Z	1	1,67	98	YKY4x2.5	24	20	D0-1/gG-16	0,47

$$\Delta U = 0,47\% < \Delta U_{\text{dop}} = 2\% \quad \text{spełniony}$$

Objaśnienia:

P-moc w obwodzie

I-prąd w obwodzie

L-długość obwodu

S-przekrój obwodu

I_{dd}-prąd dopuszczalny w obwodzie

Maks. zab.-maksymalne zabezpieczenie obwodu


Zast. zabezp.-Zastosowane zabezpieczenie obwodu

ΔU-spadek napięcia w obwodzie w procentach

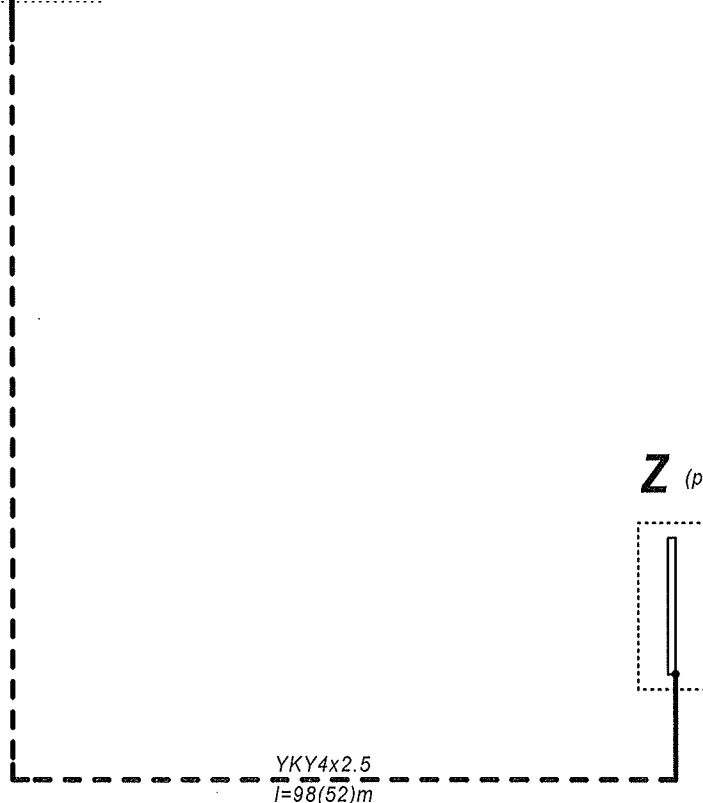
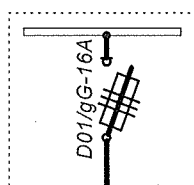
Wykonał:

mgr inż. Mariusz Albrecht
upr. bud. do projektowania bez ogr.
w spec. instalacyjnej w zask. sieci,
inst. i urzadz. elektr. i elektroenerg
nr ewid. 347/L.W/2000

YKY4x2.5 proj. linia kablowa do złącza Z
 proj. kabel teletechniczny
 proj. kabel teletechniczny

Zamawiający TOWARZYSTWO OPIEKI NAD OCIEMNIAŁYMI W ŁASKACH UL. BRZozowa 75 05-080 IZABELIN				Nr zlec.
Objekt MODERNIZACJA I DOSTOSOWANIE DO POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH BUDYNKU DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ W ŻUŁOWIE (BUDYNEK DOMU NADZIEI)				Stadium P.B.
Treść rysunku PLAN LINII KABLOWEJ NN ZALICZNIKOWEJ				Branża ELEKTR.
Wyszczególnienie	Nazwisko i imię	Data	Podpis	Skala
Opracował	mgr inż. M. ALBRECHT	08.2016		1:200
Uprawnienia bud.	347/Lb/2000			
Sprawdził:	mgr inż. D. Szerwczuk	08.2016		Nr rys. 1
Uprawnienia bud.	CH/13/97			

TG (istn. w budynku "Domu Nadziei")



Z (przy bramie głównej)

YKY4x2.5
l=98(52)m

UKŁAD TN-S

Zamawiający TOWARZYSTWO OPIEKI NAD OCIEMNIAŁYMI W ŁASKACH UL. BRZozowa 75 05-080 IZABELIN				Nr zlec.
Obiekt MODERNIZACJA I DOSTOSOWANIE DO POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH BUDYNKU DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ W ŻUŁOWIE (BUDYNEK DOMU NADZIEI)				Stadium P.B.
Treść rysunku SCHEMAT IDEOWY LINII KABLOWEJ NN ZALICZNIKOWEJ				Branża ELEKTR.
Wyszczególnienie	Nazwisko i imię	Data	Podpis	Skala
Opracował	mgr inż. M. ALBRECHT	08.2016		
Uprawnienia bud.	347/Lb/2000			Nr rys. 2
Sprawdził:	mgr inż. D. Szewczuk	08.2016		
Uprawnienia bud.	CH/13/97			