



arch. Janusz Kiciński
arch. Roman Szumny

Biuro Obsługi Architektonicznej
"ARCHI-GRAF" sp. z o.o.
ul. Kossaka 110, 64-920 Piła
tel./fax 067 213 70 75, 351 27 57
e-mail: poczta@archi-graf.com.pl
www.archi-graf.com.pl

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA ELEKTRYCZNA

OBIEKT: Pawilony handlowe z zadaszeniami nad ciągami pieszymi i stanowiskami sprzedaży – ETAP III

LOKALIZACJA: ul. Rynkowa 42 64-920 PIŁA
działka nr 304/35

INWESTOR: TARPIL Sp. z o.o.
ul. Rynkowa 42,
64-920 Piła

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: Biuro Obsługi Architektonicznej
„Archi-Graf” Sp. z o. o., ul. Kossaka 110, 64-920 Piła

PROJEKTOWAŁ:

techn. Krzysztof Rauhut

upr.bud. UAN 8345/1259/88
§2ust.2pkt2.§5ust.2.§7 i §13 ust.1pkt4 lit.d
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie instalacji elektrycznych

Krzysztof RAUHUT
upr.bud. UAN 8345 / 1259 / 88
§2ust.2pkt2.§5ust.2.§7 i §13 ust.1pkt4 lit.d
w specjalności instalacyjno - inżynierskiej
w zakresie instalacji elektrycznych

kwiecień 2013 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

ODPISY DOKUMENTÓW FORMALNO - PRAWNYCH

- Warunki przyłączenia OD5/ZR7/1025/2012
- Notatka służbowa z dnia 07.01.2013 r.

OPIS TECHNICZNY

- 1.0. PODSTAWA OPRACOWANIA
- 2.0. ZAKRES OPRACOWANIA
- 3.0. DANE ENERGETYCZNE
- 4.0. ZŁĄCZE KABLOWO-POMIAROWE
- 5.0. ZASILANIE, TABLICE ROZDZIELCZE ORAZ W.L.Z.-ty
- 6.0. INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH 230[V]
- 7.0. INSTALACJA OŚWIETLENIOWA
- 8.0. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA I PRZECIWPRIEPIĘCIOWA
- 9.0. INSTALACJA ODGROMOWA
- 10.0. UWAGI KOŃCOWE

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- Rys. nr PW-E-572-01 – INSTALACJA ELEKTRYCZNA – oświetlenie
- Rys. nr PW-E-572-02 – INSTALACJA ELEKTRYCZNA - gniazda wtykowe
- Rys. nr PW-E-572-03 – Schemat ideowy rozdzielnic TB – PAWILON nr 16-19
- Rys. nr PW-E-572-04 – Schemat ideowy złącza kablowo-pomiarowego

INWESTOR:
TARPIL Sp. z o.o.

OBIEKT:
Pawilony handlowe z zadaszeniami nad
ciągami pieszymi i stanowiskami sprzedaży
Piła ul. Rynkowa 42

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH WEWNĘTRZNYCH PAWILONÓW HANDLOWYCH Z ZADASZENIAMI NAD CIĄGAMI PIESZYMAMI I STANOWISKAMI SPRZEDAŻY NA TARGOWISKU MIEJSKIM NR 1 W PILE

ETAP III

1.0. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora,
- Uzgodnienia międzybranżowe,
- Rzuty architektoniczne,
- Obowiązujące przepisy i normy PN/E.
- Warunki przyłączenia nr OD5/ZR/71025/2012
- Projekt budowlany branży elektrycznej opracowany w XII.2013 przez BOA ARCHI-
GRAF Sp. z o.o.

2.0. Zakres opracowania

W skład niniejszego projektu wchodzi opracowanie następujących elementów wyposażenia pawilonów handlowych na Targowisku miejskim nr 1 w Pile:

- Tablice rozdzielcze oraz W.L.Z.-ty;
- Instalacja gniazd wtykowych 230[V] ;
- Instalacja oświetleniowa;
- Złącze kablowo pomiarowe;
- Ochrona przeciwporażeniowa i ochrona przeciwprzepięciowa.

Niniejszy projekt nie obejmuje zasilania pawilonów przyłączami z sieci TARPIL Sp. z o.o.
Wszystkie przyłącza ujęte zostaną w odrębnym opracowaniu

3.0. Dane energetyczne dla etapu I

Napięcie zasilające $U [V] = 230/400 (3\sim/50\text{Hz})$

Moc zainstalowana

Pawilon nr 16 $P_{i5} [kW] = 6,0$

Pawilon nr 17 $P_{i6} [kW] = 6,0$

Pawilon nr 18 $P_{i6} [kW] = 6,0$

Pawilon nr 19 $P_{i6} [kW] = 6,0$

Część oświetlenia przejść i stanowisk handlowych $P_i [kW] = 1,3$

Moc zainstalowana pawilonów nr 16 -19 $P_i = 24,0 [kW]$

Moc zainstalowana oświetlenia $P_i = 1,3 [kW]$

Współczynnik jednoczesności $k_j = 0,8$

Moc zapotrzebowana $P_z = P_i \times k_j = 25,3 \times 0,8 = 20,2 [kW]$

Prąd obliczeniowy $Jo [A] = 31,5$

Zabezpieczenie główne w złączu kablowo-pomiarowym 3 x gG 40A

4.0. Złącze kablowo-pomiarowe

Przy kompleksie pawilonów (w miejscach pokazanym na rysunku nr PW-572-E-02) zabudować należy złącze kablowo-pomiarowe. Obudowa złącza OSZ40x60 + 40x40 na fundamencie F-40 produkcji ZPU ENTECH Koszalin. W dolnej części złącza zamontować rozłącznik bezpiecznikowy RBK00 z wkładkami gG 40A. W części górnej zabudować cztery układy pomiarowe, składające się z zabezpieczenia przedlicznikowego nadprądowego S303 B16A oraz licznika Legrand 0046 73. Licznik pełnić będzie funkcję rejestratora zużytej energii w celu rozliczenia z TARPIL Sp. z o.o. Zasilanie złącza przyłączem kablowym nn które nie wchodzi w zakres niniejszego opracowania.

W złączu kablowo pomiarowym dodatkowo zabudować zabezpieczenie nadprądowe S303B10A dla obwodu oświetleniowego 31 opraw 1x36W na przejściach i w boksach handlowych.

5.0. Zasilanie, tablice rozdzielcze oraz W.L.Z.-ty

Do rozdziału energii elektrycznej w projektowanych pawilonach przewidziano złącze kablowo-pomiarowe zlokalizowane w miejscu pokazanym na rys. PB-E-02. Ze złącza w którym zamontowane zostaną podliczniki (dla określenia zużytej energii elektrycznej przez poszczególne pawilony) poprowadzić w rurkach ochronnych przewody YDY(p)żo 5x4,0 mm² do projektowanych tablic bezpiecznikowych TB wewnątrz pawilonów.

Tablice bezpiecznikowe wyposażać w elementy pokazane na rysunkach PB-E-572-03. Ze złącza kablowego zasilic obwód oświetlenia zewnętrznego - 30 opraw w przejściu oraz w stanowiskach handlowych. (strona prawa całego zadania). Sterowanie ręczne rozłącznikiem FR 303 40A

6.0. Instalacja gniazd wtykowych 230[V]

Instalację gniazd wtykowych 230[V] prowadzić przewodami YDY(p)żo 3x2,5. Wykorzystać natynkowy osprzęt instalacyjny prod. "ELDA SZCZECINEK". We wszystkich pomieszczeniach W.C.; umywalni montować n/t osprzęt szczelny IP44 minimum.

Instalować podwójne gniazda wtykowe.

Gniazda umiejscowić 0,3[m] od posadzki (szczelne 1,0[m] od posadzki).

Gniazda oznaczone w projekcie literą „G” służą zasilaniu grzejników elektrycznych

7.0. Instalacja oświetleniowa

7.1 Instalacja oświetleniowa pawilonów

Całość instalacji oświetleniowej wykonać wielożyłowymi przewodami YDY(p)żo 1,5mm². Zastosować natynkowy osprzęt instalacyjny; we wszystkich pomieszczeniach W.C.; umywalni montować osprzęt szczelny w wersji p/t IP44 minimum.

Rozmieszczenie i typy opraw oświetleniowych podano na rzutach instalacji elektrycznej.

Do każdego wypustu oświetleniowego doprowadzić przewód ochronny PE.

W miejscach zaznaczonych na rzutach należy zasilic kanałowe wentylatory łazienkowe - dostawa branży wentylacyjnej. Zasilanie wentylatorów przewodem YDY(p)żo 4x1,5mm² p/t; załączanie łącznikiem oświetlenia w pomieszczeniu.

Montować łączniki oświetleniowe o obciążalności 10[A] minimum.

Łączniki oświetleniowe zainstalować na wys. 1,3[m] od posadzki.

7.2 Instalacja oświetleniowa przejść i boksów handlowych

W miejscach pokazanych na rysunkach zamontować 30 opraw TCW 060 – TL-D 1x36W. Zasilanie opraw przewodami YDYżo 5x1,5 mm² w rurkach ochronnych poprzez puszkę rozgałęźną hermetyczną. Przewody prowadzić na konstrukcji zadaszenia przejścia i boksów. 10 opraw zasilanych przewodem skrajnym L1, 10 opraw przewodem L2, 10 opraw przewodem L3. Do każdej oprawy doprowadzić przewód PE.

8.0 Ochrona przeciwporażeniowa i przeciwprzebieciowa

Jako dodatkową ochronę przeciwporażeniową zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania zrealizowane na wyłącznikach różnicowo – prądowych serii P300 oraz wyłącznikach nadmiarowo prądowych serii S300 lub bezpiecznikowych. W celu ochrony instalacji przed skutkami przebiegów atmosferycznych i łączeniowych zainstalować w rozdzielnicach TB ochronniki przebieciowe zespolone (ochrona klasy B i C) typu DEHN ventil TN-S.

9.0. Instalacja odgromowa

Projektuje się instalację odgromową obiektu. Jako zwody instalacji odgromowej, wykorzystane zostanie tu metalowe pokrycie dachu z blachy o grubości 0,5mm minimum.

Blachę tą przyłączyć poprzez spawanie, przewodami odprowadzającymi, za pośrednictwem złącz kontrolno – pomiarowych, do uziomu otokowego. Uziom otokowy wykonać bednarką stalową ocynkowaną FeZn 25 x 4 mm w ziemi. Przyłączyć go należy do istniejącego uziomu sąsiednich istniejących obiektów, poprzez spawanie. Słupy stalowe przyłączyć, poprzez spawanie, z bednarką ocynkowaną FeZn 25x4 wyprowadzoną ze zbrojenia stóp fundamentowych, które to zbrojenie połączyć również spawając, do uziomu otokowego, za pomocą bednarki stalowej ocynkowanej FeZn 25x4. Wszystkie połączenia spawane zabezpieczyć przed korozją.

10.0. Uwagi końcowe

Niezależnie od uwag niniejszego opracowania, całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami PN/E.

Zgodnie z ustaleniami z dnia 07.01.2013r. z obwodu oświetlenia zewnętrznego zasilanych będzie również część opraw ujętych w projekcie II etapu (5 opraw w przejściu i 10 w boksach handlowych)

Po zakończeniu prac instalacyjnych wykonać pomiary rezystancji uziomu i izolacji przewodów, ciągłości przewodów ochronnych, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej itp

UWAGA: Wszystkie użyte w niniejszej dokumentacji nazwy producentów są przykładowe i mają na celu wyłącznie wskazanie standardu jakościowego przyjętych systemów i elementów, wykonawczych oraz dostaw urządzeń.

W procesie realizacji możliwe jest zastosowanie urządzeń i aparatury dowolnej firmy, równorzędnych technicznie, o takich samych parametrach, pod warunkiem zachowania standardu jakościowego nie gorszego niż przywołany w dokumentacji.

Ewentualne zmiany projektowe spowodowane różnicą zastosowanego w wyniku przetargu wyposażenia, materiałów i aparatury obciążają Wykonawcę.

UWAGA! SYSTEM ZASILANIA ZAWIERA OGRANICZNIKI PRZEPIĘĆ. NALEŻY JE ODŁĄCZYĆ PRZED POMIAREM REZYSTANCJI IZOLACJI.

Opracował:

Krzysztof RAUHUT

Krzysztof RAUHUT
upr. bud. UAN 8345 / 1259 / 88
§2ust.2pkt2, §5ust.2, §7 i §10 ust.1pkt4 lit.d
w specjalności instalacyjnej w zakresie
w zakresie instalacji elektrycznych

TARPIL SP. Z O.O.

**ul. Rynkowa 42
64-920 Piła**

**Warunki przyłączenia
do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator Sp. z o.o.**

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu
pawilony handlowe, Piła, ul. Rynkowa 42
warunki dotyczą wzrostu mocy w istniejącym obiekcie
z mocą przyłączeniową 2012 - 45 kW, 2013 - 105 kW (wzrost mocy o 60 kW)
na napięciu 0,4 kV
zakwalifikowanego do IV grupy przyłączeniowej

I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA

Istniejące złącze kablowe ZKPP.

II. RODZAJ POŁĄCZENIA Z SIECIĄ ORAZ ZAKRES NIEZBĘDNYCH ZMIAN W SIECI

1. w zakresie dotyczącym urządzeń ENEA Operator Sp. z o.o.

Istniejące zabezpieczenia obwodu zasilającego oraz układ pomiarowy przystosować do nowych warunków pracy.

2. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego

Istniejącą wewnętrzną linię zasilającą oraz instalację odbiorczą przystosować do nowych warunków pracy.

III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Zaciski prądowe na kablu w istniejącym złączu kablowo-pomiarowym w kierunku instalacji Klienta

Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie granicę własności i eksploatacji urządzeń.

IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO

Istniejące złącze kablowe ZKPP.

V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO

V.1. Wymagania techniczne dotyczące układów pomiarowo-rozliczeniowych:

- 1) układ zabudować w układzie trójsystemowym;
- 2) liczniki energii elektrycznej powinny:
 - a) posiadać aprobatę typu oraz aktualną legalizację GUM,
 - b) posiadać klasę dokładności nie gorszą niż 1 dla energii czynnej i 2 dla energii biernej,
 - c) rejestrować moc średnio 15',
 - d) rejestrować minimum 6 048 cykli całkowania dla każdej mierzonej energii elektrycznej, automatycznie zamykać okres rozliczeniowy wskazany w umowie o świadczenie usług dystrybucji lub Taryfie dla energii elektrycznej ENEA Operator Sp. z o.o.
- 3) liczniki energii elektrycznej należy wyposażyć w:
 - a) układ synchronizacji czasu co najmniej raz na dobę,
 - b) układ zasilania awaryjnego umożliwiający odczyt danych pomiarowych w przypadku braku napięć pomiarowych;

¹ Dotyczy tylko Klientów zamawiających moc umowną powyżej 300 kW.

01.01.2013

NOTATKA SERWISOWA W SPRAWIE PRZYŁĄCZA ENERGETYCZNEGO DO ZASILANIA SEKTORA B-T1

Obecni:

Kazimierz Cieluchowski }
Jacek Szpot }
Krzysztof Rautkut }
795581125
Przedstawiciel
Tarpil Sp. z o.o
509949734
- Archiwizacja 600 850 480

1. Uzgodniono z Zamawiającym sposób zasilania w energię elektryczną projektowanego zedowania.

a - z złącza pomiarowego przy osiedlu ul. Towarowej

b - dobór kabla uwzględniał będzie III etap i oraz oświetlenie wiat. Szacowana moc przyłączeniowa ~ 100 kW.

c - przewiduje się wykonanie 4 złączy (4 zespołów) dla pawilonów (określone miejsca).

d - Dla potrzeb oświetlenia przejść i stanowisk pool wiat z złącza zasilającego - sterujące obrot jw.

e - dodatkowy pawilon przy istniejącym ciągu N-Z będzie zasilany z istniejącego złącza ZK.



