

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO

Instalacje i urządzenia elektryczne.

Dla budynku projektuje się następujące instalacje elektryczne:

- projekt instalacji 230/400V,
- projekt instalacji oświetlenia,
- projekt instalacji wyrównawczej,
- projekt instalacji dzwonekowej,
- projekt instalacji przeciwprzepięciowej,
- projekt zasilania urządzeń branży sanitarnej,
- projekt zasilania rozdzielnic mieszkaniowych.

Charakterystyka energetyczna budynku przedstawia się następująco:

- Układ sieciowy TN-C-S
- Napięcie zasilania 230/400V, 50 Hz
- Układ pomiarowy - w poszczególnych tablicach licznikowych.
- Ochrona przed dotykiem pośrednim zapewniona, przez zastosowanie samoczynnego wyłączenia napięcia zasilania.
- Bilans mocy:

Odbiorniki energii elektrycznej budynku			
Odbiory	Pi [kW]	kj	Pz [kW]
ROT	1,1	0,59	0,65
RM (łącznie 8 sztuk)	184,72	0,55	101,72
RAZEM	185,82	0,55	102,37

Zasilanie projektowanego budynku wykonać zgodnie z warunkami przyłączenia z ENEA nr 19193/2016/OD3/ZR2 z projektowanej szafy kablowej SK3 (wykonanie wg ENEA). Z szaf SK3 wyprowadzić projektowany kable WLZ, typu: YKY 4x95mm² do projektowanej rozdzielnicy wyłączników głównych RGŁ zlokalizowanej na elewacji budynku (przy SK3). Z RGŁ wyprowadzić dwa kable WLZ, typu: YDY 4x35mm² do projektowanych tablic licznikowych zainstalowanych na elewacji budynku. W tablicach licznikowych zainstalować rozliczeniowe liczniki energii elektrycznej oraz zabezpieczenia przedlicznikowe. Z poszczególnych TL wyprowadzić WLZ do rozdzielnic mieszkaniowych oraz rozdzielnic oświetlenia terenu.

Schemat zasilania budynku oraz szczegóły wykonania instalacji zasilania przedstawiono na rysunku E-1 oraz na schematach rozdzielnic.

Instalacja oświetlenia:

Instalację oświetlenia wykonać przewodami kablowymi YDYżo o przekrojach 5/4/3x1,5mm². Szczegóły wykonania instalacji oraz typy wykorzystanych opraw przedstawiono na rzutach. Sterowanie oświetleniem w pomieszczeniach zrealizować za pomocą lokalnych wyłączników światła.

Oświetlenie zewnętrzne mieszkań (drzwi wejściowych) wykonać przy użyciu opraw oświetleniowych zewnętrznych typu kinkiet. Sterowanie lokalnym wyłącznikiem oświetlenia.

Instalację prowadzić podtynkowo, w przestrzeni konstrukcyjnej ścian i sufitów w rurach ostonowych typu: peszel, bądź w rurach ostonowych (na poddaszu). W pomieszczeniach sanitarnych stosować

osprzęt IP 44. Wysokość montażu wyłączników $h=1,4\text{m}$. Szczegóły wykonania instalacji przedstawiono na poszczególnych rzutach.

Instalacja gniazd 230/400V:

Instalacje gniazd 230V w poszczególnych pomieszczeniach, wykonać przewodami YDYżo $3\times 2,5\text{mm}^2$ z lokalnych rozdzielnic. Zasilanie wypustów 400V dla kuchenek elektrycznych wykonać przewodami YDYżo $5\times 2,5\text{mm}^2$ z lokalnych rozdzielnic, poprzez puszkę podtynkową.

Instalację prowadzić podtynkowo, w przestrzeni konstrukcyjnej ścian i sufitów w rurach ostonowych typu: peszel, bądź w rurach ostonowych (na poddaszu).

W wybranych pomieszczeniach, stosować osprzęt IP 44. Rozmieszczenie gniazd zawarto na rysunkach. Wysokość montażu gniazd:

- gniazda w pom. ogólnego przeznaczenia, $h = 0,3\text{ m}$. nad posadzką,
- gniazda w sanitariatach, $h = 1,3\text{ m}$. nad posadzką,
- gniazda na poddaszu, $h =$ poziom podestu,

W poszczególnych pomieszczeniach montować osprzęt wg oznaczeń na rzutach.

Zasilanie urządzeń branży sanitarnej:

W poszczególnych mieszkaniach projektuje się wykonanie zasilania dla potrzeb projektowanych grzejników elektrycznych oraz podgrzewaczy pojemnościowych CWU. Zasilania projektowanych urządzeń zrealizować z lokalnej rozdzielniczki mieszkaniowej RM. Zasilanie zrealizować poprzez dedykowane gniazda 230V, zasilane poprzez przewody YDYżo $3\times 2,5\text{mm}^2$.

W łazienkach mieszkań projektuje się zasilanie wentylatorów, realizowane poprzez przewód YDYżo $4\times 1,5\text{mm}^2$ wyprowadzony z lokalnego wyłącznika oświetlenia. Lokalizacja wentylatorów wg projektu branży sanitarnej.

Instalacja dzwonek:

W mieszkaniach projektuje się instalację dzwonek w oparciu o dzwonek instalowany w mieszkaniu oraz przycisk zwrotny instalowany przed drzwiami. Instalację dzwonek wykonać przewodem YDY $2\times 1,5\text{mm}^2$.

Instalację prowadzić podtynkowo, lub w przestrzeni konstrukcyjnej ścian i sufitów w rurach ostonowych typu: peszel.

Instalacja wyrównawcza:

Projektuje się wykonanie uziomu fundamentowego, bednarką Fe/Zn $25\times 4\text{mm}$. Z uziomu wyprowadzić przewody LgYżo 25mm^2 do szyn G.S.U. w każdej z rozdzielnic elektrycznych, gdzie należy dokonać rozdzielenia punktu PEN instalacji. Bednarki Fe/Zn $25\times 4\text{mm}$ wyprowadzić do złącz kontrolnych instalowanych na elewacji budynku. W obudowach złącz dokonać połączenia instalacji uziemiającej z przewodami odprowadzającymi instalacji odgromowej. Połączenie wykonać poprzez złącze ziemne. W złączach uzyskać wartość rezystancji uziomu max. 10Ω . Lokalizację złącz kontrolnych przedstawiono na rzucie przyziemia.

W pomieszczeniach sanitarnych oraz gospodarczych należy wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze obejmujące wszystkie dostępne części przewodzące (metalowe rury, itp.). Instalację wykonać przewodami LgYżo 6mm^2 z szyn PE lokalnych rozdzielnic.

Wszystkie instalacje do przesyłu gazów i cieczy palnych na obiekcie należy uziemić.

Instalację prowadzić podtynkowo, lub w przestrzeni konstrukcyjnej ścian i sufitów w rurach ostonowych typu: peszel.

Instalacja przeciwprzepięciowa:

Projektuje się wykonanie instalacji przeciwprzepięciowej opartej na ochronnikach przeciwprzepięciowych typu 1+2, montowanych w poszczególnych rozdzielnicach elektrycznych. W/w elementy służą do ochrony instalacji przed skutkami działania przepięć łączeniowych oraz atmosferycznych.

Typ zastosowanych urządzeń zgodnie z informacjami na schematach rozdzielnic.

Ochrona od porażień:

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim zostanie zapewniona przez zastosowanie właściwej izolacji części czynnych. Ochrona przed dotykiem pośrednim zostanie zapewniona przez zastosowanie w instalacjach wewnętrznych samoczynnego wyłączenia zasilania przy zwarciu w układzie TN-S, realizowanego przez bezpieczniki, wyłączniki instalacyjne i wyłączniki ochronne różnicowoprądowe o $I_{\Delta n} = 30 \text{ mA}$.

Instalacja wyłącznika ppoż.:

Na elewacji budynku projektuje się instalację przycisku głównego wyłącznika p.poż. Wyłącznik umożliwia wyłączenie wszystkich urządzeń elektrycznych na obiekcie. Wykorzystać przycisk wyłącznika typu: 1NO. Przyciski dotaczyć do wyzwalacza wzrostowego głównego wyłącznika prądu zainstalowanego w rozdzielnicy wyłącznika głównego – RGŁ. Potączenie przycisku wyłącznika p.poż. z rozłącznikiem zrealizować przy pomocy przewodu HDGs 2x1,5mm². Obwód zasilania wyłącznika zabezpieczyć poprzez automatyczny przetącnik faz. Przewody prowadzić podtynkowo zgodnie z klasą zastosowanych kabli (PH90).

Instalacje i urządzenia telekomunikacyjne.

Na obiekcie projektuje się instalacje teletechniczną zgodną z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej zmieniającym rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Dz.U. 2015 , poz. 1422 z 17 lipca 2015r.

Elementem centralnym instalacji jest punkt styku – PS. W PS zainstalować przetącnice światłowodową, urządzenia instalacji telewizyjnej (rozgałęźnik, 2 multiswitchy, wzmacniacz kanałowy) oraz panel zasilający 230V. Dodatkowo zainstalować urządzenia aktywne, tj. router, switch (wg odrębnego opracowania po uzgodnieniu z dostawcą mediów). Całość zainstalować w obudowie atmosferycznej IP55, 19" Rack o wysokości 18U, z panelem wentylacyjnym oraz grzałką. Doprowadzenie sygnału do PS, wg dostawcy mediów.

W mieszkaniach projektuje się instalacje szafek teletechnicznych (mieszkaniowych), oznaczonych SP. Typ i wyposażenie szafki wg odrębnego opracowania po uzgodnieniu z dostawcą mediów.

Potączenia przewodowe pomiędzy szafami i urządzeniami wykonać zgodnie z informacją na schemacie instalacji teletechnicznej. Dla szafy PS oraz szafek SP zapewnić zasilanie elektryczne 230V. Dla każdego mieszkania zapewnić okablowanie:

a) światłowody – dwa jednomodowe włókna o parametrach:

- tłumienność dla długości fali w paśmie 1310 nm–1625 nm nie większa niż 0,4 dB/km,
- tłumienność dla długości fali 1550 nm nie większa niż 0,25 dB/km,
- tłumienność w paśmie $1383 \pm 3 \text{ nm}$ nie większa niż 0,4 dB/km,
- długość fali zerowej dyspersji chromatycznej λ_0 nie mniejsza niż 1300 nm i nie większa niż 1324nm,
- współczynnik dyspersji chromatycznej D nie większy niż 0,092 ps/nm² · km,

- nominalna średnica pola modu (dla $\lambda = 1310 \text{ nm}$) od 8,6 do 9,5 μm przy tolerancji średnicy pola modu $\pm 0,6 \mu\text{m}$,
- długość fali odcięcia dla włókna w kablu nie większa niż 1260 nm,
- tłumienność 100 zwojów o średnicy 60 mm dla długości fali 1625 nm nie większa niż 0,1 dB;

Należy wykorzystać złącza światłowodowe jednomodowe typu SC/APC. Tłumienie toru optycznego od punktu połączenia z publiczną siecią telekomunikacyjną do wyjścia z gniazda lub zakończeń kabli nie powinno przekraczać wartości 1,2dB przy długości fali 1310nm i 1550nm.

b) co najmniej dwa parowe kable symetryczne (skrętka) – UTP kat 5 lub wyższa.

c) kable współosiowe (koncentryczne) – kategorii RG-6 lub wyższej, wykonane w klasie A, zawierające podwójny ekran – folię aluminiową i opłot o gęstości co najmniej 77% oraz miedzianą żyłę wewnętrzną o średnicy nie mniejszej niż jeden milimetr.

Uwaga! Ze względu na prowadzenie okablowania w ziemi, w instalacji należy stosować okablowanie dedykowane do montażu ziemnego (okablowanie żelowane, itp.).

Na obiekcie projektuje się instalację kanalizacji telekomunikacyjnej. Kanalizację wykonać z rur typu: Ø110 instalowanych w ziemi, zgodnie z rysunkiem rzutu przyziemia. Osobną rurę zastosować dla światłowodów oraz dla pozostałych instalacji. Dla światłowodów zastosować kanalizację wtórną z rur Ø32. Na kanalizacji projektuje się instalację pięciu studni kablowych. Dodatkowo z głównego rurażu wyprowadzić rury osłonowe, typu: Ø75 do każdego z mieszkań. Uwaga! Nie dopuszcza się prowadzenia tras kablowych przez mieszkania.

Instalację wyposażać ponadto w anteny służące do odbioru cyfrowych programów telewizyjnych i radiofonicznych rozpowszechnianych w sposób rozsiewczy naziemny oraz satelitarny. Anteny instalować przy użyciu dedykowanych masztów antenowych. Dla masztów zapewnić przepusty kablowe. Lokalizację masztów przedstawiono na rzucie dachu.

Wszystkie zastosowane elementy muszą być zgodne z wymaganiami rozporządzenia Dz.U. 2015 , poz. 1422 z 17 lipca 2015r.

Niniejszy projekt nie obejmuje swym zakresem projektu przyłączenia obiektu do sieci telekomunikacyjnej – wg odrębnego opracowania.

Instalacja odgromowa.

Na dachu budynku projektuje się instalację odgromową, zgodną z PN-EN 62305. Instalację wykonać drutem Fe/Zn o średnicy 8mm. Drut układać na dachu przy użyciu uchwytów szczytowych oraz uniwersalnych (dla dachów krytych papą).

Przewody odprowadzające instalacji odgromowej należy wykonać z drutu Fe/Zn o średnicy 8mm. Przewody prowadzić w elewacji budynku w rurach osłonowych Ø20mm o grubości ścianki 4mm, do złącz kontrolnych, instalowanych w elewacji. W złączach kontrolnych dokonać połączenia przewodów odprowadzających z uziomem przy użyciu złącz ziemnych.

Do instalacji odgromowej należy dołączyć metalowe rynny przy użyciu uchwytów rynnowych.

Do ochrony urządzeń branży sanitarnej projektuje się iglice z drutu Fe/Zn o średnicy 8mm i wysokości 1,2m. Maszty dodatkowo ustabilizować poprzez mocowanie do rur kominów używając drążków izolacyjnych.

Szczegóły wykonania instalacji odgromowej budynku przedstawiono na rysunku rzutu dachu.

Uwagi końcowe do instalacji elektrycznych.

Dopuszcza się stosowanie elementów równoważnych, spełniających parametry.

Całość prac wykonać i odebrać zgodnie z PN i współczesną wiedzą techniczną. Istotne zmiany w postanowieniach projektu należy przed ich wprowadzeniem uzgodnić z projektantem.

Po wykonaniu całości robót należy dokonać pomiarów i prób po montażowych a protokoły z ich wynikami przedstawić przy odbiorze.

Układanie kabli powinno być zgodne z PN. Kable w ziemi powinny być układane w sposób wykluczający ich uszkodzenie przez zginanie, skręcanie, rozciąganie itp. Temperatura otoczenia przy układaniu kabli nie powinna być mniejsza niż +5°C. Kabel można zginać jedynie w przypadkach koniecznych, przy czym promień gięcia powinien być możliwie duży, jednak nie mniejszy niż 10-krotna zewnętrzna jego średnica.

Przy skrzyżowaniu z innymi instalacjami podziemnymi lub z drogami, kabel należy układać w przepustach kablowych. Przepusty powinny być zabezpieczone przed przedostawaniem się do ich wnętrza wody i przed ich zamuleniem.

Wszystkie przejścia instalacji na zewnątrz należy zabezpieczyć przed przedostawaniem się wilgoci. Przy przejściach instalacji przez ściany oddzielenia pożarowego, przepusty zabezpieczyć przy użyciu mas ogniochronnych.

OBLICZENIA TECHNICZNE

Tabela zbiorcza wyników obliczeń

Lp.	Trasa kabla		P _i [kW]	I _b [A]	Przewód				Zabezpieczenia przeciążeniowe						Spadek napięcia ΔU%	
	Skąd	Dokąd			Typ	S [mm ²]	I _z [A]	l [m]	Typ	I _N	Char. zab.	I _z [A]	I _b ≤ I _N ≤ I _z	I _z ≤ 1,45I _z	Moc odb. P [kW]	Całość ΔU [%]
1	SK3	RGL	79	122,61	YKY	95	150	3	SPX	125	gG	200,0	122,61 ≤ 125 ≤ 150	200,0 ≤ 217,5	79	0,03
2	RGL	TLM	41	63,63	YKY	35	99	27	SPX	80	gG	128,0	63,63 ≤ 80 ≤ 99	128,0 ≤ 143,6	41	0,43
3	TLM	RM	25	38,80	YKY	10	46	5	S303	40	C	58,0	38,80 ≤ 40 ≤ 46	58,0 ≤ 66,7	25	0,16
4	RM	Gn. 230V	2	9,35	YDYżo	2,5	23	30	S301	16	B	23,2	9,35 ≤ 16 ≤ 23	23,2 ≤ 33,4	2	0,4
5	RM	Ośw.	1	4,68	YDYżo	1,5	16,5	25	S301	10	gG	16,0	4,68 ≤ 10 ≤ 16,5	16,0 ≤ 23,9	1	1,26
6	RGL	TLO	41	63,63	YKY	35	99	27	SPX	80	gG	128,0	63,63 ≤ 80 ≤ 99	128,0 ≤ 143,6	41	0,43
7	TLO	ROT	3	14,03	YKY	10	18,5	2	S301	16	C	23,2	14,03 ≤ 16 ≤ 18,5	23,2 ≤ 26,8	3	0,47
8	ROT	Ośw.	0,3	1,40	YKY	4	31	53	R301	10	gG	16,0	1,40 ≤ 10 ≤ 31	16,0 ≤ 45,0	0,3	0,73

Zestawienie rysunków.

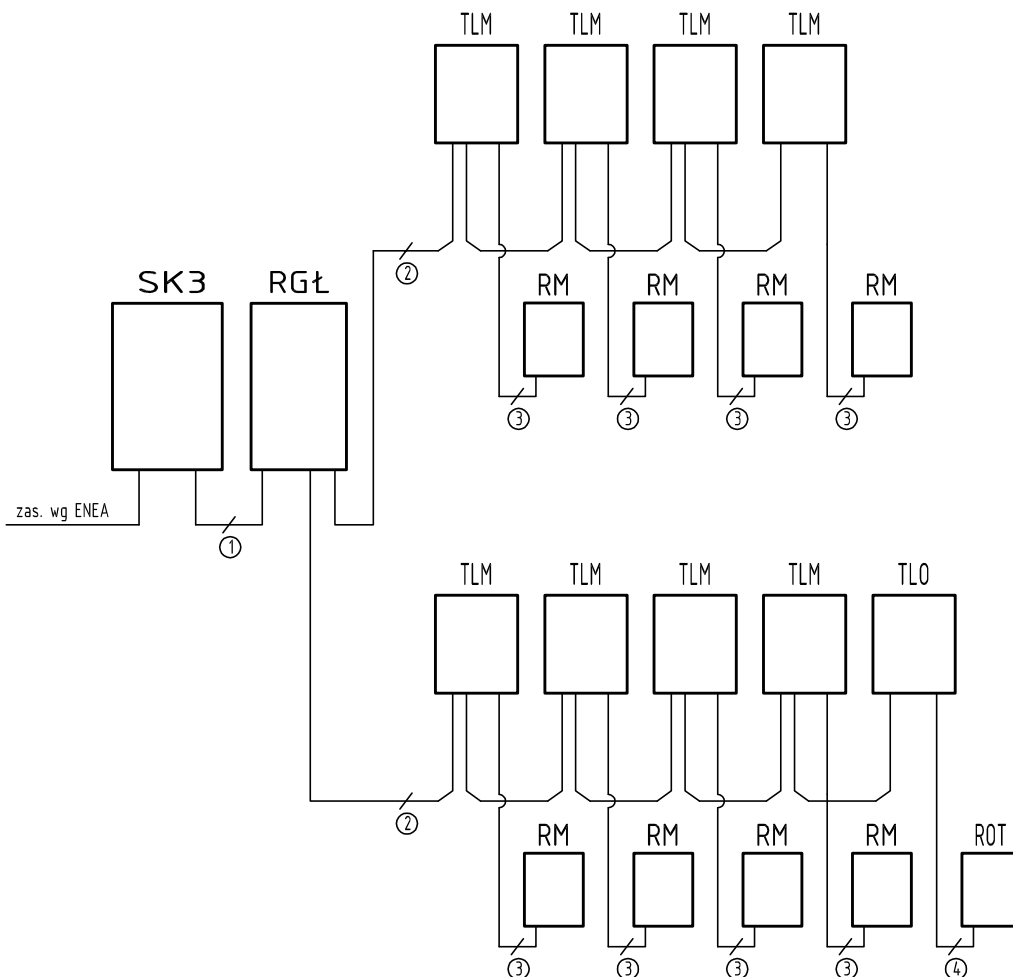
- E-1 Schemat zasilania
- E-2 Schemat rozdzielnic RGŁ. Wyłączenie ppoż. zasilania
- E-3 Schemat tablicy licznikowej TLM
- E-4 Schemat tablicy licznikowej TLO
- E-5 Schemat rozdzielnicy RM
- E-6 Schemat rozdzielnicy ROT
- E-7 Rzut przyziemia. Instalacje elektryczne.
- E-8 Rzut dachu. Instalacja odgromowa.
- E-9 Schemat instalacji teletechnicznej

Sposób powiązania instalacji obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi.

Zasilanie projektowanego budynku wykonać zgodnie z warunkami przyłączenia z ENEA nr 19193/2016/OD3/ZR2 z projektowanej szafy kablowej SK3 (wykonanie wg ENEA). Z szaf SK3 wyprowadzić projektowany kable WLZ, typu: YKY 4x95mm² do projektowanej rozdzielnicy wyłączników głównych RGŁ zlokalizowanej na elewacji budynku (przy SK3). Z RGŁ wyprowadzić po dwa kable WLZ, typu: YDY 4x35mm² do projektowanych tablic licznikowych zainstalowanych na elewacji budynku. W tablicach licznikowych zainstalować rozliczeniowe liczniki energii elektrycznej oraz zabezpieczenia przedlicznikowe. Z poszczególnych TL wyprowadzić WLZ do rozdzielnic mieszkaniowych oraz rozdzielnicy oświetlenia terenu

Na obiekcie projektuje się instalacje teletechniczną zgodną z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej zmieniającym rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Dz.U. 2015 , poz. 1422 z 17 lipca 2015r.

Elementem centralnym instalacji jest punkt styku – PS. PS zainstalować przy elewacji budynku. W PS zainstalować przetącnice światłowodową, urządzenia instalacji telewizyjnej, Doprowadzenie sygnału do PS, wg dostawcy mediów (wg odrębnego opracowania).



UWAGI I OZNACZENIA:

SK3 - szafa kablowa (wg ENEA)
TLM - tablica licznikowa mieszkaniowa
TLO - tablica licznikowa oświetlenia terenu
RM - rozdzielnica mieszkaniowa
ROT - rozdzielnica oświetlenia terenu
RGŁ - rozdzielnica wyłłącznika głównego

- ① - kabel, typu: YKY 4x95mm prowadzony w elewacji budynku w rurze ostonowej, sztywnej, gładkiej, samogasnącej, z polichlorku winylu, Ø40.
- ② - kabel, typu: YKY 4x35mm prowadzony w elewacji budynku w rurze ostonowej, sztywnej, gładkiej, samogasnącej, z polichlorku winylu, Ø37.
- ③ - kabel, typu: YKY 4x10mm prowadzony w elewacji budynku w rurze ostonowej, sztywnej, gładkiej, samogasnącej, z polichlorku winylu, Ø37.
- ④ - kabel, typu: YKY 2x10mm prowadzony w elewacji budynku w rurze ostonowej, sztywnej, gładkiej, samogasnącej, z polichlorku winylu, Ø37.

Stadium

PROJEKT WYKONAWCZY

Nazwa inwestycji

„BUDOWA DWÓCH BUDYNKÓW
MIESZKALNYCH
WIEŁORODZINNYCH MODUŁOWYCH
- MIESZKANIA SOCJALNE I
KOMUNALNE, WRAZ Z NIEZBEDNĄ
INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ;

Adres obiektu

ul. Stary Tartak;
72-410 Golczewo;
dz. nr ewid. 409/6 i 409/7;
obręb 6 Golczewo;
j. ewid. 320702_4 miasto Golczewo

Projektant

inż. Adam Garczyński

uprawnienia do projektowania
w specjalności elektrycznej b/o

108/86/GW

Sprawdzający

mgr inż. Paweł Truszkowski

uprawnienia do projektowania
w specjalności elektrycznej b/o

MAZ/0423/PWOE/06

Opracowanie

mgr inż. Rafał Wesoly
Dominik Matuszewski

Data

2016-07-31

Tytuł

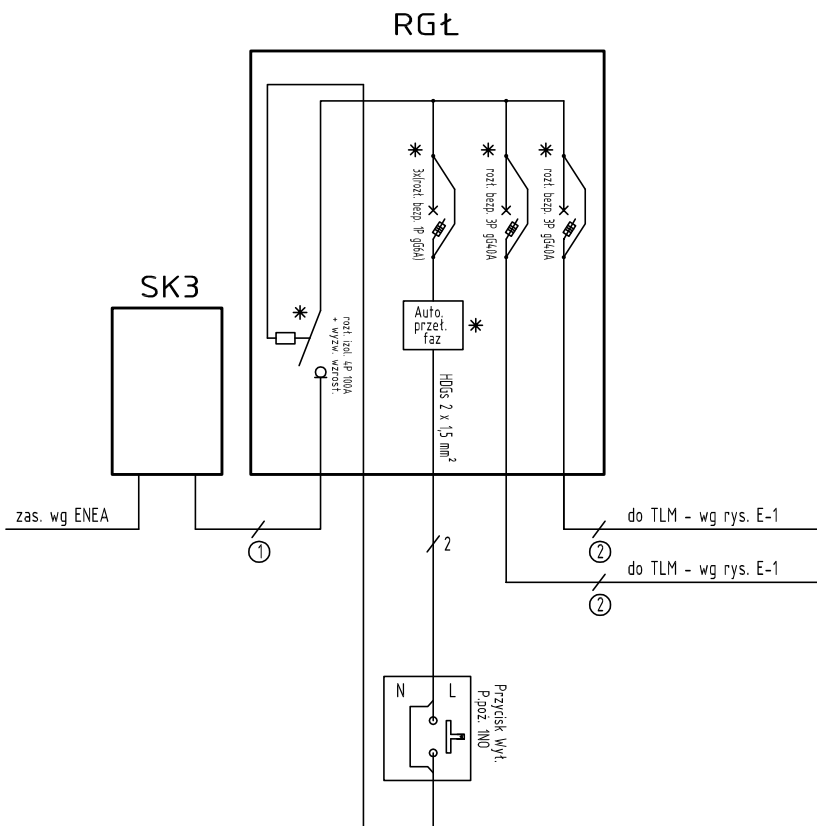
SCHEMAT ZASILANIA

Skala

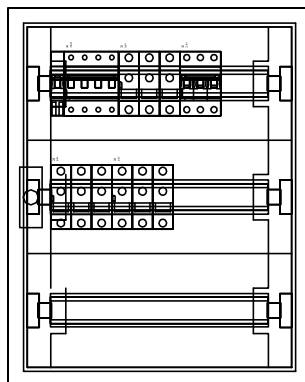
Nr rysunku

E-1

RGŁ - projektowana rozdzielnica natynkowa w obudowie IP66
(500x400x206mm, wys. szer. głęb.), lub równoważnej spełniającej parametry



**RGŁ - ROZMIESZCZENIE
APARATÓW**



bejnar

projektowanie i realizacja inwestycji

mgr inż. architekt
Martha Bejnar-Bejnarowicz

601 940 121
ul. Sikorskiego 111 / 310
66-400 Gorzów Wlkp.

Stadium

PROJEKT WYKONAWCZY

Nazwa inwestycji

„BUDOWA DWÓCH BUDYNKÓW
MIESZKALNYCH
WIEŁORODZINNYCH MODUŁOWYCH
- MIESZKANIA SOCJALNE I
KOMUNALNE, WRAZ Z NIEZBEDNĄ
INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ;

Adres obiektu

ul. Stary Tartak;
72-410 Golczewo;
dz. nr ewid. 409/6 i 409/7;
obręb 6 Golczewo;
j. ewid. 320702_4 miasto Golczewo

Projektant

inż. Adam Garczyński

uprawnienia do projektowania
w specjalności elektrycznej b/o

108/86/GW

Sprawdzający

mgr inż. Paweł Truszkowski

uprawnienia do projektowania
w specjalności elektrycznej b/o

MAZ/0423/PWOE/06

Opracowanie

mgr inż. Rafał Wesoty
Dominik Matuszewski

Data

2016-07-31

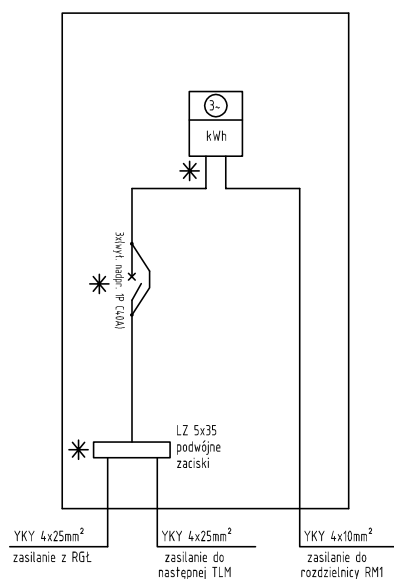
Tytuł

SCHEMAT ROZDZIELNIC RGŁ.
WYŁĄCZENIE PPOŻ. ZASILANIA

Skala

Nr rysunku
E-2

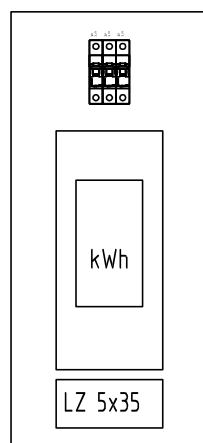
TLM – projektowana rozdzielnica natynkowa w obudowie IP44
(580x260x250mm, wys. szer. głęb.), lub równoważnej spełniającej parametry



UWAGI I OZNACZENIA:

* – przystosować do plombowania

TLM – ROZMIESZCZENIE APARATÓW



bejnar

projektowanie i realizacja inwestycji

mgr inż. architekt
Małgorzata Bejnar-Bejnarowicz

601 940 121
ul. Sikorskiego 111 / 310
66-400 Gorzów Wlkp.

Stadium

**PROJEKT
WYKONAWCZY**

Nazwa inwestycji

„BUDOWA DWÓCH BUDYNKÓW
MIESZKALNYCH
WIELORODZINNYCH MODUŁOWYCH
– MIESZKANIA SOCJALNE I
KOMUNALNE, WRAZ Z NIEZBEDNĄ
INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ;

Adres obiektu

ul. Stary Tartak;
72-410 Golczewo;
dz. nr ewid. 409/6 i 409/7;
obręb 6 Golczewo;
j. ewid. 320702_4 miasto Golczewo

Projektant

inż. Adam Garczyński

uprawnienia do projektowania
w specjalności elektrycznej b/o

108/86/GW

Sprawdzający

mgr inż. Paweł Truszkowski

uprawnienia do projektowania
w specjalności elektrycznej b/o

MAZ/0423/PWOE/06

Opracowanie

mgr inż. Rafał Wesoty
Dominik Matuszewski

Data

2016-07-31

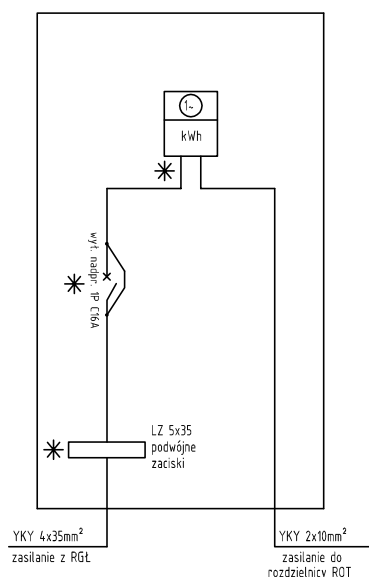
Tytuł

SCHEMAT TABLICY
LICZNIKOWEJ TLM

Skala

Nr rysunku
E-3

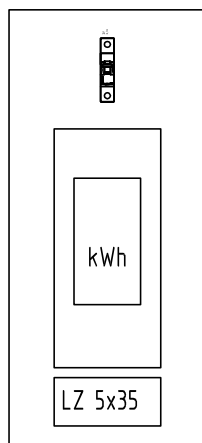
TLO - projektowana rozdzielnica natynkowa w obudowie IP44
(580x260x250mm, wys. szer. głęb.), lub równoważnej spełniającej parametry



UWAGI I OZNACZENIA:

* - przystosować do plombowania

TLO - ROZMIESZCZENIE APARATÓW



bejnar

projektowanie i realizacja inwestycji

mgr inż. architekt
Małgorzata Bejnar-Bejnarowicz

601 940 121
ul. Sikorskiego 111 / 310
66-400 Gorzów Wlkp.

Stadium

**PROJEKT
WYKONAWCZY**

Nazwa inwestycji

„BUDOWA DWÓCH BUDYNKÓW
MIESZKALNYCH
WIELORODZINNYCH MODUŁOWYCH
- MIESZKANIA SOCJALNE I
KOMUNALNE, WRAZ Z NIEZBEDNĄ
INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ;

Adres obiektu

ul. Stary Tartak;
72-410 Golczewo;
dz. nr ewid. 409/6 i 409/7;
obręb 6 Golczewo;
j. ewid. 320702_4 miasto Golczewo

Projektant

inż. Adam Garczyński

uprawnienia do projektowania
w specjalności elektrycznej b/o

108/86/GW

Sprawdzający

mgr inż. Paweł Truszkowski

uprawnienia do projektowania
w specjalności elektrycznej b/o

MAZ/0423/PWOE/06

Opracowanie

mgr inż. Rafał Wesoty
Dominik Matuszewski

Data

2016-07-31

Tytuł

SCHEMAT TABLICY
LICZNIKOWEJ TLO

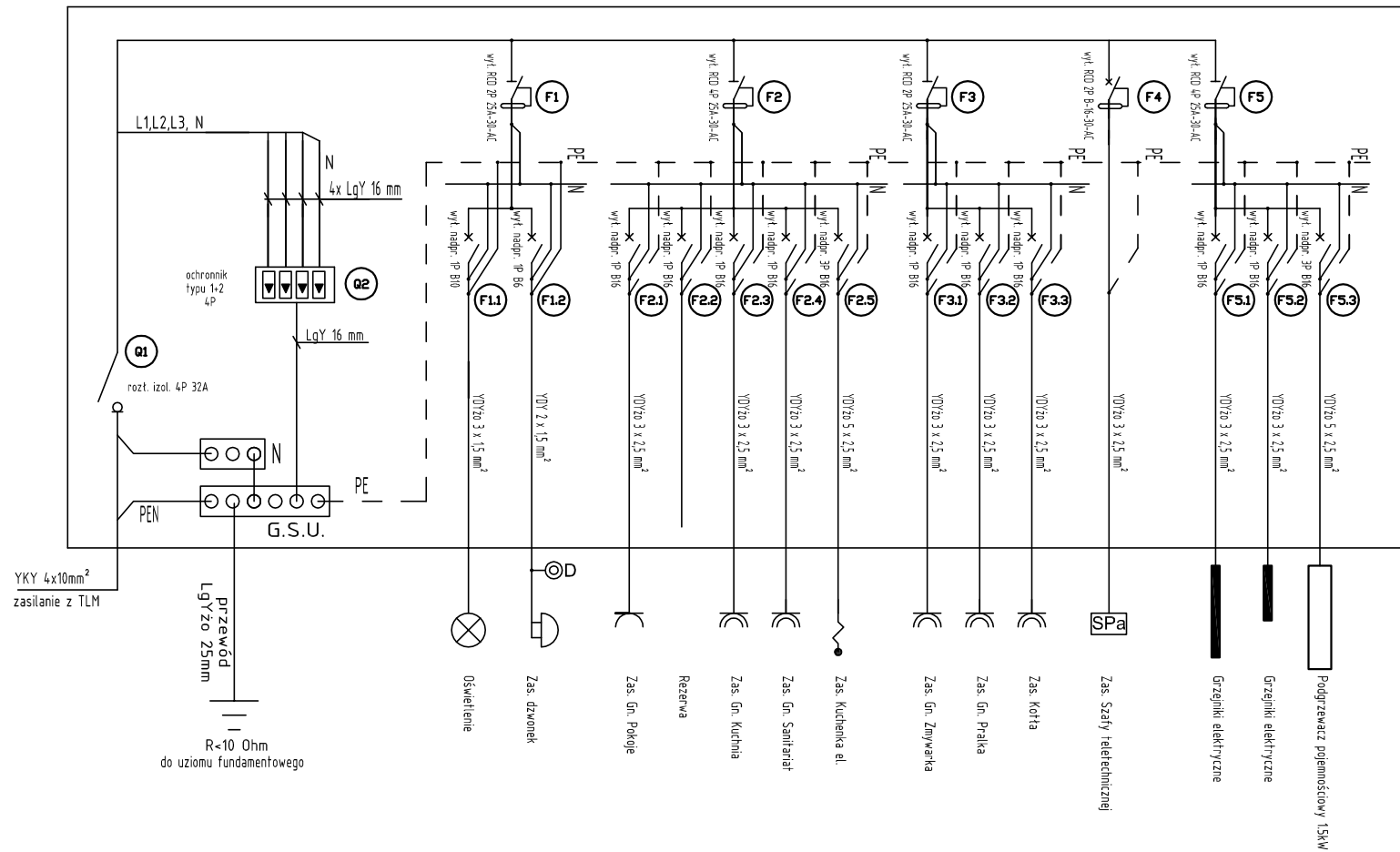
Skala

-

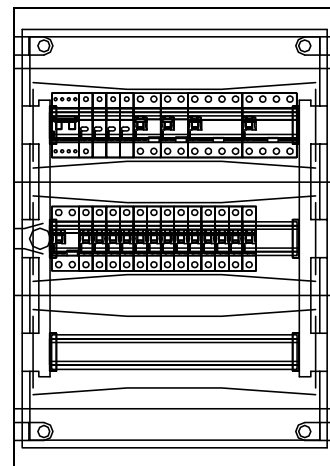
Nr rysunku

E-4

RM - projektowana rozdzielnica natynkowa w obudowie, IP40,
(460x425x133mm, wys. szer. głęb.), lub równoważnej spełniającej parametry

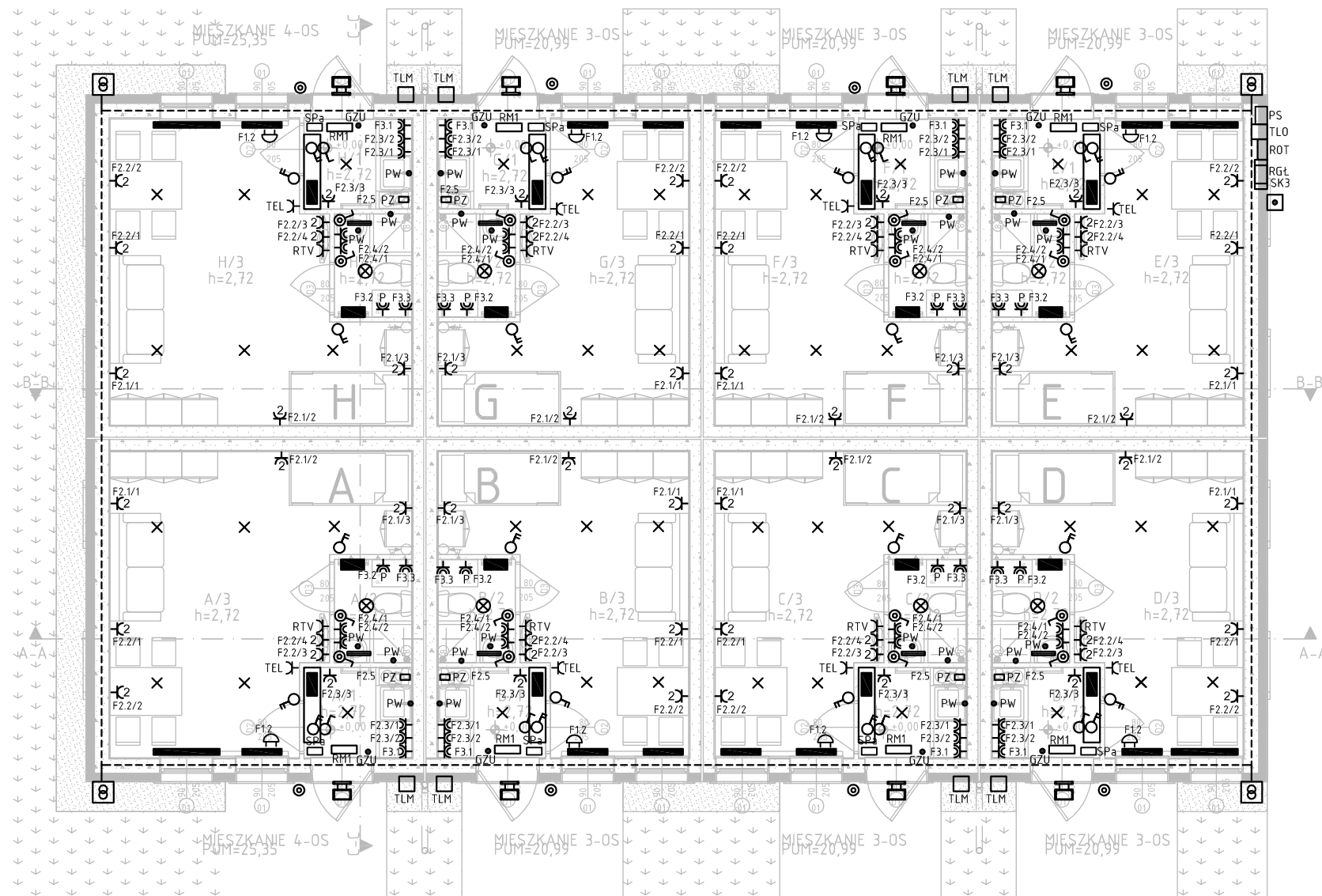


RM1 - ROZMIESZCZENIE APARATÓW






























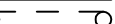



Nr rysunku	E-6
------------	-----

RZUT PRZYZIEMIA



UWAGI I OZNACZENIA:

- | | | |
|-----|---|--|
| SK3 |  | projektowana szafa kablowa (wg ENEA) |
| RGt |  | projektowana rozdzielnica wyłącznika głównego |
| TLM |  | projektowana tablica licznikowa mieszkania |
| TL0 |  | projektowana tablica licznikowa oświetlenia terenu |
| RM1 |  | projektowana rozdzielnica mieszkania |
| ROT |  | projektowana rozdzielnica oświetlenia terenu |
| |  | przycisk zwiczny dzwonka |
| |  | łącznik pojedynczy |
| |  | łącznik pojedynczy, IP44 |
| |  | łącznik świecznikowy |
| |  | wypust oświetleniowy, IP44 (dobór wg Inwestora) |
| |  | wypust oświetleniowy (dobór wg Inwestora) |
| |  | oprawa typu kinkiet IP44 (dobór wg Inwestora) |
| |  | oprawa zewnętrzna typu kinkiet IP44 (dobór wg Inwestora) |
| |  | gniazdo wtykowe 2P+Z, 230V, 16A, IP44 |
| |  | gniazdo wtykowe 2P+Z, 230V, 16A, IP44, pralka |
| |  | gniazdo wtykowe 2P+Z, 230V, 16A |
| |  | gniazdo wtykowe 2x(2P+Z), 230V, 16A |
| PZ |  | puszka p/t - wypust zasilający kuchenki el., 400V, 3P+N+Z, 16A |
| | | projektowany uziom fundamentowy - bednarka Fe/Zn 25x4mm |
| PW |  | połączenie wyrównawcze - LgYżo 6mm ² |
| GZU |  | główna zacisk uziemiający |
| |  | gniazdo RTV |
| |  | gniazdo telefoniczne |
| |  | dzwonek 230V |
| |  | skrzynka kontrolna do elewacji |
| |  | wył. ppoż., 1NO |
| |  | Grzejnik elektryczny, 1kW, 230V |
| |  | Grzejnik elektryczny, 0.5kW, 230V |
| |  | Grzejnik elektryczny, 0.5kW, 230V |
| |  | Podgrzewacz pojemnościowy, 1.5kW, 230V |
| |  | Projektowany ruraż dla instalacji teletechnicznej 2x(Ø110).
Osobna rura dla światłowodów oraz pozostałych instalacji.
Dla światłowodów stosować kanalizację wtórną z rur Ø32 |
| PS | | Punkt styku instalacji teletechnicznej |
| SPa | | Szafka teletechniczna (mieszkańcowa) |
| SK | | Studnia kablowa, kanalizacji dwuotworowej (dla instalacji teletechnicznej) |

Szczegóły wykonania instalacji przedstawiono w opisie technicznym.

Oznaczenie obwodów:
F2.1/1
nr odbioru
nr obwodu

PROJEKT
WYKONAWCZY

Nazwa inwestycji	Wzrost wartości w tys. zł.	Wzrost wartości w %
1. Budowa i wybudowanie		
2. Zakup nieruchomości		
3. Zakup sprzętu		
4. Zakup usług		
5. Inne		
RAZEM		

**„BUDOWA DWÓCH BUDYNKÓW
MIESZKALNYCH
WIEŁORODZINNYCH MODUŁOWYCH
- MIESZKANIA SOCJALNE I
KOMUNALNE, WRAZ Z NIEZBEDNĄ
INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ;**

Adres obiektu

ul. Stary Tartak;
72-410 Golczewo;
dz. nr ewid. 409/6 i 409/7;
obręb 6 Golczewo;
ewid. 320702 4 miasto Golczewo

Projektant

inż. Adam Garczyński

uprawnienia do projektowania
w specjalności elektrycznej b/o

108/86/GW

Sprawdzający

mgr inż. Paweł Truszkowski

uprawnienia do projektowania
w specjalności elektrycznej b/o

MAZ/0423/PWOE/06

Opracowanie

mgr inż. Rafał Wesoly
Dominik Matuszewski

Data

2016-07-31

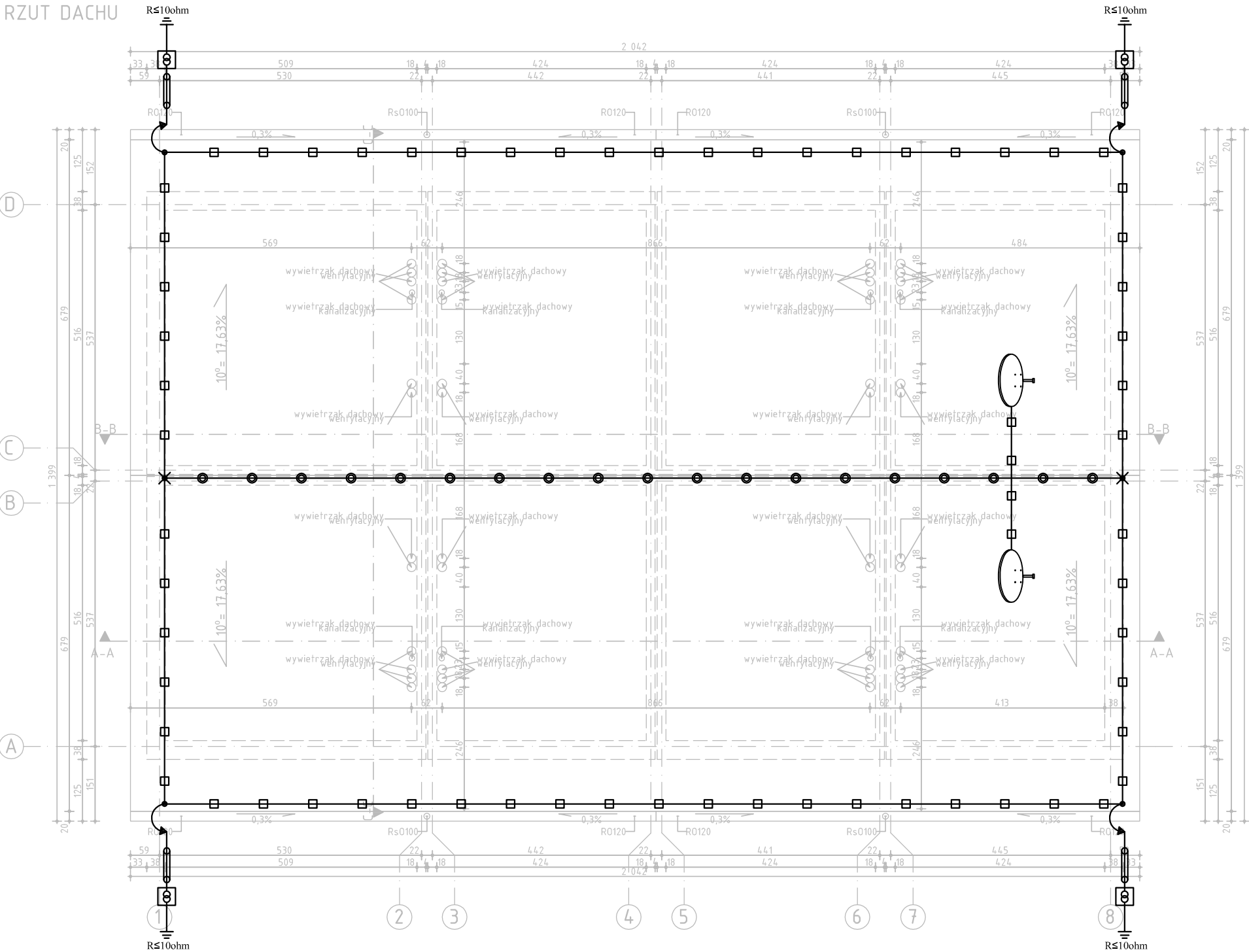
Tytut

RZUT PRZYZIEMIA INSTALACJE ELEKTRYCZNE.

Skala
1:100

Nr rysunku
E-7

RZUT DACHU



UWAGI I OZNACZENIA:

- uchwyt szczytowy
- uchwyt uniwersalny (dla dachów krytych blachodachówką)
- przewód odprowadzający instalacji odgromowej, wykonać drutem Fe/Zn o średnicy 8mm
- złącze krzyżowe
- 8 szkrynia kontrolna do elewacji
- drut Fe/Zn Ø8mm
- × iglica z drutu Fe/Zn Ø8mm, h=1,2m
- ⋮ maszt antenowy Ø38mm
- anteny instalacji radiowej oraz telewizyjnej

Szczegóły wg schematu instalacji teletechnicznej

uziom fundamentowy

bednarka Fe/Zn 25x4mm²

złącze probiercze

szkrynia kontrolna do elewacji

rura osłonowa

przewód odprowadzający

Projektowane maszty dotączyć do instalacji odgromowej.
Szczegóły wykonania instalacji przedstawiono w opisie technicznym.

Stadium

PROJEKT
WYKONAWCZY

Nazwa inwestycji

„BUDOWA DWÓCH BUDYNKÓW
MIESZKALNYCH
WIELORODZINNYCH MODUŁOWYCH
– MIESZKANIA SOCJALNE I
KOMUNALNE, WRAZ Z NIEZBEDNĄ
INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ;

Adres obiektu

ul. Stary Tartak;
72-410 Golczewo;
dz. nr ewid. 409/6 i 409/7;
obręb 6 Golczewo;
j. ewid. 320702_4 miasto Golczewo

Projektant

inż. Adam Garczyński

uprawnienia do projektowania
w specjalności elektrycznej b/o

108/86/GW

Sprawdzający

mgr inż. Paweł Truszkowski

uprawnienia do projektowania
w specjalności elektrycznej b/o

MAZ/0423/PWOE/06

Opracowanie

mgr inż. Rafał Wesoty
Dominik Matuszewski

Data

2016-07-31

Tytuł

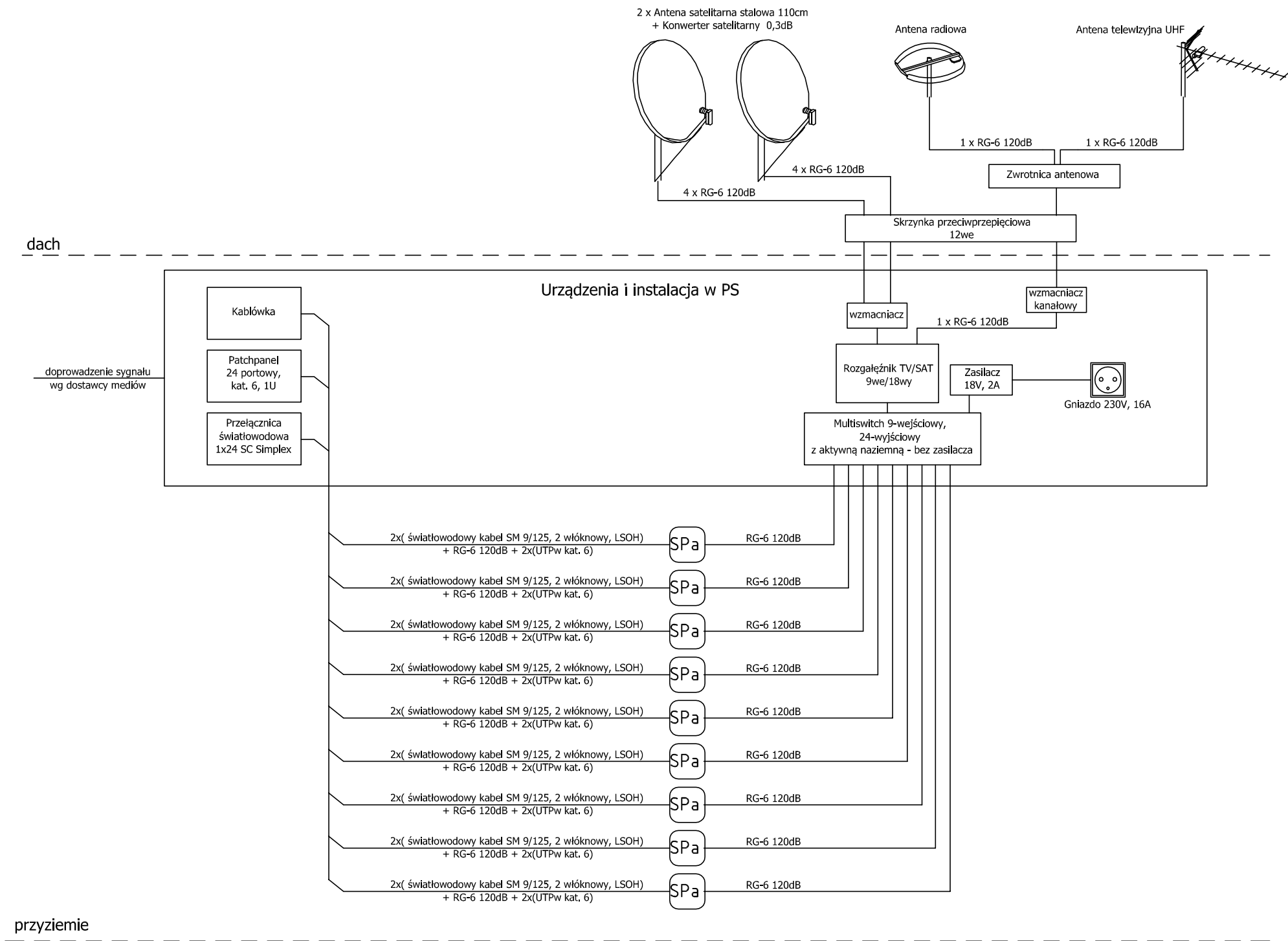
RZUT DACHU.
INSTALACJA ODGROMOWA.

Skala

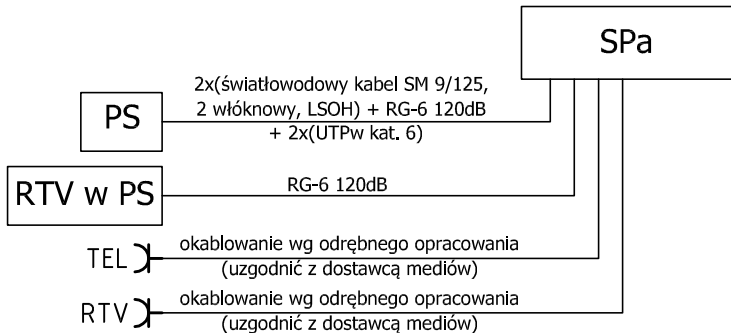
1:100

Nr rysunku

E-8



Schemat ideowy dla pojedynczego mieszkania



OZNACZENIA I UWAGI:

PS – punkt styku (przetącznica światłowodowa)
W PS zainstalować przetącznice światłowodową 19", (3U, z szufladami 4x24 SC simplex, Rack).
Dodatkowo w PS zainstalować urządzenia aktywne, typu: router, switch oraz panel zasilający 230V 1U. Catość zainstalować w obudowie atmosferycznej IP55 umożliwiającej instalację urządzeń 19", o wysokości 18U, z panelem wentylacyjnym oraz grzałką. Szczegóły wg odrębnego opracowania (uzgodnić z dostawcą mediów).
SP – szafka teletechniczna (mieszkaniowa) – wyposażenie wg odrębnego opracowania (uzgodnić z dostawcą mediów).
Poszczególne urządzenia instalacji RTV/SAT montować w szafie PS. Do ich potączenia używać przewodu typu RG-6 120dB.

UWAGA! Do ziemi stosować przewody żelowane.
Parametry zastosowanych urządzeń przedstawiono w opisie technicznym.

Stadium	PROJEKT WYKONAWCZY	
Nazwa inwestycji	„BUDOWA DWÓCH BUDYNKÓW MIESZKALNYCH WIELORODZINNYCH MODUŁOWYCH – MIESZKANIA SOCJALNE I KOMUNALNE, WRAZ Z NIEZBEDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ;	
Adres obiektu	ul. Stary Tartak; 72-410 Golczewo; dz. nr ewid. 409/6 i 409/7; obręb 6 Golczewo; j. ewid. 320702_4 miasto Golczewo	
Projektant	inż. Adam Garczyński uprawnienia do projektowania w specjalności elektrycznej b1o 108/86/GW	
Sprawdzający	mgr inż. Paweł Truszkowski uprawnienia do projektowania w specjalności elektrycznej b1o MAZ/0423/PWOE/06	
Opracowanie	mgr inż. Rafał Wesoty Dominik Matuszewski	
Data	2016-07-31	
Tytuł	SCHEMAT INSTALACJI TELETECHNICZNEJ	
Skala	1:100	Nr rysunku E-9