

ZALĄCZNIK DO DECYZJI

Nr 408/2013 z dnia 14.05.2013

Znak Ab11 G740 273.2013

STAROSTWO POWIATOWE w PŁOCKU

Wydział Architektury i Budownictwa

00-400 Płock

TOM V

EGZEMPLARZ NR 1

**BUDOWA PRZEDSZKOLA WRAZ Z BIBLIOTEKĄ PUBLICZNĄ  
ORAZ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ  
I ZAGOSPODAROWANIEM TOWARZYSZĄCYM  
(plac zabaw, droga wewnętrzna,  
zjazdy, miejsca parkingowe)  
PRZEWIDZIANA DO REALIZACJI NA DZIAŁKACH  
OZNACZONYCH EWID. NR 120/2 i 130/2  
W MIEJSCOWOŚCI NOWE PROBOSZCZEWICE,  
GMINA STARA BIAŁA, POWIAT PŁOCKI,  
WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE.**

**INWESTOR:**

GMINA STARA BIAŁA  
ul. Jana Kazimierza 1  
09-411 Biała

**ARCHITEKTURA**

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA:**

MARTA SIODŁAK - ARCHITEKT  
ul. Obrońców Płocka 1920 r nr 19  
09-402 Płock

**PROJEKTANT:**

mgr inż. Przemysław Słowikowski  
upr. bud. do proj. bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie  
sieci, instalacji i urządzeń elektr. i elektroenergetycznych  
MAZ/0157/POOE/11, MAZ/IE/0566/11

mgr inż. Przemysław Słowikowski  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid.: M-Z/0157/POOE/11

**SPRAWDZAJĄCY:**

mgr inż. Daniel Słowikowski  
upr. bud. do proj. bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie  
sieci, instalacji i urządzeń elektr. i elektroenergetycznych  
MAZ/0428/POOE/11, MAZ/IE/0116/12

**DATA OPRACOWANIA:**

mgr inż. Daniel Słowikowski  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid.: MAZ/0428/POOE/11

styczeń 2013

Projekt zawiera 20... ponumerowanych stron.

## SPIS TREŚCI

1. Strona tytułowa	str. 1
2. Spis treści	str. 2
3. Oświadczenie projektanta	str. 3
4. Oświadczenie sprawdzającego	str. 4
5. Zaświadczenie z Izby Inżynierów projektanta	str. 5
6. Uprawnienia projektanta	str. 6,7
7. Zaświadczenie z Izby Inżynierów sprawdzającego	str. 8
8. Uprawnienia sprawdzającego	str. 9,10
10. Opis techniczny- spis	str. 11
11. Opis techniczny	str. 12-17
11. Rysunek TT01 - Plan instalacji niskoprądowych - rzut parteru	str. 18
12. Rysunek TT02 - Plan instalacji niskoprądowych - rzut I pietra	str. 19
13. Rysunek TT03 - Schemat ideowy okablowania strukturalnego	str. 20

Przemysław Słowikowski

(imię i nazwisko)

24 czerwca 2017  
(data)

09-541

(kod pocztowy)

Anatolin 21

(ulica)

Pacyna

(miejscowość)

(telefon kontaktowy)

## OŚWIADCZENIE

W świetle art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane (Dz.U.Nr207, poz.2016 z 2003r. z p.zm.), składam niniejsze oświadczenie, jako projektant\* / sprawdzający\* projektu budowlanego zamierzenia budowlanego pod nazwą:

**BUDOWA PRZEDSZKOLA WRAZ Z BIBLIOTEKĄ PUBLICZNĄ ORAZ  
INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ  
I ZAGOSPODAROWANIEM TOWARZYSZĄCYM  
(plac zabaw, droga wewnętrzna,  
zjazdy, miejsca parkingowe)  
PRZEWIDZIANA DO REALIZACJI NA DZIAŁKACH  
OZNACZONYCH EWID. NR 120/2 i 130/2  
W MIEJSCOWOŚCI NOWE PROBOSZCZEWICE,  
GMINA STARA BIAŁA, POWIAT PŁOCKI,  
WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE.**

o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projekt budowlany został zaprojektowany\* / sprawdzony\* na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych w specjalności:

mgr inż. Przemysław Słowikowski  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, linii i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid.: M4Z/0157/POOE/11

(pieczęć i podpis)

Do przedmiotowego projektu budowlanego została, zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt 1b, sporządzona informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego, uwzględniana **w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia** zgodnie z art. 21a ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 roku Nr 243, poz. 1623 tekst jednolity) spełniająca wymagania rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku (Dz. U. z 2003 roku Nr 120, poz. 1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia . \*\*

mgr inż. Przemysław Słowikowski  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, linii i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid.: M4Z/0157/POOE/11

(pieczęć i podpis projektanta)

\* niepotrzebne skreślić.

\*\* wypełnia projektant zapewniający wzajemne skoordynowanie techniczne opracowań projektowych osób biorących udział w opracowaniu projektu budowlanego.

Daniel Słowikowski

(imię i nazwisko)

Styczeń 2013  
(data)

09-541

(kod pocztowy)

Anatolin 21

(ulica)

Pacyna

(miejsowość)

(telefon kontaktowy)

## OŚWIADCZENIE

W świetle art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane (Dz.U.Nr207, poz.2016 z 2003r. z p.zm.), składam niniejsze oświadczenie, jako projektant\* / sprawdzający\* projektu budowlanego zamierzenia budowlanego pod nazwą:

**BUDOWA PRZEDSZKOLA WRAZ Z BIBLIOTEKĄ PUBLICZNĄ ORAZ  
INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ  
I ZAGOSPODAROWANIEM TOWARZYSZĄCYM  
(plac zabaw, droga wewnętrzna,  
zjazdy, miejsca parkingowe)  
PRZEWIDZIANA DO REALIZACJI NA DZIAŁKACH  
OZNACZONYCH EWID. NR 120/2 i 130/2  
W MIEJSCOWOŚCI NOWE PROBOSZCZEWICE,  
GMINA STARA BIAŁA, POWIAT PŁOCKI,  
WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE.**

o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projekt budowlany został zaprojektowany\* / sprawdzony\* na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych w specjalności:

mgr inż. Daniel Słowikowski  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. MAZ.0428/PO.05/11

(pieczęć i podpis)

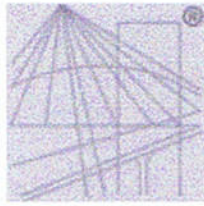
Do przedmiotowego projektu budowlanego została, zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt 1b, sporządzona informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego, uwzględniana **w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia** zgodnie z art. 21a ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 roku Nr 243, poz. 1623 tekst jednolity) spełniająca wymagania rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku (Dz. U. z 2003 roku Nr 120, poz. 1126) *w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*. \*\*

mgr inż. Daniel Słowikowski  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. MAZ.0428/PO.05/11

(pieczęć i podpis projektanta)

\* niepotrzebne skreślić.

\*\* wypełnia projektant zapewniający wzajemne skoordynowanie techniczne opracowań projektowych osób biorących udział w opracowaniu projektu budowlanego.



P O L S K A  
I Z B A  
I N Z Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-HTG-HX8-WK7 \*

Pan PRZEMYSŁAW SŁOWIKOWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0566/11

adres zamieszkania ul. ANATOLIN 21, 09-541 PACYNA

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2012-08-01 do 2013-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2012-07-02 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.)

**ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM**

01. 2013  
DATA I PODPIS

mgr inż. Przemysław Słowikowski  
Uprawnienia: udzielone do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, linii i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid.: MAZ/0157/POOE/11

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



sygn. akt. MAZ/7131/385/11/E

Warszawa, dnia 20 czerwca 2011 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:  
nadaje**

**Panu Przemysławowi Słowikowskiemu  
magistrowi inżynierowi  
urodzonemu dnia 14 września 1979 roku w Gostyninie, synowi Lecha**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
nr MAZ/0157/POOE/11**

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

### Szczegółowy zakres uprawnień

**I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5.

**II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:**  
sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

**III. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:**  
projektowania obiektu budowlanego takiego jak sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne oraz urządzenia zasilającymi i sterującymi.

ZAŁĄCZNIK DO DECYZJI  
01. 2013  
DATA I PODPIS

mgr inż. Przemysław Słowikowski  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid.: MAZ/0157/POOE/11

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

### POUCZENIE

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

### Skład Orzekający

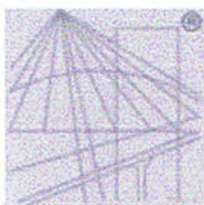
- 1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
- 2/ mgr inż. Irena Churska
- 3/ mgr inż. Krzysztof Booss



Otrzymują:

1. Pan Przemysław Słowikowski  
09-541 Anatolin 21
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM  
01.2013  
DATA I PODPIS  
mgr inż. Przemysław Słowikowski  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specyficznych instalacjach  
w zakresie sił, stacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid.: MAZ/0157/POOE/11



P O L S K A  
I Z B A  
I N Z Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-BLL-24F-E8V \*

Pan DANIEL SŁOWIKOWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0116/12

adres zamieszkania ANATOLIN 21, 09-541 PACYNA

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2012-04-01 do 2013-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2012-03-23 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.)

**ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM**

01.2013  
DATA I PODPIS  
mgr inż. Przemysław Słowikowski  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid.: MAZ/0157/POOE/11

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





sygn. akt. MAZ/7131/697/11/E

Warszawa, dnia 20 grudnia 2011 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:  
nadaje**

**Panu Danielowi Słowikowskiemu  
magistrowi inżynierowi  
urodzonemu dnia 1 sierpnia 1983 roku w m. Gostynin, synowi Lecha**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
nr MAZ/0428/POOE/11**

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

### Szczegółowy zakres uprawnień

**I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5.

**II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:**

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

**III. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:**

projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

**ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM**

01. 2013  
DATA I PODPIS  
mgr inż. Przemysław Słowikowski  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid.: MAZ/0157/POOE/11

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

### POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

### Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss



Otrzymują:

1. Pan Daniel Słowikowski  
09-541 Anatolin 21
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

**ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM**

01.2013

DATA I PODPIS

mgr inż. Przemysław Słowikowski  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w zakresie instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid.: MAZ/0157/POOE/11

## SPIS TREŚCI

STAROSTWO POWIATOWE w PŁOCKU  
Wydział Architektury i Budownictwa  
09-400 Plock, ul. Bielska 59

1.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....	
2.	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	
3.	ZAKRES OPRACOWANIA .....	
3.1.	OKABLOWANIE STRUKTURALNE .....	
3.1.1.	Zastosowane urządzenia .....	
3.1.2.	Ogólna charakterystyka okablowania strukturalnego .....	
3.1.3.	Topologia okablowania strukturalnego .....	
3.1.4.	Główny Punkt Dystrybucyjny .....	
3.1.5.	Okablowanie poziome .....	
3.1.6.	Punkty końcowe sieci .....	
3.1.7.	Oznaczenia punktów logicznych .....	
3.1.8.	Sekwencja połączeń .....	
3.1.9.	Testowanie punktów logicznych .....	
3.2.	SYSTEM ODDYMIANIA .....	
3.2.1.	INSTALACJA STEROWANIA ODDYMIANIEM KLATKI SCHODOWEJ .....	
4.	UWAGI KOŃCOWE .....	
5.	WYKAZ NORM .....	

## CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- TT01 – Plan instalacji niskoprądowych – rzut parteru
- TT02 – Plan instalacji niskoprądowych – rzut I piętra
- TT03 – Schemat ideowy okablowania strukturalnego

## OPIS TECHNICZNY

STAROSTWO POWIATOWE w PŁOCKU  
Wydział Architektury i Budownictwa  
09-400 Płock, ul. Bielska 59

### 1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji niskoprądowych dla budowy przedszkola wraz z biblioteką publiczną oraz infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem towarzyszącym w miejscowości Nowe Proboszczewice, gmina Stara Biała.

### 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawy techniczne stanowią:

- normy i przepisy branżowe,
- umowa- zlecenie,
- podkłady architektoniczno-budowlane
- złożenia międzybranżowe,
- normy i przepisy branżowe,

### 3. ZAKRES OPRACOWANIA

W niniejszym projekcie ujęto:

- okablowanie strukturalne,
- system oddymiania.

### **3.1. OKABLOWANIE STRUKTURALNE**

#### **3.1.1. ZASTOSOWANE URZĄDZENIA**

W celu zapewnienia medium transmisyjnego dla przesyłu informacji projektuje się instalację okablowania strukturalnego nieekranowaną (UTP) klasy E (kat. 6). Aby zapewnić elastyczność, system musi umożliwiać swobodną rozbudowę oraz rekonfigurację. Wszystkie elementy sieci okablowania strukturalnego muszą spełniać wymagania, co najmniej kategorii 6 oraz muszą pochodzić od jednego producenta.

W skład projektowanych rozwiązań wchodzi m.in.:

- kabel nieekranowany U/UTP kat. 6, LS0H
- kabel krosowy kat.6 U/UTP, LS0H
- moduł RJ45 kat.6 UTP, 568A/B
- 24-portowy nieekranowany panel krosowy kat.6 o wysokości montażu 1U
- szafa krosowa 19"

#### **3.1.2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OKABLOWANIA STRUKTURALNEGO**

Instalacja okablowania jest systemem otwartym, niezależnym od producentów urządzeń sieci komputerowych i telefonicznych. Sieć strukturalna została zaprojektowana na podstawie ogólnych założeń dla sieci komputerowej, wymagań dotyczących rozmieszczenia punktów końcowych sieci, umiejscowienia punktów dystrybucyjnych oraz przewidywanych ilości sprzętu, jaki będzie użytkowany.

#### **3.1.3. TOPOLOGIA OKABLOWANIA STRUKTURALNEGO**

Całość sieci w budynku zaprojektowana została w topologii gwiazdy, co gwarantuje otwartość systemu na wszelkie zastosowania oraz umożliwia szybkie wprowadzanie zmian w strukturze okablowania, a także gwarantuje łatwość lokalizacji oraz eliminację usterek. Sieć okablowania strukturalnego zawiera Główny Punkt Dystrybucyjny, który jest głównym węzłem systemu, do którego są sprowadzone wszystkie przewody. Instalację logiczną projektuje się na jednym rodzaju przewodu UTP 4x2x0,5 kat. 6 niepalny typu low halogen.

#### **3.1.4. GŁÓWNY PUNKT DYSTRYBUCYJNY**

Punkt dystrybucyjny zawiera pola krosowe umożliwiające zmianę przeznaczenia gniazd znajdujących się w punkcie końcowym. Elementami szafy dystrybucyjnej są panele rozdzielcze, prowadnice kabla, listwy zasilające.

#### **3.1.5. OKABLOWANIE POZIOME**

W budynku przewiduję się zainstalowanie gniazd użytkownika składających się z nieekranowanych modułów RJ45 kat. 6 połączonych przewodem typu UTP 4x2x0,5 kat.6 z punktem rozdzielnym GPD. Gniazda RJ45 należy zabudować podtynkowo. Szczegółową lokalizację gniazd należy skoordynować z Użytkownikiem przed montażem przy uwzględnieniu docelowego zagospodarowania pomieszczenia. Z uwagi na wielkość obiektu nie przewiduje się pośrednich punktów dystrybucyjnych

Kable wewnątrz poszczególnych pomieszczeń ułożyć podtynkowo z zachowaniem odległości od tras silnoprądowych. Maksymalna długość kabla, zgodnie z normą EN 50173, nie może przekroczyć 90m.

Kabel sieciowe należy montować przy zachowaniu nominalnych parametrów temperaturowych i obciążeniowych opisanych w kartach katalogowych. Należy unikać ucisku kabla przez naprężenia, ostre zgięcia oraz ciasne związywanie kabla.

#### **3.1.6. PUNKTY KOŃCOWE SIECI.**

Szczegółowa lokalizacja punktów końcowych jest zamieszczona na planach rozmieszczenia gniazd wtykowych. W pomieszczeniach tych projektuje się podtynkowe gniazda logiczne. W związku z uniwersalnością rozwiązania do każdego gniazda będzie można w każdym momencie przyłączyć wymiennie dwa urządzenia np. telefon, komputer, drukarkę, fax itp. – decyzja należy do użytkownika. Podział funkcji abonenckich gniazd logicznych dokonywany jest w obrębie szafy dystrybucyjnej.

Na punkt logiczny dla stanowisk komputerowych składają się:

- 2 gniazda RJ45,
- adapter kątowy 45x45 (Mosaic) podwójny,

- uchwyt do instalacji modułów 45x45,
- ramka pojedyncza 45x45,
- puszka podtynkowa.

### 3.1.7. OZNACZENIA PUNKTÓW LOGICZNYCH

Należy oznaczyć numerycznie w sposób trwały, wszystkie gniazda, panele oraz kable zgodnie z oznaczeniami na rysunkach. Numer gniazda i odpowiadający mu numer portu na 24-portowym patch panelu jest opisany za pomocą dwóch liczb w następujący sposób:

a/b

gdzie:

- a - oznacza nr 24-portowego patch panela w szafie krosowej
- b - oznacza nr portu w danym patch panelu

### 3.1.8. SEKWENCJA POŁĄCZEŃ

Przy łączeniu paneli ekranowanych i modułów gniazd RJ45 zastosowano rozszycie kabla w sekwencji T568A.

Kolejne pary skręcone kabla czteroparowego przyjmują następujące numery:

- Para 1 biały/niebieski (BN) - niebieski (N)
- Para 2 biały/pomarańczowy (BP) - pomarańczowy (P)
- Para 3 biały/zielony (BZ) - zielony (Z)
- Para 4 biały/brązowy (BB) - brązowy (B)

### 3.1.9. TESTOWANIE PUNKTÓW LOGICZNYCH

Po wykonaniu wszystkich punktów logicznych należy wykonać pomiary tłumienności o przesłuchów. W tym celu należy użyć miernika badającego parametry okablowania strukturalnego w całym widmie częstotliwości pod kątem wartości granicznych parametrów klasy E.

Minimalny zakres obowiązkowych testów parametrów linii jest następujący:

- poprawność i ciągłość wykonanych połączeń

- długość
- impedancja
- rezystancja stałoprądowa
- przesłuch zbliżeniowy
- tłumienie

Wyniki pomiarów wszystkich linii należy dołączyć do dokumentacji powykonawczej.

### **3.2. SYSTEM ODDYMIANIA**

#### **3.2.1. INSTALACJA STEROWANIA ODDYMIANIEM KLATKI SCHODOWEJ**

W zakresie projektu jest wykonanie oddymiania grawitacyjnego klatek schodowych. System obejmuje automatyczne otwieranie klap oddymiających (wyposażonych w siłownik), w przypadku pojawienia się dymu dzięki czemu możliwa jest ewakuacja. Projektowany system jest sterowany przez centrale oddymiania umieszczoną na najwyższej kondygnacji. Przewiduje się zastosowanie ręcznych przycisków oddymiania na parterze i na I piętrze pozwalających na ręczne rozpoczęcie procedury oddymiania. Przycisk przewietrzania zaprojektowano na I piętrze.

### **4. UWAGI KOŃCOWE**

- Całość prac związanych z niniejszym projektem wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP oraz p.poż. i normami PN.
- Po wykonaniu instalacji należy:
  - dokonać odpowiednich pomiarów z których protokoły należy przedstawić do odbioru,
  - sprawdzić zakres wykonanych robót z projektem,
  - sprawdzić stan izolacji kabli, przewodów i urządzeń,
  - poprawność podłączeń kabli do urządzeń.
- Przy wykonywaniu instalacji należy zachować koordynację z pozostałymi instalacjami.



## 5. WYKAZ NORM

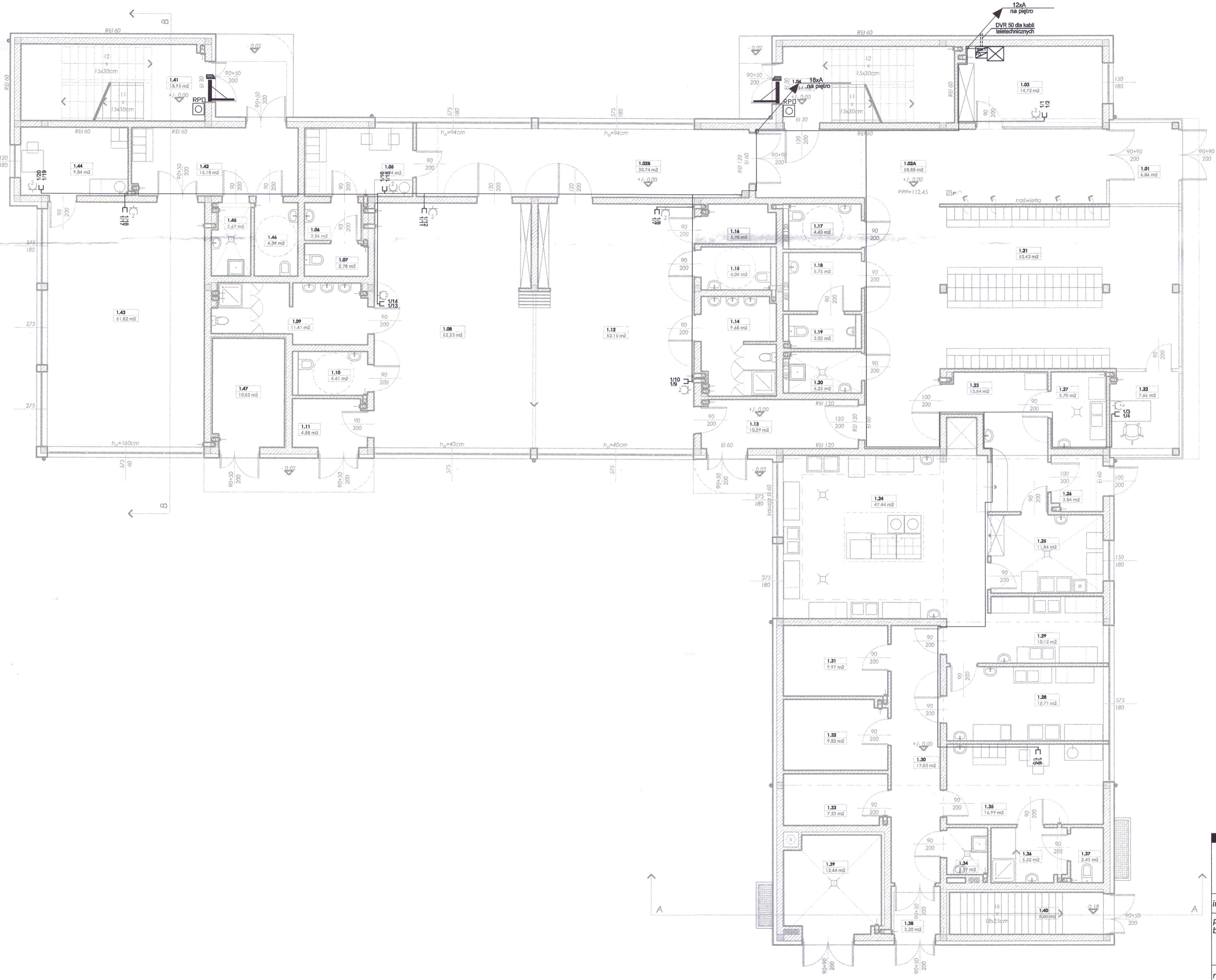
- ISO/IEC 11801:2002 wyd. II Information technology – Generic cabling for customer premises
- EN 50173-1 Second Edition November 2002
- ANSI/TIA/EIA 568-A
- PN-EN 50173-1:2009/A1:2010 Technika Informatyczna – Systemy okablowania strukturalnego – Część 1: Wymagania ogólne
- PN-EN 50173-2:2008 Technika Informatyczna – Systemy okablowania strukturalnego – Część 2: Budynki biurowe;
- PN-EN 50174-1:2009 Technika informatyczna. Instalacja okablowania – Część 1 - Specyfikacja i zapewnienie jakości;
- PN-EN 50174-2:2009 Technika informatyczna. Instalacja okablowania – Część 2 - Planowanie i wykonawstwo instalacji wewnątrz budynków;

Projektował:

mgr inż. Przemysław Słowikowski  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid.: MAZ/0157/POOE/11

Sprawdził:

mgr inż. Daniel Słowikowski  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid.: MAZ/0428/POOE/11



nr	nazwa pomieszczenia	rodzaj posadzki	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>
1.01	przedpok	terakota		
1.02A	komunikacja	terakota		
1.02B	komunikacja	terakota		
1.03	portiernia	terakota		
1.04	klitka schodowa	terakota		
1.05	pokój nauczyciela	terakota		
1.06	umywalnia	terakota		
1.07	WC	terakota		
1.08	sala zajęć	terakota		
1.09	szatnia dzieci	terakota		
1.10	szatnia dla niepełnosprawnych	terakota		
1.11	mag. sprzętu dydaktycznego	terakota		
1.12	sala zajęć	terakota		
1.13	komunikacja	terakota		
1.14	szatnia dzieci	terakota		
1.15	szatnia dla niepełnosprawnych	terakota		
1.16	mag. sprzętu	terakota		
1.17	szatnia dla niepełnosprawnych	terakota		
1.18	umywalnia	terakota		
1.19	WC	terakota		
1.20	pom. porządkowe	terakota		
1.21	szatnia dzieci	terakota		
1.22	kasa	terakota		
1.23	rodzelnia	terakota		
1.24	kuchnia	terakota		
1.25	zmywalnia	terakota		
1.26	przedpok	terakota		
1.27	przygot. warzyw i jaj	terakota		
1.28	przygot. mięsa	terakota		
1.29	komunikacja	terakota		
1.30	magazyn lodowca	terakota		
1.31	magazyn produktów	terakota		
1.32	magazyn warzyw	terakota		
1.33	magazyn warzyw	terakota		
1.34	pom. porządkowe	terakota		
1.35	pom. socjalne	terakota		
1.36	szatnia	terakota		
1.37	WC	terakota		
1.38	przedpok	terakota		
1.39	magazyn odpadów	terakota		
1.40	klitka schodowa	terakota		
1.41	klitka schodowa	terakota		
1.42	komunikacja	terakota		
1.43	biblioteka	terakota		
1.44	pok. biblioteczna	terakota		
1.45	pom. porządkowe	terakota		
1.46	WC + niepełnospr.	terakota		
1.47	mag. sprzętu ogr.	terakota		
SUMA				

STAROSTWO POWIATOWE W PŁOCKU  
Wydział Architektury i Budownictwa  
60-400 Plock, ul. Działkowa 69

- LEGENDA:**
- GNIAZDO 2xRJ45
  - Pojedyncze gn teleinformatyczne UTP kat.6.
  - GŁÓWNY PUNKT DYSTRYBUCYJNY
  - PRZELĄCZNIKA NAŚCIENNA
  - KONEKTION BOX I (30 parowy)
  - CENTRALA SYSTEMU ODDYMIANIA
  - RĘCZNY PRZYCIISK ODDYMIANIA
  - PRZYCIISK PRZEWIETRZANIA
  - Optyczna czujka dymu
  - ELEKTROZACZEP
  - SIŁOWNIK DRZWIOWY

**mgr inż. Marta Siodlak**  
architekt

09-402 Plock, ul. Obrabców Płocka 1920 rrr 19 NIP 774-238-61-16 REGON 140225810  
tel/fax 024 364 98 08, tel. kom. 0 602 853 523 msiodlak@architektka.pl

inwestor	GMINA STARA BIAŁA 09-411 Biała, ul. Jana Kazimierza 1	instalacje niskoprądowe
projekt budowlany	BUDOWA PRZEDSZKOLA WRAZ Z BIBLIOTEKĄ PUBLICZNĄ ORAZ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TOWARZYSZĄCYM (plac zabaw, droga wewnętrzna, stazki, miejsca parkingowe), przewidziana do realizacji na działkach oznaczonych ewid. nr 120/2 i 130/2 w miejscowości Nowe Probuszewice, gmina Stara Biała, powiat płocki, województwo łódzkie	skala <b>1:100</b>
rysunek	Plan instalacji niskoprądowej	data 01.12.2011
projektant	mgr inż. PRZEMYSŁAW SŁOWIKOWSKI nr upraw. MAZ/0157/POCE/11	uprawnienia budowlane nr upraw. MAZ/0157/POCE/11
sprawdzający	mgr inż. DANIEL SŁOWIKOWSKI nr upraw. MAZ/0428/POCE/11	uprawnienia budowlane nr upraw. MAZ/0428/POCE/11



nr	nazwa pomieszczenia	rodzaj posadzi	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
2.01	klaska schodowa	terakota		
2.02A	k komunikacja	terakota		
2.02B	k komunikacja	terakota		
2.03	klaska schodowa	terakota		
2.04	pak. pielęgniarki	terakota		
2.05	salia zajęć			
2.06	pom. nauczyciela	terakota		
2.07	łazienka dzieci	terakota		
2.08	mag. leżaków			
2.09	pom. porządkowe	terakota		
2.10	salia zajęć			
2.11	mag. leżaków	terakota		
2.12	łazienka dzieci	terakota		
2.13	pom. nauczyciela	terakota		
2.14	salia zajęć			
2.15	magazyn leżaków	terakota		
2.16	łazienka dzieci	terakota		
2.17	umywalka	terakota		
2.18	WC	terakota		
2.19	pom. socjalne	terakota		
2.20	szluz	terakota		
2.21	umywalka	terakota		
2.22	rozdzielnia posiłków	terakota		
2.23	salia zajęć			
2.24	łazienka dzieci	terakota		
2.25	magazyn leżaków	terakota		
2.26	sekretariat	terakota		
2.27	pacja dyrektora	terakota		
2.28	archiwum	terakota		
SUMA				

STAROSTWO POWIATOWE W PŁOCKU  
 Wydział Architektury i Budownictwa  
 60-400 Plock, ul. Działka 59

- LEGENDA:**
- GNIAZDO 2xRJ45
  - Pojedyncze gn teleinformatyczne UTP kat.6.
  - GŁÓWNY PUNKT DYSTRYBUCYJNY
  - PRZELĄCZNIK NAŚCIENNA
  - KONECTION BOX I (30 parowy)
  - przewód UTP kat.6: ilość kabli w wiązce
  - CSO CENTRALA SYSTEMU ODDYMIANIA
  - RPO RĘCZNY PRZYCIŚK ODDYMIANIA
  - LT PRZYCIŚK PRZEWIETRZANIA
  - Optyczna czujka dymu
  - ELEKTROZACZEP
  - SIŁOWNIK DRZWIOWY

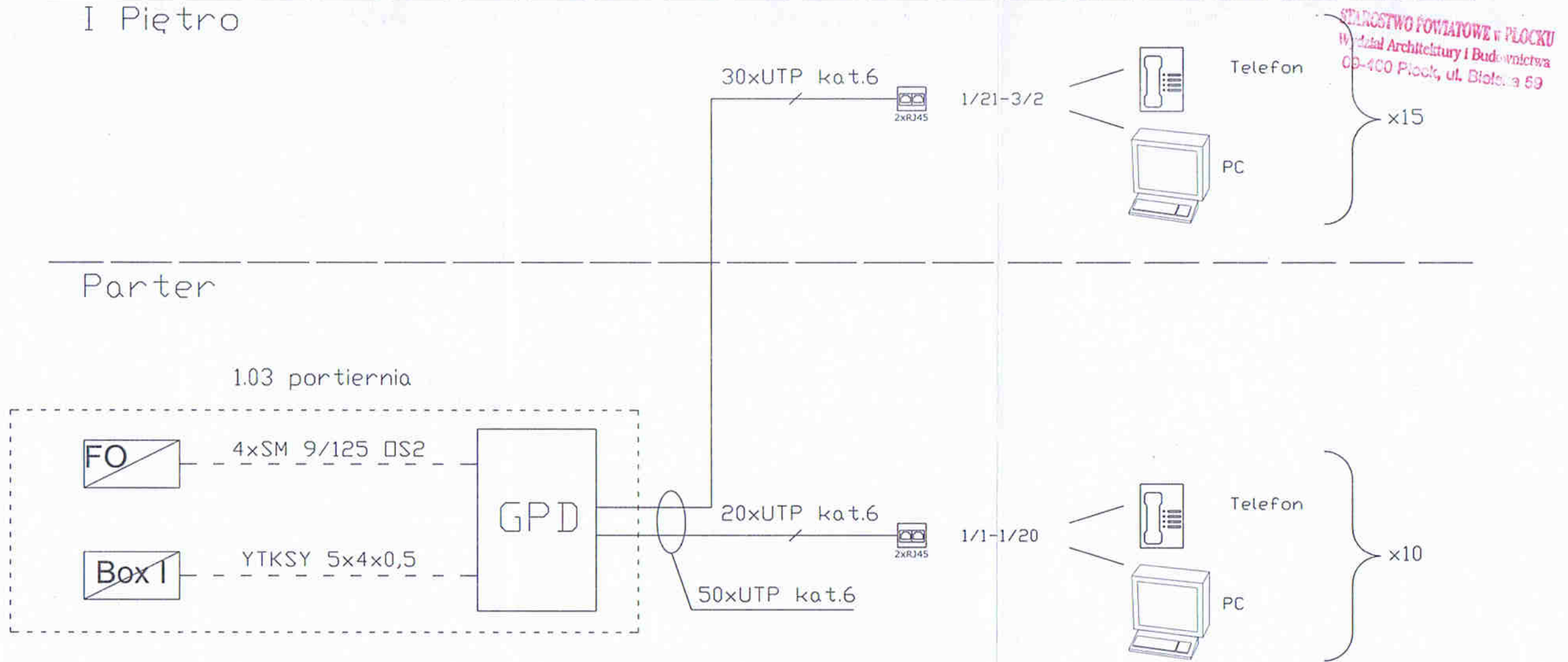
**mgr inż. Marta Siodlak**  
 architekt

09-402 Plock, ul. Obronców Plocka 1920 rrr 19 NIP 774-238-61-16 REGON 14022810  
 tel/fax 024 364 98 08, tel. kom. 0 602 853 523 msiodlak@architekci.pl

inwestor	GMINA STARA BIAŁA 09-411 Biała, ul. Jana Kazimierza 1	instalacje niskoprądowe	skala <b>1:100</b>
projekt budowlany	BUDOWA PRZEDSZKOLA WRAZ Z BIBLIOTEKĄ PUBLICZNĄ ORAZ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TOWARZYSZĄCYM (plac zabaw, droga wewnętrzna, zjazdy, miejsca parkingowe), przewidziana do realizacji na działkach oznaczonych ewid. nr 120/2 i 130/2 w miejscowości Nowe Brzozki, gmina Stara Biała, powiat płocki, województwo mazowieckie	data	09.2013
rysunek	Plan instalacji niskoprądowych	bez ograniczeń w specjalnych instalacjach	100%
projektant	mgr inż. PRZEMYSŁAW SŁOWIKOWSKI nr upr. MAJ/0157/POCE/11	mgr inż. Daniel Słowikowski	100%
sprawdzający	mgr inż. DANIEL SŁOWIKOWSKI nr upr. MAJ/0428/POCE/11		100%

I Piętro

Parter



LEGENDA:



PRZEŁĄCZNICA NAŚCIENNA



KRONECTION BOX I (30 parowy)

mgr inż. Marta Siodtak

architekt

09-402 Plock, ul. Obrońców Płocka 1920rrr 19 NIP774-238-61-16 REGON 140025810  
tel/fax 024 364 98 08, tel. kom. 0 602 853 523 msiodtak@architekci.pl

inwestor	GMINA STARA BIAŁA 09-411 Biała, ul. Jana Kazimierza 1	instalacje niskoprądowe
projekt budowlany	BUDOWA PRZEDSZKOLA WRAZ Z BIBLIOTEKĄ PUBLICZNĄ ORAZ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TOWARZYSZĄCYM (plac zabaw, droga wewnętrzna, zjazdy, miejsca parkingowe), przewidziana do realizacji na działkach oznaczonych ewid. nr 120/2 i 130/2 w miejscowości Nowe Problemy, ul. Słowikowska Stara Biała, powiat płocki, województwo mazowieckie	skala 1:100
rysunek	Schemat ideowy okablowania strukturalnego	data 06.05.2019
projektant	mgr inż. PRZEMYSŁAW SŁOWIKOWSKI NIP 542-9157-0002111	mgr inż. Przemysław Słowikowski NIP 542-9157-0002111
sprawdzający	mgr inż. DANIEL SŁOWIKOWSKI NIP 542-9157-0002111	mgr inż. Daniel Słowikowski NIP 542-9157-0002111

**BUDOWA PRZEDSZKOLA WRAZ Z BIBLIOTEKĄ PUBLICZNĄ  
ORAZ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ  
I ZAGOSPODAROWANIEM TOWARZYSZĄCYM**  
(plac zabaw, droga wewnętrzna,  
zjazdy, miejsca parkingowe)  
**PRZEWIDZIANA DO REALIZACJI NA DZIAŁKACH  
OZNACZONYCH EWID. NR 120/2 i 130/2  
W MIEJSCOWOŚCI NOWE PROBOSZCZEWICE,  
GMINA STARA BIAŁA, POWIAT PŁOCKI,  
WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE.**

**INWESTOR:**

GMINA STARA BIAŁA  
ul. Jana Kazimierza 1  
09-411 Biała

**BRANŻA TELETECHNICZNA - PROJEKT WYKONAWCZY**

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA:**

MARTA SIODŁAK - ARCHITEKT  
ul. Obrońców Płocka 1920 r nr 19  
09-402 Płock

**PROJEKTANT:**

mgr inż. Przemysław Słowikowski  
upr. bud. do proj. bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie  
sieci, instalacji i urządzeń elektr. i elektroenergetycznych  
MAZ/0157/POOE/11, MAZ/IE/0566/11  
mgr inż. Przemysław Słowikowski  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid.: MAZ/0157/POOE/11

**SPRAWDZAJĄCY:**

mgr inż. Daniel Słowikowski  
upr. bud. do proj. bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie  
sieci, instalacji i urządzeń elektr. i elektroenergetycznych  
MAZ/0428/POOE/11, MAZ/IE/0116/12

**OPRACOWAŁ:**

mgr inż. Daniel Słowikowski  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid.: MAZ/0428/POOE/11  
mgr inż. Radosław Słowikowski  
Licencja zab. tech. II st nr 0016406  
TECHOM klas. SA4 nr 111/2010

**DATA OPRACOWANIA:**

marzec 2013

## SPIS TREŚCI

<b>1.</b>	<b>PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....</b>	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>PODSTAWA OPRACOWANIA.....</b>	<b>2</b>
<b>3.</b>	<b>ZAKRES OPRACOWANIA.....</b>	<b>2</b>
3.1.	OKABLOWANIE STRUKTURALNE .....	3
3.1.1.	ZASTOSOWANE URZĄDZENIA.....	3
3.1.2.	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OKABLOWANIA STRUKTURALNEGO.....	3
3.1.3.	TOPOLOGIA OKABLOWANIA STRUKTURALNEGO.....	3
3.1.4.	GŁÓWNY PUNKT DYSTRYBUCYJNY.....	4
3.1.5.	OKABLOWANIE POZIOME.....	4
3.1.6.	PUNKTY KOŃCOWE SIECI.....	4
3.1.7.	OZNACZENIA PUNKTÓW LOGICZNYCH.....	5
3.1.8.	SEKWENCJA POŁĄCZEŃ.....	5
3.1.9.	PRZYŁĄCZE TELETECHNICZNE .....	5
3.1.10.	TESTOWANIE PUNKTÓW LOGICZNYCH .....	6
3.2.	SYSTEM TELEWIZJI DOZOROWEJ.....	6
3.2.1.	DOBÓR URZĄDZEŃ.....	6
3.2.2.	BILANS ENERGETYCZNY SYSTEMU CCTV.....	8
3.2.3.	ZASILANIE SYSTEMU.....	9
3.2.4.	OKABLOWANIE SYSTEMU.....	9
3.3.	SYSTEM SYGNALIZACJI WŁAMANIA I NAPADU.....	9
3.3.1.	ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE.....	9
3.3.2.	DOBÓR URZĄDZEŃ.....	9
3.3.3.	BILANS ENERGETYCZNY SYSTEMU .....	11
3.3.4.	OKABLOWANIE SYSTEMU.....	13
3.4.	SYSTEM ODDYMIANIA .....	13
3.4.1.	INSTALACJA STEROWANIA ODDYMIANIEM KLATKI SCHODOWEJ.....	13
3.4.2.	BUDOWA SYSTEMU ODDYMIANIA I PRZEWIETRZANIA.....	14
3.4.3.	OKABLOWANIE SYSTEMU.....	14
3.4.4.	ZASILANIE SYSTEMU.....	14
3.5.	INSTALACJA DOMOFONOWA.....	15
<b>4.</b>	<b>ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW .....</b>	<b>15</b>
<b>5.</b>	<b>UWAGI KOŃCOWE .....</b>	<b>19</b>
<b>6.</b>	<b>WYKAZ NORM.....</b>	<b>20</b>

## CZĘŚĆ RYSUNKOWA

NR RYS	TYTUŁ
TT01	Plan instalacji niskoprądowych – rzut parteru
TT02	Plan instalacji niskoprądowych– rzut I piętra
TT03	Schemat ideowy okablowania strukturalnego
TT04	Schemat ideowy CCTV
TT05	Schemat ideowy SSWiN
TT06	Schemat ideowy systemu oddymiania
TT07	Schemat tablicy bezpiecznikowej TCCTV
TT08	Schemat ideowy instalacji domofonowej

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji niskoprądowych dla budowy przedszkola wraz z biblioteką publiczną oraz infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem towarzyszącym w miejscowości Nowe Proboszczewice, gmina Stara Biała.

### **2. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Podstawy techniczne stanowią:

- normy i przepisy branżowe,
- umowa- zlecenie,
- podkłady architektoniczno-budowlane
- złożenia międzybranżowe,
- normy i przepisy branżowe,

### **3. ZAKRES OPRACOWANIA**

W niniejszym projekcie ujęto:

- okablowanie strukturalne,
- system telewizji dozorowej,
- system sygnalizacji włamania i napadu,
- instalacje domofonową,
- system oddymiania.

### **3.1. OKABLOWANIE STRUKTURALNE**

#### **3.1.1. ZASTOSOWANE URZĄDZENIA**

W celu zapewnienia medium transmisyjnego dla przesyłu informacji projektuje się instalacje okablowania strukturalnego nieekranowaną (UTP) klasy E (kat. 6). Aby zapewnić elastyczność, system musi umożliwiać swobodną rozbudowę oraz rekonfigurację. Wszystkie elementy sieci okablowania strukturalnego muszą spełniać wymagania, co najmniej kategorii 6 oraz muszą pochodzić od jednego producenta.

W skład projektowanych rozwiązań wchodzi m.in.:

- kabel nieekranowany U/UTP kat. 6, LS0H
- kabel krosowy kat.6 U/UTP, LS0H
- moduł RJ45 kat.6 UTP, 568A/B
- 24-portowy nieekranowany panel krosowy kat.6 o wysokości montażu 1U
- szafa krosowa 19"

#### **3.1.2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OKABLOWANIA STRUKTURALNEGO**

Instalacja okablowania jest systemem otwartym, niezależnym od producentów urządzeń sieci komputerowych i telefonicznych. Sieć strukturalna została zaprojektowana na podstawie ogólnych założeń dla sieci komputerowej, wymagań dotyczących rozmieszczenia punktów końcowych sieci, umiejscowienia punktów dystrybucyjnych oraz przewidywanych ilości sprzętu, jaki będzie użytkowany.

#### **3.1.3. TOPOLOGIA OKABLOWANIA STRUKTURALNEGO**

Całość sieci w budynku zaprojektowana została w topologii gwiazdy, co gwarantuje otwartość systemu na wszelkie zastosowania oraz umożliwia szybkie wprowadzanie zmian w strukturze okablowania, a także gwarantuje łatwość lokalizacji oraz eliminację usterek. Sieć okablowania strukturalnego zawiera Główny Punkt Dystrybucyjny, który jest głównym węzłem systemu, do którego są sprowadzone wszystkie przewody. Instalację logiczną projektuje się na jednym rodzaju przewodu UTP 4x2x0,5 kat. 6 niepalny typu low halogen.



#### **3.1.4. GŁÓWNY PUNKT DYSTRYBUCYJNY**

Punkt dystrybucyjny zawiera pola krosowe umożliwiające zmianę przeznaczenia gniazd znajdujących się w punkcie końcowym. Elementami szafy dystrybucyjnej są panele rozdzielcze, prowadnice kabla, listwy zasilające.

#### **3.1.5. OKABLOWANIE POZIOME**

W budynku przewiduję się zainstalowanie gniazd użytkownika składających się z nieekranowanych modułów RJ45 kat. 6 połączonych przewodem typu UTP 4x2x0,5 kat.6 z punktem rozdzielnym GPD. Gniazda RJ45 należy zabudować podtynkowo. Szczegółową lokalizację gniazd należy skoordynować z Użytkownikiem przed montażem przy uwzględnieniu docelowego zagospodarowania pomieszczenia. Z uwagi na wielkość obiektu nie przewiduje się pośrednich punktów dystrybucyjnych. Kable wewnątrz poszczególnych pomieszczeń ułożyć podtynkowo z zachowaniem odległości od tras silnoprądowych. Maksymalna długość kabla, zgodnie z normą EN 50173, nie może przekroczyć 90m.

Kabel sieciowe należy montować przy zachowaniu nominalnych parametrów temperaturowych i obciążeniowych opisanych w kartach katalogowych. Należy unikać ucisku kabla przez naprężenia, ostre zgięcia oraz ciasne związkiwanie kabla.

#### **3.1.6. PUNKTY KOŃCOWE SIECI**

Szczegółowa lokalizacja punktów końcowych jest zamieszczona na planach instalacji niskoprądowych. W pomieszczeniach tych projektuje się podtynkowe gniazda logiczne. W związku z uniwersalnością rozwiązania do każdego gniazda będzie można w każdym momencie przyłączyć wymiennie dwa urządzenia np. telefon, komputer, drukarkę, fax itp. – decyzja należy do użytkownika. Podział funkcji abonenckich gniazd logicznych dokonywany jest w obrębie szafy dystrybucyjnej.

Na punkt logiczny dla stanowisk komputerowych składają się:

- 2 gniazda RJ45,

- adapter kątowy 45x45 (Mosaic) podwójny,
- uchwyt do instalacji modułów 45x45,
- ramka pojedyncza 45x45,
- puszka podtynkowa.

### **3.1.7. OZNACZENIA PUNKTÓW LOGICZNYCH**

Należy oznaczyć numerycznie w sposób trwały, wszystkie gniazda, panele oraz kable zgodnie z oznaczeniami na rysunkach. Numer gniazda i odpowiadający mu numer portu na 24-portowym patch panelu jest opisany za pomocą dwóch liczb w następujący sposób: a/b

gdzie:

- a - oznacza nr 24-portowego patch panela w szafie krosowej
- b - oznacza nr portu w danym patch panelu

### **3.1.8. SEKWENCJA POŁĄCZEŃ**

Przy łączeniu paneli ekranowanych i modułów gniazd RJ45 zastosowano rozszycie kabla w sekwencji T568A.

Kolejne pary skręcone kabla czteroparowego przyjmują następujące numery:

- Para 1 biały/niebieski (BN) - niebieski (N)
- Para 2 biały/pomarańczowy (BP) - pomarańczowy (P)
- Para 3 biały/zielony (BZ) - zielony (Z)
- Para 4 biały/brązowy (BB) - brązowy (B)

### **3.1.9. PRZYŁĄCZE TELETECHNICZNE**

Przyłącze teletechniczne jest poza zakresem opracowania. W ramach projektu budynku jest zapewnienie infrastruktury technicznej dla wykonania przyłącza przez przyszłego operatora wg jego projektu.

### **3.1.10. TESTOWANIE PUNKTÓW LOGICZNYCH**

Po wykonaniu wszystkich punktów logicznych należy wykonać pomiary tłumienności o przesłuchów. W tym celu należy użyć miernika badającego parametry okablowania strukturalnego w całym widmie częstotliwości pod kątem wartości granicznych parametrów klasy E.

Minimalny zakres obowiązkowych testów parametrów linii jest następujący:

- poprawność i ciągłość wykonanych połączeń
- długość
- impedancja
- rezystancja stałoprądowa
- przesłuch zbliżeniowy
- tłumienie

Wyniki pomiarów wszystkich linii należy dołączyć do dokumentacji powykonawczej.

## **3.2. SYSTEM TELEWIZJI DOZOROWEJ**

Zadaniem monitoringu wizyjnego jest obserwacja i kontrola chronionych stref w celu zapobiegania nieprzewidzianym sytuacjom tj. (kradzież, napad, rozbój) oraz odpowiednie szybkie reagowanie w przypadku ich zaistnienia.

System CCTV zakłada zastosowanie kamer analogowych i obejmuje swoim zakresem:

- główne ciągi komunikacyjne,
- wejścia do budynku.

### **3.2.1. DOBÓR URZĄDZEŃ**

Podstawowymi elementami systemu są: kamery typu stacjonarnego, kamery kpułkowe, rejestratory cyfrowe, monitory LCD.

Minimalne wymagania dla urządzeń CCTV:

#### **Kamera kpułkowa**

- typu dzień/noc ,1/3" ,
- 0.3 Lux/F1.2, 0.00002 Lux/F1.2,

- 600 lini w kolorze / 700 linii w trybie BW ,
- ICR ruchomy filtr podczerwieni,
- obiektyw  $f=2,8\sim 11,0\text{mm}$ ,
- detekcja ruchu, obrócenie obrazu,
- regulacja ostrości obrazu,
- Zasilanie DC12V DC/24VAC

### **Kamera stacjonarna**

- Kamera D&N 1/3",
- 0,3 lux kolor (F1.2) / 0,00002 lux BW (F1.2) ,
- 600linii(kolor), 700linii(BW),
- funkcja SSNR III ,
- ICR ruchomy filtr podczerwieni,
- Zasilanie 12 VDC/24 VAC

### **Obiektyw**

- Ogniskowa 2.7-12mm,
- automatyczna przesłona, 1/3", F1.2,
- korekta IR

### **Rejestrator cyfrowy**

- 16 wejść video,
- Ethernet-1x RJ-45 10/100/1000 Base-T, RS232/485, kompresja H.264,
- wyświetlanie 704x576,
- nagrywanie 400 kl/s w D1 dla wszystkich kamer,
- 4 x wyjście monitorowe (1 x BNC, 1 x HDMI, 1 x VGA - MAIN, 4 x BNC - SPOT),

### **Transformator video 1-kanalowy**

- pasywny 1-kanalowy transformator video ,
- przesył sygnału: kabel UTP/telekomunikacyjny

### **Transformator video 16-kanalowy**

- pasywny 16-kanalowy transformator video ,

- obudowa: typu RACK 19"
- przesył sygnału: kabel UTP/telekomunikacyjny

### 3.2.2. BILANS ENERGETYCZNY SYSTEMU CCTV

Ip	Urządzenie	Symbol	Pobór mocy jedn.	ilość	Sumaryczny pobór mocy
			[W]		[W]
1	Kamera stacjonarna	np. SCB 3000P	4	7	28
2	Obudowa do kamer z grzałką 230V, termostatem oraz uchwytem	np. D-MAX DH-606H	30	7	210
3	Kamera kopułkowa typu dzień/noc ,1/3"	np. SCD-3080P	4	13	52
	<b>Stacja operatorska</b>				
1	Rejestrator 16-kanalowy	np.SRD-1650	55	2	110
2	Monitor LCD 19" do systemów CCTV	np. SMT-1922	42	2	84
3	Pulpit sterowniczy do rejestratora CCTV	np.SSC-5000	12	1	12
			<b>SUMA[W]</b>		<b>496,00</b>
			<b>Prąd [A]</b>		<b>2,40</b>

Dobrano UPS:	ilość
Zasilacz UPS ARES 3000 Rack	1
Moduł baterii MB4814	1

### **3.2.3. ZASILANIE SYSTEMU**

Zasilanie kamer będzie wykonane instalacją na napięciu 230V z tablicy bezpiecznikowej TCCTV zlokalizowanej w szafie rack telewizji dozorowej. Rozdzielnica jest połączona z zasilaczem awaryjnym w celu podtrzymania ciągłości napięcia. Dla każdej kamery przewiduje się montaż zasilacza 230V/12V.

### **3.2.4. OKABLOWANIE SYSTEMU**

Instalacje wewnętrzne dla sygnału wizyjnego wykonać przewodem UTP 4x2x0,5 kat. 5e, jako kable zasilające wykorzystać przewód YDY 3x1,5. Główne ciągi kablowe prowadzić w korytach instalacyjnych a następnie w rurach karbowanych podtynkowo do punktów końcowych. Wszystkie przejścia kablowe przez ściany i stropy zabezpieczyć do odporności ogniowej przegrody.

## **3.3. SYSTEM SYGNALIZACJI WŁAMANIA I NAPADU**

### **3.3.1. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE**

W obiekcie należy zainstalować System Sygnalizacji Włamania i Napadu obejmujący ochroną przeciwwłamaniową poszczególne pomieszczenia jak i drzwi przedstawione w części rysunkowej.

W zakresie detekcji zagrożenia włamaniowego projektowany system wykorzystywał będzie punktowe czujki PIR+MW i czujki kontaktronowe.

### **3.3.2. DOBÓR URZĄDZEŃ**

#### **Centrala alarmowa**

- obsługa do 64 wejść,
- możliwość podziału systemu na 16 stref, 4 partycje,
- rozbudowa do 32 programowalnych wyjść,
- magistrale komunikacyjne do podłączania manipulatorów i modułów rozszerzeń,

-wbudowany komunikator telefoniczny z funkcją monitoringu, powiadamiania głosowego i zdalnego sterowania,

-obsługa systemu przy pomocy manipulatorów LCD, klawiatur strefowych, pilotów i kart zbliżeniowych oraz zdalnie z użyciem komputera lub telefonu komórkowego

### **Dualna czujka ruchu**

-tor PIR i mikrofalowy,

-podwójny pyro element,

-funkcja antymaskingu realizowana przez tor mikrofalowy,

-cyfrowy algorytm detekcji,

### **Czujka magnetyczna**

-montaż powierzchniowy,

-hermetyczna obudowa.

### **Manipulator**

- podświetlenie klawiatury i wyświetlacza

-diody LED informujące o stanie systemu

-alarmy NAPAD, POŻAR, POMOC wywoływane z klawiatury

- sygnalizacja dźwiękowa wybranych zdarzeń w systemie

- 2 wejścia

- sygnalizacja utraty łączności z centralą

### **Wewnętrzny sygnalizator optyczno-akustyczny**

- sygnalizacja akustyczna: przetwornik piezoelektryczny

- sygnalizacja optyczna: diody LED

- zabezpieczenie sabotażowe przed: oderwaniem od podłoża, otwarciem.

### 3.3.3. BILANS ENERGETYCZNY SYSTEMU

Bilans mocy systemu SSWiN CA

Ip	Urządzenie	typ	Pobór prądu		Ilość	Suma poborów	
			Dozór	Alarm		Dozór	Alarm
			[mA]	[mA]		[mA]	[mA]
1	CENTRALA ALARMOWA	INTEGRA 64	127	234	1	127	234
2	EKSPANDER WEJŚĆ	CA-64 E	70	70	0	0	0
3	MANIPULATOR LCD DO CENTRAL INTEGRA	INT-KLCDR-GR	17	101	4	68	404
4	WEWNĘTRZNY SYGNALIZATOR OPTYCZNO-AKUSTYCZNY	SPW-220 R	0	285	2	0	570
	ZEWNĘTRZNY SYGNALIZATOR OPTYCZNO-AKUSTYCZNY	SPL-2010 R	0	285	3	0	855
5	CYFROWA CZUJKA DUALNA	COBALT Plus	22	27	11	242	297
6	CZUJKA MAGNETYCZNA		0	0	5	0	0
Pobór prądu (dozór)					0,44 A		
Pobór prądu (alarm)					2,36 A		
Czas dozorowania:					30 h		
Czas alarmowania:					0,25 h		
Wymagana pojemność akumulatora:					17 Ah		
<b>Zastosowany akumulator:</b>					<b>17 Ah</b>		



## Bilans mocy systemu SSWiN

## EKS1

Ip	Urządzenie	typ	Pobór prądu		Ilość	Suma poborów	
			Dozór	Alarm		Dozór	Alarm
			[mA]	[mA]		[mA]	[mA]
1	EKSPANDER WEJŚĆ Z ZASILACZEM	CA-64 EPS	127	234	1	127	234
2	EKSPANDER WEJŚĆ	CA-64 E	70	70	1	70	70
3	MANIPULATOR LCD DO CENTRAL INTEGRA	INT-KLCDR-GR	17	101	1	17	101
4	WEWNĘTRZNY SYGNALIZATOR OPTYCZNO-AKUSTYCZNY	SPW-220 R	0	285	0	0	0
5	CYFROWA CZUJKA DUALNA	COBALT Plus	22	27	10	220	270
6	CZUJKA MAGNETYCZNA		0	0	2	0	0
		Pobór prądu (dozór)		0,43 A			
		Pobór prądu (alarm)		0,68 A			
		Czas dozorowania:		30 h			
		Czas alarmowania:		0,25 h			
		Wymagana pojemność akumulatora:		16 Ah			
		<b>Zastosowany akumulator:</b>		<b>17 Ah</b>			

Ip	Urządzenie	typ	Pobór prądu		Ilość	Suma poborów	
			Dozór	Alarm		Dozór	Alarm
			[mA]	[mA]		[mA]	[mA]
1	EKSPANDER WEJŚĆ Z ZASILACZEM	CA-64 EPS	127	234	1	127	234
2	EKSPANDER WEJŚĆ	CA-64 E	70	70	1	70	70
3	MANIPULATOR LCD DO CENTRAL INTEGRA	INT-KLCDR-GR	17	101	0	0	0
4	WEWNĘTRZNY SYGNALIZATOR OPTYCZNO-AKUSTYCZNY	SPW-220 R	0	285	0	0	0
5	CYFROWA CZUJKA DUALNA	COBALT Plus	22	27	7	154	189
6	CZUJKA MAGNETYCZNA		0	0	6	0	0
Pobór prądu (dozór)					0,35 A		
Pobór prądu (alarm)					0,49 A		
Czas dozorowania:					30 h		
Czas alarmowania:					0,25 h		
Wymagana pojemność akumulatora:					13 Ah		
<b>Zastosowany akumulator:</b>					<b>17 Ah</b>		

### 3.3.4. OKABLOWANIE SYSTEMU

Do budowy linii magistral manipulatorów, linii sygnałowych czujek ruchu i czujek magnetycznych (kontaktronów) należy użyć przewodu YTDY 8x0,5mm. Zasilanie centrali alarmowej ujęto w branży elektrycznej. Wszystkie instalacje prowadzić podtynkowo w elastycznych rurkach instalacyjnych.

## 3.4. SYSTEM ODDYMIANIA

### 3.4.1. INSTALACJA STEROWANIA ODDYMIANIEM KLATKI SCHODOWEJ

W zakresie projektu jest wykonanie oddymiania grawitacyjnego klatek schodowych. System obejmuje automatyczne otwieranie klap oddymiających (wyposażonych w siłownik), w przypadku pojawienia się dymu dzięki czemu możliwa jest ewakuacja. Projektowany system jest sterowany przez centrale oddymiania umieszczoną na najwyższej kondygnacji.

Przewiduje się zastosowanie ręcznych przycisków oddymiania na parterze i na I piętrze pozwalających na ręczne rozpoczęcie procedury oddymiania. Przycisk przewietrzania zaprojektowano na I piętrze.

#### **3.4.2. BUDOWA SYSTEMU ODDYMIANIA I PRZEWIETRZANIA**

W skład systemu wchodzi m.in.:

- kompaktowa centrala oddymiania,
- zestaw akumulatorów do centrali,
- przycisk oddymiania,
- czujka dymu z gniazdem,
- przycisk przewietrzania.

Alarmowe uruchomienie instalacji jest możliwe dzięki ręcznym przyciskom oddymiania oraz automatycznie po wykryciu zadymienia przez czujkę optyczną.

#### **3.4.3. OKABLOWANIE SYSTEMU**

Przewody bez odporności ogniowej układać podtynkowo w rurach ochronnych lub natynkowo w listwach elektroinstalacyjnych. Przewody o odporności ogniowej mocować do podłoża kołkami metalowymi. Obejmy oraz kołki muszą posiadać odporność ogniową dostosowaną do odporności ogniowej kabli.

#### **3.4.4. ZASILANIE SYSTEMU**

System wymaga zasilania z dwóch niezależnych źródeł energii. Centrala sterująca oddymianiem zasilana jest napięciem 230V AC/50Hz. W przypadku przerwy w dostawie energii elektrycznej centrala korzysta z akumulatorów zainstalowanych w centrali.

### 3.5. INSTALACJA DOMOFONOWA

Instalacja domofonowa została zaprojektowana w oparciu o cyfrowy system domofonowy. Obiekt należy wyposażyć w panele zewnętrzne oraz unifony zgodnie z rozmieszczeniem w części rysunkowej.

Od unifonu do kasety elektroniki projektuje się ułożenie przewody YTDY 4x0,5 w rurach osłonowych . Unifony instalować na wysokości 1,2 m od podłoża. Instalacje wykonać zgodnie ze schematem ideowym oraz planami instalacji niskoprądowych. Wszystkie przewody sprowadzone do puszek łączeniowych powinny zostać trwale oznaczone.

### 4. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

#### OKABLOWANIE STRUKTURALNE

lp	nazwa	jm	ilość	UWAGI
	<b>Szafa dystrybucyjna z wyposażeniem - GDP</b>			
1	Panel wentylacyjny 4-went.(z termostatem)	SZT.	1	np.Fibrain DATA, 3M, CobiNet
2	Szafa wolnostojąca 42U 600x600mm	SZT.	1	np.Fibrain DATA, 3M, CobiNet
3	Panel światłowodowy 19"/1U 12xSC 9/125 OS2 nie wysuwany wyposażony	SZT.	1	np.Fibrain DATA, 3M, CobiNet
4	Półka stała 1U	SZT.	1	np.Fibrain DATA, 3M, CobiNet
5	Panel 24xRJ45 UTP kat.6 1U	SZT.	3	np.Fibrain DATA, 3M, CobiNet
6	Panel porządkujący 19" 1U	SZT.	3	np.Fibrain DATA, 3M, CobiNet
7	Panel rozdzielczy 19" 1U-50xRJ45 kat.3 UTP	SZT.	1	np.Fibrain DATA, 3M, CobiNet
8	Listwa zasilająca 19" 9x230V z wyłącznikiem	SZT.	1	np.Fibrain DATA, 3M, CobiNet
9	Patchcord UTP kat. 6 2m	SZT.	50	np.Fibrain DATA, 3M, CobiNet
10	Patchcord światłowodowy LC/PC-SC/PC OM3 (50/125um) duplex 2m	SZT.	2	np.Fibrain DATA, 3M, CobiNet
11	Switch 48x10/100/1000, 4xCombo1000/SFP	SZT.	1	np. D-LINK DGS-1210-48 48 port 10/100/1000 4xCombo/SFP

12	Moduł SFP 1000 Mbps LC DUPLEX MM 2KM	SZT.	2	np. D-link
<b>Gniazda abonenckie</b>				
1	Moduł RJ45 Kat.6 UTP	SZT.	50	np.Fibrain DATA, 3M, CobiNet
2	Adapter kątowy 45x45 (Mosaic) podwójny	SZT.	25	np.Fibrain DATA, 3M, CobiNet
3	Ramka 45x45 ze zintegrowanym suportem	SZT.	25	np.Fibrain DATA, 3M, CobiNet
4	Puszka podtynkowa 45x45, pojedyncza	SZT.	25	np.Fibrain DATA, 3M, CobiNet
5	Przełącznica naścienna 4xSC SM OS2, wyposażona	SZT.	1	
6	KRONECTION BOX I (30 parowy)	SZT.	1	
<b>Kable instalacyjne, trasy kablowe</b>				
1	Kabel U/UTP kat.6 4 pary AWG23 LSOH	m	2950	np.Fibrain DATA, 3M, CobiNet, MMC
2	Przewód YTKSY 5x4x0,5	m	5	np.Fibrain DATA, 3M, CobiNet
3	Kabel światłowodowy 4xSM 9/125 OS2	m	5	np.Fibrain DATA, 3M, CobiNet, MMC
4	Wyłącznik nadprądowy S301 B16	SZT.	1	np. LEGRAND
5	Przewód YDY 3x4	SZT.	20	np.Telefonika
6	Rura elektroinstalacyjna(peszel)	m	wg potrzeb	np.Marmat
7	Rury elektroinstalacyjne gładkie sztywne	m	wg potrzeb	np.Marmat
8	Rura osłonowa DVR 50	m	2	np.Arot
9	Materiały instalacyjne	kpl	wg potrzeb	

**SYSTEM TELEWIZJI DOZOROWEJ**

lp	nazwa	jm	ilość	UWAGI
<b>urządzenia</b>				
1	Kamera stacjonarna	SZT.	7	np. SCB 3000P
2	Obiektyw 2.7-12mm, korekta IR	SZT.	7	np.D-MAX DW27120DIR
3	Obudowa do kamer z grzałką 230V, termostatem oraz uchwytem	SZT.	7	np. D-MAX DH-606H
4	Kamera kopułkowa typu dzień/noc ,1/3"	SZT.	13	np. SCD-3080P
5	Stabilizowany zasilacz impulsowy 12V / 1A do kamer	SZT.	20	np.Pulsar PSC 12010

6	Puszka p/t fi 80 z pokrywą	SZT.	13	
7	Rejestrator 16-kanalowy z dyskiem 1 TB	SZT.	2	np.SRD-1650DCP 1TB
8	Pasywny 1-kanalowy transformator video	SZT.	20	
9	Pasywny 16-kanalowy transformator video rack	SZT.	2	
10	Monitor LCD 19" do systemów CCTV	SZT.	2	np. SMT-1922
11	Uchwyt ściany do monitora LCD 19"	SZT.	2	
12	Pulpit sterowniczy do rejestratora CCTV	SZT.	1	np.SSC-5000
13	Panel dystrybucji napięć	SZT.	1	np. ZPAS
14	Zasilacz UPS 3000VA	SZT.	1	np. UPS ARES 3000 Rack
15	Moduł baterii do zasilacza	SZT.	2	np.Moduł baterii MB4814
<b>okablowanie systemu</b>				
1	Przewód YDY 3x1,5	m	1100	np.Telefonika
2	Przewód UTP 4x2x0,5 kat. 5e	m	1250	np.Telefonika
3	Rura elektroinstalacyjna(peszlel)	m	wg potrzeb	np.Marmat
4	Materiały instalacyjne	kpl	wg potrzeb	

#### System Sygnalizacji Włamania i Napadu

lp	nazwa	jm	ilość	UWAGI
<b>urządzenia</b>				
1	Płyta główna centrali alarmowej od 16 do 64 wejść	szt.	1	np.INTEGRA 64
2	Uniwersalna, natynkowa obudowa z transformatorem	szt.	3	np. AWO300
3	Ekspander Wejść	szt.	2	np. CA-64 E
4	Ekspander wejść z zasilaczem	szt.	2	CA-64 EPS
5	Manipulator LCD do central	szt.	4	np. INT-KLCDR-GR
6	Wewnętrzny sygnalizator optyczno-akustyczny	szt.	2	np. SPW-220 R
7	Zewnętrzny sygnalizator optyczno-akustyczny	szt.	3	np. SPL-2010 R
8	Cyfrowa czujka dualna	szt.	28	np. COBALT Plus
9	Czujka magnetyczna	szt.	13	np. B-1
10	Akumulator 17Ah/12V	szt.	3	

<b>Kable instalacyjne, trasy kablowe</b>				
1	Przewód YTDY 8x0,5	m	2360	np. Telefonika
2	Wyłącznik nadprądowy S301 B10	SZT.	3	np. LEGRAND
3	Przewód YDY 3x2,5	SZT.	60	np.Telefonika
4	Materiały instalacyjne	kpl	wg potrzeb	

#### INSTALACJA ODDYMIANIA

lp	nazwa	jm	ilość	UWAGI
<b>urządzenia</b>				
1	Centrala oddymiania z akumulatorami	szt.	2	RZN-4404K
2	Optyczna czujka dymu DOR 40	szt.	2	np. Polon Alfa
3	Gniazdo czujki dymu G 40	szt.	2	np. Polon Alfa
4	Przycisk oddymiania	szt.	4	np. D+H RT45
5	Przycisk przewietrzania	szt.	2	np.LT43U-PL D+H
6	Sygnalizator wiatrowo-deszczowy	szt.	2	np.D+H
7	Siłownik tańcuchowy do drzwi	szt.	2	np. D+H DDS 54/500
8	Zamek z zaczepem elektromag	szt.	2	np. effeff typ 143
9	Akumulator 12V / 2,2 Ah	szt.	2	
	UWAGA:Siłowniki elektryczne w dostawie z klapą dymową			
<b>Kable instalacyjne, trasy kablowe</b>				
1	Przewód YTKSY 3x2x0,8	m	20	np. Telefonika
2	Przewód YTKSY 1x2x0,8	m	15	np. Telefonika
3	Przewód YTKSYekw 2x2x0,8	m	10	np. Telefonika
4	Przewód HDGs 3x1	m	15	np. Telefonika
5	Przewód HDGs 3x2,5	m	20	np. Telefonika
6	Przewód HTKSHekw 4x2x0,8	m	20	np. Telefonika
7	Przewód HDGs 3x2,5	SZT.	70	np.Telefonika
8	Wyłącznik nadprądowy S301 B10	SZT.	3	np. LEGRAND
9	Kotwy+uchwyty ognioodporne	kpl	wg potrzeb	np.Baks
10	Rura elektroinstalacyjna(peszlel)	m	wg potrzeb	np.Marmat
11	Rury elektroinstalacyjne gładkie sztywne	m	wg potrzeb	np.Marmat
12	Materiały instalacyjne	kpl	wg potrzeb	

#### INSTALACJA DOMOFONOWA

lp	nazwa	jm	ilość	UWAGI
<b>urządzenia</b>				
1	Kaseta domofonu cyfrowego	szt.	3	np.Laskomex EC-2501/U
2	Panel zewnętrzny domofon cyfrowy	szt.	3	np.Laskomex CD-2501
3	Unifon cyfrowy	szt.	2	np.Laskomex

4	Zasilacz domofonowy cyfrowego	szt.	3	np. Laskomex
5	Unifon	szt.	1	np. MIWUS nr ref. 1131
6	Zasilacz domofonu	szt.	1	np. MIWUS nr ref. 13A1
7	Panel zewnętrzny	szt.	1	np. MIWUS PANEL 525
8	Ramka do montażu podtynkowego		1	np. 525/RP1
9	Rygiel elektromagnetyczny 12V	szt.	4	np. Miwi Urmet
	<b>Kable instalacyjne, trasy kablowe</b>			
1	Przewód YTKSY 8x2x0,5	m	50	np. Telefonika
2	Przewód YDY 2x1	m	15	np. Telefonika
3	Przewód YDY 4x1	m	20	np. Telefonika
4	Przewód YTDY 4x0,5	m	90	np. Telefonika
5	Rura elektroinstalacyjna(peszel)	m	wg potrzeb	np. Marmat
6	Wyłącznik nadprądowy S301 B10	SZT.	4	np. LEGRAND
7	Przewód YDY 3x2,5	SZT.	120	np. Telefonika
8	Materiały instalacyjne	kpl	wg potrzeb	

### **Uwaga!**

**Zestawienie materiałów, opis techniczny oraz rysunki należy rozpatrywać łącznie. Jeżeli element występuje w jednej części projektu należy założyć że występuje w pozostałych.**

**Przedstawione w dokumentacji projektowej urządzenia techniczne, wyroby i materiały ze wskazaniem producenta lub nazw własnych należy traktować jako przykładowe. Dopuszcza się rozwiązania zamienne o parametrach nie gorszych niż zaproponowane w dokumentacji projektowej.**

## **5. UWAGI KOŃCOWE**

- Całość prac związanych z niniejszym projektem wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP oraz p.poż. i normami PN.
- Po wykonaniu instalacji należy:



- dokonać odpowiednich pomiarów z których protokoły należy przedstawić do odbioru,
  - sprawdzić zakres wykonanych robót z projektem,
  - sprawdzić stan izolacji kabli, przewodów i urządzeń,
  - poprawność podłączeń kabli do urządzeń.
- Przy wykonywaniu instalacji należy zachować koordynację z pozostałymi instalacjami.

## 6. WYKAZ NORM

- ISO/IEC 11801:2002 wyd. II Information technology – Generic cabling for customer premises
- EN 50173-1 Second Edition November 2002
- ANSI/TIA/EIA 568-A
- PN-EN 50173-1:2009/A1:2010 Technika Informatyczna – Systemy okablowania strukturalnego – Część 1: Wymagania ogólne
- PN-EN 50173-2:2008 Technika Informatyczna – Systemy okablowania strukturalnego – Część 2: Budynki biurowe;
- PN-EN 50174-1:2009 Technika informatyczna. Instalacja okablowania – Część 1 - Specyfikacja i zapewnienie jakości;
- PN-EN 50174-2:2009 Technika informatyczna. Instalacja okablowania – Część 2 - Planowanie i wykonawstwo instalacji wewnątrz budynków;
- EN 50132-1. Systemy CCTV stosowane w zabezpieczeniach.
- PN-EN 50132-7. Systemy alarmowe. Systemy dozоровe CCTV stosowane w zabezpieczeniach. Część 7: Wytyczne stosowania.
- PN-93/E-08390/14. Systemy alarmowe. Wymagania ogólne. Zasady stosowania.
- PN-EN 50133-1. Systemy alarmowe. Systemy kontroli dostępu. Wymagania systemowe.
- PN-EN 50133-7. Systemy alarmowe. Systemy kontroli dostępu. Wytyczne stosowania.

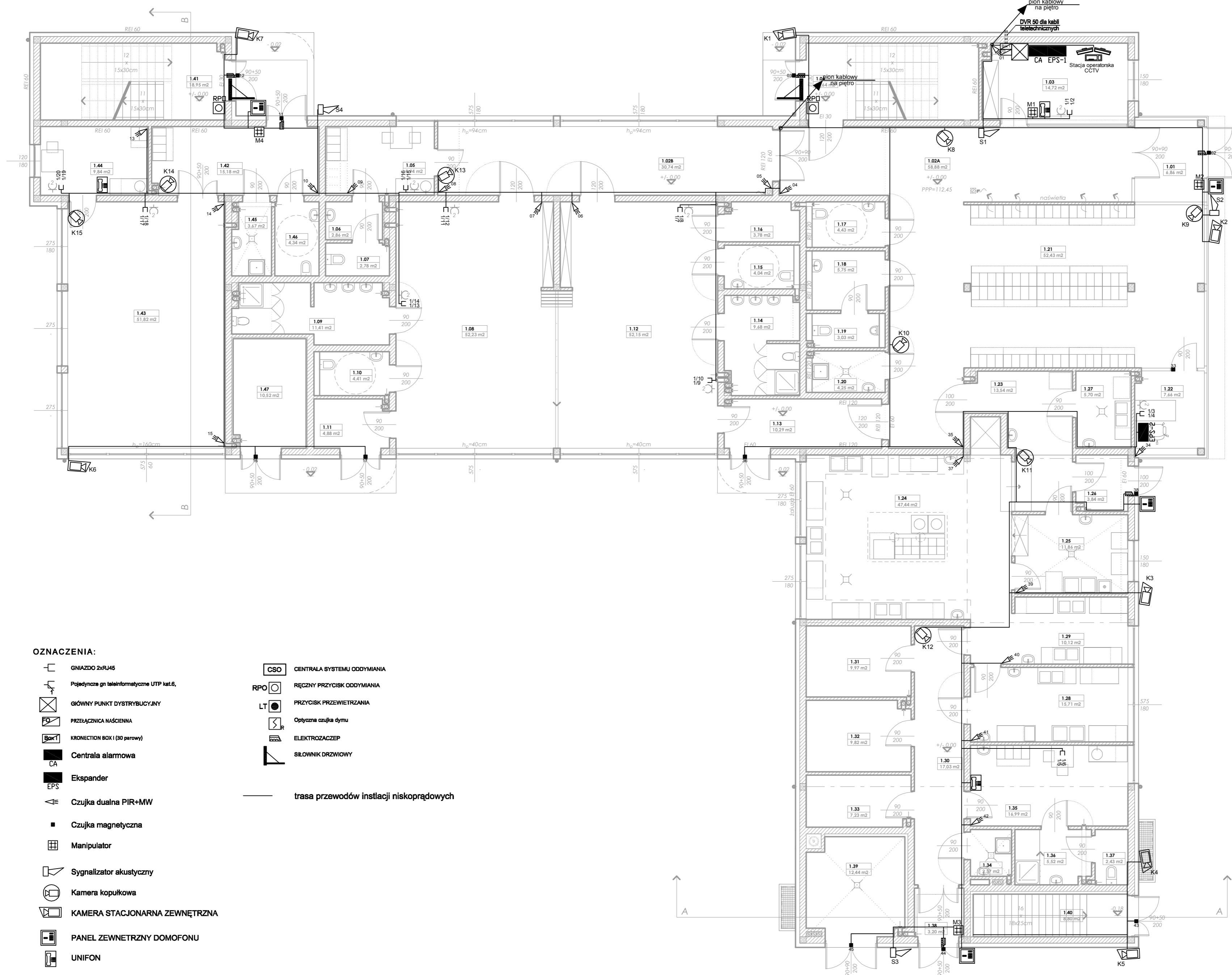
- PN-EN 50131-1. Systemy alarmowe. Systemy sygnalizacji włamania. Wymagania ogólne.
- Zasady projektowania elektronicznych systemów alarmowych włamaniowych i napadowych - skrypt TECHOM

Projektował:

**mgr inż. Przemysław Słowikowski**  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid.: MAZ/0157/POOE/11

Sprawdził:

**mgr inż. Daniel Słowikowski**  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid.: MAZ/0428/POOE/11



nr	nazwa pomieszczenia	rodzaj posadzki	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>
1.01	przedsiönek	terakota	-	-
1.02A	kamunikacja	-	-	-
1.02B	kamunikacja	terakota	-	-
1.03	portiernia	terakota	-	-
1.04	klatka schodowa	terakota	-	-
1.05	pokój nauczyciela	terakota	-	-
1.06	umywalnia	terakota	-	-
1.07	WC	-	-	-
1.08	sala zajęć	terakota	-	-
1.09	łazienka dzieci	terakota	-	-
1.10	łazienka dla niepełnosprawnych	terakota	-	-
1.11	mag. leków/ wykład na ogół	-	-	-
1.12	sala zajęć	terakota	-	-
1.13	kamunikacja	terakota	-	-
1.14	łazienka dzieci	terakota	-	-
1.15	łazienka dla niepełnosprawnych	terakota	-	-
1.16	mag. leków	terakota	-	-
1.17	łazienka dla niepełnosprawnych	terakota	-	-
1.18	umywalnia	terakota	-	-
1.19	WC	terakota	-	-
1.20	pom. porządkowe	terakota	-	-
1.21	szaflnia dzieci	terakota	-	-
1.22	kasa	terakota	-	-
1.23	rozdrzewnia	terakota	-	-
1.24	kuchnia	terakota	-	-
1.25	zmywalnia	terakota	-	-
1.26	przedsiönek	terakota	-	-
1.27	zmyw. termosów	terakota	-	-
1.28	przygot. warzyw i jaj	terakota	-	-
1.29	przygot. mięsa	terakota	-	-
1.30	kamunikacja	terakota	-	-
1.31	magazyn/ chłodnia	terakota	-	-
1.32	magazyn produktów	terakota	-	-
1.33	magazyn warzyw	terakota	-	-
1.34	pom. porządkowe	terakota	-	-
1.35	pom. socjalne	terakota	-	-
1.36	łazienka	terakota	-	-
1.37	WC	terakota	-	-
1.38	przedsiönek	terakota	-	-
1.39	magazyn odpadów	terakota	-	-
1.40	klatka schodowa	terakota	-	-
1.41	klatka schodowa	terakota	-	-
1.42	kamunikacja	terakota	-	-
1.43	biblioteka	terakota	-	-
1.44	pok. biblioteczna	terakota	-	-
1.45	pom. porządkowe	terakota	-	-
1.46	WC + niepełnospr.	terakota	-	-
1.47	mag. sprzętu ogr.	terakota	-	-
SUMA				

**OZNACZENIA:**

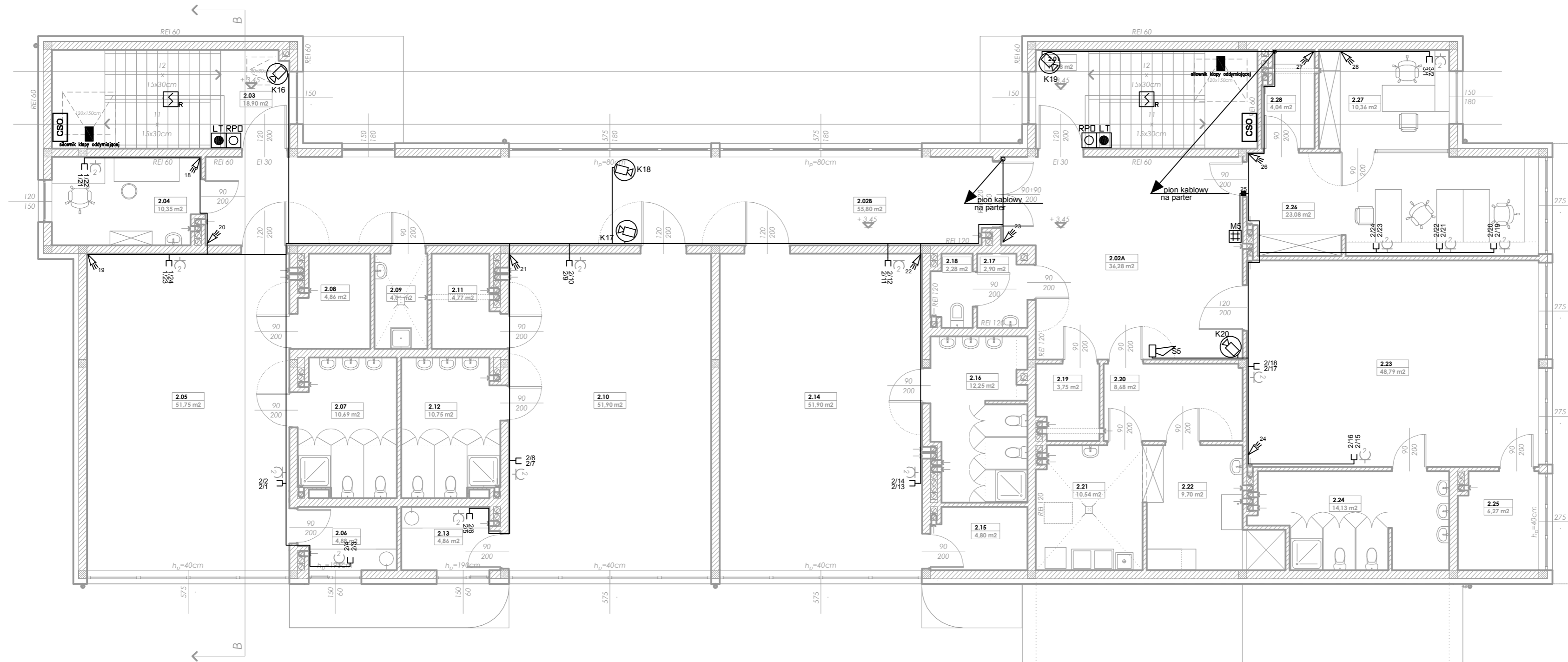
- |  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  | GNIAZDO 2xRJ45                             |  | CENTRALA SYSTEMU ODDYMIANIA               |
|  | Pojedyncze gñ teleinformatyczne UTP kat.6. |  | RĘCZNY PRZYCIŚK ODDYMIANIA                |
|  | GIÓWNY PUNKT DYSTRYBUCYJNY                 |  | PRZYCIŚK PRZEWIETRZANIA                   |
|  | PRZEŁĄCZANIE NAŚCIENNE                     |  | Optyczna czujka dymu                      |
|  | KRONETION BOX (80 parowy)                  |  | ELEKTROZACZEP                             |
|  | Centrala alarmowa                          |  | SIŁOWNIK DRZWIOWY                         |
|  | Ekspander                                  |  |   |
|  | EPS  |  |   |
|  | Czujka dualna PIR+MW                       |  | trasa przewodów instalacji niskoprądowych |
|  | Czujka magnetyczna                         |  |   |
|  | Manipulator                                |  |   |
|  | Sygnalizator akustyczny                    |  |   |
|  | Kamera kopułkowa                           |  |   |
|  | KAMERA STACJONARNA ZEWNĘTRZNA              |  |   |
|  | PANEL ZEWNĘTRZNY DOMOFONU                  |  |   |
|  | UNIFON                                     |  |   |

UWAGI:  
1. Typy przewodów, połączenia pokazano na schematach ideowych poszczególnych instalacji.

**mgr inż. Marta Siodlak**  
architekt

09-402 Plock, ul. Obronców Plocka 19201 nr 19    NIP 774-238-61-16    REGON 140025810  
tel/fax 024 364 98 08, tel. kom. 0 602 853 523    msiodlak@architekci.pl

inwestor	GMINA STARA BIAŁA 09-411 Biała, ul. Jana Kazimierza 1	instalacje niskoprądowe
projekt wykonawczy	BUDOWA PRZEDSZKOLA WRAZ Z BIBLIOTEKĄ PUBLICZNĄ ORAZ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TOWARZYSZĄCYM (plac zabaw, droga wewnętrzna, zjazdy, miejsca parkingowe), przewidziana do realizacji na działkach oznaczonych ewid. nr 120/2 i 130/2 w miejscowości Nowe Probuszewickie, gmina Stara Biała, powiat plocki, województwo mazowieckie.	skala <b>1:100</b> data 03.2013
rysunek	Plan instalacji niskoprądowych – rzut parteru	nr rys. IT01
projektant	mgr inż. PRZEMYSŁAW SŁOWIKOWSKI nr upr. MAZ10157/POD/EI1	
sprawdzający	mgr inż. DANIEL SŁOWIKOWSKI nr upr. MAZ10428/POD/EI1	
opacował	mgr inż. RADOSŁAW SŁOWIKOWSKI Licencja z odb. techn. nr 8 nr 0016406, TECHCMM klas. 344 nr 11132010	



nr	nazwa pomieszczenia	rodzaj posadzki	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>
2.01	klatka schodowa	terakota	-	-
2.02A	komunikacja	terakota	-	-
2.02B	komunikacja	terakota	-	-
2.03	klatka schodowa	terakota	-	-
2.04	pok. pielęgniarki	terakota	-	-
2.05	sala zajęć	terakota	-	-
2.06	pom. nauczyciela	terakota	-	-
2.07	łazienka dzieci	terakota	-	-
2.08	mag. leków	terakota	-	-
2.09	pom. porządkowe	terakota	-	-
2.10	sala zajęć	terakota	-	-
2.11	mag. leków	terakota	-	-
2.12	łazienka dzieci	terakota	-	-
2.13	pom. nauczyciela	terakota	-	-
2.14	sala zajęć	terakota	-	-
2.15	magazyn leków	terakota	-	-
2.16	łazienka dzieci	terakota	-	-
2.17	umywalnia	terakota	-	-
2.18	WC	terakota	-	-
2.19	pom. socjalne	terakota	-	-
2.20	szluz	terakota	-	-
2.21	zmywalnia	terakota	-	-
2.22	rozdzielna posiłków	terakota	-	-
2.23	sala zajęć	terakota	-	-
2.24	łazienka dzieci	terakota	-	-
2.25	magazyn leków	terakota	-	-
2.26	sekretariat	terakota	-	-
2.27	pokój dyrektora	terakota	-	-
2.28	archiwum	terakota	-	-
SUMA			-	-

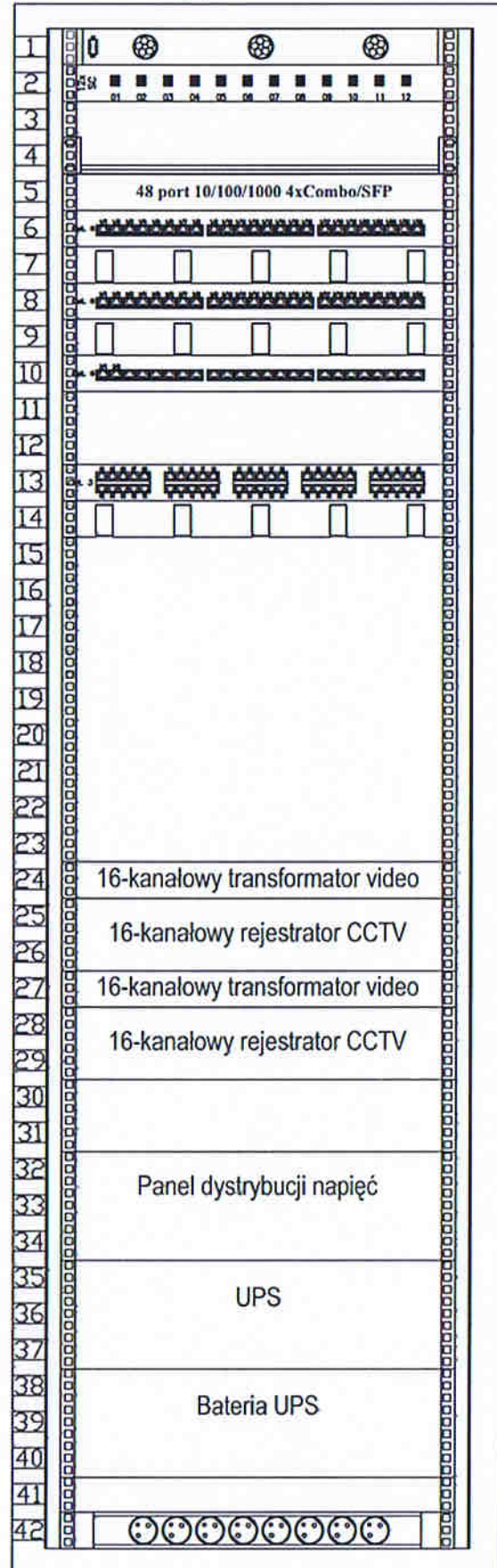
**OZNACZENIA:**

- |  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  | GNIAZDO 2xRJ45                             |  | CENTRALA SYSTEMU ODDYMIANIA               |
|  | Pojedyncze gñ teleinformatyczne UTP kat.6, |  | RĘCZNY PRZYCIŚK ODDYMIANIA                |
|  | GIÓWNY PUNKT DYSTRYBUCYJNY                 |  | PRZYCIŚK PRZEWIETRZANIA                   |
|  | PRZEŁĄCZNIKA NAŚCIENNA                     |  | Optyczna czujka dymu                      |
|  | KRONNECTION BOX I (80 parowy)              |  | ELEKTROZACZEP                             |
|  | Centrala alarmowa                          |  | SIŁOWNIK DRZWIOWY                         |
|  | Ekspander                                  |  | trasa przewodów instalacji niskoprądowych |
|  | EPS  |  |   |
|  | Czujka dualna PIR+MW                       |  |   |
|  | Czujka magnetyczna                         |  |   |
|  | Manipulator                                |  |   |
|  | Sygnalizator akustyczny                    |  |   |
|  | Kamera kopułkowa                           |  |   |
|  | KAMERA STACJONARNA ZEWNĘTRZNA              |  |   |
|  | PANEL ZEWNĘTRZNY DOMOFONU                  |  |   |
|  | UNIFON                                     |  |   |

**UWAGI:**  
1. Typy przewodów, połączenia pokazano na schematach ideowych poszczególnych instalacji.

<b>mgr inż. Marta Siodlak</b> architekt		
09-402 Plock, ul. Obronców Plocka 19201 nr 19 tel/fax 024 364 98 08, tel. kom. 0 602 853 523 msiodlak@architekci.pl		
inwestor	GMINA STARA BIAŁA 09-411 Biała, ul. Jana Kazimierza 1	instalacje niskoprądowe
projekt wykonawczy	BUDOWA PRZEDSZKOLA WRAZ Z BIBLIOTEKĄ PUBLICZNĄ ORAZ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TOWARZYSZĄCYM (plac zabaw, droga wewnętrzna, zjazd, miejsca parkingowe), przewidziana do realizacji na działkach oznaczonych ewid. nr 120/2 i 130/2 w miejscowości Nowe Proboszczewice, gmina Stara Biała, powiat plocki, województwo mazowieckie.	skala <b>1:100</b> data 03.2013
rysunek	Plan instalacji niskoprądowych – rzut I piętra	nr rys. IT02
projektant	mgr inż. PRZEMYSŁAW SŁOWIKOWSKI br. upr. MAZ10157/POD/E11	
sprawdzający	mgr inż. DANIEL SŁOWIKOWSKI br. upr. MAZ10428/POD/E11	
opacował	mgr inż. RADOSŁAW SŁOWIKOWSKI Licencja z odb. techn. nr 9 0016406, TECHCEN s.p.a. 344 nr 111/2010	

GPD  
Szafa wolnostojąca 19" RACK 42U 600x600



Panel wentylacyjny 4-went.(z termostatem)  
Panel światłowodowy 19"/1U, niewysuwany 12xSC

Półka stała 1U

Panel rozdzielczy kat.6, UTP, 24xRJ45 19"/1U

Płyta czołowa z przewodnikami kabla 19"/1U

Panel rozdzielczy kat.6, UTP, 24xRJ45 19"/1U

Płyta czołowa z przewodnikami kabla 19"/1U

Panel rozdzielczy kat.6, UTP, 24xRJ45 19"/1U

Panel telefoniczny kat.3, UTP, 50xRJ45 19"/1U

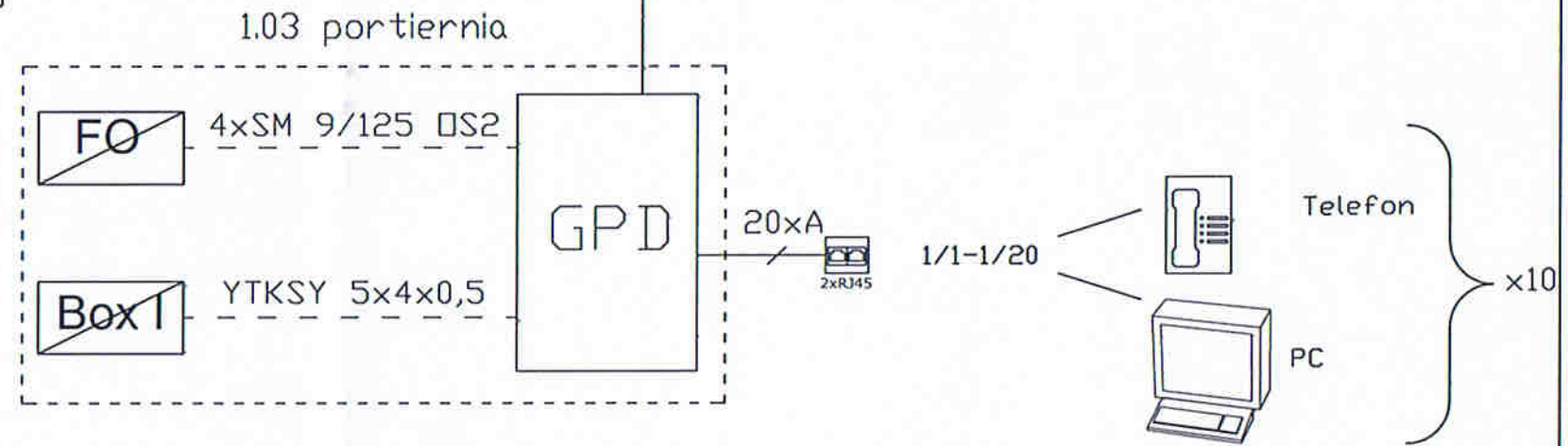
Płyta czołowa z przewodnikami kabla 19"/1U

Miejsce na urządzenia CCTV

Listwa zasilająca 19" 8x230V

I Piętro

Parter



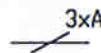
OZNACZENIA



PRZEŁĄCZNICA NAŚCIENNA

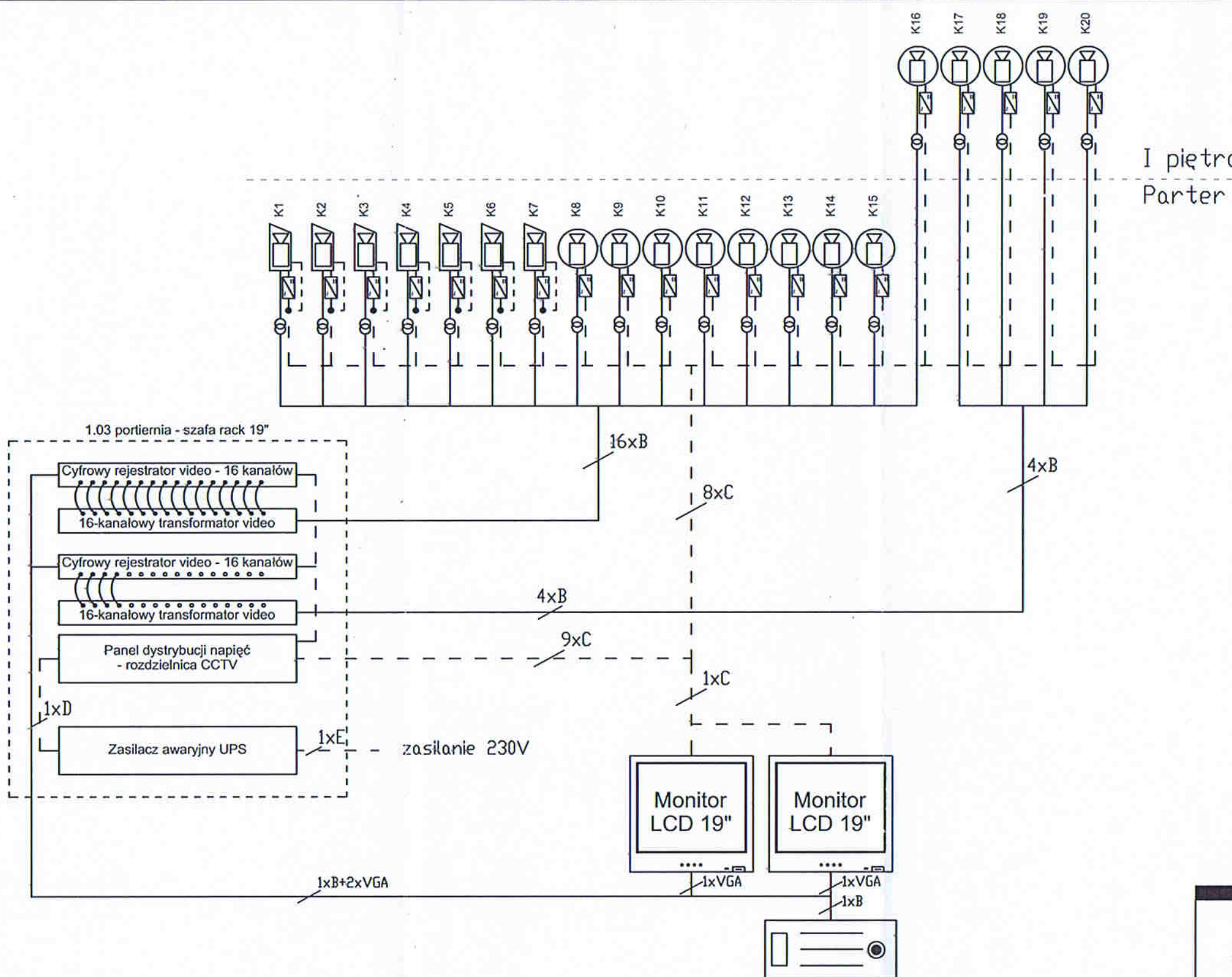


KRONNECTION BOX I (30 parowy)



przewód UTP kat.6: ilość kabli w wiązce

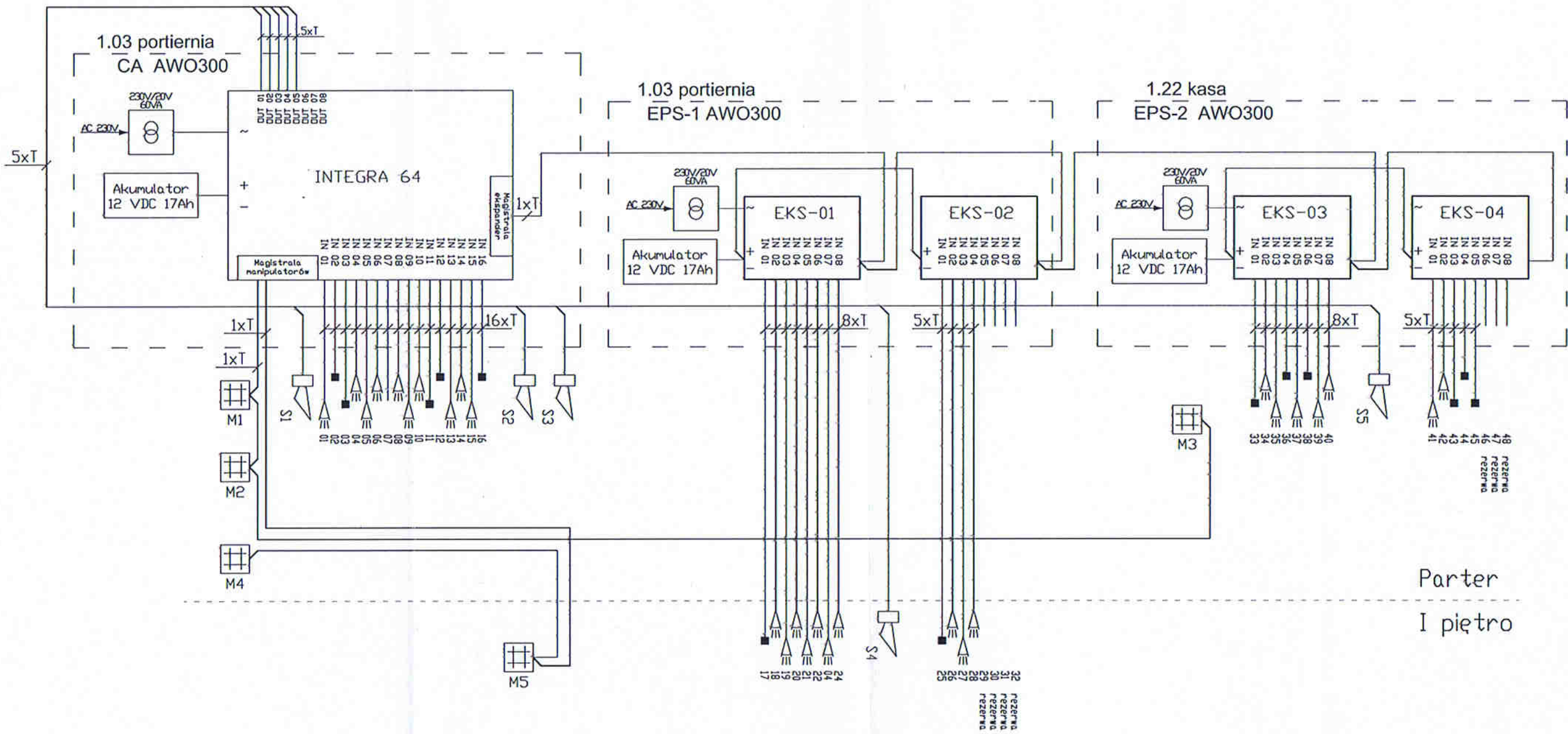
<p><b>mgr inż. Marta Siodlak</b> architekt</p> <p>09-402 Płock, ul. Obrońców Płocka 1920 rrr 19 NIP 774-238-61-16 REGON 140025810 tel/fax 024 364 98 08, tel. kom. 0 602 853 523 msiodlak@architekci.pl</p>		
inwestor	GMINA STARA BIAŁA 09-411 Biała, ul. Jana Kazimierza 1	instalacje niskopiętrowe
projekt wykonawczy	BUDOWA PRZEDSZKOLA WRAZ Z BIBLIOTEKĄ PUBLICZNĄ ORAZ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TOWARZYSZĄCYM (płoc zabaw, droga wewnętrzna, zjazdy, miejsca parkingowe), przewidziana do realizacji na działkach oznaczonych ewid. nr 120/2 i 130/2 w miejscowości Nowe Proboszczewice, gmina Stara Biała, powiat płocki, województwo mazowieckie.	skala 1:100 data 03.2013
rysunek	Schemat ideowy okablowania strukturalnego	nr rys. TT03
projektant <small>br. elektrycznej</small>	mgr inż. PRZEMYSŁAW SŁOWIKOWSKI <small>nr upr. MA1/0157/PODE/11</small>	<i>PS</i>
sprawdzający <small>br. elektrycznej</small>	mgr inż. DANIEL SŁOWIKOWSKI <small>nr upr. MA1/0428/PODE/11</small>	<i>DS</i>
opacował	mgr inż. RADOŚLAW SŁOWIKOWSKI <small>Licencja zab. tech. II st. nr 0016406 : TECHNOM klas. SA4 nr 111/2010</small>	<i>RS</i>






**D Z N A C Z E N I A**


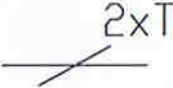
- 3xB przewód UTP kat.5e; ilość kabli w wiązce
- 2xC przewód YDY 3x1,5; ilość kabli w wiązce
- 3xD przewód YDY 3x2,5; ilość kabli w wiązce
- 2xE przewód YDY 3x4; ilość kabli w wiązce
- 2xVGA kabel VGA; ilość kabli w wiązce
- Zasilacz impulsowy 12VDC, IP67
- Transformator video

<b>mgr inż. Marta Siódłak</b> architekt		
<small>09-402 Plock, ul. Obrońców Plocka 1920 rnr 19 NIP 774-238-61-16 REGON 140025810          tel/fax 024 364 98 08, tel. kom. 0 602 853 523 msiodlak@architekci.pl</small>		
inwestor	GMINA STARA BIAŁA 09-411 Biała, ul. Jana Kazimierza 1	instalacje niskopiętne
projekt wykonawczy	BUDOWA PRZEDSZKOLA WRAZ Z BIBLIOTEKĄ PUBLICZNĄ ORAZ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TOWARZYSZĄCYM (plac zabaw, droga wewnętrzna, zjazdy, miejsca parkingowe), przewidziana do realizacji na działkach oznaczonych ewkd. nr 120/2 i 130/2 w miejscowości Nowe Proboszczewice, gmina Stara Biała, powiat plocki, województwo mazowieckie.	skala 1:100 data 03.2013
rysunek	Schemat ideowy CCTV	nr rys. TT04
projektant dr. elektrycznej	mgr inż. PRZEMYSŁAW SŁOWIKOWSKI nr upr. MAZD0157/POD0E/11	<i>PS</i>
sprawdzający dr. elektrycznej	mgr inż. DANIEL SŁOWIKOWSKI nr upr. MAZD0429/POD0E/11	<i>DS</i>
opracował	mgr inż. RADOSŁAW SŁOWIKOWSKI Licencja zab. techn. II st. nr 0016406; TECHDOM klas. SAA nr 1111/2010	<i>RS</i>

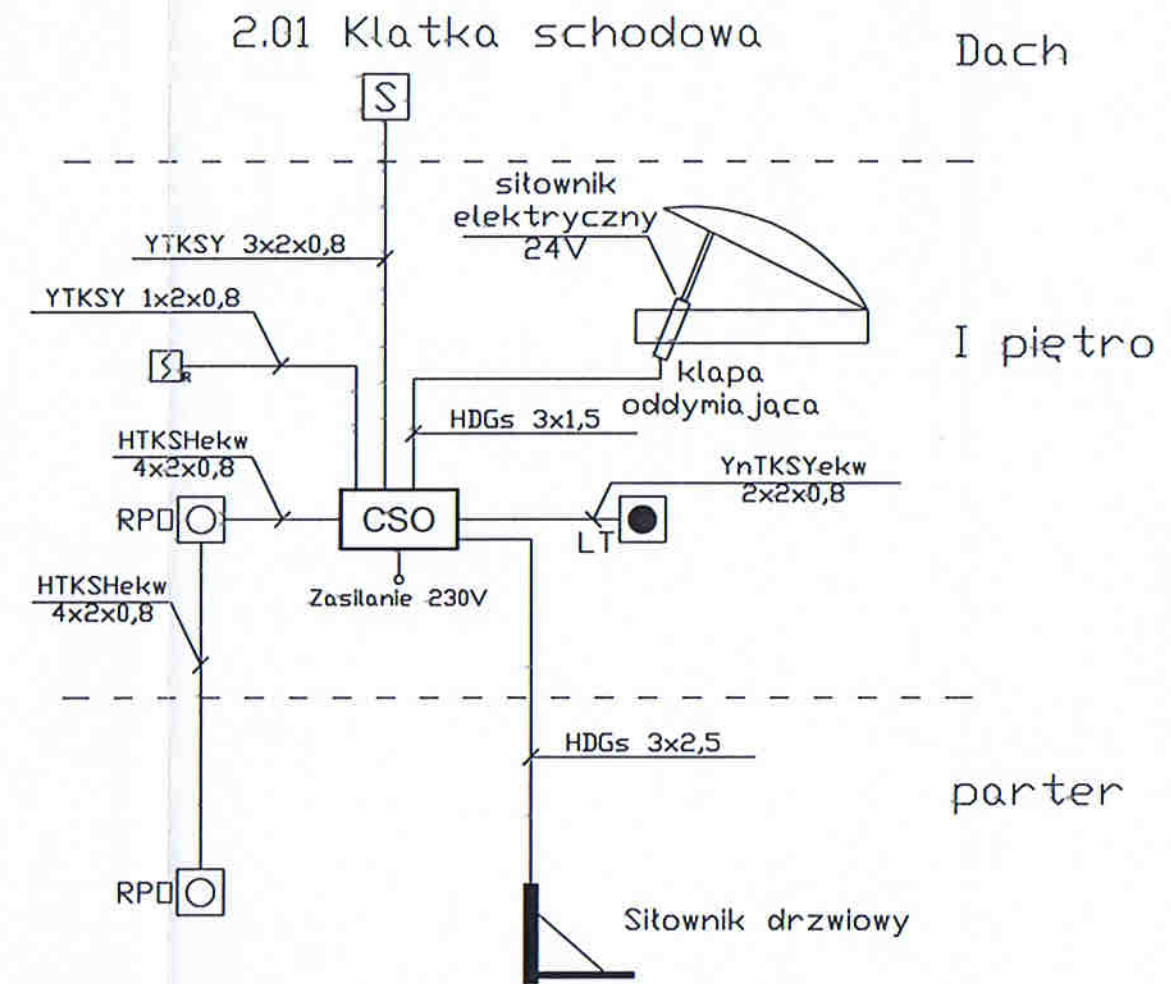
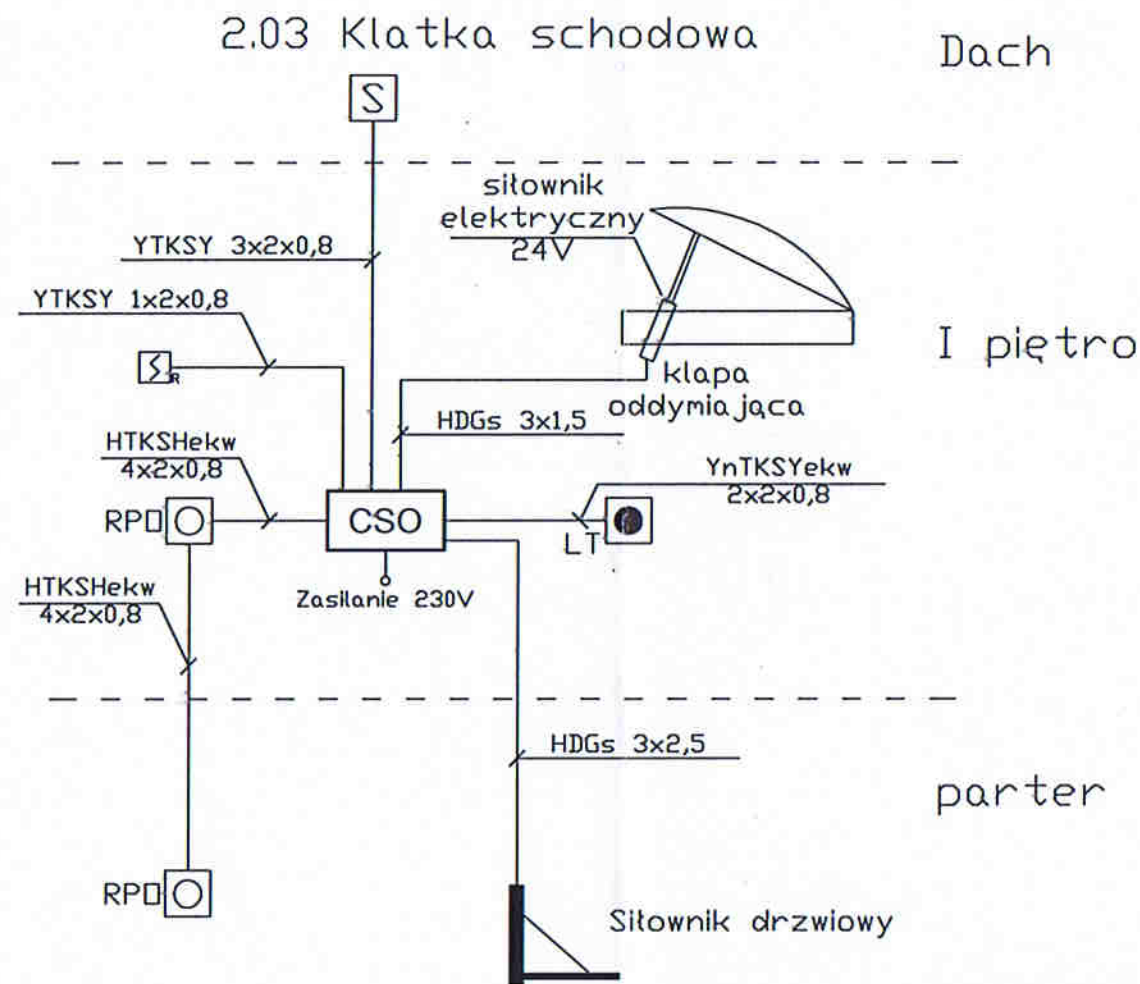


○ ZNACZENIA :







-  Czujka dualna PIR+MW
-  Czujka magnetyczna
-  Manipulator

-  Sygnalizator akustyczny
-  2xT przewód YTDY 8x0,5; ilość kabli w wiązce

<b>mgr inż. Marta Siodlak</b> architekt <small>09-402 Płock, ul. Obręćców Płocka 1920 r nr 19 NIP 774-238-61-16 REGON 140025810          tel/fax 024 364 98 08, tel. kom. 0 602 853 523 msiodlak@architekci.pl</small>		
inwestor	GMINA STARA BIAŁA 09-411 Biała, ul. Jana Kazimierza 1	instalacje niskoprądowe
projekt wykonawczy	BUDOWA PRZEDSZKOLA WRAZ Z BIBLIOTEKĄ PUBLICZNĄ ORAZ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TOWARZYSZĄCYM (plac zabaw, droga wewnętrzna, zjazdy, miejsca parkingowe), przewidziana do realizacji na działkach oznaczonych ewd. nr 120/2 i 130/2 w miejscowości Nowe Proboszczewice, gmina Stara Biała, powiat płocki, województwo mazowieckie.	skala 1:100 data 03.2013
rysunek	Schemat ideowy SSWiN	nr rys. TT05
projektant	mgr inż. PRZEMYSŁAW SŁOWIKOWSKI nr. ust. MAZ/0157/POD/E/11	<i>siodlak</i>
sprawdzający	mgr inż. DANIEL SŁOWIKOWSKI nr. ust. MAZ/0428/POD/E/11	<i>siodlak</i>
opracował	mgr inż. RADOSŁAW SŁOWIKOWSKI Licencja z ob. techn. 913 nr 0016400; TECHOM klas. SA4 nr 111/2010	<i>siodlak</i>



OZNACZENIA:

-  CSO
-  RPO Przycisk oddymiania
-  LT Przycisk przewietrzania
-  S Sygnalizator wiatrowo-deszczowy
-  Σr Optyczna czujka dymu
-  Siłownik drzwiowy

<b>mgr inż. Marta Siodlak</b> architekt		
<small>09-402 Plock, ul. Obońców Plocka 1920 rrr 19 NIP 774-238-61-16 REGON 140025810 tel/fax 024 364 98 08, tel. kom. 0 602 853 523 msiodlak@architekci.pl</small>		
inwestor	GMINA STARA BIAŁA 09-411 Biała, ul. Jana Kazimierza 1	instalacje niskopiętne
projekt wykonawczy	BUDOWA PRZEDSZKOLA WRAZ Z BIBLIOTEKĄ PUBLICZNĄ ORAZ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TOWARZYSZĄCYM (plac zabaw, droga wewnętrzna, zjazdy, miejsca parkingowe), przewidziana do realizacji na działkach oznaczonych ewid. nr 120/2 i 130/2 w miejscowości Nowe Probuszczewice, gmina Stara Biała, powiat plocki, województwo mazowieckie.	skala <b>1:100</b> data 03.2013
rysunek	Schemat ideowy systemu oddymiania	nr rys. TT06
projektant br. elektrycznej	mgr inż. PRZEMYSŁAW SŁOWIKOWSKI nr upr. MAZ/0157/POOE/11	<i>PS</i>
sprawdzający br. elektrycznej	mgr inż. DANIEL SŁOWIKOWSKI nr upr. MAZ/0428/POOE/11	<i>DS</i>
opracował	mgr inż. RADOŚLAW SŁOWIKOWSKI Licencja rob. techn. B i I nr 0016406 - TECHOM klas. SA4 nr 111/2010	<i>RS</i>

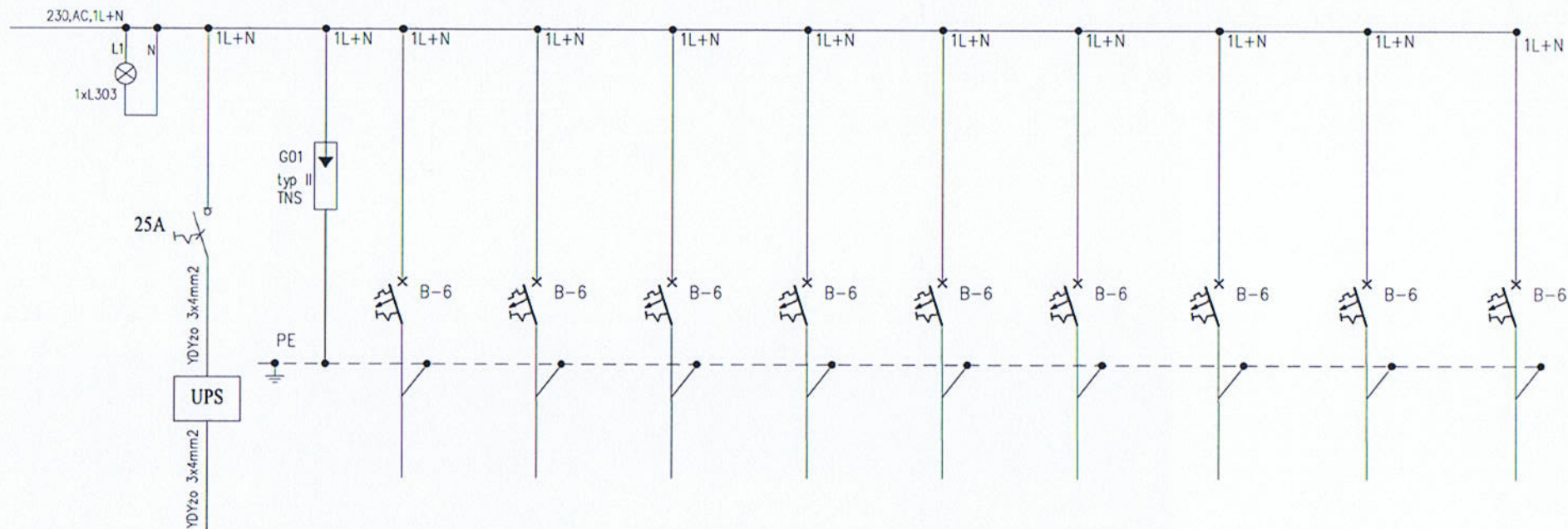


# TABLICA BEZPIECZNIKOWA TCCTV

## DANE TECHNICZNE ROZDZIELNI:

- UNIWERSALNA OBUDOWA 19" DO ZABUDOWY APARATURY MODUŁOWEJ.
- NAPIĘCIE ZNAMIONOWE:  $U_n = 230/400V$ , 50Hz
- OCHRONA OD PORAŻEŃ PRĄDEM ELEKTRYCZNYM:  
NA POZIOMIE 230/400V AC - SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA
- UKŁAD SIECI: TNS
- KLASA OCHRONNOŚCI: II

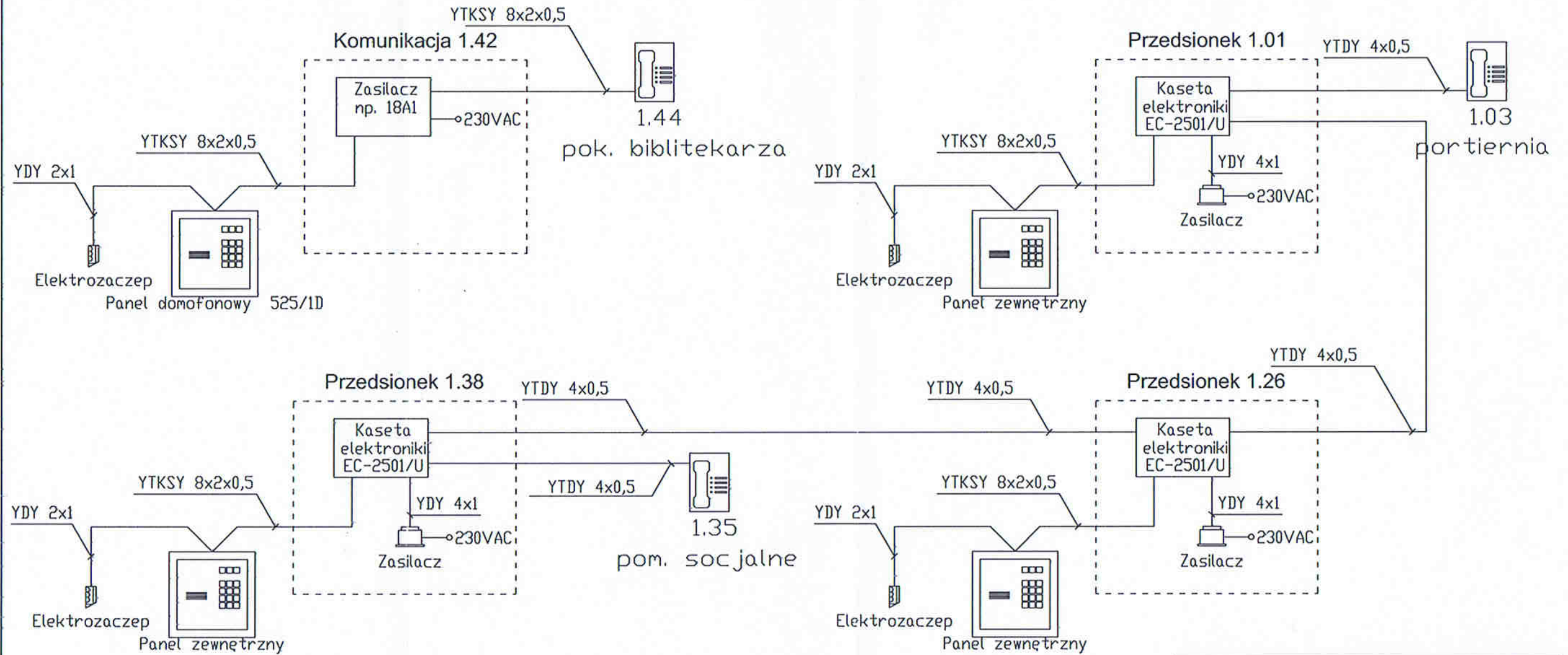
mgr inż. Marta Siodłak		
architekt		
09-402 Płock, ul. Obronców Płocka 1920 nr 19      NIP 774-238-61-16    REGON 140025810 tel/fax 024 364 98 08, tel. kom. 0 602 853 523      msiodlak@architekci.pl		
inwestor	GMINA STARA BIAŁA 09-411 Biała, ul. Jana Kazimierza 1	instalacje niskoprądowe
projekt wykonawczy	BUDOWA PRZEDSZKOLA WRAZ Z BIBLIOTEKĄ PUBLICZNĄ ORAZ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TOWARZYSZĄCYM (plac zabaw, droga wewnętrzna, zjazdy, miejsca parkingowe), przewidziana do realizacji na działkach oznaczonych ewid. nr 120/2 i 130/2 w miejscowości Nowe Proboszczewice, gmina Stara Biała, powiat płocki, województwo mazowieckie.	skala 1:100 data 03.2013
rysunek	Schemat tablicy bezpiecznikowej TCCTV	nr rys. TT07
projektant br. elektrycznej	mgr inż. PRZEMYSŁAW SŁOWIKOWSKI nr upr. MA.1/0157/P.O.O.E/11	<i>PS</i>
sprawdzający br. elektrycznej	mgr inż. DANIEL SŁOWIKOWSKI nr upr. MA.1/0428/P.O.O.E/11	<i>DS</i>
opacował	mgr inż. RADOSŁAW SŁOWIKOWSKI Licencja zab. techn. II st nr 0016406 - TECHOM klas. SA4 nr 111/2010	<i>RS</i>



NR OBWODU	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PRZEZNACZENIE	ZASILANIE	KAMERA	KAMERA	KAMERA	KAMERA	KAMERA	KAMERY K16-K18	KAMERA	KAMERA	REZERWA
KAMERA NR		K2, K9	K1, K8, K10	K7, K13, K14	K6, K15	K3, K11	K4, K5, K12	K16, K17, K18	K19, K20	..
TYP KABLA [mm <sup>2</sup> ]	YDY-20 3x4	YDY-20 3x1,5	YDY-20 3x1,5	YDY-20 3x1,5	YDY-20 3x1,5	YDY-20 3x1,5	YDY-20 3x1,5	YDY-20 3x1,5	YDY-20 3x1,5	..

Schemat tablicy TCCTV

E.07/1



mgr inż. Marta Siodlak  
architekt

09-402 Plock, ul. Obronców Plocka 1920 rnr 19 NIP 774-238-61-16 REGON 140025810  
tel/fax 024 364 98 08. tel. kom. 0 602 853 523 msiodlak@architekci.pl

inwestor	GMINA STARA BIAŁA 09-411 Biała, ul. Jana Kazimierza 1	instalacje nbskoprowadowe
projekt wykonawczy	BUDOWA PRZEDSZKOLA WRAZ Z BIBLIOTEKĄ PUBLICZNĄ ORAZ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TOWARZYSZĄCYM (plac zabaw, droga wewnętrzna, zjazdy, miejsca parkingowe), przewidziana do realizacji na działkach oznaczonych ewid. nr 120/2 i 130/2 w miejscowości Nowe Proboszczewice, gmina Stara Biała, powiat płocki, województwo mazowieckie.	skala 1:100 data 03.2013
rysunek	Schemat ideowy instalacji domofonowej	nr rys. TT08
projektant br. elektrycznej	mgr inż. PRZEMYSŁAW SŁOWIKOWSKI nr upr. MA1/0157/PODE/11	<i>PS</i>
sprawdzający br. elektrycznej	mgr inż. DANIEL SŁOWIKOWSKI nr upr. MA1/0428/PODE/11	<i>DS</i>
opracował	mgr inż. RADOŚLAW SŁOWIKOWSKI Licencja zab. tech. # 0101406 ; TECHDOM s.k.s. SAA nr 111/2010	<i>RS</i>