

**PROJEKT WYKONAWCZY  
PRZEBUDOWY I ROZBUDOWY BUDYNKU  
PRZEDSZKOLA W LESZNE PRZY ULICY POLNEJ 22**  
działki nr 963, 970 obręb Leszno jed. ewiden. 143204\_2

**PROJEKT INSTALACJI NISKOPRĄDOWYCH  
- ALARMOWEJ I STRUKTURALNEJ**

INWESTOR:  
Gmina Leszno  
al. Wojska Polskiego 21  
05-084 Leszno

Projektował :  
mgr. inż. Jacek Siemiński  
upr. bud. WA-836/93



MICHAŁÓW 45A 05-079 OKUNIEW  
NIP PL 8221861035, REGON 016046076  
TEL. 608 016 527 FAX 0 22 831 48 20  
e-mail: [domretro@wp.pl](mailto:domretro@wp.pl)  
10.03.2014r.

Egzemplarz ...../6

## **SPIS TREŚCI:**

SPIS TREŚCI.....2

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA.....3

### **- CZĘŚĆ OPISOWA:**

1. <b>Przedmiot opracowania</b> .....	4
2. <b>Podstawa opracowania</b> .....	4
3. <b>Zakres opracowania</b> .....	4
4. <b>Instalacja alarmowa</b> .....	4
5. <b>Instalacja okablowania strukturalnego</b> .....	6
6. <b>Uwagi:</b> .....	8
7. <b>Zestawienie materiałów</b> .....	9

### **CZĘŚĆ RYSUNKOWA:**

RYS.1. Schemat instalacji - parter	- 1:100
RYS.2. Schemat instalacji - piętro	- 1:50
RYS.3. Schemat instalacji alarmowej	
RYS.4. Schemat instalacji strukturalnej	

## **OŚWIADCZENIE**

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane , (tj. Dz.U. z 2010 nr 243 poz. 1623 z późniejszymi zmianami) niniejszym oświadczam, że dokumentacja :

### **oświadczam**

że projekt wykonawczy instalacji niskoprądowych dla rozbudowy i przebudowy budynku przedszkola w Lesznie przy ulicy Polnej 22 działki nr 963 i 970

inwestor: Gmina Leszno Al. Wojska Polskiego 21 05-084 Leszno

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz wiedzą techniczną.

Projektował :

mgr. inż. Jacek Siemiński

upr. bud. WA-836/93

## OPIS TECHNICZNY

### **1. Przedmiot opracowania**

Treścią niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy instalacji elektrycznych, niskoprądowych dla rozbudowy i przebudowy budynku przedszkola w Lesznie przy ulicy Polnej 22 działki nr 963 i 970

### **2. podstawa opracowania**

Projekt opracowano na podstawie :

- projektu architektonicznego rozbudowy i przebudowy budynku przedszkola w Lesznie, autorstwa Dom Retro.
- zlecenia i wytyczne Inwestora
- przeprowadzonej inwentaryzacji i oględzin budynku
- obowiązujących norm i przepisów

### **3. zakres opracowania**

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt wykonawczy instalacji niskoprądowych:

- instalacje alarmową
- instalacje okablowania strukturalnego i telefonicznego

### **4. instalacja alarmowa**

System alarmowy będzie obejmował swym zasięgiem cały budynek.

System składać się będzie z :

- Centrali alarmowej – CA
- Ekspanderów – z zasilaniem awaryjnym – EW
- manipulatorów LCD
- czujek ruch
- sygnalizatora akustyczno – świetlnego
- czujek kontraktowych
- okablowania

System alarmowy spełniać będzie najwyższe standardy bezpieczeństwa w zakresie kompleksowej ochrony antywłamaniowej. Zastosowanie zaawansowanych rozwiązań technicznych oraz modułowej koncepcji, spowoduje że system będzie uniwersalnym narzędziem do sygnalizacji włamania.

Zasada funkcjonowania systemu.

Centrala alarmowa jest wyposażona w płytę główną, która jest zintegrowana z zasilaczem 12V. W obudowie jest miejsce na akumulator awaryjny i moduły wejście-wyjście. W celu powiększenia liczby wejść zamontowane dodatkowe moduły w obudowach z baterią.

Cały system obsługiwany będzie za pomocą klawiatur kodowych z alfanumerycznym wyświetlaczem LCD montowanych przy drzwiach. Klawiatury mają dodatkowo tzw klawisze funkcyjne,

które bezpośrednio realizują wybrane funkcje. Instalacje można też programować za pomocą komputera klasy PC i pakietu oprogramowania. Oprogramowanie pozwala na programowanie i zarządzanie systemami lokalnie.

System podzielony zostanie na 3 niezależne strefy – bibliotekę, przedszkole, oraz magazyn w którym zlokalizowana będzie CA.

#### Stan normalny.

W przypadku normalnej pracy, wszystkie czujki ruchu i kontraktory pozostają w stanie czuwania, syreny pozostają wyłączone, nie są wykonywane żadne procedury sterowania. W stanie normalnym, możliwa jest aktywacja i dezaktywacja systemu.

Wejście do strefy chronionej będzie możliwe po dezaktywacji systemu alarmowego, poprzez wpisanie odpowiedniego kodu na klawiaturze manipulatora.

#### Stan alarmu.

Stan alarmu wywołany jest w przypadku pobudzenia się czujki ruchu lub czujek kontraktowych, i minięciu okresu zwłoki czasowej.

Po uruchomieniu alarmu wszystkie działania podejmowane są automatycznie przez CA.:

- załączenie wszystkich sygnalizatorów
- wyświetlenie na manipulatorze LCD informacji o alarmie
- powiadomienie Służby ochrony

Anulowanie stanu alarmu będzie możliwe po wpisaniu kodu i dezaktywacji alarmu.

#### Stan awarii

Stan awarii w systemie będzie sygnalizowany poprzez wyświetlenie komunikatu na LCD manipulatora.

Sygnaly awaryjne mogą być spowodowane między innymi:

- przerwami bądź zwarcie w przewodach instalacji
- wymontowaniem elementu instalacji
- uszkodzeniem elementu instalacji

Lokalizacja urządzeń.

Centralę alarmową należy zlokalizować w pomieszczeniu magazynu przy pomieszczeniu wicedyrektora.

Manipulatory z wyświetlaczem LCD należy zamontować przy centrali alarmowej i wybranych wejściach do budynku. Manipulator należy umieścić na wysokości 1,4m od poziomu podłogi.

Czujki ruchu należy montować pod sufitem w chronionych pomieszczeniach.

Sygnalizatory akustyczno – świetlne należy montować na elewacji budynku, możliwie wysoko.

#### Zasilanie urządzeń.

CA zasilany będzie kablem YDY 3x1,5 z głównej rozdzielni elektrycznej. Centrala posiada własne zasilanie awaryjne z akumulatorów, które umożliwiają 12 godziną pracę awaryjną.

### Oznaczenia

Wszystkie kable, czujki, przyciski, przekaźniki powinny być oznaczone numerycznie sposób trwały.

### Testy

Po wykonaniu instalacji należy wykonać niezbędne pomiary i testy, uruchomić instalację oraz przeszkolić pracowników obsługujących system.

## **5. instalacja okablowania strukturalnego**

System okablowania strukturalnego i telefonicznego będzie obejmował swoim zasięgiem cały budynek. W pomieszczeniach biurowych, i salach dla dzieci przewidziano zestaw gniazd 2x RJ45 umożliwiające podłączenie telefonów i komputerów a w sali komputerowej gniazda RJ 45 umożliwiające podłączenie komputerów.

W stanie istniejącym budynek posiada przyłącze do sieci telekomunikacyjnej.

System będzie się składał:

- przyłącnicy telefonicznej (PT)
- głównego punktu dystrybucyjnego (GPD)
- gniazd przyłączeniowych
- centrali telefonicznej
- paneli domofonowych
- telefonów
- okablowania

Sieć okablowania strukturalnego będzie uniwersalna, co pozwoli na wykorzystanie do tych samych gniazd końcowych zarówno dla potrzeb terminali komputerowych jak i dla aparatów telefonicznych.

Typologia sieci teleinformatycznej będzie w strukturze fizycznej „gwiazda”.

### Zasada funkcjonowania systemu.

System okablowania strukturalnego należy wykonać w klasie D. Należy zastosować kable nieekranowane kategorii 5e połączone w sekwencji EIA 568B. Można wykonać okablowanie w wyższej kategorii np. 6, 7 . wówczas wszystkie urządzenia i osprzęt musi być w tej kategorii. GPD- stanowić będzie centralne miejsce dla urządzeń teleinformatycznych, które obsługują cały budynek. GPD będzie używany do rozprowadzenia usług do gniazd przyłączeniowych. Gniazda przyłączeniowe – stanowi punkt przyłączenia urządzenia tj.: telefonów, faxów, komputerów itd. do sieci okablowania strukturalnego. Dla jednego stanowiska roboczego dedykowa -

ne są : dwa gniazda RJ45 dla pomieszczeń biurowych i sal dla dzieci oraz jedno gniazdo RJ 45 dla sali komputerowej. Gniazda przyłączone będą kablem typu RJ45 kat. 5e.

Centrala telefoniczna (CT)- centrala umożliwiać będzie wykonywanie połączeń zewnętrznych i wewnętrznych. Połączenia wewnętrzne będą możliwe pomiędzy wszystkimi aparatami telefonicznymi. Połączenia zewnętrzne będą objęte systemem taryfikacji.

Panele domofonowe – zamontowane będą w hallu budynku i przy wejściu do budynku od strony ogrodu . Panele połączone będą z centralą telefoniczną i będą służyć do połączeń z telefonami zlokalizowanymi w salach – wywoływanie dzieci przez ich opiekunów.

Okablowanie – stanowi połączenie punktu dystrybucyjnego z gniazdem przyłączeniowym. Maksymalna długość toru transmisyjnego , włączając kable krosowe nie może przekroczyć 90m.

Dodatkowo przewidziano linie łączące punkt dystrybucyjny z centralą alarmową. Główne ciągi kablowe należy prowadzić w korytkach kablowych, a doprowadzenie kabli do gniazd należy wykonać pod tynkiem w rurze osłonowej (ściany murowane ) lub w listwach instalacyjnych natynkowo ( ściany g-k)

#### Lokalizacja urządzeń

GPD będzie zlokalizowany w pomieszczeniu sekretariatu.

Centrala telefoniczna zlokalizowana będzie w GPD.

Gniazda przyłączeniowe zlokalizowane będą w pobliżu stanowisk pracy.

Panele domofonu należy zamontować w holu i przedsionku wyjścia ogrodowego na wysokości 1,4m.

#### Zasilanie urządzeń.

GPD zasilany będzie kablem YDY 3x2,5 z głównej rozdzielni elektrycznej.

Panel domofonowy (podświetlenie przycisków) będzie zasilany napięciem 12V. Zasilacz będzie zlokalizowany w rozdzielnicy elektrycznej.

#### Okablowanie.

Okablowanie będzie wykonane kablami miedzianymi nieekranowanymi typu UTP 4x2x0,5. Połączenie centrali telefonicznej z panelami domofonowymi należy wykonać kablem typu YTKSY 2x2x0,5

#### Oznaczenia

Wszystkie kable, czujki, przyciski, przekaźniki powinny być oznaczone numerycznie sposób trwały.

#### Testy

Po wykonaniu instalacji należy wykonać niezbędne pomiary i testy, uruchomić instalację oraz przeszkolić pracowników obsługujących system.

## 6. Uwagi:

- Ekran na trasie linii dozorowych nie może być łączony z żadną uziemioną metalową konstrukcją. Należy go łączyć z uziemieniem centralki tylko z jednego końca.
- Przebieg linii sygnałowych niskonapięciowych prowadzić możliwie w oddaleniu od kabli energetycznych. W ciągach równoległych w odległości min. 20cm lub stosować stalowe przegrody.
- Przy próbie izolacji instalacji należy bezwzględnie odłączyć wszystkie urządzenia systemu.
- Przed przystąpieniem do prac instalacyjnych odcinki fabryczne kabli należy poddać szczegółowym oględzinom zewnętrznym. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek uszkodzeń kabla należy wykonać pomiary kontrolne i porównać z pomiarami producenta.
- Ze względu na występujące uzbrojenie (kable, inne przeszkody) Wykonawca może wnieść zmiany w sposobie prowadzenia instalacji, po uprzednim uzyskaniu zgody Projektanta oraz Inwestora. Po uzyskaniu zgody należy sporządzić protokół Uzgodnień na okoliczność zmian.
- Każdy kabel wprowadzony do puszk lub innych urządzeń musi być jednoznacznie oznakowany numerem zgodnie z projektem – posiadać symbol urządzenia docelowego. Napis powinien być wykonany flamastrem wodoodpornym w całej szerokości kabla i umieszczony 15 cm przed jego końcem.
- Należy zapewnić odpowiedni zapas kabla- około 1m, przy elemencie docelowym.
- Ze względu na minimalizację zakłóceń niezbędne jest wykonanie uziemienie urządzeń zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- zakres niniejszej dokumentacji obejmuje wykonanie, uruchomienie całej instalacji elektrycznej. Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania wszystkich brakujących i pominiętych w niniejszym opracowaniu elementów osprzętowych instalacji, wraz z dostarczeniem koniecznych materiałów i urządzeń do kompletnego wykonania instalacji i zapewnienia jej pełnej funkcjonalności.
- Każdorazowo w ramach danego systemu instalacyjnego Wykonawca dostarcza i uruchamia oprogramowanie wraz z odpowiednią liczbą licencji na programy i na urządzenia obiektowe.
- Wykonawstwo systemu zabezpieczeń powinien przeprowadzić uprawniony instalator posiadający udokumentowaną wiedzę nt. Instalatorstwa, uruchamiania i programowania systemu ujętego w projekcie.
- Wszelkie zmiany wynikłe podczas montażu należy przedstawić i uzgodnić z Projektantem.
- Wykonawca jest zobowiązany przekazać Inwestorowi po wykonaniu instalacji Dokumentacji podwykonawczej zawierającej rysunki zgodne ze stanem faktycznym, a w szczególności plan rozszycia w poszczególnych szafach, puszkach itd.
- Wykonawca jest zobowiązany przekazać Inwestorowi dokumentację zawierającą wszystkie instrukcje w języku polskim, DTR, certyfikaty, oraz udzielenia gwarancji



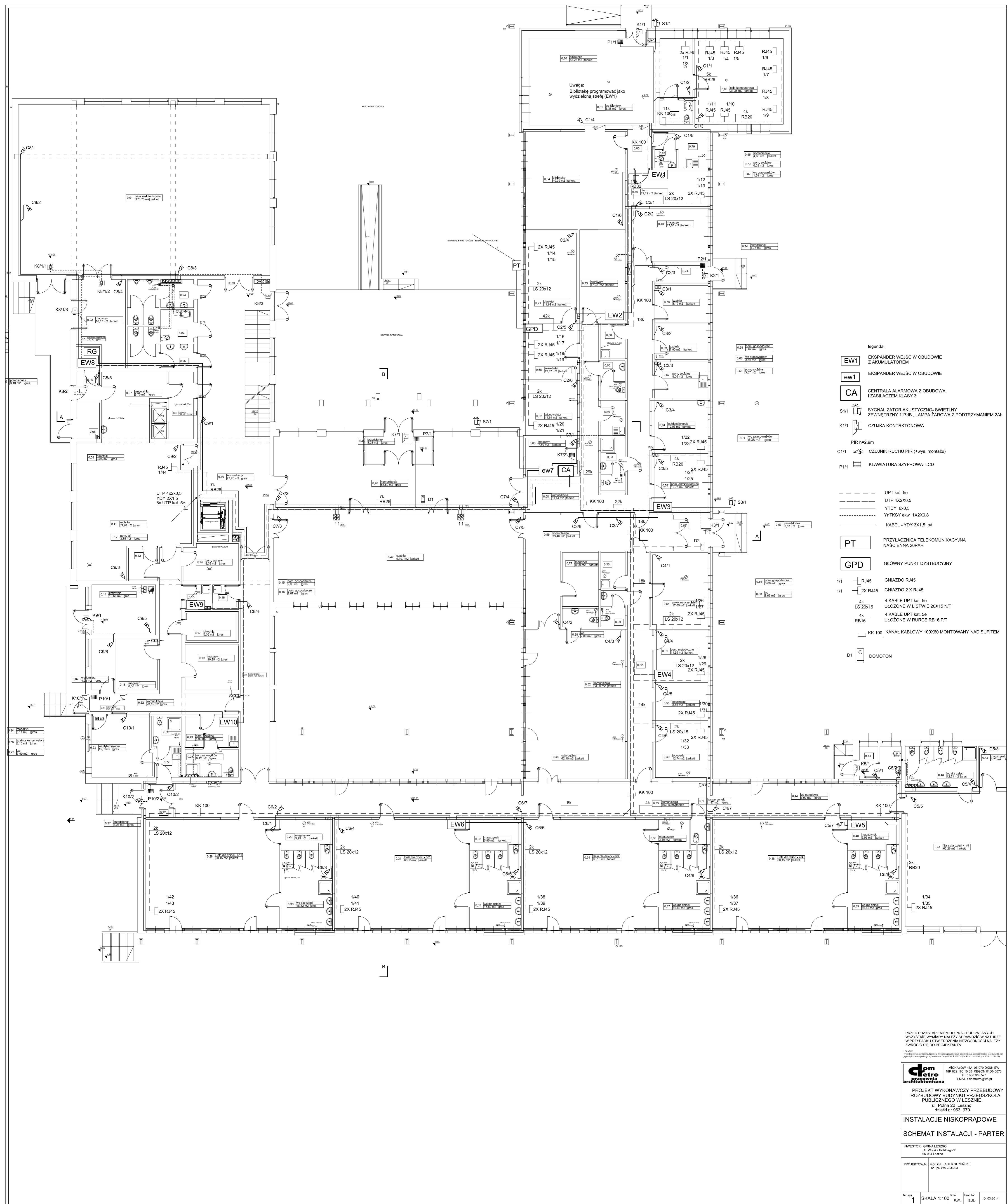
- Podczas montażu należy przestrzegać przepisy BHP.
- Niniejszą dokumentację należy rozpatrywać całościowo. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji materiałowej lub opisie technicznym a nie ujęte na schematach strukturalnych i planach lub ujęte na schematach i planach, a nie ujęte w specyfikacji materiałowej lub opisie technicznym powinny być traktowane tak, jakby zostały ujęte w obu częściach dokumentacji projektowej. Wszelkie rozbieżności w dokumentacji projektowej Wykonawca powinien wyjaśnić z Projektantem, który zobowiązany jest do ich rozstrzygnięcia.
- Wszystkie wykonywane prace i proponowane materiały winny odpowiadać Polskim Normom i posiadać stosowną deklarację zgodności lub posiadać znak CE i deklarację zgodności z normami zharmonizowanymi oraz posiadać niezbędne atesty tak aby spełniać obowiązujące przepisy.

## 7. Zestawienie materiałów

I.p.	Osprzęt	Jed.	ilość	producent	uwagi
A	INSTALACJA OKABLOWANIA STRUKTURALNEGO				
1	Szafa GPD			Krone lub równoważna	
1,1	Szafa wisząca dzielona C&C, 21U, 600/600/997 szer./gł./wys.	Kpl.	1		
1,2	Panel wentylacyjny 4 wentylatorowy montowany na raku 19" z termostatem	Kpl.	1		
1,3	Kabel zasilający 230V-1,5m	Kpl.	1		
1,4	Panel rozdzielczy 19"/2U-32*RJ-K45HK UTP 568A/B	Kpl.	2		
1,5	Panel porządkujący C&C 19"/1U	Kpl.	4		
1,6	19" listwa zasilająca 5 portowa z bolcem + wyłącznik	Kpl.	1		
2	Gniazda				
2,1	Gniazdo Mega Classic kat. 5e. 1XRJ-K-45 HK UPT proste	Kpl.	10		
2,2	Gniazdo Mega Classic kat. 5e. 2XRJ-K-45 HK UPT proste	Kpl.	20		
2,3	Ramka pojedyncza Mega Classic	kpl	30		
2,4	Puszka podtynkowa do gniazda Mega Classic o rozstawie śrub 60mm	Kpl.	30		
3	Urządzenia aktywne				
3,1	Przyłącznica 48+4 Port L2/4 10/100 SW	Kpl.	2		
3,2	Centrala telefoniczna 16 abonamentowa, z systemem bilingowym, zasilaczem i baterią awaryjną.	Kpl.	1	Slican lub równoważna	
3,3	Panel domofonowy (podłączana do centrali telefonicznej)	Kpl.	2		
3,4	Zasilacz 230V/24V	Kpl.	1		
3,5	Aparat telefoniczny systemowy	Kpl.	1		

3,6	Aparat telefoniczny	kpl.	14		
4	Przełącznica telekomunikacyjna naścienna 20 par	Kpl.	1		
5	Programowanie centrali, urządzeń	Kpl.	1		
6	Uruchamianie systemu	Kpl.	1		
7	Przeszkolenie pracowników	Kpl.	1		
A1	Okablowanie				
1	TrueNet kat. 5e UTP wersja LSOH	m	2450		
2	YTKSY 2x2x0,5	m	85		
3	Patchcord UTP-Cat.5e – 1,00m	Kpl.	52		
4	Patchcord UTP-Cat.5e – 2,00m	Kpl.	52		
B	INSTALACJA ALARMOWA				
B1	Osprzęt				
1	Centrala alarmowa – 8 linii z rozbudową do 128, 6 wyjść z rozbudową do 128, max., 16 partycji, 256 użytkowników, PSTN, pamięć 10000 zdarzeń. Centrala w obudowie metalowej z akumulatorem 17Ah Porty: 2 - X-BUS (w konfiguracji pętli lub 2 gałęzi). 2 - RS232 1 - USB 1- X10 Zintegrowany Web Server Klasa 3 wg EN50131	Kpl.	1	SPC 5230,300-L1	
2	Moduł PSTN	Kpl.	1	SPCN110	
3	Zasilacz 3A + ekspander 8 wejść/2 wyjścia przekaźnikowe w obudowie z akumulatorem 7Ah	kpl	10	SPSCP332	
4	ekspander 8 wejść/2 wyjścia	Kpl.	1		
5	Klawiatura LCD 2x16 znaków	Kpl.	7	SPKC 420	
6	Czujka PIR, czarne lustro „triplex”, przestrzenna L=12m, z lustrem kurtynowym L=20m, odporna na zwierzęta do 40kg (z klipsem IRMC104), zdalne włączanie testu „chodzenia”	Kpl.	67	IR 120C	
7	Sygnalizator zewnętrzny, akustyczno-optyczny, dynamiczny, 117 dB, lampa żarowa, z podtrzymaniem . (akumulator 2 Ah),	Kpl.	4	SA5	
8	Programowanie centrali	Kpl.	1		
9	Uruchamianie systemu	Kpl.	1		
10	Przeszkolenie pracowników	Kpl.	1		
B1	Okablowanie				
1	YTKSYekw 3x2x0,8	m	205		
2	YTDY 6x0,5	m	1150		
3	UTP 4x2x0,5	m	390		
4	YDY 2x1,5	m	304		
B21	Trasy kablowe				

1	Korytka kablowe 100x60 z przegrodą, osprzęt : pokrywa, klamry.\, kąty wewnętrzny , kąty zewnętrzny	m	101		
2	Listwy instalacyjne 20x1,2 lub 20x1,5	m	85		N/T
3	Rury instalacyjne z uchwytyami RB do 22	m	75		P/T
4	Rury instalacyjne z uchwytyami RB do 32	m	45,8		P/T
5					



- legenda:
- EW1** EKSPANDER WEJŚĆ W OBUĐOWIE Z AKUMULATOREM
  - ew1** EKSPANDER WEJŚĆ W OBUĐOWIE
  - CA** CENTRALA ALARMOWA Z OBUĐOWĄ I ZASILACZEM KLASY 3
  - S111** SYGNALIZATOR AKUSTYCZNO-SWIETLNY ZEWNĘTRZNY 117dB, LAMPA ŻAROWA Z PODTRZYMIANIEM 2Ah
  - K111** CZUJKA KONTRKTOWA
  - PIR** n=2,9m
  - C111** CZUJNIK RUCHU PIR (+wys. montażu)
  - P111** KLAWIATURA SZYFROWA LCD
  - UPT kat. 5e
  - UTP 4X2X0,5
  - YTDY 6x0,5
  - YTKSY ekw 1X2X0,8
  - KABEL - YDY 3X1,5 pt
  - PT** PRZYŁĄCZNIKA TELEKOMUNIKACYJNA NASCIEIENNA 20PAR
  - GPD** GŁÓWNY PUNKT DYSTYBUCYJNY
  - 1/1 RJ45 GNIAZDO RJ45
  - 1/11 2X RJ45 GNIAZDO 2 X RJ45
  - 4k 4 KABLE UPT kat. 5e
  - LS 20x15 4 KABLE UPT kat. 5e
  - RB16 4 KABLE UPT kat. 5e
  - KK 100 KANAL KABLOWY 100X60 MONTOWANY NAD SUFITEM
  - D1 DOMOFON

PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRAC BUDOWLANYCH WSKAZANE WYMAGANIA NALEŻY SPRAWDZIĆ W NATURZE. W PRZYPADKU STYMERODZINA NIEZODNOŚNOŚCI NALEŻY ZWROCIĆ SIĘ DO PROJEKTANTA.

WYKONAWCA: **dometro architektura** MICHAŁOWA 05-079 OKRĘBIEŃ, NIP 822 156 10 55 REGON 192440795, TEL: 608 616 827, EMAIL: dometro@dometro.pl

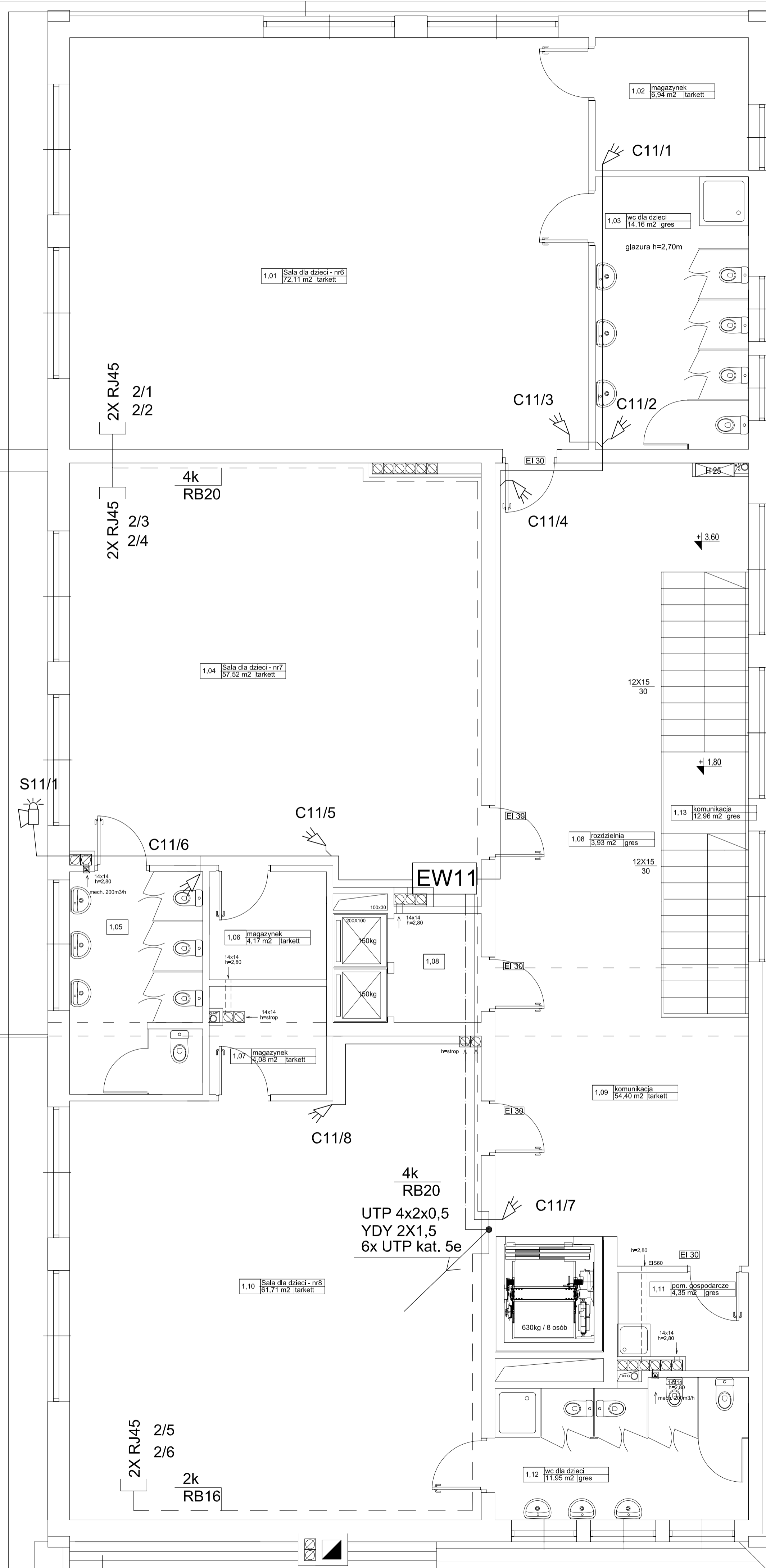
**PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY ROZBUDOWY BUDYNKU PRZEDSZKOLA PUBLICZNEGO W LESZNE.**  
ul. Polna 22, Leszno, działka nr 963, 970

**INSTALACJE NISKOPRĄDOWE**  
**SCHEMAT INSTALACJI - PARTER**

INWESTOR: GMINA LESZNO  
Al. Wolności Publiczno 21  
65-001 Leszno

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. JACEK SEMIŃSKI  
nr upr. Wz. 4589/03

Nr. rys. **1** SKALA 1:100 Data: 10.03.2014r.



legenda:

- EW1** EKSPANDER WEJŚĆ W OBUDOWIE Z AKUMULATOREM
- ew1** EKSPANDER WEJŚĆ W OBUDOWIE
- CA** CENTRALA ALARMOWA Z OBUDOWĄ I ZASILACZEM KLASY 3
- S1/1** SYGNALIZATOR AKUSTYCZNO- SWIETLNY ZEWNĘTRZNY 117dB , LAMPA ŻAROWA Z PODTRZYMIANIEM 2Ah
- K1/1** CZUJKA KONTRKTONOWA
- PIR h=2,9m
- C1/1** CZUJNIK RUCHU PIR (+wys. montażu)

- UPT kat. 5e
- - - UTP 4X2X0,5
- YTDY 6x0,5
- - - YnTKSY ekw 1X2X0,8
- KABEL - YDY 3X1,5 p/t

- GPD** GŁÓWNY PUNKT DYSTBUCYJNY
- 1/1 — RJ45 GNIAZDO RJ45
- 1/1 — 2X RJ45 GNIAZDO 2 X RJ45
- 4k LS 20x15 4 KABLE UPT kat. 5e UŁOŻONE W LISTWIE 20X15 N/T
- 4k RB16 4 KABLE UPT kat. 5e UŁOŻONE W RURCE RB16 P/T
- KK 100 KANAŁ KABLOWY 100X60 MONTOWANY NAD SUFITEM
- D1 — DOMOFON

3%

20%

PRZED PRZYSTAPIENIEM DO PRAC BUDOWLANYCH WSZYTKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ W NATURZE. W PRZYPADKU STWIERDZENIA NIEZGODNOŚCI NALEŻY ZWRÓCIĆ SIĘ DO PROJEKTANTA

**UWAGA!**  
Wszelkie prawa zastrzeżone. Łączenie z prawem reprodukcji lub udostępnienia osobom trzecim tego rysunku lub jego części bez wyjątkowego zezwolenia firmy DOM RETRO (Dro. 11, Nr. 24 1994, ppo. 43 ul. 13.5.14)

**dom retro**  
pracownia architektoniczna

MICHAŁ OŹY 45A 05-079 OKUNIEW  
NIP 622 186 10 35 REGON 016946076  
TEL: 608 016 527  
EMAIL: domretro@wp.pl

PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY ROZBUDOWY BUDYNKU PRZEDSZKOLA PUBLICZNEGO W LESZNE.  
ul. Polna 22 Leszno  
działki nr 963, 970

**INSTALACJE NISKOPRĄDOWE**

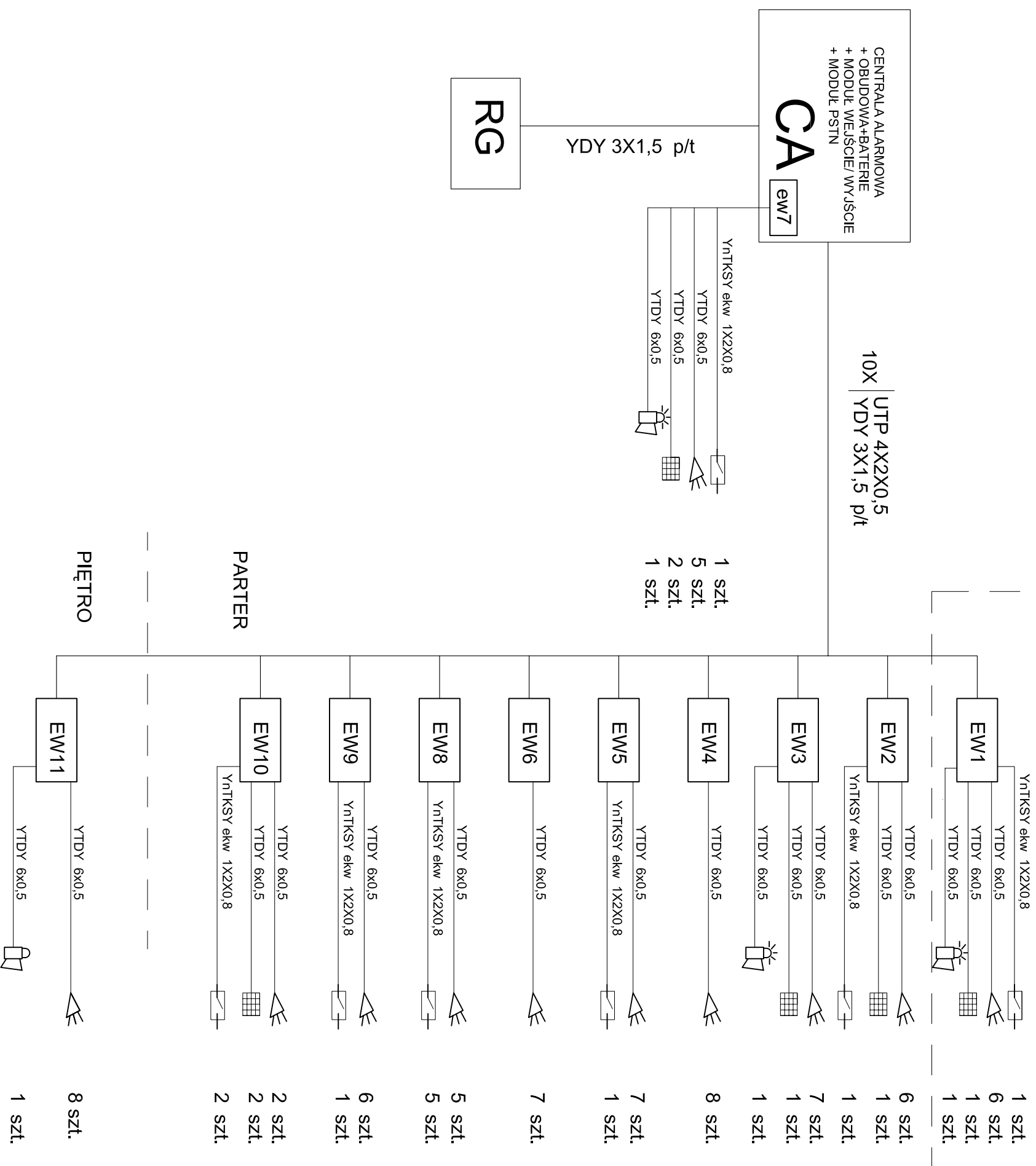
**SCHEMAT INSTALACJI - PIĘTRO**

INWESTOR: GMINA LESZNO  
Al. Wojska Polskiego 21  
05-084 Leszno

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. JACEK SIEMINSKI  
nr upr. Wa - 836/93

Nr. rys. **2** SKALA 1:50 faza: P.W. branża: ELE. 10.03.2014r

OSOBNĄ STREFĄ DOZORU



legenda:

- EW1** EKSPANDER WEJŚĆ W OBUDOWIE Z AKUMULATOREM
- ew1** EKSPANDER WEJŚĆ W OBUDOWIE
- CA** CENTRALA ALARMOWA Z OBUDOWĄ I ZASILACZEM KLASY 3
- S1/1** SYGNALIZATOR AKUSTYCZNO-SWIETLNY ZEWNĘTRZNY 117dB, LAMPA ŻAROWA Z PODTRZYMANIEM 24h
- K1/1** CZUJKA KONTRKTONOWA DRZWIOWA
- PIR h=2,9m** CZUJNIK RUCHU PIR (+wys. montażu)
- C1/1** CZUJNIK RUCHU PIR (+wys. montażu)
- P1/1** KLAWIATURA SZYFROWA LCD

PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRAC BUDOWLANYCH WSPYTKIE WNIAMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ W NATURZE W PRZYPADKU STWIERDZENIA NIEZGODNOŚCI NALEŻY ZWROCIC SIĘ DO PROJEKTANTA

UWAGA!  
Wykonawca ma obowiązek zapewnienia bezpieczeństwa osobom pracującym na budowie. W przypadku stwierdzenia zagrożenia życia lub zdrowia należy przerwać prace i zgłosić to do nadzoru. Wykonawca jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo i higienę pracy na budowie.

**dom**  
Pracownia  
architektoniczna

MICHAŁ DŹW 45A 05-679 OKUNIEWO  
NIP 822 186 10 35 REGON 016046076  
TEL: 608 016 527  
EMAIL: domtreto@wp.pl

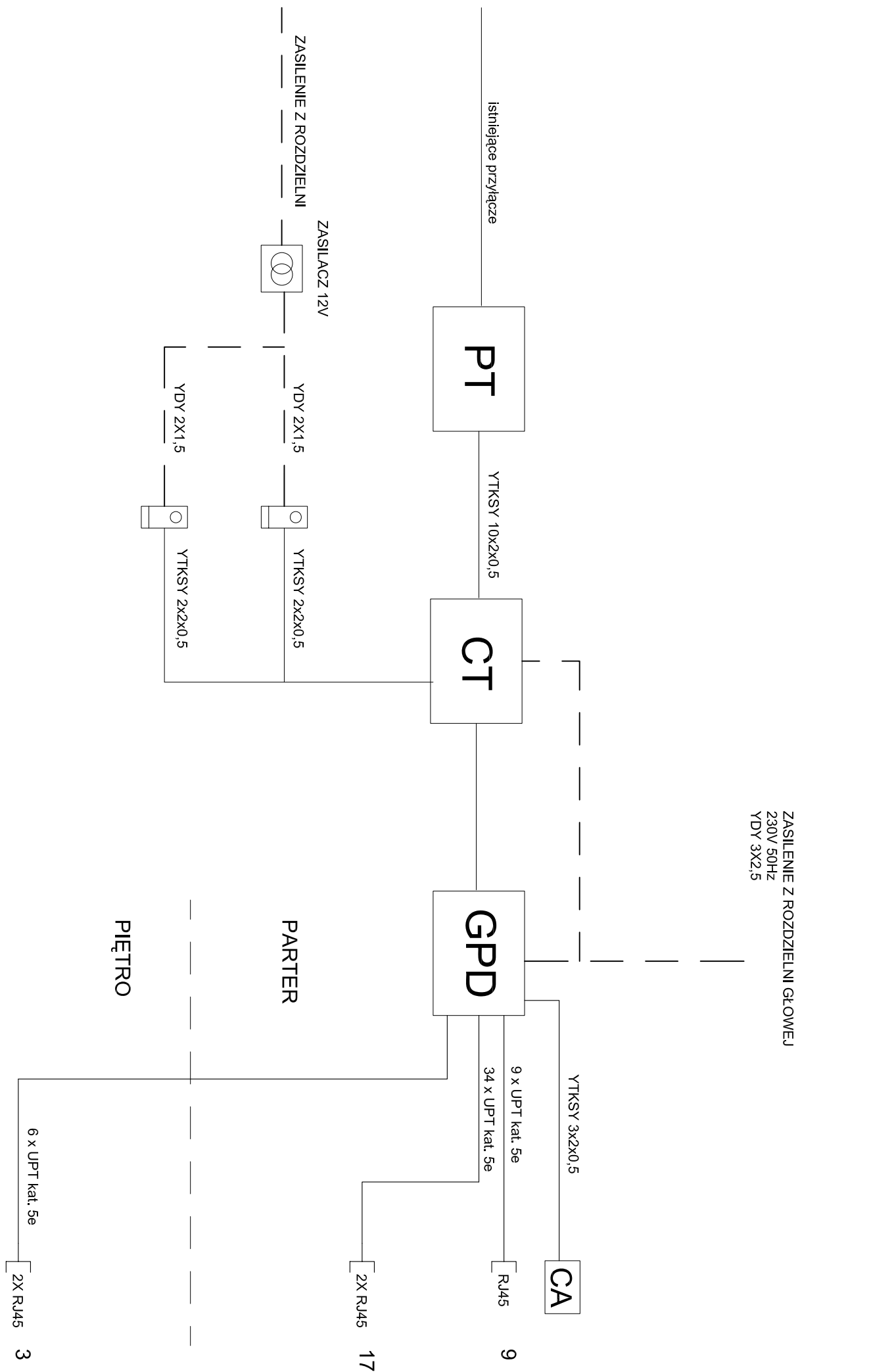
PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY  
ROZBUDOWY BUDYNKU PRZEDSZKOLA  
PUBLICZNEGO W LESZNO  
ul. Polna 22 Leszno  
działki nr 963, 970

INSTALACJE NISKOPRĄDOWE  
SCHEMAT INSTALACJI  
ALARMOWEJ

INWESTOR: GMINA LESZNO  
Al. Wojska Polskiego 21  
05-064 Leszno

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. JACEK SIEMIŃSKI  
nr upraw. Wa - 836993

Nr. rys:	3	SKALA	1:100	data:	10.03.2014r
				P.W.	ELE.

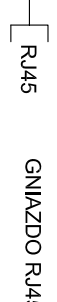
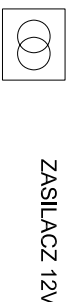
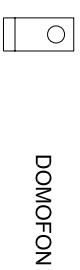


UWAGA:  
CENTRALA TELEFONICZNA ZLOKALIZOWAĆ W  
SZAFIE GPD  
ZASILACZ DLA PANELA DOMOFONOWEGO NALEŻY  
ZAMONTOWAĆ W ROZDZIELNI ELEKTRYCZNEJ.

ZASILANIE Z ROZDZIELNI GŁOWEJ  
230V 50Hz  
YDY 3x2,5

LEGENDA:

- PT** PRZYŁĄCZNIKA TELEKOMUNIKACYJNA  
NAŚCIENNA 20PAR
- CT** CENTRALA TELEFONICZNA 16NUMEROWA  
Z ZASILACZEM I BATERIA AWARYJNA
- GDP** GŁÓWNY PUNKT DYSTRYBUCYJNY
- CA** CENTRALA ALARMOWA



PIĘTRO

PARTER

PARTER

PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRAC BUDOWLANYCH  
WSZYSTKIE WYMAGANIA NALEŻY SPRAWDZIĆ W NATURZE  
W PRZYPADKU STWIERDZENIA NIEZGODNOŚCI NALEŻY  
ZWRÓCIĆ SIĘ DO PROJEKTANTA

**dom**  
Pracownia  
architektoniczna

MICHAŁOW 45A 05-079 OKUNIEW  
NIP 822 186 10 35 REGON 016046076  
TEL: 608 016 527  
EMAIL: dom@domp.pl

PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY  
ROZBUDOWY BUDYNKU PRZEDSZKOLA  
PUBLICZNEGO W LESZNO.  
ul. Polna 22 Leszno  
działki nr 963, 970

INSTALACJE NISKOPRĄDOWE  
SCHEMAT INSTALACJI  
OKABLOWANIA STRUKTURALNEGO

INWESTOR: GMINA LESZNO  
Al. Wojska Polskiego 21  
05-084 Leszno

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. JACEK SIEMIŃSKI  
nr upraw. Wz - 836993

Nr. rys.	4	SKALA	1:100	data:	10.03.2014r
				P.W.	ELE.