

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

1. Przedmiot opracowania

W projekcie opracowano instalacje elektryczne dla zadania inwestycyjnego pt.: Budowa świetlicy wiejskiej na działce 21/18 w miejscowości Kobyłarnia, gmina Nowa Wieś Wielka.

1.1. Podstawa opracowania

- obowiązujące przepisy i normy
- podkłady architektoniczno-budowlane
- ustalenia z inwestorem

1.2. Zakres opracowania

Wewnętrzna linia zasilająca, instalacja gniazd wtykowych, oświetleniowa, ochrony przeciwporażeniowej, instalacja połączeń wyrównawczych, instalacja ochrony przeciwprzebiegiowej, odgromowa.

2 Zasilanie

Projektowany budynek zasilany będzie z ze złącza kablowo-pomiarowego wg osobnego opracowania.

3. Wewnętrzna linia zasilająca

Projektowany kabel YKY5x16mm² należy ułożyć zgodnie z trasą pokazaną na projekcie zagospodarowania terenu. Kabel prowadzić w wykopie kablowym na głębokości 0.7m, na 0.1m podsypce z piasku. Kabel po ułożeniu wyposażać w oznaczniki kablowe typu Oki z naniesionymi cechami identyfikacyjnymi kabla. Przy skrzyżowaniu kabla z uzbrojeniem terenu, kabel należy prowadzić w rurze ochronnej niepalnej typu AROT. Stosować taśmę informacyjną PVC koloru czerwonego 25cm nad kablem.

4. Tablica rozdzielacza TE

Głównym punktem rozdziału energii elektrycznej w budynku będzie tablica TE, zabudowana w Kotłowni. Tablice rozdzielczą TE wykonać zgodnie ze schematem w obudowie np.: podtynkowej, II klasa izolacji, zamykanej drzwiczkami, min. IP65. Przy proj. wejściu do budynku zainstalować przycisk awaryjny p/poż., z wykorzystaniem przewodu typu HDGs FE180 4x1,5mm² o odporności ogniowej PH90.

5. Instalacje gniazd wtykowych, oświetleniowe podstawowe

Instalacje elektryczne wykonać przewodami typu YDYżo. Przewody prowadzić pod tynkiem.

Stosować osprzęt podtynkowy:

- szczelny (IP44) p/t w pomieszczeniach sanitarnych oraz na zewnątrz;
- zwykły (IP20)p/t w pomieszczeniach zwykłych;

Do celów oświetlenia ogólnego w pomieszczeniach zwykłych stosuje się oprawy kasetowe montowane w suficie podwieszanym. Stosuje się również oprawy plafonowe w pomieszczeniach sanitarnych, magazynowych, komunikacji i kotłowni. Oprawy na zewnątrz z detektorem ruchu. Uwaga: w pomieszczeniach sanitarnych, gospodarczych i na zewnątrz stosować oprawy o min. IP44. Część opraw oświetleniowych wyposażona we własną bate-

rię, która ma zapewnić 50% strumienia świetlnego oprawy przez 3 godziny w przypadku zaniku napięcia. Stosować oprawy o standardzie, które oferują firmy Philips Lighting, Lug Light.

Rożmieszczenie osprzętu podano załączonych rysunkach.

6. Instalacja oświetenia ewakuacji

Instalacje elektryczne oświetenia ewakuacji należy wykonać przewodami typu YDY3x1,5mm² w oparciu o certyfikowane przez CNBOP oprawy ewakuacyjne LED 3W oraz LED 3W z piktogramem, z funkcją autotest i 1h podtrzymaniem zasilania. Lokalizacja poszczególnych opraw została przedstawiona na rys. E-1. Przejścia instalacji pomiędzy strefami p.poż. wykonać w oparciu o atestowane przepusty o odpowiedniej odporności ogniowej.

7. Instalacja odgromowa

Instalację odgromową projektuje się zgodnie z PN-IEC 61024-1 jako założenie. Zwody poziome na dachu wykonać z drutu FeZnφ8mm (stalowo-ocynkowanego) i prowadzić po obwodzie dachu. Przewody odprowadzające na budynku należy wykonać również z drutu FeZnφ8mm układanego w rurce PCV37/5mm pod tynkiem i łącząc je uziomem otokowym budynku w postaci płaskownika stalowego FeZn 30x4mm. Odstępy instalacji odgromowej od instalacji elektrycznej powinny wynosić 0,3m i chronione przewodem osłonowym. Wszystkie elementy konstrukcyjne metalowe wystające ponad powierzchnię dachu należy połączyć z instalacją zwodów poziomych, natomiast elementy niemetalowe należy chronić poprzez ustawienie w pobliżu obiektu głowic odgromowych. Odległość bednarki od budynku ok. 1m.

8. Instalacja ochrony od porażień oraz instalacja połączeń wyrównawczych

Ochronę przeciwporażeniową zrealizować zgodnie z PN-HD 60364-4-41:2009 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.

Sieć zasilająca pracuje w układzie TN-C.

Projektowane instalacje odbiorcze pracować będą w układzie sieci TN-S

Podstawowa ochrona przed porażeniem zrealizowana jest w instalacji poprzez izolację oraz osłony izolacyjne. Jako dodatkowy środek ochrony przed porażeniem projektuje się szybkie wyłączenie zasilania w układzie TN-S z niezależnym przewodem ochronnym PE. Z przewodem ochronnym PE należy połączyć kolki ochronne PE gniazd wtyczkowych, metalowe konstrukcje wsporcze i osłony tablic rozdzielczych, metalowe osłony sprzętu instalacyjnego, a także metalowe osłony opraw oświeteniowych kl. I. Instalację połączeń wyrównawczych wykonać przewodem LYd 16mm² pod tynkiem i połączyć z nim wszystkie metalowe elementy budynku takie jak instalacje CO, gazu, urządzenia elektryczne. GSU połączyć z uziomem otokowym budynku. Lokalnie w pomieszczeniach sanitarnych i technicznych stosować lokalne szyny uziemiające LSU.

9. Instalacja ochrony przepięciowej

W tablicy TE zaprojektowano ochronniki klasy typu 1+2. Lokalnie (np. przy urządzeniach komputerowych) stosować ochronniki kl. 3 (D).

10. Oświetlenie terenu

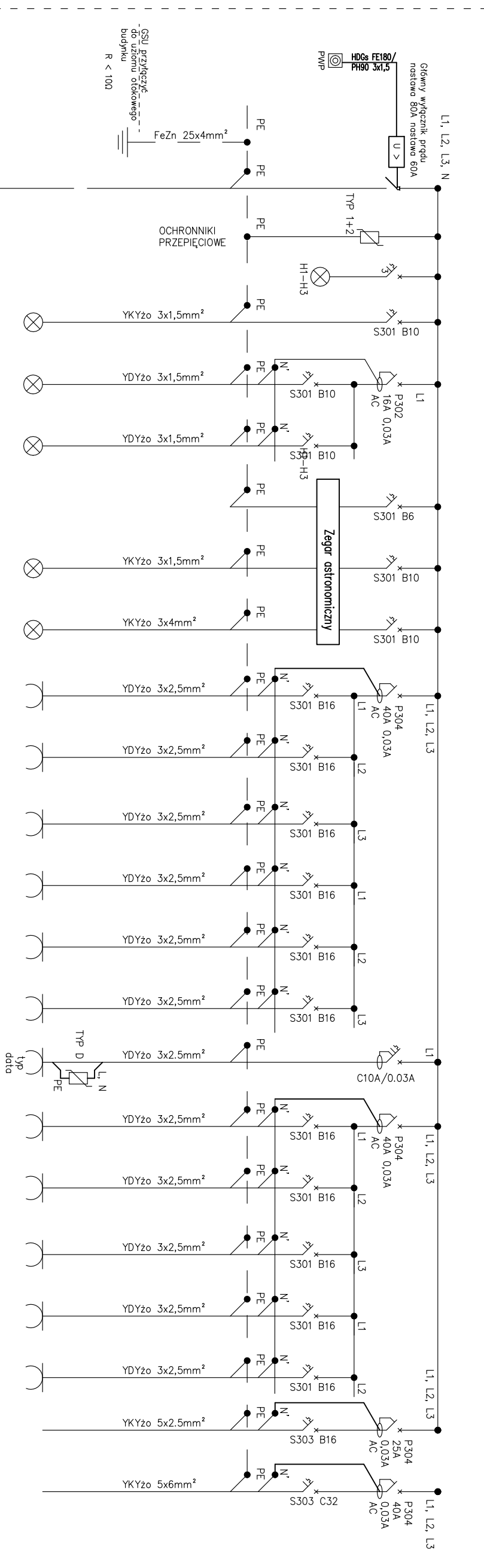
Teren zostanie oświetlony przy pomocy opraw typu np.: PHILIPS BPP616 1xE6065/740 SRN 6550lm, 61 W montowanych na słupach aluminiowych o przekroju okrągłym, wysokości 4 m z tabliczką bezpiecznikową z bezpiecznikiem D01 6A, prod. Rosa. Na terenie parkingu od frontu budynku stosować słup z podwójną oprawą. W każdym słupie zainstalować złącze słupowe typu TB (prod. Rosa), II klasy ochronności, z bezpiecznikiem BiWTs 6A. Oprawy zasilić ze złącza przewodem YDY-3x1,5mm², układanym w rurze izolacyjnej. Słupy zamocować do fundamentów betonowych, posadzić w miejscach pokazanych na planie sytuacyjnym. Linie kablowe oświetlenia terenu wykonać kablami YKYżo3x4mm² układanymi w ziemi. Instalację zasilić z osobnego obwodu oświetlenia terenu sterowanego zegarem astronomicznym.

11. Uwagi

Całość prac wykonać zgodnie z załączonymi rysunkami instalacji elektrycznej, przepisami wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych - cz. V „instalacja elektryczna” oraz polskimi normami PN-IEC-60364-4-41 i Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z 12.04.2002r. „w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” Dz. U. z 2002r. Nr 75, poz. 690.

Projektował

Sprawdził



NR. OBWODU	POMIESZCZENIA/ ODBIORY
1	OŚWIETLENIE EWAKUACYJNE
2	OŚWIETLENIE WEWNĘTRZNE
3	OŚWIETLENIE WEWNĘTRZNE
4	OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE
5	ZASILANIE LÁTARNI NA ZEWNĄTRZ
6	ZASILANIE LÁTARNI NA ZEWNĄTRZ
G1	1.2 GN. OGÓLNE
G2	1.2, 1.10 GN. OGÓLNE
G7	1.3 GN. OGÓLNE
G8	1.4 GN. OGÓLNE
G9	1.8, 1.9 GN. OGÓLNE
G10	1.9 GN. OGÓLNE
G11	1.9 GNIAZDO KOMPUTEROWE
G3	1.7 GNIAZDA OGÓLNE
G4	1.7 ZMYWARKA
G5	1.7 KUCHENKA MIKROFALOWA
G13	1.15 ZASILANIE URZĄDZEŃ W KOTŁOWNI
G14	1.12, 1.13, 1.14 GN. OGÓLNE
G6	1.9 ZASILANIE KUCHENKI ELEKTRYCZNEJ
G16	STRYCH ZASILANIE REKUPERATORA

TABLICA TE

ZASILANIE ZE ZŁĄCZA KABLOWO-POMIAROWEGO WG OSOBNEGO OPRACOWANIA

YKY 5x16mm²

Odbiorniki w układzie sieci TN-S dodatkowo ochrona przed porażeniem wył. różnicowo-prądowym

Temat opracowania:
 BUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ NA DZIAŁCE
 21/18, 21/4 W MIEJSCOWOŚCI KOBYLARNIA

Temat rysunku:
 RZUT PARTERU - INSTALACJA ELEKTRYCZNA

Inwestor:
 GMINA NOWA WIEŚ WIELKA
 UL. OGRODOWA 2
 86-060 NOWA WIEŚ WIELKA

Projektował:

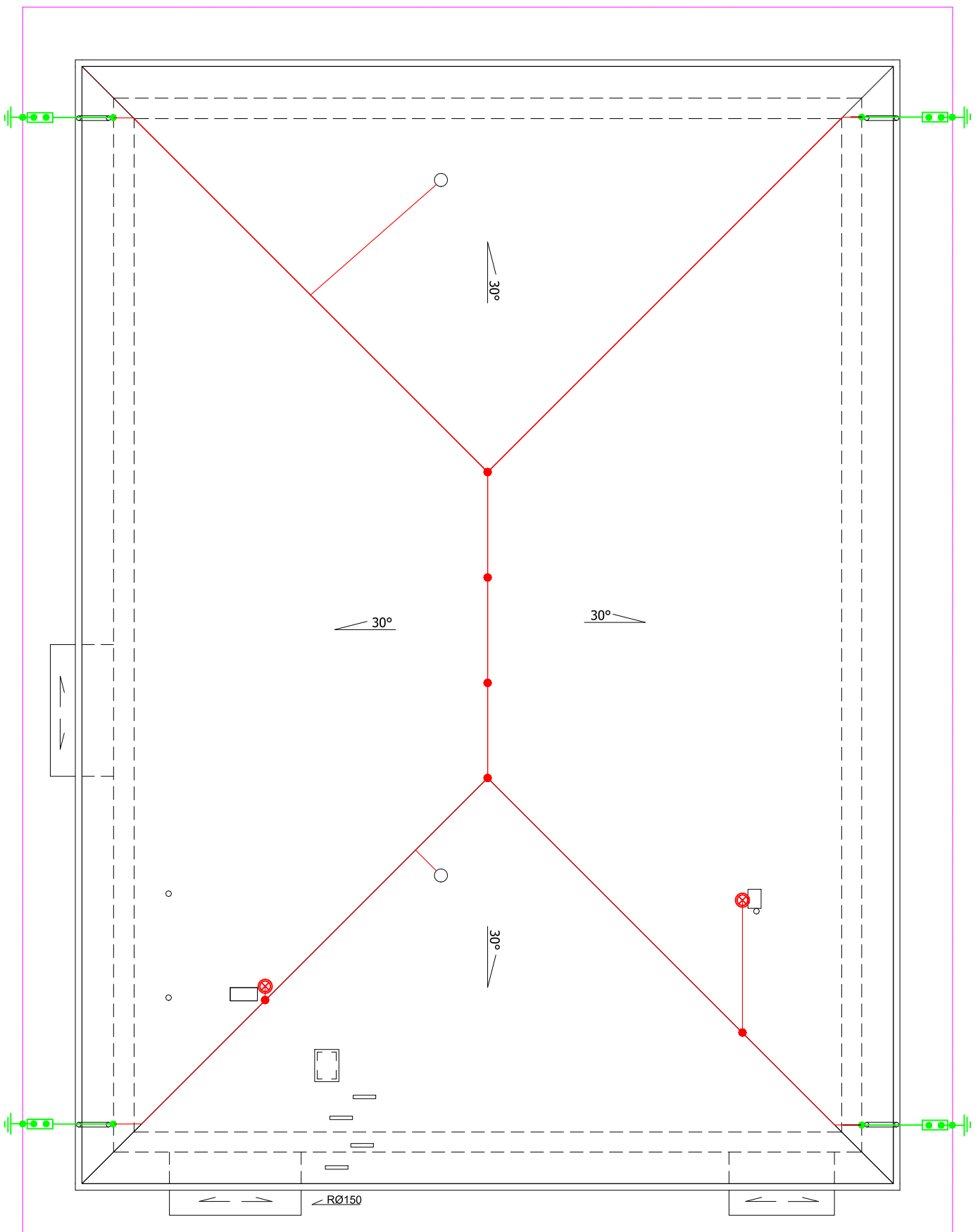
Sprawdził:

Data: 09.10.2019






Branża: ELEKTRYCZNA

Nr rys.: E-02

Skala: 1:50



Oznaczenia:

-  Bednarka 30x4mm
-  Zwody poziome niskie wykonane drutem FeZn \varnothing 8mm
-  Złącze kontrolne, śruba naciągowa do poł. z bednarką
-  Zwód pionowy stalowy – iglica odgromowa
-  Zaciski proste, krzyżowe lub przelotowe

Temat opracowania:
 BUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ NA DZIAŁCE
 21/18, 21/4 W MIEJSCOWOŚCI KOBYLARNA

Temat rysunku:
 RZUT DACHU - INSTALACJA ODGROMOWA

Inwestor:
 GMINA NOWA WIEŚ WIELKA
 UL. OGRODOWA 2
 86-060 NOWA WIEŚ WIELKA

Projektował:

Sprawdził:

Data:	Branża:	Nr rys.:
09.10.2019	ELEKTRYCZNA	E-03
		Skala: 1:100