

I. CZĘŚĆ OPISOWA

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

OPIS TECHNICZNY

Przedmiot opracowania

Podstawa opracowania

Zakres opracowania

Przepisy i normy

Zasilanie budynku

Rozdzielnica główna

Rozdzielnice i tablice

Instalacje siłowe

Instalacje oświetlenia:

Instalacja ochrony przeciwprzepięciowej

Instalacja odgromowa i uziemiająca

Instalacja wentylacji

Uwagi końcowe

BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA

1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
2. Uwagi końcowe

III. OBLICZENIA TECHNICZNE.

Bilans mocy

Dobór GLZ i WLZ

Sprawdzenie spadków napięć

Sprawdzenie działań zabezpieczeń zwarciovych

IV. CZĘŚĆ GRAFICZNA

V. ZAŁĄCZNIKI

I Opis techniczny

1.1. Inwestor.

Gmina Włoszczowa
29-100 Włoszczowa

ul. Partyzantów 14

1.2. Inwestycja.

Budowa przedszkola gminnego we Włoszczowie przy ul.: Różanej.
Dz. nr ewid. 3815/2, 3815/3, 5112/2, 5136, 3807/3.

1.3. Jednostka projektowa.

”ARMAX Sp. z o.o.”
27-200 Starachowice
Ul. 1-go Maja 13

1.4. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja techniczno-budowlana instalacji elektrycznych inwestycji polegającej na **budowie przedszkola gminnego we Włoszczowie na dz. nr ewid. 3815/2, 3815/3, 5112/2, 5136, 3807/3 gmina Włoszczowa.**

Podstawa opracowania projektu budowlanego.

- Umowa nr CRU.87.2016.FIP zawarta w dniu 02.06.2016 r. na „Opracowanie dokumentacji projektowej na budowę przedszkola gminnego we Włoszczowie” pomiędzy Gminą Włoszczowa reprezentowaną przez Burmistrza Gminy Włoszczowa, a firmą ARMAX sp. z o.o.
- Decyzji nr 30.2016 o ustaleniu lokalizacji inwestycji do celu publicznego z dnia 07.10.2016 r. we Włoszczowie
- Warunki zasilania nr: WP/2385/216 z dnia 28.10.2016 r.
- Obowiązujące w Polsce regulacje prawne,
- Standardy, normy, normatywy i zasady sztuki budowlanej.

Zakres opracowania

- zasilanie budynku w energię elektryczną,
- instalację fotowoltaiki,
- rozdzielnice i tablice,
- instalacje siłowe,
- instalacje gniazd elektrycznych wtyczkowych,
- instalacje oświetlenia ogólnego, dyżurnego, miejscowego,
- instalacje oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego,
- instalację odgromową i połączeń wyrównawczych,
- ochronę przeciwporażeniową,
- ochronę przeciw przepięciową,
- instalację wentylacyjną,
- instalację przyzywową,
- instalację rozgłaszania przewodowego,
- instalację komputerową,
- instalację oświetlenia terenu,
- instalację dozorową,
- instalacje zasilania pompowni ścieków,
- instalację kotłowni gazowej,
- instalację kanalizacji teletechnicznej i przyłącza telefonicznego.

Przepisy i normy

- PN-IEC 60364-4-443 – ochrona od przepięć,
- PN-IEC 61024-1 – ochrona odgromowa,
- PN-IEC 60364-5-523 – obciążalność prądowa,
- PN-EN 12464-1 – oświetlenie miejsc pracy,
- N SEP-E-003:2004 – elektroenergetyczne linie kablowe,
- PN-HD 60364-4-41: 2000 – ochrona od porażen.

Oraz inne normy i przepisy przywołane Prawem Budowlanym w tym Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 12 marca 2009 r.) do obowiązkowego stosowania.

Zasilanie budynku

Projektowana instalacja zasilana będzie z stacji trafo “Włoszczowa Różana” poprzez nawe złącze kablowe 1ZK1 na budynku szkoły znajdującej się na sąsiednich działkach do terenu Inwestora – zasilanie jest tematem odrębnego opracowania. Budynek przedszkola zgodnie z warunkami zasilania nr: WP/2385/216 z dnia 28.10.2016 r. na być zasialny w pierścieniu kablami YAKY 4x240 mm² z dwu stacji trafo wspólnie z budynkiem szkoły. Stacje trafo -”Włoszczowa Różana” oraz “Włoszczowa Rolnicza” całość będzie temat odrębnego opracowania.

Pomiarowe złącze kablowe 1ZK2

Projektowane złącze kablowe 1ZK2 z pomiarem energii elektrycznej wykonać z obudów izolowanych z fundamentem zgodnie z rys. nr: Z.01.01 jako wolnostojące. Złącze zawiera w członie zasilającym

rozłączniki listwowe 630A dla podłączenie kabli zasilających typu YAKY 4x240 mm² oraz w członie odbiorczym rozłączniki 400A z zainstalowanymi przekładnikami bezpośrednio na szynach zbiorczych. W członie pomiarowym złącza zainstalować licznik do pomiaru pobranej o oddanej energii elektrycznej. Na budynku zainstalowano fotowoltaiczne baterie słoneczne. Z członu odbiorczego zasilic:

- Budynek przedszkola
- Budynek magazynu narzędzi.
- Przepompownie ścieków.

Dla zabezpieczenia odbiorów zainstalować w rozłącznikach zabezpieczenia topikowe. Całość opisać i oznakować.

Instalacja fotowoltaiczna

Instalację zaprojektowano 3 zespołami baterii fotowoltaicznych zlokalizowanych na dachu budynku. Zespół baterii w czasie maksymalnego nasłonecznienia wytworzy:

3 (zespołów) x 12 (baterii w zespole) x 280 W (moc jednej baterii) = 10,08 kW

Całość instalacji wykonać wg rys. nr: od F.01.01 do F.03.01

Rozdzielnica główna budynku 16TG1

Rozdzielnica główna umieszczona jest na parterze budynku. Zaprojektowana w obudowie izolowanej modułowej o stopniu ochronny IP40. W rozdzielniczy zabudować: wyłącznik główny z wyzwalaczem wzrostowym dla wyłącznika p. poż. (GWP główny wyłącznik pożarowy – 6 przycisków pożarowych przy każdym wejściu do budynku) oraz nadmiarowo prądowym $I < 500\text{mA}$, rozłączniki bezpiecznikowe oraz układy pomiaru energii elektrycznej I ograniczniki przepięć klasy 1+2. Przewody oraz części będące pod napięciem powinny być maskowane i niedostępne dla ludzi. Wszystkie urządzenia i aparaty należy opisać. Zaprojektowano 4 układy pomiarowe:

- dla zasilania instalacji w pomieszczeniach żłobka.
- dla zasilania instalacji urządzeń kuchni,
- dla zasilania instalacji w pomieszczeniach przedszkola,
- dla zasilania instalacji pozostałych użytkowanych wspólnie obwodów.

Rozdzielnice i tablice

Rozdzielnice zaprojektowane znajdować się będą w budynku. Tablice wykonać w obudowach izolowanych p/t o stopniu ochrony IP40. W tablicach zabudować wyłączniki główne, ogranicznik przepięć klasy 2, wyłączniki różnicowoprądowe i nadprądowe. Przewody oraz części będące pod napięciem powinny być maskowane i niedostępne dla ludzi. Wszystkie urządzenia i aparaty należy opisać.

Instalacje siłowe

W całym budynku przewiduje się wykonanie następujących instalacji siły:

- WLZ - Zasilanie rozdzielnic.

- Zasilanie urządzeń technologicznych z projektowanych rozdzielnic.

Zasilanie rozdzielnic oraz odbiorników siłowych wykonać przewodami 3-faz. z przewodem PE – przewody układać p/t. Wszystkie gniazda wtyczkowe wykonać z bolcem ochronnym PE. Sposób mocowania wg odpowiednich uwag ujętych na rysunkach.

Instalacje zasilania windy

Dla zasilania urządzeń windy zaprojektowano rozdzielnicę 051TW1 zainstalowaną przy drzwiach wejściowych do windy w piwnicy. Całość instalacji wykonać zgodnie z DTR windy. Dodatkowo całą konstrukcję metalową windy uziemić zgodnie z rys. nr: U.01.01.

Instalacje oświetleniowa

Instalację zaprojektowano oprawami z energooszczędnymi źródłami oświetlenia LED. W wydzielonych obwodach zastosowano oprawy ewakuacyjne z członem awaryjnym 2,0 h. Oprawy zewnętrzne nad bramami wejściowymi wykonać z czujnikami ruchu. Rodzaj lamp, moc źródeł światła, wysokość ich zamontowania oraz dokładne rozmieszczenie dobrano w oparciu o normę PN-EN-12464-1 Oświetlenie miejsc pracy. Zaprojektowano oświetlenie ogólne, dyżurne oraz bezpieczeństwa ewakuacyjne 2h.

Typy i sposób montażu poszczególnych opraw pokazano na planach.

Instalacje oświetlenia terenu przedszkola

Oświetlenia terenu zaprojektowano z oprawami oszczędnościowymi LED na 18 słupach H=4,0 m oraz z budynku od strony zachodniej 3 oprawy, południowej 6 opraw i wschodniej 3 oprawy. Dodatkowo przy placach zabaw zaprojektowano 3 słupki rozdzielcze z 3 gniazdami wtyczkowymi 230V 50Hz 16A. Całość oświetlenia wykonać zgodnie z planem zagospodarowania terenu. Całość zasilania i sterowania z tablicy 72T1 obwody zabezpieczone wyłącznikami zwarciovymi C16A oraz różnicowoprądowymi <30mA.

Instalacja ochrony przeciwprzepięciowej

Instalację przeciwprzepięciową dla całej instalacji budynku wykonano:

- ograniczników przepięć klasy 1+2 znajdujących się w rozdzielnicy głównej budynku,

- ograniczników przepięć klasy 2 znajdujących się w każdej z rozdzielnic.

Instalacja odgromowa i uziemiająca

Uziom fundamentowy połączyć z instalacją uziemiającą w budynku oraz i instalacją piorunochronną. Przewody odprowadzane budynku wykonać prętem stalowym $D=8\text{mm}$ ocynkowanym zgodnie z rus. instalacji odgromowej. Do uziomu otokowego połączyć szyny wyrównawcze w budynku.

Instalacja komputerowa

Dla zasilania komputerów na stanowiskach zaprojektowano zasilanie z tablic dla 30 punktów. Dla zasilania zaprojektowano zespoły gniazd wtyczkowych po 5 w jednym zespole zawierające po dwa gniazda wtyczkowe 230V /DATA/ oraz 2 gniazda po 2xRJ45 i jedno gniazdo światłowodowe. Całość przewodów układać w korytkach kablowych. Sieć logiczną wykonać przewodami UPT lub FPT w kategorii 5 lub wyższej. W pomieszczeniu 62 zaprojektowano tablicę 62TK1 dla połączeń logicznych. Na poziomie parteru zaprojektowano skrzynkę przyłączową dla podłączenia sieci miejskiej.

Instalacja wentylacji

W całym budynku zainstalowano wentylatory kanałowe zasilanie z obwodów oświetleniowych oraz centralę wentylacyjną pomieszczeń na piętrze budynku. W pomieszczeniach zaprojektowano wyłączniki dla sterowania wentylatorami. Dla ogrzewania i wentylacji budynku zaprojektowano centrale wentylacyjne.

Instalacja kamer dozorów

Zaprojektowano system dozoru wizyjnego - z wykorzystaniem kamer video obejmujący dozоровanie terenu przedszkola oraz wewnętrznych korytarzy i pomieszczeń komunikacyjnych.

System składa się z 27 szt. wysokiej jakości kamer IP montowanych:

– monitoring zewnętrzny terenu wokół budynku przedszkola – 12 kamer montowanych na:

- na latarniach oświetleniowych nr 3, 11 i 17 - łącznie 6 kamer zewnętrznych zasilanych kablem zasilającym poszczególne latarnie z którego wydzielono jedną z żył.

- na budynku – 6 kamer zewnętrznych zasilanych z tablicy 72T1.

– monitoring wewnętrzny w budynku przedszkola – 15 kamer montowanych na:

- ścianach pomieszczeń ogólnodostępnych zasilanych z tablicy 62T1.

Obwody zabezpieczono w tablicach wyłącznikami zwarciovymi 16A oraz różnicowoprądowymi 30 mA. W pomieszczeniu nr 62 zaprojektowano 3 monitory wyświetlające po 9 obrazów z kamer, oraz rejestrator cyfrowy wraz z oprogramowaniem i komputerem sterującym.

Pomiędzy kamerami IP i serwerem wykorzystana zostanie skrętka NETSET BOX UTP PE kategorii 5e E1412 przeznaczona do wykonywania instalacji w warunkach zewnętrznych. Opona zewnętrzna wykonana jest z polietylenu (PE) odpornego na działanie promieniowania słonecznego UV i wilgoci. Przewód stosowany jest do wykonywania instalacji zewnętrznych, prowadzonych w ziemi, w kanałach kablowych – rurach typu AROT DVR 50/50. W warunkach znacznie podwyższonej wilgotności należy stosować skrętkę z ośrodkiem dodatkowo wypełnionym żelazem. W miejscach rozwidlenia zastosowano studnie kablowe SK1. Dla podłączenia wewnętrznych kamer stosować przewód typowy dla 5 kat. wykonania. W przypadkach znacznego tłumienia sygnału z kamer stosować wzmacniacze.

Instalacja przyzywowa

W całym budynku należy wykonać instalację sygnalizacyjną w wybranych pomieszczeniach w których należy zamontować przyciski umożliwiające wzywanie pomocy centralka obsługująca całość instalacji znajdować się będzie w recepcji parteru.

Całość instalacji wykonać wg rys. nr: od T.01.01 i T.02.01

Instalacja rozgłaszania przewodowego

Nad drzwiami wybranych pomieszczeń zainstalowano głośniki umożliwiające przekazywanie informacji. Głośnik łączyć się będzie z komputerem bezprzewodowo /Wi-Fi/ do którego podłączony będzie mikrofon.

Całość instalacji wykonać wg rys. nr: od T.01.01 do T.04.01

Instalacja kotłowni

W wydzielonym pomieszczeniu – parter zaprojektowano kotłownię z kotłami opalanym gazem. W pomieszczeniu zaprojektowano instalację uziemiającą podłączoną do uziomu otokowego do instalacji podłączyć wszystkie urządzenia metalowe w kotłowni. W kotłowni i kuchni zainstalowano czujniki pomiarowe stężenia gazu w przypadku przekroczenia wartości dopuszczalnych zostanie uruchomiony zawór na obwodzie zasilającym w gaz kotłownię

odcinając zasilanie. Na zewnątrz oraz zewnątrz budynku zainstalowano sygnalizatory dźwiękowe uruchamiające się w przypadku zadziałania czujnika gazu.

Uwagi końcowe

Całość prac wykonać zgodnie z Wytycznymi Technicznymi Wykonania i Odbioru Robot Budowlano – Montażowych część V Instalacje Elektryczne.

Roboty prowadzić zgodnie z warunkami BHP.

Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać aktualne atesty, aprobaty i dopuszczenia.

Instalacje należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz wytycznymi producentów i dostawców urządzeń.

Przejścia przez ściany ogniowe należy uszczelnić masą o odporności ogniowej równej odporności ogniowej ściany.

Zgodnie z „Ustawą o zamówieniach publicznych” występujące w projekcie nazwy producentów i nazwy własne produktów służą jedynie identyfikacji i określeniu własności technicznych zastosowanych do budowy materiałów i urządzeń. Możliwe jest zastosowanie innych materiałów oraz urządzeń o odpowiadających podanym w niniejszej dokumentacji cechach konstrukcyjnych.

Istniejące instalacje wodną, kanalizacji sanitarnej, centralnego ogrzewania, gazową należy zdemontować.

Instalację elektryczną dla zasilania budynku wykonać w układzie sieciowym TN-S.

W celu uzyskania pewności zabezpieczenia dla zasilającej sieci w układzie TN-S przed porażeniem elektrycznym przewiduje się:

 ułożenie linii 5 przewodowej z żyłą PE.

 podłączenia do istniejącego uziomu otokowego budynku uziemienia urządzeń budynku oraz w rozdzielnicach głównej – 1 i 2 stopnia i w pozostałych rozdzielnicach - 2 stopnia zabezpieczeń przed wzrostem napięcia.

 zabudowanie w rozdzielnicach wyłączników różnicowoprądowych.

 w instalacjach stosować przewody:

 dla odbiorników 3 faz. linie zasilające 5 żyłowe

 dla odbiorników 1 faz. linie zasilające 3 żyłowe

Dobór przekroju przewodów oraz ich budowę uzależnić od rodzaju zasilanego odbiornika. Dodatkowy przewód "PE" ochronny prowadzić od uziomu z pominięciem wyłącznika

różnicowoprądowego.

1. Projektant:

2. Opracował:

II. BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA

Obiekt:

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja techniczno-budowlana instalacji elektrycznych inwestycji polegającej na **budowie przedszkola gminnego we Włoszczowie na dz. nr ewid. 3815/2, 3815/3, 5112/2, 5136, 3807/3 gmina Włoszczowa.**

Inwestor:

Gmina Włoszczowa
29-100 Włoszczowa
ul. Partyzantów 14

1. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Realizacja niniejszego projektu może stwarzać zagrożenia dla bezpieczeństwa niniejszego zdrowia ludzi przy wykonywaniu następujących prac:

wykonanie robót przy użyciu dźwigów.

wykonanie prac w pobliżu istniejących podłączonych urządzeń.

Na czas budowy zostanie wydzielony teren wokół budynku dla prowadzenia robót, który stanie się niedostępnym dla osób postronnych. Zabezpieczenia ludzi przed zagrożeniami należy określić w „Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”, który powinien być sporządzony przez Wykonawcę, zgodnie z Ustawą z dnia 07.07.1994. Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 1006/2000 poz. 1126 z późniejszymi zmianami).

Zakres i formę „Planu BIOZ” określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 27.08.2002 (Dz. U. Nr 151/2002 poz. 1256).

2. UWAGI KOŃCOWE

Instalację elektryczną dla zasilania SB wykonać w układzie sieciowym TN-S.

W celu uzyskania pewności zabezpieczenia dla zasilającej sieci w układzie TN-S przed porażeniem elektrycznym przewiduje się:

ułożenie linii 5 przewodowej z żyłą PE.

podłączenia do istniejącego uziomu otokowego budynku uziemienia urządzeń SB oraz w rozdzielnic

RP - I stopnia i w rozdzielnicy RT - II stopnia zabezpieczeń przed wzrostem napięcia.

zabudowanie w głównej tablicy SB wyłączników różnicowoprądowych.

w instalacjach pozalicznikowych stosować przewody:

dla odbiorników 3 faz. linie zasilające 5 żyłowe

dla odbiorników 1 faz. linie zasilające 3 żyłowe

Dobór przekroju przewodów oraz ich budowę uzależnić od rodzaju zasilanego odbiornika. Dodatkowy przewód "PE" ochronny prowadzić od uziomu z pominięciem wyłącznika różnicowoprądowego.

1. Projektant:

2. Opracował:

III OBLICZENIA

Bilans mocy

Dobór GLZ i WLZ

Sprawdzenie spadków napięć

Sprawdzenie działań zabezpieczeń zwarciovych

Wstawić 3 strony na obliczenia

Podpisy dotyczące obliczeń.

1. Projektant:

2. Opracował:

IV. CZĘŚĆ GRAFICZNA

1	Plan zagospodarowania terenu przedszkola /rys. ujęty w cz. budowlanej/.	1
---	---	---

II Zasilanie budynku instalacja oświetlenia terenu.

1	Schemat zasilania budynku przedszkola – złącze kablowe 1ZK2.	Z.02.01
2	Schemat złącza kablowego 1ZK1 – budynek szkoły.	Z.03.01
3	Konstrukcja złącza kablowego 1ZK1 – budynek szkoły.	Z.03.02
4	Schemat oświetlenia terenu przedszkola.	Z.04.01
5	Konstrukcja słupka zasilającego – instalacje oświetlenia terenu.	Z.04.02
6	Schemat tablicy 72T1 i 72T2 – oświetlenie terenu.	Z.04.03
7	konstrukcje tablic 72T1 i 72T2.	Z.04.04
8	Tablica główna budynku przedszkola 16TG1.	Z.05.01

III Instalacje elektryczne budynku przedszkola i żłobka

1	Rzut parteru instalacje oświetlenia ogólnego, dyżurnego, ewakuacyjnego i gniazd wtycz.	E.01.01
2	Rzut parteru – sufit podwieszony instalacje.	E.02.01
3	Rzut poddasza – instalacje elektryczne.	E.03.02
4	Tablica 6T1 – schemat.	E.04.01
5	Tablica 6T1 – konstrukcja	E.04.02
6	Schemat tablic: 8, 13, 18, 26, 29T1.	E.05.01
7	Tablic: 8, 13, 18, 26, 29T1 – konstrukcja	E.05.02
8	Schemat tablic: 33, 36T1.	E.06.01
9	Tablic: 33, 36T1 – konstrukcja	E.06.02
10	Schemat tablicy: 4T1.	E.07.01
11	Tablicy: 4T1 – konstrukcja	E.07.02

12	Schemat tablicy: 16T1.	E.08.01
13	Tablicy: 16T1 – konstrukcja	E.08.02
14	Schemat tablicy: 71T1.	E.09.01
15	Tablicy: 71T1 – konstrukcja	E.09.02
16	Schemat tablicy: 54T1.	E.10.01
17	Tablicy: 54T1 – konstrukcja	E.10.02
18	Schemat tablicy: 40T1 i 40T2.	E.11.01

IV Instalacje elektryczne kuchni

1	Rzut piwnic – instalacje ośw. ogólnego, ewakuacyjnego.	K.01.01
2	Rzut parteru – instalacje ośw. ogólnego, dyżurnego, ewakuacyjnego , gniazd wtyczkowych.	K.02.01
3	Rzut parteru – kuchnia – sufit podwieszony, instalacje.	K.02.02
4	Rzut piwnic – instalacje siły, gniazd wtyczkowych, zasilanie dźwigu.	K.03.01
5	Rzut parteru – instalacje zasilające urządzenia kuchni.	K.04.01
6	Rzut piwnic – instalacje koryt kablowych.	K.05.01
7	Rzut parteru – instalacje koryt kablowych.	K.06.01
8	Schemat tablicy głównej kuchni 51TKG1 cz. 1	K.07.01
9	Schemat tablicy głównej kuchni 51TKG1 cz. 2	K.07.02
10	Tablica 48TK2 - konstrukcja	K.07.03
11	Tablica 41TK3 - konstrukcja	K.07.04
12	Schemat tablicy 051TK4	K.08.01
13	Schemat tablicy 056TK5.	K.08.02
14	Tablica 058TK6 – zasilanie i sterowanie pompy	K.08.03
15	Tablica 051TW1 – zasilanie dźwigu	K.09.01

V Instalacje uziemiające i odgromowe

1	Rzut fundamentów – instalacje uziemiające.	U.01.01
2	Rzut dachu – instalacja uziemiająca i odgromowa.	U.02.01
3	Rzut parteru – instalacja wyrównania potencjałów.	U.03.01

VI Instalacje fotowoltaiczne

1	Schemat instalacji fotowoltaicznej.	F.01.01
2	Rzut parteru i poddasza – instalacja fotowoltaiczna.	F.02.01
3	Rzut dachu – instalacja fotowoltaiczna.	F.03.01

VII Instalacje komputerowe

1	Rzut parteru – instalacje teletechniczne: komputerowa, przyzywowa i głośnikowa.	T.01.01
2	Schemat instalacji przyzywowej.	T.02.01
3	Schemat instalacji komputerowej.	T.03.01
4	Schemat instalacji zozgłaszania przewodowego.	T.04.01

VIII Instalacje dozorowe

1	Plan rozmieszczenia kamer instalacji dozorowej.	N.01.01
2	Rzut parteru – instalacje dozorowa.	N.02.01
3	Schemat tablicy 62T1.	N.03.01

X Magazyn sprzętu

1	Rzut parteru – instalacje: oświetlenia podst. ewakuacyjnego, siły.	M.01.01
2	Magazyn sprzętu instalacja odgromowa.	M.02.01
3	Schemat tablicy 1TM1.	M.03.01
4	Konstrukcja tablicy 1TM1.	M.04.01

V. ZAŁĄCZNIKI

Wykaz załączników:

Oświadczenie Projektanta	01
Robert Nowak – uprawnienia.	02
Robert Nowak – izba.	03

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art.20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r Prawo budowlane (tj. Dz. U. Nr 207 z 2003r, poz. 2016 z póź. zm.) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany:

Instalacji elektrycznych inwestycji polegającej na **budowie przedszkola gminnego we Włoszczowie na dz. nr ewid. 3815/2, 3815/3, 5112/2, 5136, 3807/3 gmina Włoszczowa.**Gmina został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

1. Projektant:

2. Opracował: