

PROJEKTOWANIE I NADZORY BUDOWLANE

Marek Kubicki
ul. Jasna 18 B/4
87-800 Włocławek
Tel. kom. 502 250 517
e-mail: mkubicki@pro.onet.pl

NIP 888-001-42-62 REGON 910140366 NR RACH. PKO.BP 0/WŁOCŁAWEK 52 1020 5170 0000 1202 0006 5300

PROJEKT BUDOWLANY ZAMIENNY

DATA

16 – SIERPIEŃ - 2018

NAZWA OPRACOWANIA

**BUDOWA TARGOWISKA GMINNEGO PRZEZNACZONEGO NA CELE
PROMOCJI LOKALNYCH PRODUKTÓW**

ADRES INWESTYCJI

**ZŁOTOPOLE GMINA LIPNO
DZIAŁKI NR 181/12, 181/13, 181/11, 186/1
OBRĘB 0036 ZŁOTOPOLE, GMINA LIPNO**

INWESTOR

**GMINY LIPNO 87-600 LIPNO,
UL. MICKIEWICZA 29**

BRANŻA

ELEKTRYCZNA

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	inż. Piotr Strulak uprawnienia projektowe i wykonawcze upr. nr UA-V-7342-5/22/94/WK	inż. PIOTR STRULAK <i>Strulak</i> uprawnienia budowlane UA-V-7342-5/22/94/WK o specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji i sieci elektrycznych

B. Spis treści projektu

1. Załączniki

- Uprawnienia budowlane projektanta strona nr 3
- Zaświadczenie KUP projektanta strona nr 4
- Oświadczenie projektanta strona nr 5

2. Część opisowa

- A - Strona tytułowa strona nr 1
- B - Spis treści projektu strona nr 2
- C - Opis techniczny strona nr 6
- D - Obliczenia techniczne strona nr 10
- E - Zestawienie materiałów strona nr 11
- F - Informacja BIOZ strona nr 14

3. Część rysunkowa

- Schemat ideowy zasilania rys. nr E 1
- Schemat ideowy głównej tablicy rozdzielczej rys. nr E 2
- Schemat tablicy rozdzielczej wagi rys. nr E 3
- Schemat szafki kablowej rys. nr E 4
- Schemat ideowy zasilania oprawy oświetlenia zewnętrznego rys. nr E 5
- Rzut inst. budynku dozoru, sanitariaty , waga – zasilanie, gniazda rys. nr E 6
- Rzut inst. budynku dozoru, sanitariaty , waga – oświetlenie rys. nr E 7
- Rzut instalacji oświetlenie - wiaty nr 1 rys. nr E 8
- Rzut instalacji oświetlenie - wiaty nr 2 i 3 rys. nr E 9
- Rzut instalacji odgromowej wiaty nr 1 rys. nr E 10
- Rzut instalacji odgromowej wiaty nr 2 i 3 rys. nr E 11
- Plan zagospodarowania terenu – budowa linii kablowych oraz linii oświetleniowych rys. nr E 12

URZĄD WOJEWÓDZKI
we Włocławku

Włocławek dnia 18.01.1994 r.

(nazwa i adres terenowego organu
administracji państwowej)

Nr UA-V-7342-5/22/94 UK

D E C Y Z J A

Na podstawie § 6, 7 i § 13 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gos-
podarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie
(Dz. U. Nr 46 / 75 stwierdza się, że

Obywatel P I O T R S T R U L A K
(wymienić imię — imiona i nazwisko)

Inżynier elektryk, -

(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 21.06.1957r. w Lipnie

posiada przygotowanie zawodowe, upowazniające do wykonania
samodzielnej funkcji k i e r o w n i k a b u d o w y
i r o b ó t w s t a n o w i s k a s t a n o w i s k a s t a n o w i s k a
instalacyjno-inżynierskiej w zakresie
w specjalności instalacji i sieci elektrycznej

Obywatel Piotr STRULAK

(imię — imiona i nazwisko)

jest upoważniony do:
Zakres upoważnień na odwrocie, -

Otrzymuje:

1. Pan Piotr Strulak
ul. Świerkowa 4
87-600 Lipno
2. Va/a

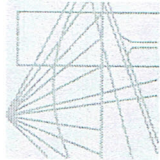


ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
inż. PIOTR STRULAK
uprawnienia budowlane
UA-V-7342-5/22/94/WK
o specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie instalacji i sieci elektrycznych

Jest upoważniony do :

1. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytworzenia konstrukcyjnych elementów instalacji i sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji i sieci elektrycznych,
2. sporządzenia w budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym oraz innych budynkach o kubaturze do 1000 m³ projektów instalacji i sieci elektrycznych.

Z upoważnienia
inż. Krzysztof Lato
Dyrektor Wydziału
Urbanistyczny



P O L S K A
I N Ż Y N I E R Ō W
BUDOWNICTWA

Bydgoszcz 2017-12-29

(miejscowość, data)

Zaświadczenie

STRULAK PIOTR

Pan/Pani

miejsce zamieszkania
87-600 LIPNO

UL. ŚWIERKOWA 4

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

KUP/IE/3718/02

o numerze ewidencyjnym

i posiada wymagane ubezpieczenia od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia

2018-01-01

do dnia

2018-12-31

KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w BYDGOSZCZY
85-030 BYDGOSZCZ, ul. B. Rumieńskiego 6
tel. 62 360 70 50 • fax 52 366 70 59

PRZEWODNICZĄCY
Rady Okręgowej Izby

prof. dr inż. Piotr Strulak
inż. Piotr Strulak

(pieczęć i podpis przewodniczącego)

inż. PIOTR STRULAK
Stylus
uprawnienia budowlane
UA-V-7342-5/22-94/M/k
o specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie instalacji i sieci elektrycznych

Niniejsze zaświadczenie potwierdza zawarcie obowiązkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej inżynierów budownictwa.

Przedmiotem ubezpieczenia jest odpowiedzialność cywilna deliktowa i kontraktowa ubezpieczonego za szkody wyrządzone w związku z wykonywaniem samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w zakresie posiadanych uprawnień budowlanych.

Suma gwarancyjna na jedno zdarzenie w okresie ubezpieczenia wynosi 50.000 EUR.

O fakcie powstania szkody należy zawiadomić STU Ergo Hestia S.A. niezwłocznie, nie później niż w ciągu 14 dni od chwili uzyskania wiadomości przez poszkodowanego o rozszczeniu, które może rozdić odpowiedzialność cywilną ubezpieczonego.

Posiadanie ubezpieczenia obowiązkowego w ramach umowy generalnej zawartej pomiędzy PIIB a STU Ergo Hestia S.A. umożliwia członkom Izby zawarcie dodatkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej na wyższe sumy gwarancyjne.

Wszelkie zapytania dotyczące ubezpieczeń OC podstawowych i dodatkowych oraz wnioski o zawarcie umów dotyczących ubezpieczeń dodatkowych, których okres ubezpieczenia rozpoczyna się od dnia 1 stycznia 2011 roku i później, należy kierować bezpośrednio do Ergo Hestia:

a) telefonicznie pod nr 801 107 107 - z telefonu stacjonarnego

lub pod (58) 555 55 55 - z telefonu komórkowego,

b) mailowo na adres: szkody@ergohestia.pl,

c) faxem na nr (58) 555 60 61.

INŻYNIER
ZOBOWIĄZANIE
OC

Do dyspozycji członków Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w sprawach ubezpieczeniowych pozostaje także biuro Krajowej Rady.

Lipno 16.08.2018

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Ja, niżej podpisany projektant instalacji elektrycznej budowy targowiska gminnego przeznaczonego na cele promocji lokalnych produktów w miejscowości Złotopole na działkach nr 181/12, 181/13, 181/11, 186/1 obręb 0036 gm . Lipno oświadczam , że w/w projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

inż. PIOTR STRULAK



uprawnienia budowlane

UA-V-7342-5/22/94/Wk

.....o specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie instalacji i sieci elektrycznych

Podstawa prawna: art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Tekst jednolity Dziennik Ustaw z 2017 poz. 1332 z późniejszymi zmianami).

C . Opis techniczny

1. Podstawa opracowania

Dokumentację opracowano w oparciu o dokumenty :

- zlecenie inwestora,
- wytyczne inwestora,
- rzutów podkładów budowlanych,
- uzgodnień wytycznych branżowych,
- obowiązujących norm, przepisów i wytycznych w zakresie związanym z tematem opracowania

2. Cel i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji elektrycznej budowy targowiska gminnego przeznaczonego na cele promocji lokalnych produktów w miejscowości Złotopole na działkach nr 181/12, 181/13, 181/11, 186/1 obręb 0036 gm. Lipno. Całą instalację należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz niniejszym opracowaniem.

C1. Stan istniejący

Obecna targowisko gminne GMINY LIPNO w miejscowości Złotopole zasilane w energię elektryczną jest z tymczasowego punktu poboru energii elektrycznej. Rozprowadzenie energii elektrycznej do istniejących budynków na targowisku odbywa się napowietrzną sieci wewnętrzną. Wewnętrzna linii napowietrzna nie odpowiada bieżącym potrzebą targowiska. W związku z powyższym wewnętrzną linię napowietrzną należy częściowo zdemontować.

C2. Stan projektowany

Targowisko gminne w miejscowości Złotopole zasilany będzie kablem YKY 5x16mm² z szafki pomiarowej zabudowanej na w granicy działki nr 186/1 naprzeciw istniejącego budynku wagi zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez operatora sieci ENERGE. W szafce pomiarowej został zabudowany wyłącznik nadmiarowo-prądowy bez członu zwarciovego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 32A, i rozłącznik RBK00 z wkładkami topikowymi 3 x WT-00/gF 50A. Do listwy połączeniowej/ zaciski ZUG/ znajdującej się w szafce pomiarowej należy przyłączyć kabel YKY 16mm² do zasilania projektowanej głównej tablicy rozdzielczej w budynku dozoru.

Z głównej tablicy rozdzielczej wyprowadzić;

- przewody YDY 3x1,5/2,5mm² zasilające wewnętrzne obwody budynku dozoru i sanitariatów,
- kabel YAKY 3x35mm² do zasilania szafki kablowej,
- przewód YDY 5x4 mm² do zasilania tablicy rozdzielczej waga,
- kabel YKY 4x2,5mm² do zasilania oświetlenia wiaty nr 1,
- kabel YKY 3x2,5mm² do zasilania oświetlenia wiaty nr 2,
- kabel YKY 3x2,5mm² do zasilania oświetlenia wiaty nr 3,
- kabel YKY 5x2,5mm² do zasilania bramy wjazdowej nr 1,
- kabel YKY 5x2,5mm² do zasilania bramy wjazdowej nr 1,
- kabel YKY 5x2,5mm² do zasilania bramy wjazdowej nr 2,
- kabel YKY 5x2,5mm² do zasilania bramy wjazdowej nr 3,
- kabel YKY 3x2,5mm² do zasilania opraw oświetlenia placu targowego.

Kable w ziemi należy ułożyć zgodnie z warunkami podanymi w normie SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe” oraz z planem zagospodarowania terenu. Projektowane kable należy układać w rowach kablowych na głębokości 0,8m na podsypce z 10cm warstwy piasku. Po ułożeniu kabli przykryć taką samą warstwą piasku, po czym przysypać 15cm warstwą ziemi rodzimej. Tak ułożone kable należy przykryć

folią ochronną niebieską i wykop wypełnić ziemią rodzimą ubijając ją warstwami, do uzyskania współczynnika zagęszczenia $I S \geq 0,98$. Wytyczenie trasy kabli oraz zinventaryzowanie należy zlecić jednostce geodezyjnej. Dopuszcza się mechaniczną realizację wykopów pod kable, przy zachowaniu szczególnej ostrożności ze względu na występujące urządzenia podziemne (sieci sanitarne). Kable należy czytelnie opisać w G.T.R, szafce kablowej oraz wnękach słupów oświetleniowych. Opis winien być wykonany trwale na tabliczkach i zawierać typ i przekrój kabla oraz kierunek jego ułożenia. Na kablu w odstępach co 10m oraz w miejscach charakterystycznych należy nałożyć opaski opisowe zawierające następujące dane:

- typ kabla,
- długość kabla,
- trasa kabla,
- nazwę użytkownika kabla,
- rok ułożenia.

Projektowany kabel nn 0,4kV należy prowadzić w odległości :

- min. 10cm od innych kabli nn 0,4 kV
- min. 50cm od istniejącej sieci wodociągowej
- min. 50cm od istniejących kabli telekomunikacyjnych
- min. 80cm od istniejących słupów linii napowietrznych
- min. 150cm od istniejących drzew

Skrzyżowania kabli z wjazdem wykonać w rurach DVK 50. Przepusty wykonać na głębokości min. 0,7 m od powierzchni wjazdu. Po ułożeniu kabli w ziemi i wprowadzeniu do złączy i słupów oświetleniowych zabudować i obkurczyć na każdym końcu kabla palczatkę, a następnie dokonać pomiaru ciągłości żył oraz rezystancji izolacji każdego odcinka oddzielnie.

C2. Tablice rozdzielcze i złącza kablowe

Główna tablica rozdzielcza G.T.R.

Napięcie zasilania G.T.R. 400/230V; 50 Hz.

Główna tablica rozdzielcza typu "Legrand" w wykonaniu IP-40.

W głównej tablicy rozdzielczej zabudować:

- wyłącznik główny FR 303 100A,
- ograniczniki przepięć,
- rozłącznik RBK 00 160,
- wyłączniki różnicowonadprądowe P 312B 10/16-0,03,
- wyłączniki różnicowoprądowe P 304 25-0,03,
- wyłączniki nadprądowe 1-faz. typu S-301B 1/2/10/A,
- wyłączniki nadprądowe 3-faz. typu S-303B 20A,
- wyłączniki nadprądowe 3-faz. typu S-303C 10A,
- stycznik SM 400/2 230V
- lampki sygnalizacyjne

Tablica rozdzielcza waga T.R.W.

Napięcie zasilania G.T.W. 400/230V; 50 Hz.

Tablica rozdzielcza waga typu "Legrand" w wykonaniu IP-40.

W tablicy rozdzielczej T.R.W zabudować:

- wyłącznik główny FR 304 40A,
- wyłączniki różnicowonadprądowe P 312B 10/16-0,03,

Szafka kablowa

Napięcie zasilania szafki kablowej 400/230V; 50 Hz.

Szafka kablowa typu "Emiter" w wykonaniu IP-44.

W szafce kablowej zabudować:

- rozłączniki RBK 00/ 160

- gniazda 3 faz 63A

- gniazda 1 faz 2x10A

-wyłącznik P 312 16 003

C3. Układ pomiarowo- rozliczeniowy energii elektrycznej

Do pomiaru energii elektrycznej stosowane będzie układ pomiarowy zabudowany w szafce pomiarowej.

C4. Elektryczna instalacja wewnętrzna

Instalacje wewnętrzne targowiska podzielone będą na obwody zgodnie z schematami instalacji pokazanymi na rysunkach nr E 2 - E 5.

C5. Instalacja oświetleniowa budynków

Instalacja oświetlenia obejmuje oświetlenie budynku dozoru i sanitariatów oraz wagi. Przyjęto oświetlenie sufitowe oprawami ledowymi w wyk. IP 20 i IP 44. Załączanie i wyłączanie poszczególnych punktów oświetleniowych za pomocą wyłączników pojedynczych, wyłączników świecznikowych oraz czujników ruchu. Ilość i typ zastosowanych opraw podano na rzutach rysunki nr E7. Łączniki oświetlenia instalować na wysokości 0,9m. Oprawy bezpośrednio zasilać przewodami typu YDY 3x1,5 mm².

Rodzaj zastosowanego osprzętu załączającego podano również na tym rysunku.

C6. Instalacja oświetleniowa wiat

Instalacja oświetlenia wiat wykonać oprawami ledowymi 40W w wyk. IP 65. Załączanie i wyłączanie oświetlenia poszczególnych wiat za pomocą wyłączników świecznikowych z pomieszczenia dozoru. Ilość i typ zastosowanych opraw podano na rysunkach nr E8 i E9. Linię doprowadzającą do wiaty nr 1 wykonać kablem YKY 4 x2,5mm². Linię doprowadzającą do wiat nr 2 i 3 wykonać kablami YKY3x2,5mm². Oprawy w wiatkach zasilać przewodami typu YDY 4/3x1,5 mm² w rurkach RL

C7. Instalacja oświetleniowa placu targowego

Z projektowanej głównej tablicy rozdzielczej należy wyprowadzić kabel YKY 3x2,5mm² i wprowadzić do słupa oświetleniowego nr 1. Projektowe obwód oświetleniowy będą zasilać lampy oznaczone na planie zagospodarowania terenu jako ob. 1 słup nr 1-2 o łącznej mocy zainstalowanej P i =0,23 kW. Schemat ideowy oświetlenia placu targowego na rysunku nr E5. Projektowany obwód oświetleniowy należy zabezpieczyć w głównej tablicy rozdzielczej wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym typu S 301B 10A i zdolności zwarciorowej 6kA. Obwód załączany będą poprzez styczniki o obciążalności styków 25A wysterowany wyłącznikiem zmierzchowym lub ręcznie wyłącznikiem jednobiegunowym. Projektuje się oświetlenie placu targowego za pomocą 2 lamp rozmieszczonych na terenie zgodnie z planem zagospodarowania terenu. W projekcie przyjęto oprawy LED firmy Polaris typu „Sherk-2” o mocy jednostkowej P=125W. Oprawy należy zamontować bezpośrednio na słupach Galaxie P firmy Valmont lub równoważnych o wysokości 8m.

Dla posadowienia słupów projektuje się fundamenty prefabrykowane F 125/430. Fundamenty należy posadowić zgodnie z planem zagospodarowania terenu. Kable oświetleniowe YKY 3x2,5mm², w celu ich zabezpieczenia przed przecieraniem w ziemi o fundamenty wykonane z betonu należy wprowadzać do słupów w osłonie z rur osłonowych

DVR 40 o długości 1 m. Projektowane słupy posiadają otwory technologiczne do zabudowy tabliczek bezpiecznikowych. W słupach należy wykonać połączenie kabli pomiędzy słupami izolowanymi złączami fazowymi i izolowanymi złączami zerowymi. Należy połączyć przewodem OMY 3x2,5mm² oprawę LED z izolowanym złączem bezpiecznikowym IZK-2-01z wkładką bezpiecznikową BiWTs 4A. W celu zapewnienia ochrony przed dotykiem pośrednim zaciski ochronne słupów połączyć z żyłami PE ułożonych kabli. Przy wszystkich słupach wykonać przy pomocy prętów uzi omowych BPUM-K16/1,5 uziemienie o wartości $R < 30 \Omega$ i podłączyć do konstrukcji tych słupów. Dla ochrony projektowanych opraw oświetleniowych przed przepięciami należy we wnękach słupów zabudować ograniczniki przepięć typu MSB10-400DE. Ograniczniki przyłączyć do zacisków L, N i PE.

C8. Instalacje 1 fazowe zasilania gniazd

Instalacje zasilania gniazd jednofazowych wykonać przewodami typu YDY 3x2,5mm². Przewody układać pod tynkiem. Wszystkie obwody gniazd zabezpieczyć wyłącznikami różnicowonadprądowymi P312B 16-0,03. Wszystkie gniazda z kołkiem ochronnym. Kołki ochronne gniazd wtykowych połączyć z przewodem PE instalacji zasilającej.

Gniazda instalować na wysokościach;

- 1,4 m w pomieszczeniach sanitarnych,
- 0,3 m w pomieszczeniu dozoru,

C9. Instalacje 1 fazowe zasilania bezpośredniego urządzeń

Instalacje zasilania grzejników wykonać przewodami typu YDY 3x2,5mm² zakończonymi gniazdami hermetycznymi. Przewody układać pod tynkiem. Obwody grzejników elektrycznych zabezpieczyć wyłącznikami różnicowonadprądowymi P312B 16-0,03 w odpowiednich tablicach rozdzielczych.

C10. Instalacje 3 fazowe zasilania bezpośredniego urządzeń

Instalacje zasilania bram wjazdowych wykonać kablami typu YKY 5x2,5mm². Kable YKY 5x2,5mm² układać w ziemi. Obwody bram wjazdowych zabezpieczyć w głównej tablicy rozdzielczej wyłącznikami różnicowoprądowymi typu P304 25 03 i wyłącznikami nadmiarowoprądowymi typu S 303C 10A.

C11. Instalacja zasilająca wentylatory wyciągowe

Wentylatory wyciągowe w łazienkach będzie załączane do pracy razem z oświetleniem ogólnym łazienek. Wentylator będzie pracował po wyłączeniu światła zgodnie z czasem nastawionym na wentylatorze / min 60 sek /. Wentylatory zasilić przewodami YDY 3x1,5 mm².

C12. Ochrona odgromowa wiat

Projektuje się ochrona odgromowa podstawową. Całość instalacji w części nadziemnej wykonać drutem stalowym ocynkowanym miękkim FeZn Φ 8 mm, natomiast w części podziemnej płaskownikiem stalowo-ocynkowanym FeZn 30x4 i prętami uziomowymi typu BPUM-K16/1,5. Zwody wykonać jako poziome wysokie nad kalenicy na wspornikach w odległości co najmniej 25 cm od dachu. Przewody odprowadzające wykonać również z drutu FeZn Φ 8 układając je w rurach odgromowych 20/14. Złącza kontrolne zabudować w studzienkach probierczych. Od złącz kontrolnych umieszczonych w studzienkach probierczych do uziomu pionowego ułożyć przewody uziemiające FeZn 30x4 mm. Wszystkie połączenia oprócz złącz probierczych wykonać jako spawane.

C13. Zabudowa rury osłonowej na kablu energetycznym

Pod projektowanym parkingiem samochodowym ułożony jest kabel energetyczny YAKXS 4x70 własność zakładu >>ENERGA<<. W porozumieniu z Zakładem Energetycznym na całej długości parkingu z zapasami na istniejący kabel zabudować rurę dwudzielną A 110PS

C14. Likwidacja linii napowietrznej

Po przełożeniu zasilania budynku mieszkalnego do wybudowanego złącza kablowego, można przystąpić do częściowej likwidacji linii napowietrznej będącą własnością Gminy Lipno. Należy przestawić słup ŻN narożny w funkcję odporową przy działce nr 2337/4 i zakończyć linię na tym słupie. Następnie linię Al 4x25 i słupy przy drodze gminnej i projektowanej budowie targowiska gminnego przeznaczonego na cele promocji lokalnych produktów zdemontować /3 szt/.

C15. Ochrona przeciwporażeniowa dodatkowa

Jako ochronę przeciwporażeniową zaprojektowano natychmiastowe samoczynne odłączenie zasilania w układach sieci TN-S i TN-C. Ochrona jest realizowana poprzez odpowiednio dobrane zabezpieczenia obwodów odbiorczych przy pomocy wkładek bezpiecznikowych, wyłączników instalacyjnych nadmiarowo-prądowych i wyłączników różnicowonadprądowych. Instalację wykonać jako 3 przewodową z przewodem ochronnym PE w izolacji koloru żółtego. Sieci wykonać jako 4 przewodowe z przewodem neutralno ochronnym PEN. Przy szafce kablowej wybudować i podłączyć do przewodu PEN uziemienie o wartości $R < 30\Omega$.

Ochronie dodatkowej podlegają wszystkie metalowe elementy instalacji elektrycznych, normalnie nie będących pod napięciem, a które w wyniku awarii - uszkodzenia izolacji, mogą się pod napięciem znaleźć. W szczególności chronić należy kołki gniazd wtykowych, obudowy rozdzielnic innych aparatów elektrycznych.

Po wykonaniu prac objętych projektem przed rozpoczęciem użytkowania obiektu dokonać funkcjonalnego sprawdzenia skuteczności dodatkowego środka ochrony od porażenia, pomiarów rezystancji izolacji instalacji, rezystancji uziomów instalacji odgromowej oraz ciągłości przewodów ochronnych. Wyniki w postaci protokołów przekazać inwestorowi.

C16. Uwagi końcowe.

Całość prac wykonać w sposób zgodny z aktualnie obowiązującymi przepisami PN/E, PBUE i BHP. Wszystkie zastosowane aparaty i urządzenia elektryczne, kable, przewody, powinny posiadać odpowiednie atesty lub certyfikaty. W związku z powyższym, iż zgodnie z Ustawą z dnia 22 stycznia 2004 r., Prawo zamówień publicznych art. 29. przedmiotu zamówienia nie można opisywać przez wskazanie znaków towarowych, patentów lub pochodzenia, chyba, że jest to uzasadnione specyfiką przedmiotu zamówienia lub zamawiający nie może opisać przedmiotu zamówienia za pomocą dostatecznie dokładnych określeń, a wskazaniu takiemu towarzyszą wyrazy „lub równoważne” w wykazie urządzeń podano producentów, dla których dokonano obliczeń projektowych. Projekt instalacji w niniejszym opracowaniu został opracowany na przedstawionym sprzęcie, lecz możliwe jest zastosowanie urządzeń równoważnych przy zachowaniu obowiązujących norm oraz parametrów technicznych projektowanych elementów

W przypadku stosowania kuchni gazowej należy skorygować usytuowanie gniazd wtykowych oraz innych urządzeń iskrzących instalacji elektrycznej, w celu zachowania zalecanej odległości 1 m pomiędzy tymi urządzeniami, a instalacją gazową.

D. Obliczenia techniczne

D1. Dopuszczalny spadek napięcia

Lp	Obwód	Długość obwodu (m)	Przekrój (mm)	Prąd (A)	Zastosowany wzór $\Delta U =$	Spadek napięcia $\Delta U(\%)$
1	Gn.1 fazowe	15	2,5	16	$2 \times 100 \times L \times \cos\phi \times I$ $56 \times s \times 230$	1,34
2	Oświetlenie budynku	15	1,5	5	$2 \times 100 \times L \times \cos\phi \times I$ $56 \times s \times 230$	0,7
3	Oświetlenie wiat	125	2,5	2	$2 \times 100 \times L \times \cos\phi \times I$ $56 \times s \times 230$	1,4
4	Oświetlenie terenu	127	2,5	1	$2 \times 100 \times L \times \cos\phi \times I$ $56 \times s \times 230$	0,71
5	Zasilanie TRW	20	4	20	$100 \times L \times \cos\phi \times I$ $56 \times s \times 230$	0,7
6	WLZ YKY 5x16	15	16	32	$100 \times L \times \cos\phi \times I$ $56 \times s \times 230$	0,21
7	Szafka kab. YAKY 4x35	110	35	32	$100 \times L \times \cos\phi \times I$ $34 \times s \times 230$	1,16

Dopuszczalny spadek napięcia dla instalacji wewnętrznych jest zachowany.

D2. Dobór kabla zasilającego G.T.R.

$$P_i = 34,9 \text{ kW} \quad k_z = 0,5 \quad P_o = 17,5 \text{ kW} \quad I_o = 26 \text{ A}$$

Dobrano kabel YKY 5x16 mm² od szafki pomiarowej ENERGA do G.T.R. i zabezpieczono wkładkami topikowymi WT00/gF 3x50A.

D3. Dobór przewodu zasilającego T.R.W.

$$P_i = 5,9 \text{ kW} \quad k_z = 1 \quad P_o = 5,9 \text{ kW} \quad I_o = 9 \text{ A}$$

Dobrano przewód YDY 5x4mm² od G.T.R. do tablicy T.R.W i zabezpieczono wyłącznikiem nadmiarowo prądowym typu S 303B 20A.

D3. Dobór kabla zasilającego szafkę kablową

$$P_i = 12,0 \text{ kW} \quad k_z = 1 \quad P_o = 10 \text{ kW} \quad I_o = 18 \text{ A}$$

Dobrano kabel YAKY 4x35 mm² od G.T.R. do szafki kablowej zabezpieczono wkładkami topikowymi WT00/gF 3x32A.

D4. Obciążalność długotrwała pozostałych przewodów i kabli wykorzystywanych w projekcie.

Wyniki obliczeń przedstawiono w tabeli poniżej.

Przewód lub kabel	Obciążalność długotrwała [A]	Max I _b [A]
YAKY 4x35	I _d = 135 A	max I _b = 32 A
YKY 5x16	I _d = 85 A	max I _b = 50 A
YDY 5x4	I _d = 32 A	max I _b = 20 A
YDY 3x2,5	I _d = 27 A	max I _b = 16 A
YDY 3x1,5	I _d = 19 A	max I _b = 10 A
YKY 3x2,5	I _d = 37 A	max I _b = 10 A

Sprawdzenia kabli dokonano na podstawie normy PN-IEC 60364-5-523, muszą być spełnione warunki

$$1. I_{dd} > I_b > I_o$$

$$2. 1,45x I_{dd} > I_2 = k \times I_b$$

I_2 - prąd zadziałania zabezpieczenia

$k=1,45$ dla wyłączników nadprądowych

Warunki zostały spełnione dla wszystkich przewodów

D4. Obliczenie ochrony przeciwporażeniowej.

Dla wyłącznika różnicowoprądowego warunków środowiskowych 1

Napięcie bezpieczne $U_1 = 50$ V

R_a - rezystancja uziemienia

I_a - wartość wyłączającego prądu

$$I_a = k \times I_n \quad \text{dla } I_n = 0,03 \text{ A}$$

$$I_a = 1,2 \times 0,03 = 0,036 \text{ A} \quad R_a = U_1 / I_a = 50 / 0,036 = 1388 \Omega.$$

Przy szafce pomiarowej uziemienie o wartości $R < 30 \Omega$ z przepisów, a więc $R_a < 30 \Omega$ jest spełniona.

Ochrona przeciwporażeniowa będzie skuteczna.

E. Zestawienie podstawowych materiałów

1	Gniazdo wtyczkowe pt. z uziemieniem IP-20	szt	11
2	Gniazdo wtyczkowe pt. z uziemieniem IP-44	szt	7
3	Czujnik zmierzchowy	szt	1
4	Grzejnik elektryczny 2kW	szt	3
5	Grzejnik elektryczny 0,5kW	szt	4
6	Podgrzewacz wody 3,3kW	szt	2
7	Oprawa sufitowa Led 40W Ip 20	szt	6
8	Oprawa sufitowa Led 40W Ip 44	szt	22
9	Oprawa sufitowa Led 24W Ip 44	szt	6
10	Oprawa sufitowa z czujnikiem ruchu Led 17W Ip 20	szt	5
11	Oprawa sufitowa z czujnikiem ruchu Led 17W Ip 44	szt	3
12	Naświetlacz zewnętrzna z czujnikiem ruchu 50W LED	szt	3
13	Wentylator Φ 100	szt	3
14	Przełącznik świecznikowy pt. IP-44	szt	-
15	Przełącznik świecznikowy pt. IP-20	szt	5
16	Przełącznik jednobiegunowy pt. IP-20	szt	4
17	Przełącznik jednobiegunowy pt. IP-44	szt	3
18	Puszka pt 55 głęboka, szeregową	szt	27
19	Puszka natynkowa 100x100 IP 65	szt	3
20	Kabel YKY 5x16	m	15
21	Kabel YKY 5x2,5	m	283
22	Kabel YKY 4x2,5	m	88
23	Kabel YKY 3x2,5	m	207
24	Kabel YAKY 4x35	m	110
25	Przewód YDY 5x4	m	20
26	Przewód YDY 4x1,5	m	30
27	Przewód YDY 3x1,5	m	192
28	Przewód YDY 3x2,5	m	100
29	Rura osłonowa DVK-50 AROT	m	86
30	Rura osłonowa dwudzielna A 110PS	m	28
31	Rura RL 16	m	70
32	Rura BE 32	m	14
33	Folia niebieska szerokość 0,4m	m	350
34	Palczatka termokurczliwa AK5 10-16	szt	1
35	Palczatka termokurczliwa AK4 6-35	szt	1
36	Palczatka termokurczliwa AK3 1,5-16	szt	2
37	Palczatka termokurczliwa AK4 1,5-16	szt	1
38	Piasek nienormowany	m ³	40
39	Pręt uziomowy BPUM-K16/1,5	szt	5
40	Grot utwardzony GT-16	szt	1
41	Uchwyt krzyżowy UKPP35Zn/16	szt	1
42	Płaskownik ocynkowany FeZn 25x4	kg	5
43			

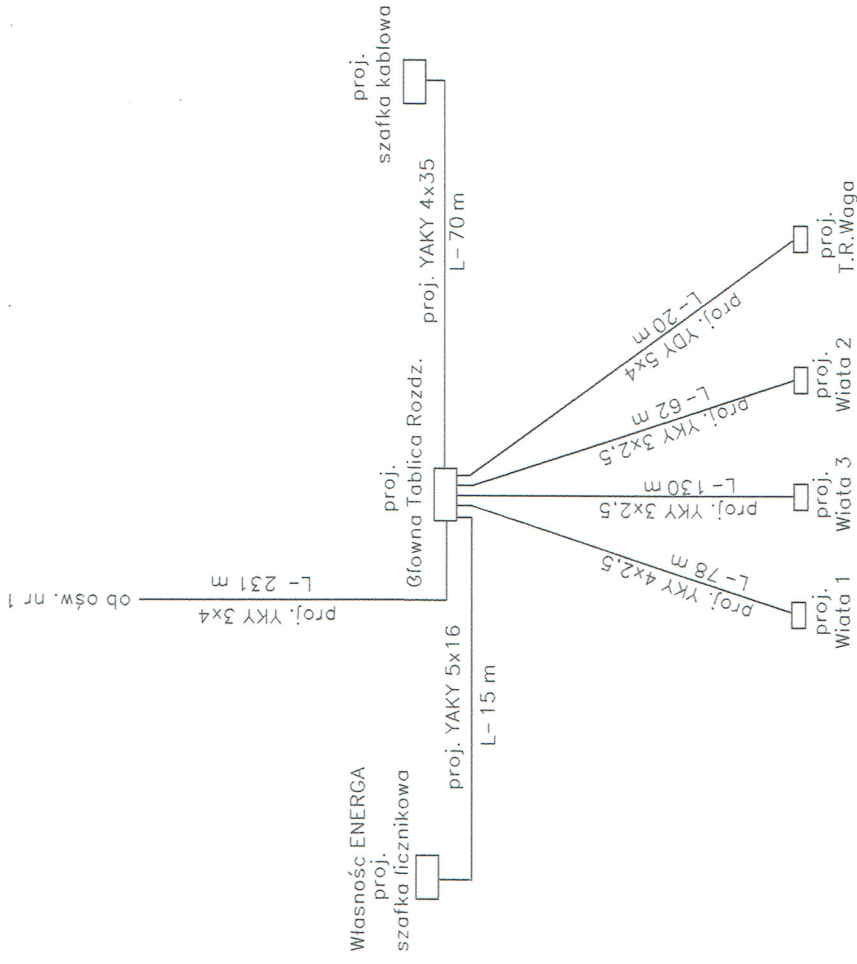
	Instalacja odgromowa		
44	Pręt stalowy miękki ocynkowany Φ 8	szt	80
45	Płaskownik FeZn 30x4	m	10
46	Złącza kontrolne	szt	6
47	Osprzęt do instalacji odgromowej	szt	wg potrzeb
48	Rura odgromowa 20/14	m	20
49	Złączka sztywna rury odgromowej 26/20	szt	6
50	Iglica kominowa ocynkowana 0,5m	szt	5
51	Studzienka probiercza 200x200x165	szt	6
52	Uchwyt rynnowy nierdzewny	szt	6
53	Grot utwardzony GT-16	szt	6
54	Pręt uziomowy BPUM-K16/1,5	szt	30
55	Uchwyt krzyżowy UKPP35Zn/16	szt	6
56			
	Oświetlenie zewnętrzna		
57	Kabel YKY 3x2,5	m	127
58	Palczatka termokurczliwa AK3 1,5-16	szt	3
59	Słup oświetleniowy stalowy Valmont typu Galaxie P 8m	szt	2
60	Wysięgnik OC-S-1/1/5	szt	2
61	Fundament słupa F 120/43	szt	2
62	Kapturek fundamentu słupa 300x300	szt	2
63	Izolowane złącze bezpiecznikowe IZK-2-01a	szt	2
64	Izolowane złącze fazowe IZK-2-02a	szt	2
65	Izolowane złącze zerowe IZK-4-03	szt	2
67	Wkładka BiWTs 4A	szt	2
68	Oprawa Shark 125W Polaris	szt	2
69	Przewód OWY 3x2,5	m	24
70	Folia ostrzeg. niebieska grubości- 0,5, szerokości 40cm	m	120
71	Oznaczniki na kabel	szt	4
72	Opaska TK do oznacznika	szt	10
73	Rura osłonowa DVR-40 AROT	m	4
74	Pianka montażowa - 500 ml	szt	1
75	Piasek nienormowany	m ³	9
76	Pręt uziomowy BPUM-K16/1,5	szt	10
77	Grot utwardzony GT-16	szt	2
78	Uchwyt krzyżowy UKPP35Zn/16	szt	2
79	Płaskownik ocynkowany FeZn 25x4	kg	5
80	Krawat kablowy grawerowany	szt	4
81	Ogranicznik przepięć typu MSB10-400DE	szt	2
82			
	Główna tablica rozdzielcza GTR	kpl	
	Obudowa LEGRAND 800x600x250 IP 40	1 szt	
	Rozłącznik FR 303 100A	1 szt	
	Wyłącznik P 312B 16-30	6 szt	
	Wyłącznik P 312B 10-30	2 szt	
	Wyłącznik P 304 25-30	3 szt	
	Wyłącznik S 303B 20A	1 szt	
	Wyłącznik S 303C 10A	3 szt	
	Wyłącznik S 303BC 1A	1 szt	
	Wyłącznik S 301B 10A	1 szt	
	Wyłącznik S 301B 2A	1 szt	
	Ograniczniki przepięć DUT 250VG-300	1 szt	
	Szyny PE i PEN	2 szt	
	Lampka sygnalizacyjna LK 713	3 szt	
	Stycznik SM 400 25A 1 faz 230V	1 szt	
	Rozłącznik RBK 160/00	1 szt	
	Wkładki WT-00g/F 32A	3 szt	
	Złączki ZUG 10	60 szt	
	Szyna TH	1 m	
83	Szyny łączeniowe	4 szt	1
	Tablica rozdzielcza waga TRW	kpl.	
	Obudowa LEGRAND 2x12 IP 40	1 szt	
	Rozłącznik FR 303 40A	1 szt	
	Wyłącznik P 312B 10-30	1 szt	
84	Wyłącznik P 312B 16-30	3 szt	1

Szafka kablowa		kpl	
	Obudowa Emiter OS 40x80/4+4+F/	1 szt	
	Rozłącznik RBK00/160	4 szt	
	Wkładka bezpiecznikowa WT00/gF 32A	3 szt	
	Wkładka bezpiecznikowa WT00/gF 25A	9 szt	
	Wyłącznik P 312 16 003	1 szt	
	Gniazdo 3 faz.63A w wyk. IP 44	2 szt	
	Gniazdo 1 faz. 2x16A faz 16A w wyk. IP 44	1 szt	
	Zamki Master Key	2 szt	
	Listwa PEN	1 szt	
	Płyta montażowa	2 szt	
	Przewód LGY 35	12 m	
	Przewód LGY 6	6 m	
	Przewód LGY 2,5	3 m	
	Szyna TH35	1 szt	
	Rurka ochronna	2 m	
	Tabliczka ostrzegawcza	1 szt	
85	Tabliczka informacyjna	1 szt	1
86			
87			
88			
89			

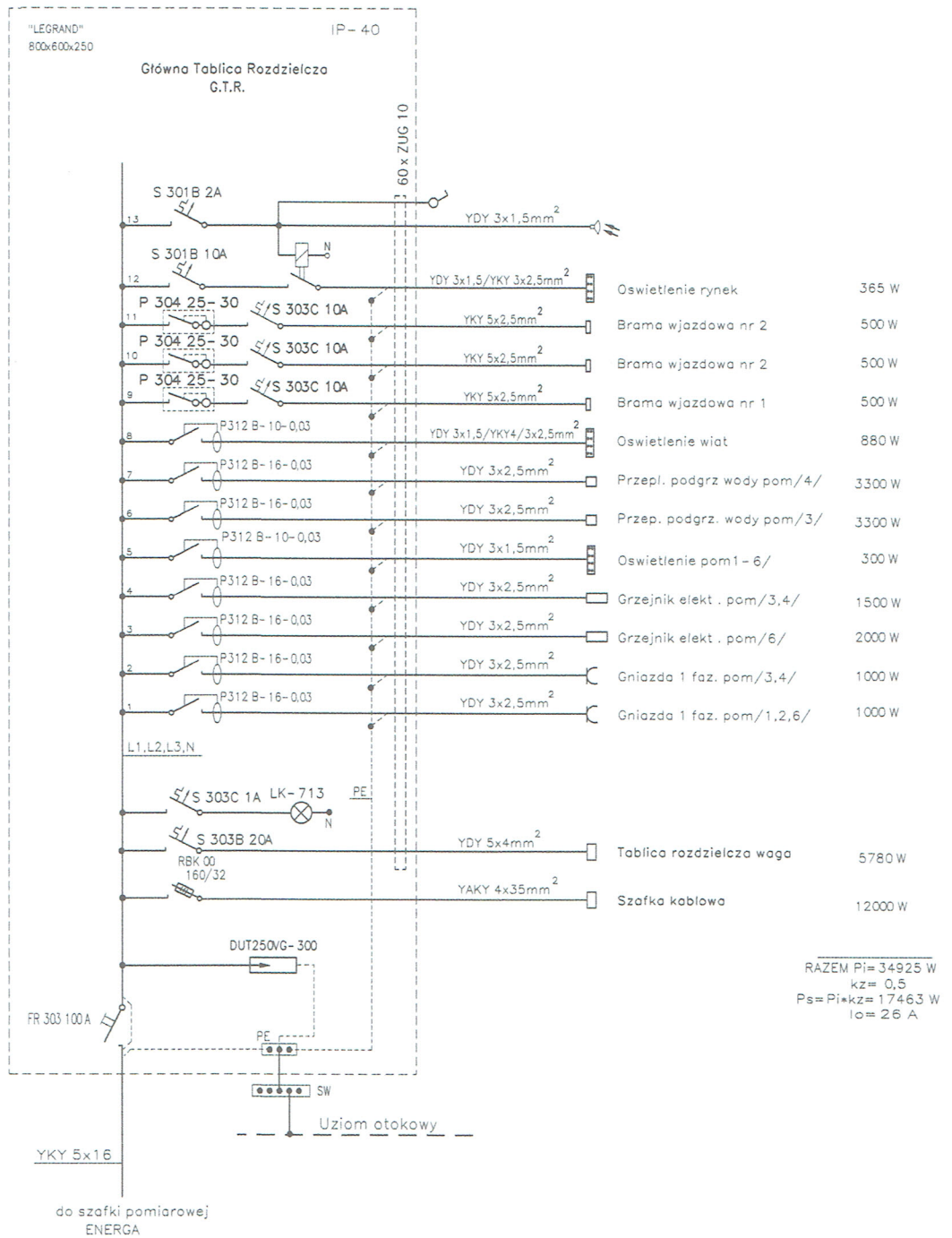
F. Informacja BIOZ

Charakter zabudowy - wysokość realizowanego obiektu- powyżej 5 m powoduje konieczność sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z wymaganiami przepisów szczegółowych na etapie rozpoczęcia prac budowlanych.

inż. PIOTR STRULAK
Strulak
 uprawnienia budowlane
 UA-V-7342-5/22/94/Wk
 o specjalności instalacyjno-inżynierskiej
 w zakresie instalacji i sieci elektrycznych

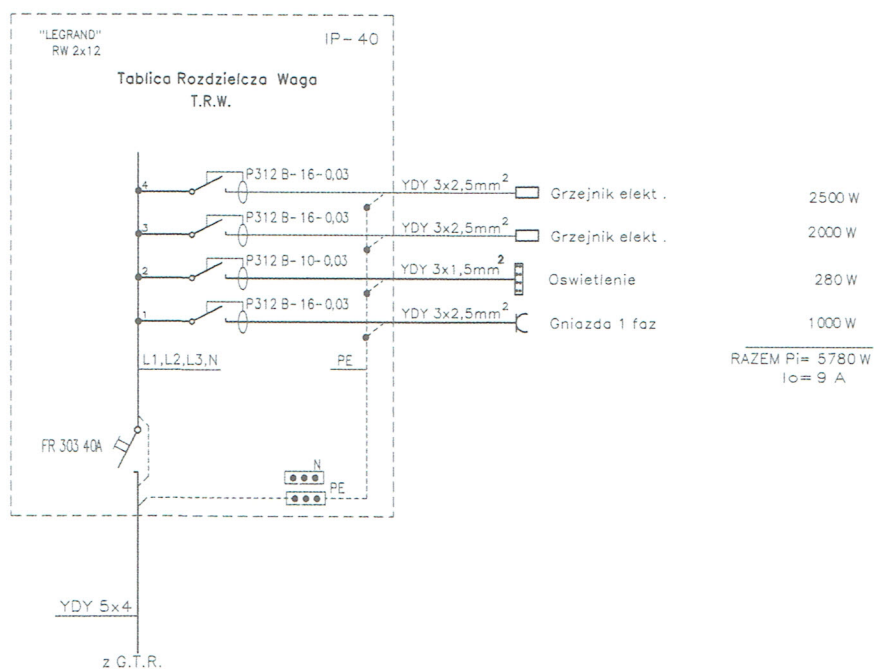


Obiekt	BUDOWA TARGOWISKA GMINNEGO PRZEZNACZONEGO NA CELE PROMOCJI LOKALNYCH PRODUKTÓW		
Rysunek	Schemat ogólny zasilania		
Adres	Złotopole gm. Lipno dz. 181/12, 181/13, 181/11, 186/1 obręb 0036		
Inwestor	Gmina Lipno ul. Mickiewicza 29		
Branża	Elektryczna		
Projektant	Piotr Strulak	Uprawnienia budowlane UA-V-7342-5/22/94/Wk	Skala
		o specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji i sieci elektryczne	Nr rys. E 1
		Data	Podpis
		16.08.18	<i>Strulak</i>

**OCHRONA OD PORAZEN**

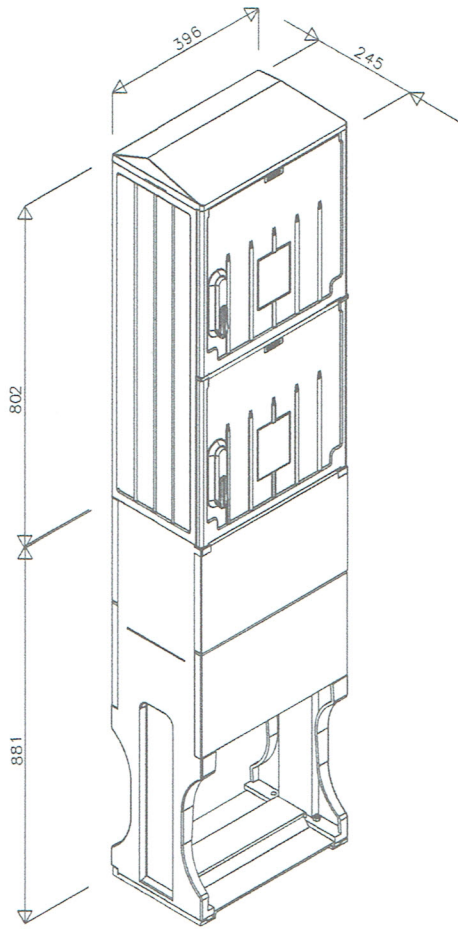
WG PN-92/E-05009
SAMOCZYNNNE ODŁĄCZENIE ZASILANIA
ZA POMOCĄ WYŁĄCZNIKA RÓŻNICOWO-PRĄDOWEGO
I WYŁĄCZNIKÓW NADMIAROWO-PRĄDOWYCH,
ZA POMOCĄ WYŁĄCZNIKÓW RÓŻNICOWO- I NADPRĄDOWYCH
W SYSTEMIE TN-S

Obiekt	BUDOWA TARGOWISKA GMINNEGO PRZEZNACZONEGO NA CELE PROMOCJI LOKALNYCH PRODUKTÓW. Budynek dozoru i sanitariaty		
Rysunek	Schemat głównej tablicy rozdzielczej		
Adres	Złotopole gm. Lipno dz. 181/12, 181/13, 181/11, 186/1 obrob 0036		
Investor	Gmina Lipno ul. Mickiewicza 29	Skala	Nr rys.
Branża	Elektryczna		E: 2
Projektant	Piotr Strulak	Uprawnienia budowlane UA-V-7342-5/22/94/Wk	Data
		o specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji i sieci elektrycznej	16.08.18
			Podpis

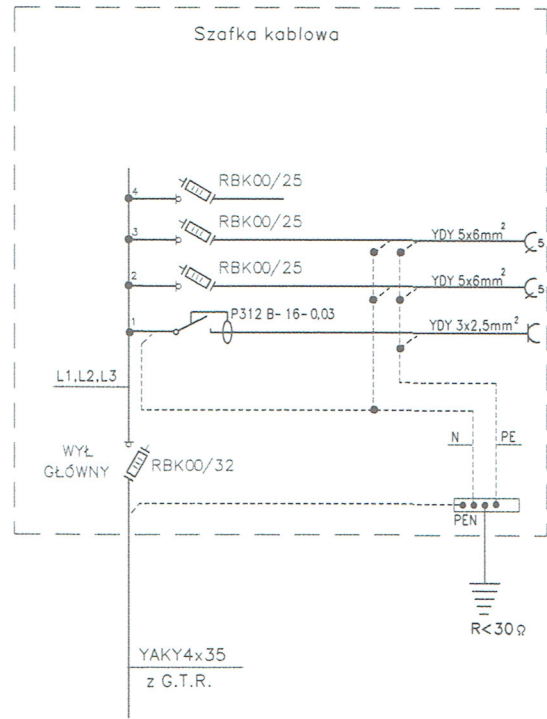
**OCHRONA OD PORAZEN**

WG PN-92/E-05009
SAMOCZYNNNE ODŁĄCZENIE ZASILANIA
ZA POMOCĄ WYŁĄCZNIKA RÓŻNICOWO-PRĄDOWEGO
I WYŁĄCZNIKÓW NADMIAROWO-PRĄDOWYCH,
ZA POMOCĄ WYŁĄCZNIKÓW RÓŻNICOWO- I NADPRĄDOWYCH
W SYSTEMIE TN-S

Obiekt	BUDOWA TARGOWISKA GMINNEGO PRZEZNACZONEGO NA CELE PROMOCJI LOKALNYCH PRODUKTÓW		
Rysunek	Schemat tablicy rozdzielczej wagi		
Adres	Złotopole gm. Lipno dz.181/12, 181/13, 181/11, 186/1 obręb 0036		
Inwestor	Gmina Lipno ul. Mickiewicza 29	Skala	Nr rys.
Branża	Elektryczna		E: 3
Projektant	Piotr Strulak	Uprawnienia budowlane UA-V-7342-5/22/94/Wk	Data
		o specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji sieci elektrycznej	16.08.18
			Podpis
			<i>Strulak</i>

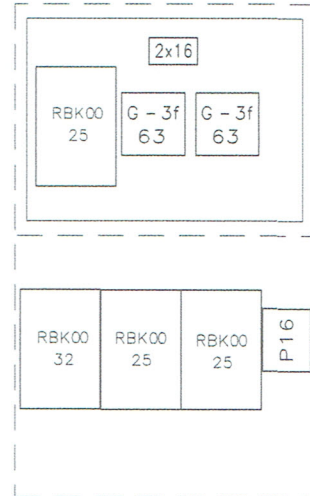


Obudowa EMITER typu SO 40x80/4+4+F

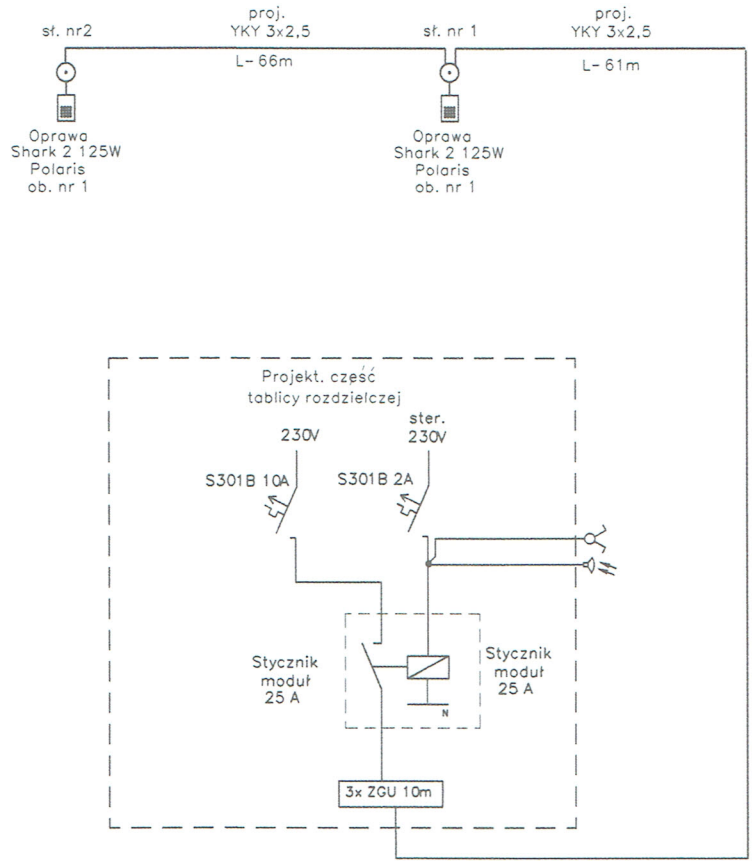


do podł. urządzeń
Gniazda 3 faz
Gniazda 3 faz
Gniazda 1 faz.

Rozmieszczenie elementów



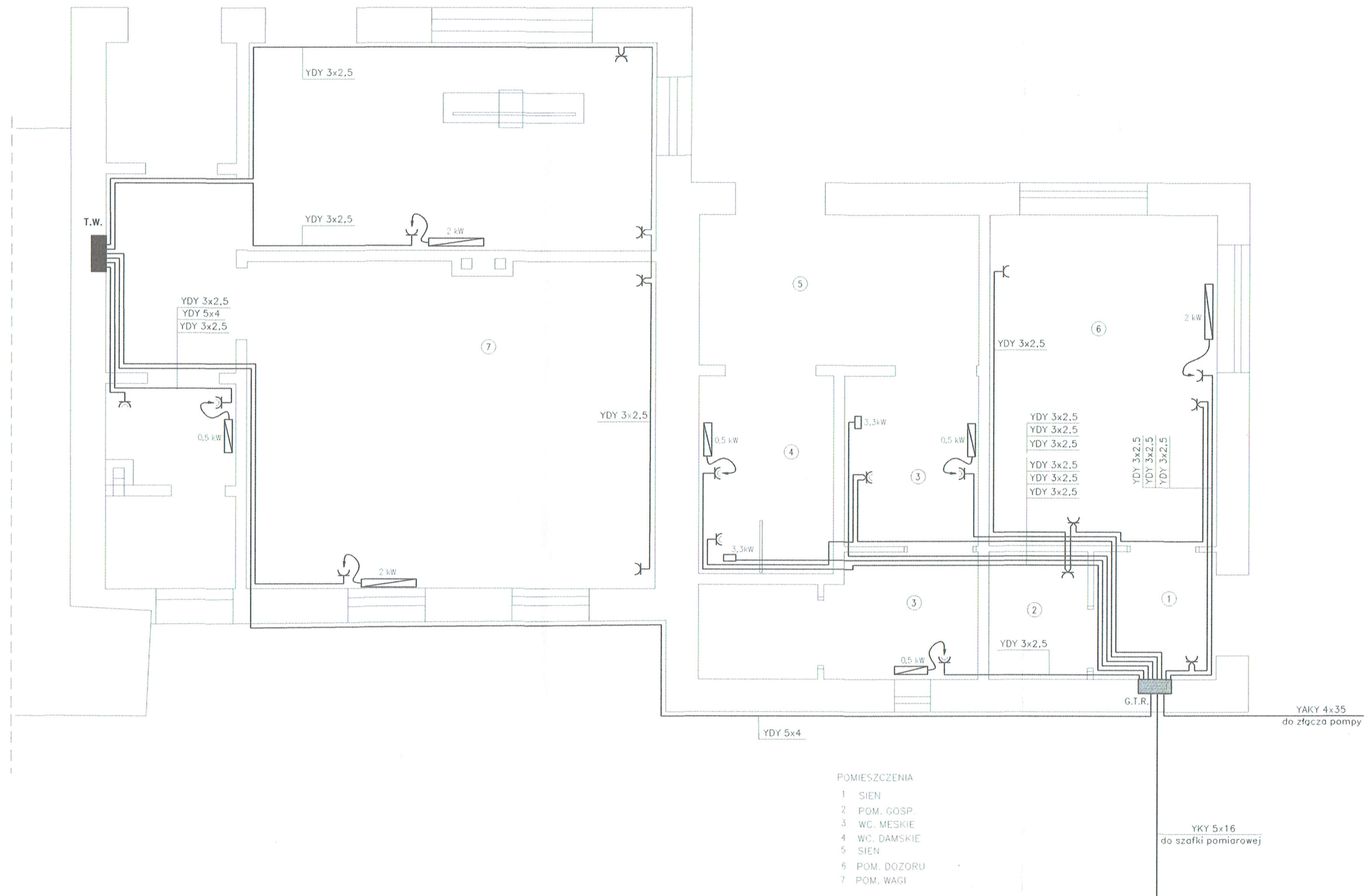
Obiekt	BUDOWA TARGOWISKA GMINNEGO PRZEZNACZONEGO NA CELE PROMOCJI LOKALNYCH PRODUKTÓW		
Rysunek	Szafka kablowa + schemat		
Adres	Złotopole gm. Lipno dz.181/12, 181/13, 181/11, 186/1 obręb 0036		
Inwestor	Gmina Lipno ul. Mickiewicza 29	Skala	Nr rys.
Branża	Elektryczna		E 4
Projektant	Piotr Strulak	Uprawnienia budowlane UA-V-7342-5/22/94/Wk	Data
		o specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji i sieci elektryczne	16.08.18
			Podpis
			<i>Strulak</i>



⊙ Słup Valmont typu Galaxie h=8m

▣ Oprawa Polaris Smerk 125 W

Obiekt	BUDOWA TARGOWISKA GMINNEGO PRZEZNACZONEGO NA CELE PROMOCJI LOKALNYCH PRODUKTÓW.		
Rysunek	Schemat ideowy zasilania opraw oświetlenia zewnętrznego		
Adres	Złotopole gm. Lipno dz.181/12, 181/13, 181/11, 186/1 obrob 0036		
Investor	Gmina Lipno ul. Mickiewicza 29	Skala	Nr rys.
Branża	Elektryczna		E 5
Projektant	Piotr Strulak	Uprawnienia budowlane UA-V-7342-5/22/94/Wk	Data
		o specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji i sieci elektrycznej	16.08.18
			Podpis
			<i>[Signature]</i>



- POMIESZCZENIA
- 1 SIEN
 - 2 POM. GOSP.
 - 3 WC. MĘSKIE
 - 4 WC. DAMSKIE
 - 5 SIEN
 - 6 POM. DOZORU
 - 7 POM. WAGI

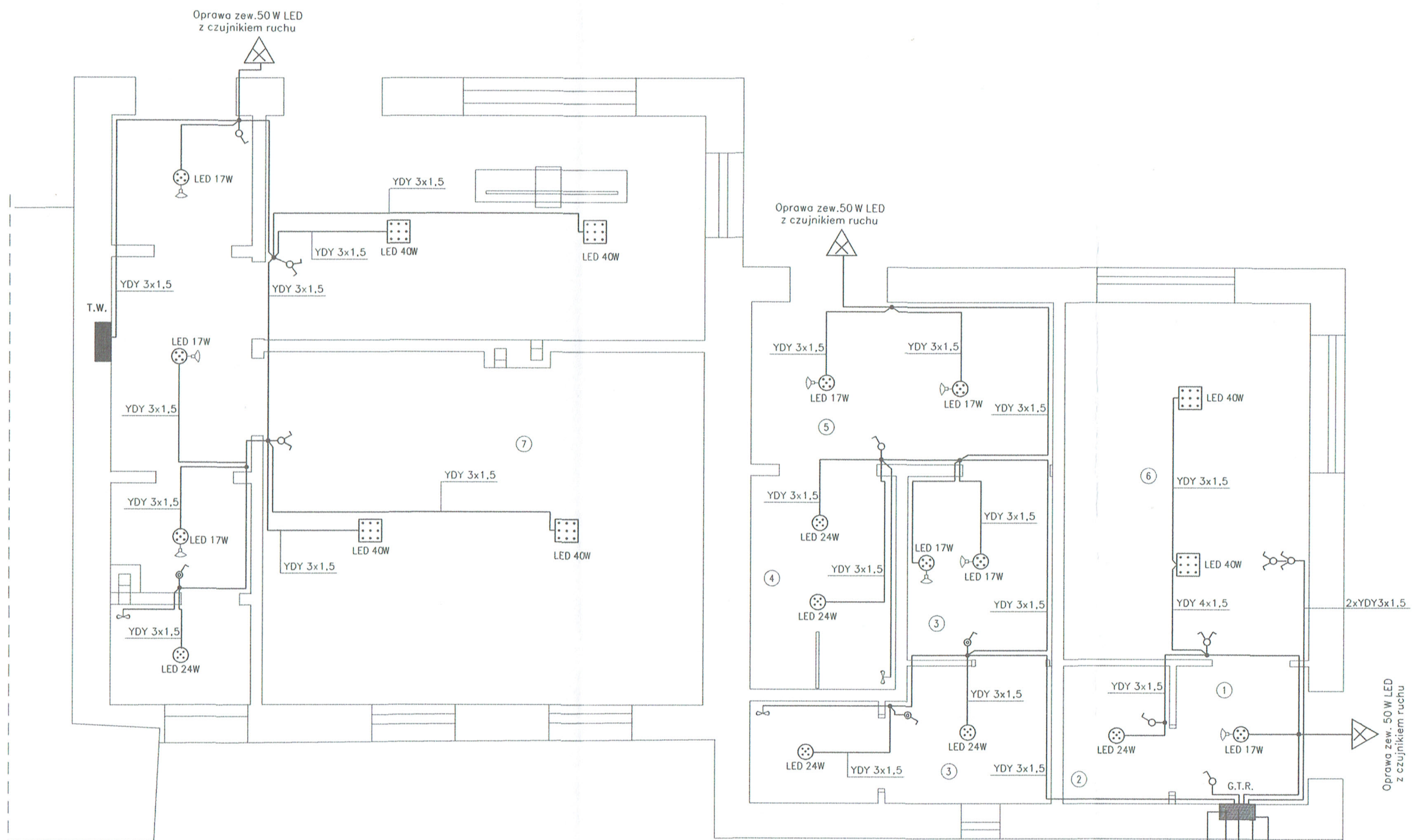
OZNACZNIKI

- gniazdo z kolkiem ochronnym w wykonaniu IP-20
- gniazdo z kolkiem ochronnym w wykonaniu IP-44
- Grzejnik elektr. 2 kW
- Przepływowy podgrzewacz wody
- Przepływowy podgrzewacz wody

OCHRONA OD PORAZEN

WG PN-92/E-05009
SAMOCZYNNE ODŁĄCZENIE ZASILANIA
ZA POMOCĄ WYŁĄCZNIKA RÓŻNICOWO-PRĄDOWEGO
I WYŁĄCZNIKÓW NADMIAROWO-PRĄDOWYCH,

Obiekt	BUDOWA TARGOWISKA GMINNEGO PRZEZNACZONEGO NA CELE PROMOCJI LOKALNYCH PRODUKTÓW. Budynek dozoru, sanitariaty, waga		
Rysunek	Rzut instalacji przyziemia - zasilanie, gniazda		
Adres	Złotopole gm. Lipno dz.181/12, 181/13, 181/11, 186/1 obreb 0036		
Investor	Gmina Lipno ul. Mickiewicza 29	Skala	Nr rys.
Branża	Elektryczna	1 : 50	E 6
Projektant	Piotr Strulak	Uprawnienia budowlane UA-V-7342-5/22/94/Wk	Data
		o specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji i sieci elektrycznej	16.08.18

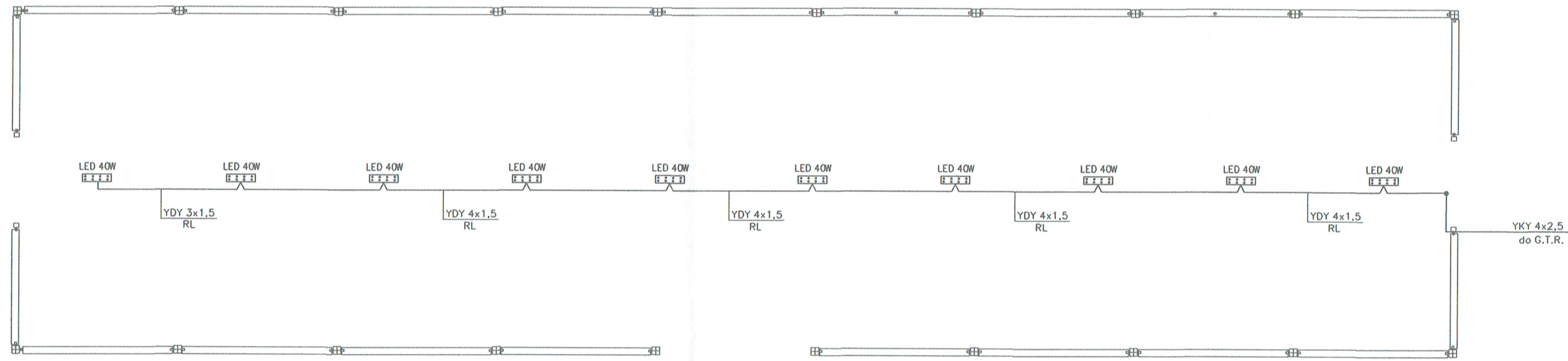


- POMIESZCZENIA
- 1 SIEN
 - 2 POM. GOSP.
 - 3 WC. MESKIE
 - 4 WC. DAMSKIE
 - 5 SIEN
 - 6 POM. DOZORU
 - 7 POM. WAGI

- OZNACZNIKI
- Łącznik schodowy w wykonaniu IP- 20
 - Łącznik podwójne w wykonaniu IP- 20
 - Łącznik pojedynczy w wykonaniu IP- 44
 - Wentylator
 - Czujnik zmierzchowy
 - Oprawa LED 40W IP 65 np; Kanlux MAH
 - Oprawa LED 24W IP 44 np; Kanlux Corsa
 - Oprawa LED 17 W z czujnikiem ruchu np; Kanlux Daba
 - Oprawa LED 40IP 20 np; Kanlux

OCHRONA OD PORAZEN
 WG PN- 92/E- 05009
 SAMOCZYNNE ODŁACZENIE ZASILANIA
 ZA POMOCĄ WYŁACZNIKA RÓŻNICOWO-PRĄDOWEGO
 I WYŁACZNIKÓW NADMIAROWO-PRĄDOWYCH.

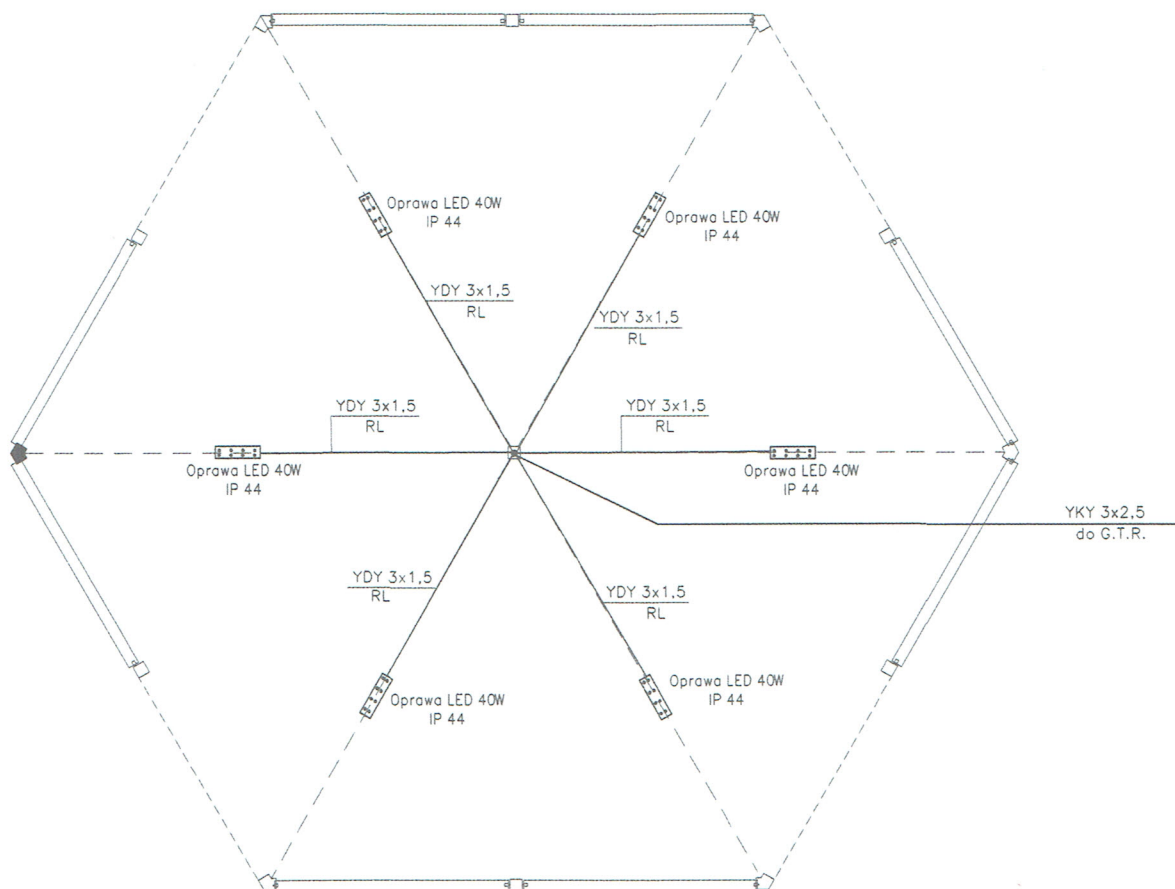
Obiekt	BUDOWA TARGOWISKA GMINNEGO PRZEZNACZONEGO NA CELE PROMOCJI LOKALNYCH PRODUKTÓW. Budynek dozoru, sanitariaty, waga		
Rysunek	Rzut instalacji przyziemia – oświetlenie		
Adres	Złotopole gm. Lipno dz.181/12, 181/13, 181/11, 186/1 obręb 0036		
Investor	Gmina Lipno ul. Mickiewicza 29	Skala	Nr rys.
Branża	Elektryczna	1 : 50	E 7
Projektant	Piotr Strulak	Uprawnienia budowlane UA-V- 7342- 5/22/94/Wk	Data
		o specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji i sieci elektryczne	16.08.18
			Podpis
			<i>Strulak</i>



OCHRONA OD PORAZEN
 WG PN-92/E-05009
 SAMOCZYNNNE ODLACZENIE ZASILANIA
 ZA POMOCĄ WYŁACZNIKA RÓŻNICOWO-PRĄDOWEGO
 I WYŁACZNIKÓW NADMIAROWO-PRĄDOWYCH.

OZNACZNIKI
 Oprawa LED 40W np; Konlux MAH w wyk. IP 65

Obiekt	BUDOWA TARGOWISKA GMINNEGO PRZEZNACZONEGO NA CELE PROMOCJI LOKALNYCH PRODUKTÓW. WIATA WIELOFUNKCYJNA NR 1		
Rysunek	Rzut instalacji przyziemia		
Adres	Złotopole gm. Lipno dz.181/12, 181/13, 181/11, 186/1 obręb 0036		
Inwestor	Gmina Lipno ul. Mickiewicza 29	Skala	Nr rys.
Branża	Elektryczna	1 : 100	E 8
Projektant	Piotr Strulak	Uprawnienia budowlane UA-V-7342-5/22/94/Wk	Data
		o specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji i sieci elektryczne	16.08.18




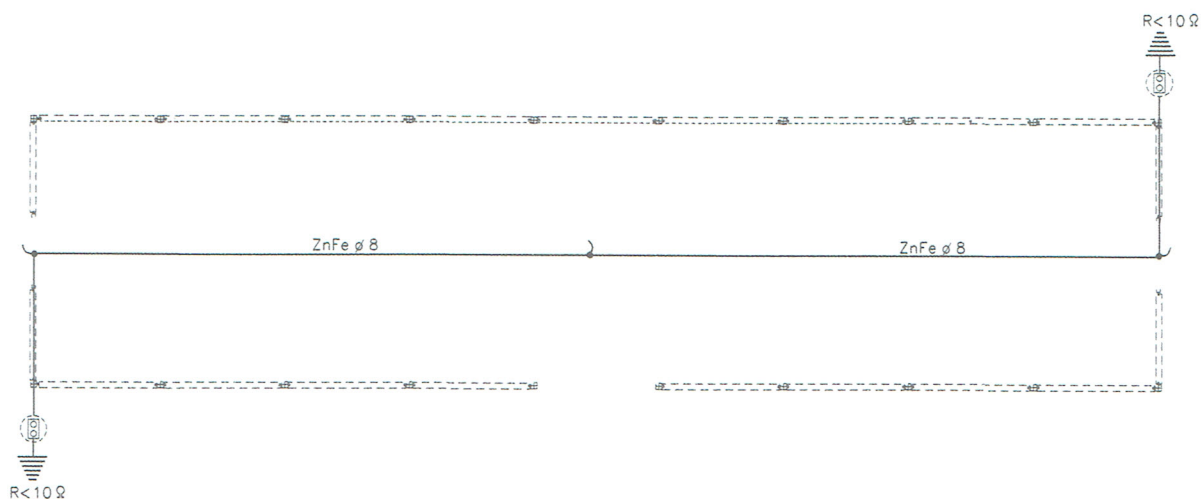
OZNACZNIKI





 Oprawa LED 40W np; Kanlux MAH w wyk. IP 65

OCHRONA OD PORAZEN

WG PN- 92/E- 05009
SAMOCZYNNIE ODLACZENIE ZASILANIA
ZA POMOCĄ WYŁACZNIKA RÓŻNICOWO-PRĄDOWEGO
I WYŁACZNIKÓW NADMIAROWO-PRĄDOWYCH,


Obiekt	BUDOWA TARGOWISKA GMINNEGO PRZEZNACZONEGO NA CELE PROMOCJI LOKALNYCH PRODUKTÓW. WIATA WIELOFUNKCYJNA NR 2 I 3			
Rysunek	Rzut instalacji przyziemia			
Adres	Złotopole gm. Lipno dz.181/12, 181/13, 181/11, 186/1 obręb 0036			
Investor	Gmina Lipno ul. Mickiewicza 29	Skala	Nr rys.	
Branża	Elektryczna	1 : 100	E 9	
Projektant	Piotr Strulak	Uprawnienia budowlane UA- V- 7342- 5/22/94/Wk	Data	Podpis
		o specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji i sieci elektryczne	16.08.18	

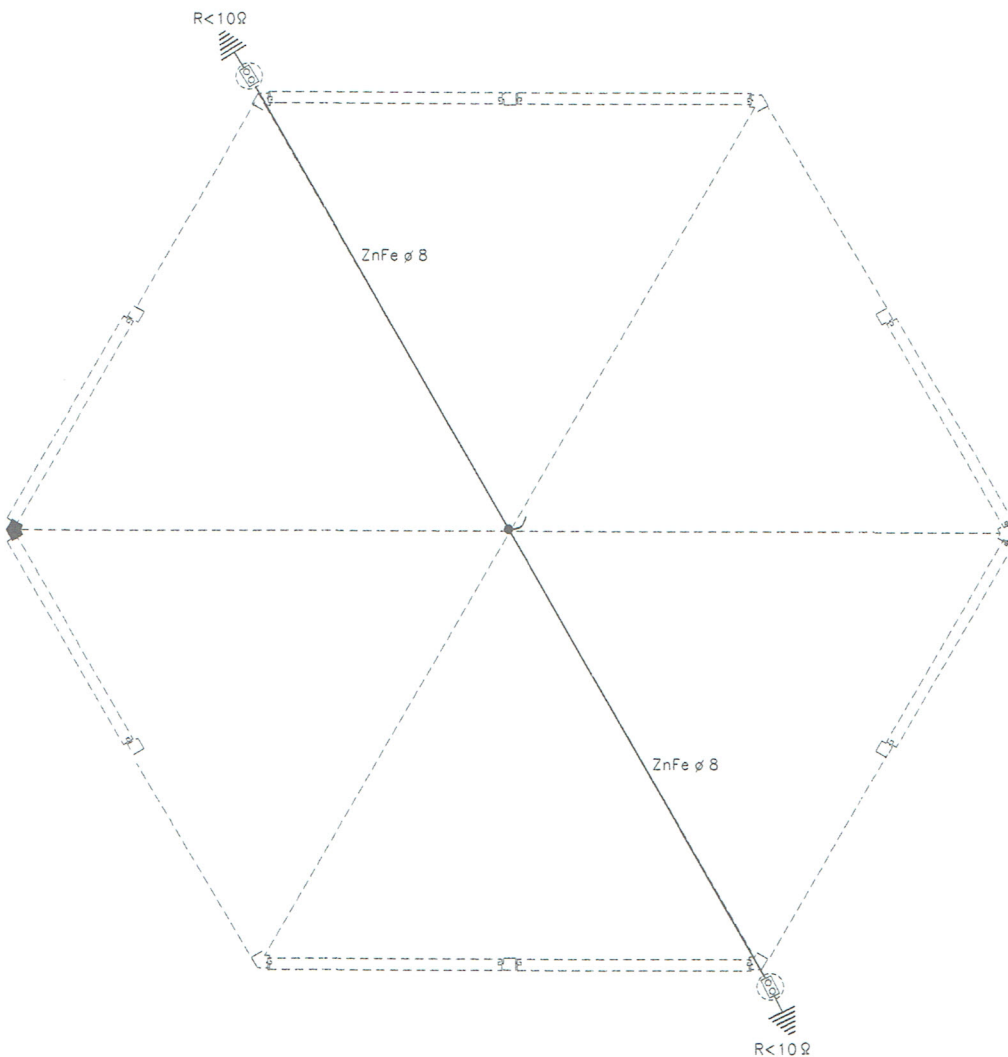





-  studzienka ze złączem probierczym
 uchwyty skrzyżowaniowy
 Zwód poziomy nieizolowany Fe Zn ϕ 8
 Iglica odgromowa ϕ 10 L-0,5m

UWAGA: INSTALACJE ODGROMOWA WYKONAC;

- Całość instalacji piorunochr. w części nadziemnej wykonać drutem stalowym miedkim ocynkowanym ϕ 8
- Wszystkie połączenia inst. piorunoch. z wyjątkiem zacisków kontrolnych i połączeń z rynnami wykonać przy pomocy spawania.
- Zaciski kontrolne wykonać przy użyciu 2 śrub M6 lub 1 M10.
- Osprzet inst. piorunoch. stosować typ. w/g. kat. K.B.3
- Po wykonaniu zmierzyć opór uziomu.
Opór powinien być mniejszy od 10 Ω

Obiekt	BUDOWA TARGOWISKA GMINNEGO PRZEZNACZONEGO NA CELE PROMOCJI LOKALNYCH PRODUKTÓW. WIATA WIELOFUNKCYJNA NR 1			
Rysunek	Rzut instalacji odgromowej			
Adres	Złotopole gm. Lipno dz. 181/12, 181/13, 181/11, 186/1 obręb 0036			
Investor	Gmina Lipno ul. Mickiewicza 29	Skala	Nr rys.	
Branża	Elektryczna	1 : 200	E 10	
Projektant	Piotr Strulak	Uprawnienia budowlane UA-V-7342-5/22/94/Wk	Data	Podpis
		o specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji i sieci elektryczne	16.08.18	



-  studziennka ze złączem probierzem
 uchwyt skrzyżowaniowy
 Zwód poziomy nieizolowany Fe Zn φ 8
 Igllica odgromowa φ 10L-0,5m

UWAGA: INSTALACJE ODGROMOWA WYKONAC;

- Całość instalacji piorunochr. w części nadziemnej wykonać drutem stalowym miedkim ocynkowanym fi-8
- Wszystkie połączenia inst. piorunoch. z wyjątkiem zacisków kontrolnych i połączeń z rynnami wykonać przy pomocy spawania.
- Zaciski kontrolne wykonać przy użyciu 2 śrub M6 lub 1 M10.
- Osprzęt inst. piorunoch. stosować typ. w/g. kat. K.B.3
- Po wykonaniu zmierzyć opór uziomu.
Opór powinien być mniejszy od 10Ω

Obiekt	BUDOWA TARGOWISKA GMINNEGO PRZEZNACZONEGO NA CELE PROMOCJI LOKALNYCH PRODUKTÓW. WIATA WIELOFUNKCYJNA NR 2 i 3		
Rysunek	Rzut instalacji odgromowej		
Adres	Złotopole gm. Lipno dz. 181/12, 181/13, 181/1, 186/1 obręb 0036		
Inwestor	Gmina Lipno ul. Mickiewicza 29	Skala	Nr rys.
Branża	Elektryczna	1 : 200	E 11
Projektant	Piotr Struśak	Uprawnienia budowlane UA-V-7342-5/22/94/Wk	Data
		o specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji i sieci elektryczne	16.08.18
			Podpis <i>Sivulek</i>

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala 1:500

województwo kujawsko-pomorskie
powiat lipnowski
040806_2 - Gmina Lipno
obręb nr 0036 - Złotopole

dz. nr 181/6, 181/11, 181/12, 181/13
sekcja 6.187.30.04.3.2; 4.1
GG.6640.246.2018
Układ współrzędnych 2000
Poziom odniesienia Kronstadt 60

TRY WYRUGUJE SIĘ W TERENIE
URZĄDZEN PODZIEMNYCH
CIEPŁYCH I WODNYCH

Mapa do celów projektowych
Mapa aktualna w oznaczonym zakresie na dzień 23.01.2018 r.

Nie badano elastyczności grunтовой
Lipno, dnia 23.01.2018 r.

wykonawca:

GEDEMA
mgr inż. Roman Fabiański
ul. rood. nr 3333

PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG
GÓRZEJNYCH I KARTOGRAFICZNYCH
mgr inż. Roman Fabiański
87-600 Lipno, ul. Kobielińska 12
tel. 542 97 21 85, fax 542 97 21 84
REGON 141045-84

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Pozwiedza się, że niniejszy dokument został opracowany
w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty
zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów
państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA LIPNOWSKI
Identyfikator ewidencyjny materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	P.0408.2018.12A
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów państwowych	26.01.2018
Inne, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Z up. STAROSZY

LEGENDA:

- ZATOKA POSTOJOWA DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH - KOSTKA BRUKOWA BETONOWA GRUB. 8cm - POW. 140m²
- UTWARDZENIE FRAGMENTU POWIERZCHNI GRUNTU DZIAŁKI BUDOWLANEJ - KOSTKA BRUKOWA BETONOWA GRUB. 6cm - POW. 100m²
- PROJEKTOWANY KRĄŻEŃNIK BETONOWY ZAJZDOWY 15x22cm - 32m
- PROJEKTOWANY KRĄŻEŃNIK BETONOWY ULICZNY 12/15x30cm WYK. JAKO "WYSTAJĄCY" - 40m
- PROJEKTOWANE OBRZEŻE BETONOWE 8x30cm WYK. JAKO "WYSTAJĄCE" ORAZ "WTOPIONE" - 67m

OZNACZNIKI

- slup nr 1 - slup h-8m z wysięgnikiem jednoramiennym oprawa typu Shark 125A
- kabel ziemny YKY 3x2,5 mm YKY 5x2,5 mm YAKY 4x35 mm YKY 4x2,5 mm
- Szafka kablowa

TARGOWISKO	
LEGENDA:	
Teren opracowania ABCD	
1. OGRÓDZENIE TARGOWISKA	205,0 mb
2. TEREN UTWARDZONY	1571,0 + 29,0 m ² = 1600 m ²
3. BUDYNEK SANITARNO-HIGIENICZNY TARGOWISKA	ppp 85,80.
4. WIATA SZESZCIOKĄTNA	
5. WIATA PROSTOKĄTNA	
6. PARKING 11 STANOWISK	
7. ISTNIEJĄCY BUDYNEK WAGI SAMOCHODOWEJ	
8. ISTNIEJĄCY BUDYNEK MIESZKALNY	
9. ISTNIEJĄCY ŚMIETNIK	
10. WEAŚCZA I WIAZDY	
11. TERENY ZIEŁONE	819,2 m ²
12. TEREN UTWARDZONY PRZY BUDYNKU NR 3.	29,0 m ² /

ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY I ROZWOJU Z DNIA 22-09-2015 (DZ.U. 2015 POZ. 1554) OŚWIADCZAM, ŻE KOPIA MAPY ZASADNICZEJ DO CELÓW PROJEKTOWYCH, NA KTÓREJ OPRACOWANO PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI JEST ZGODNA Z ORYGINAŁEM

PROJEKTOWANIE I NADZORY BUDOWLANE	
Marek Kubicki 87-800 Włocławek ul. Jana 18 B/4	
INWESTOR:	GMINA LIPNO, UL. MICKIEWICZA 29, 87-600 LIPNO
OBIEKT:	BUDOWA TARGOWISKA GMINNEGO przeznaczonego na cele promocji lokalnych produktów na terenie działek 181/12, 181/13, 181/11, 186/1
ADRES BUDOWY:	ZŁOTOPOLE gm Lipno
TEMAT:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI
PROJEKTANT:	
PROJEKTANT: BR. ELEKTR.:	INZ. PIOTR STRULAK upr.UA-V-7342-S/22/94Wk
PROJEKTANT: BR. SANIT.:	
PROJEKTANT: BR. DROGOWEJ.:	
DATA: sierpień 2018	SKALA: 1:500 nr.rys str.: E12 str.
	BRANŻA: URB