

INWESTOR: Fundacja „PIERWIOSNEK”
BUKWAŁD 45 A
11-001 Dywity

Starostwo Powiatowe
w Olsztynie
Plac Bema 5
10-516 OLSZTYN
-35-

PROJEKT BUDOWLANY
instalacji elektroenergetycznych
w budynku ośrodka edukacji ekologicznej
w m. BRĄSWAŁD 18, dz. nr 139
11-001 Dywity

PROJEKTOWAŁ:

Zdzisław Jasiński
OLSZTYN, ul. Białycka 28/
upr. projektowe UW/Nr 268/94/OL
§ 2 ust. 2 pkt 2, § 13 ust. 1 pkt 1
upr. budowlane UW/Nr 165/76/OL
kierownika budowy i robót

Sprawdający:
inż. Stefan SAWICKI
Olsztyn, ul. Kierownika budowy i robót
upr. bud. 120/63 § 9 ust. 1 pkt 2
303/74/OL § 9 ust. 1 pkt 1

OLSZTYN – wrzesień 2008r

Fig. nr 3

PROJEKT ZAWIERA:

1. Projekt zagospodarowania terenu
2. Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej nr: 08/R4/5701/JB
3. Umowa o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej ENERGA-OPERATOR SA nr 08/R4/R/5701/B
4. Decyzję o stwierdzeniu przygotowania zawodowego nr 238/94/OL
5. Zaświadczenie nr 4652/2007 o przynależności do Warmińsko- Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
6. Opis techniczny.
7. Rysunki techniczne:
 - projekt zagospodarowania terenu - rys. nr 1
 - instalacje elektroenergetyczne – parter - rys. nr 2
 - instalacje elektroenergetyczne – piętro - rys. nr 3
 - tablica „TG” i schemat zasilania - rys. nr 4
 - tablica „TM” - rys. nr 5
9. Materiały informacyjne

Oświadczenie Olsztyn 17.09.2008r

Oświadczam, że wykonany projekt budowlany instalacji elektroenergetycznych w budynku mieszkalnym w miejscowości Brąswałd 18, gmina Dywity został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Zdzisław Jasiakiewicz
OLSZTYN, ul. Bałtycka 23
upr. projektowe OW Nr 238/94/OL
§ 2 ust. 2 pkt 2 i 3 § 3 pkt 2 i 3
upr. budowlane OW Nr 55/75/OL
kierownika budowy i nadzoru

Sprawdzający:
Inż. Stefan SAWICKI
Olsztyn, ul. Kierownika 15m 8
upr. bud. 120/63 § 9 ust. 1 pkt. 2
303/75/OL § 9 ust. 1 pkt. 1



Numer 08/R4/5701/JB	Miejscowość Olsztyn	Data 15-09-2008
---------------------	---------------------	-----------------

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie

- Przyłączany obiekt: dom jednorodzinny
Adres (Nr działki): Brąswałd 18 gm. Dywity
- Grupa przyłączeniowa: V
- Moc przyłączeniowa: 32.5 kW (zwiększenie mocy o: 13,5 kW). Moc istniejąca wynika z sumy mocy kont odbiorcy nr 5803/77 (15kW) oraz 5803/134 (4kW).
- Miejsce przyłączenia: Stacja transformatorowa BRĄSWAŁD WIE [O-0820],
Obwód KIER.WIES [0820-02].
- Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe przewodów przy izolatorach stojaka dachowego lub konstrukcji wsporczej w ścianie budynku, na wyjściu w kierunku instalacji odbiorcy.
- Rodzaj połączenia z siecią: napowietrzne.
- Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
 - Przystosować instalację przed- i zalicznikową do zwiększonego poboru mocy.
- Wymagany stopień skompensowania mocy biernej: $\text{tg } \Phi = 0.4$
- Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - Miejsce zainstalowania: złącze pomiarowe na zewnątrz budynku.
 - Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego: trójbiegunowy wyłącznik instalacyjny o prądzie znamionowym 63 A, zainstalowane w złączu pomiarowym.
 - Sposób pomiaru: bezpośredni.
 - Liczniki:
 - 3-fazowy energii elektrycznej czynnej.
 - Przystosowanie układów pomiarowo-rozliczeniowych do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych: w kompetencjach ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie.
 - Wymagania dodatkowe:
 - Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
- Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej:
 - Sieć o napięciu do 1 kV:
 - Układ sieci TN-C.
 - Napięcie znamionowe sieci: 0,4 kV.
 - Prąd zwarciovowy w sieci w miejscu przyłączenia: 0.632 kA (rzeczywistą wartość prądu zwarciovowego obliczy projektant).
 - System ochrony od porażeń: samoczynne wyłączenie zasilania.
 - Parametry sieci elektroenergetycznej do miejsca przyłączenia:
 - Moc transformatora w stacji BRĄSWAŁD WIE 100 kVA,
 - Parametry obwodu 0820-02 do miejsca przyłączenia: ASXSn 4x50mm² - 15m oraz 4xAl 50mm² - 151m.

3. OPIS TECHNICZNY

3.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora,
- warunki przyłączenia
- umowy o przyłączenie
- wizja lokalna,
- uzgodnienia branżowe,
- obowiązujące normy i przepisy.

3.2. ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt obejmuje wykonanie wewnętrznej linii zasilającej od miejsca dostarczenia energii elektrycznej tj. zacisków prądowych przewodów na konstrukcji wsporczej na ścianie budynku, zgodnie z warunkami przyłączenia, złącza pomiarowego, wewnętrznej linii zasilającej od złącza pomiarowego, tablicę rozdzielczą, instalację oświetleniową, instalację gniazd wtykowych, instalacje do odbiorników stacjonarnych, ochronę od porażeń, ochronę przepięciową.

3.3 STAN ISTNIEJĄCY

Budynek w miejscowości Brąswałd 18, dz. nr 139 zasilany jest przyłączem napowietrznym z sieci niskiego napięcia. Dwa układy pomiarowe zlokalizowane są w przedsionku budynku od strony ogrodu.

3.4. STAN PROJEKTOWANY

Zgodnie z warunkami przyłączenia nr 08/R4/5701/JB z dnia 15.09.2008 r oraz uzgodnionym schematem zasilania budynek zasilany będzie przyłączem napowietrznym. Szafka złączowo-pomiarowa zostanie posadowiona na ścianie budynku od strony ogrodu. Zasilanie budynku od miejsca dostarczenia energii elektrycznej zostanie wykonane w ramach modernizowanej instalacji elektroenergetycznej. Na rys. nr 1 i 2 pokazano umiejscowienie projektowanego złącza napowietrzno – pomiarowego.

3.4.2. WEWNĘTRZNA LINIA ZASILAJĄCA

Wewnętrzną linię zasilającą od miejsca dostarczenia energii elektrycznej do złącza pomiarowego ZL projektuje się przewodem ASxSn 4*25mm² – n/t ułożonym na ścianie do szczytu dachu i następnie równolegle pod szczytem i na ścianie budynku od strony ogrodu, pionowo do ZL, a od złącza ZL do TG projektuje się przewodem 5*LY25 mm²/ RVS zgodnie z rys nr. 1,2,4.

3.4.3. TABLICE ROZDZIELCZE

Tablicę rozdzielczą „TG” wykonać jako zestaw typowych tablic składających się z tablic 2x/ RW 3x12/ zgodnie z rys. nr 4 a tablicę „TM” zgodnie z rys. nr 5.

Obwody w poszczególnych tablicach rozdzielczych grupować kondygnacjami. Tablice rozdzielcze zaprojektowano jako typowe wg katalogu firmy „FAEL”.

Układ połączeń i wyposażenie wg rys. nr 4 i 5.

3.4.4. INSTALACJE ELEKTROENERGETYCZNE

Instalacje oświetleniowe projektuje się przewodami YDY 2÷5x1,5 mm² - 750 V. Doboru opraw oświetleniowych dokonano z katalogu LENA LIGHTING S.A. Decyzję o zastosowaniu innych typów opraw pozostawia się inwestorowi i inspektorowi nadzoru.

Instalacje gniazd wtykowych 1-fazowych ogólnego przeznaczenia wykonać przewodem YDYp 3x1,5 mm² p.t. dla zasilania komputera przewodem YDY 3x2,5mm². Gniazda instalować na wysokości 30 cm od podłogi. Wszystkie gniazda 1-fazowe stosować podwójne ze stykami ochronnymi. W pomieszczeniach wilgotnych i przejściowo wilgotnych stosować osprzęt szczelny. Przewody układać w rurkach typu „peszel”

Obwód 1-fazowy w części socjalnej do zasilania czajnika elektrycznego, pralki i mikrofalówki wykonać przewodem YDY 3x2,5 mm². Wszystkie przewody stosować z izolacją na napięcie 750V.

3.4.5. OCHRONA OD PORAŻEŃ PRADEM ELEKTRYCZNYM

Zgodnie z normą PN-IEC 60364-4-41 projektuje się układ sieci TN-C-S i ochronę od porażeń samoczynne wyłączanie realizowane przez wyłączniki różnicowo – prądowe 2 biegunowe o czułości 30 mA z członem nadmiarowo-prądowym. Ze względów eksploatacyjnych zastosowano w poszczególnych obwodach wyłączniki różnicowo-prądowe z członem nadmiarowym, co jak wynika z praktyki jest dobrym rozwiązaniem gdyż zwarcie w jednym z obwodów nie powoduje wyłączenia napięcia w pozostałej części budynku.

W pomieszczeniu nr 12 projektuje się główną szynę wyrównawczą FeZn 25x4 mm z którą należy połączyć zaciski „N” i „PE” i ochronniki w tablicy rozdzielczej TG oraz wprowadzone do budynku instalacje z rur metalowych. W pomieszczeniu nr 10, pod tablicą „TG” zainstalować skrzynkę zamykaną na klucz, przez którą przeprowadzić główną szynę wyrównawczą do wykonania połączeń z tablicą.

W łazienkach należy zastosować miejscowe połączenie wyrównawcze. Decyzję o zakresie ich stosowania pozostawia się wykonawcy i inspektorowi nadzoru. Połączenia wyrównawcze wykonać przewodem DY(LY) 4,0 mm².

3.4.6. OCHRONA PRZECIWPRIĘCIOWA

W celu ochrony urządzeń elektrycznych przed skutkami przepięć atmosferycznych i łączeniowych projektuje się w tablicy rozdzielczej zamontowanie odgromników typu DEHN-Ventil – 1,5 kV. Odgromniki połączyć z główną szyną uziemiającą przewodem Cu16 mm². Zastosowany typ odgromników umożliwia zrezygnowanie z stosowania w instalacji drugiego stopnia ochrony. Dodatkowo w gniazdach, puszkach lub bezpośrednio przy odbiornikach zleca się zainstalowanie ochronników przepięciowych klasy „D”.

3.4.7. INSTALACJA PIORUNOCHRONNA

Budynek wyposażony jest w nową instalację odgromową wykonaną według oddzielnego opracowania.

3.4.8. UWAGI KOŃCOWE

Całość robót wykonać zgodnie z projektem i obowiązującymi przepisami. Po zakończeniu robót wykonać pomiary rezystancji izolacji i uziomu, oraz badania skuteczności ochrony od porażeń.

Zdzisław Jasiakiewicz
OLSZTYN, ul. Batorycka 28
upr. projektowe UW Nr 238/94/OL
§ 2 ust. 2 pkt 2, § 13 ust. 1 pkt 1 i d
upr. budowlane UW Nr 165/76/OL
kierownika budowy i robót

Sprawdający:
mgr. Stefan SAWICKI
olsztyn, ul. Komuny 15m 8
§ 2 ust. 1 pkt 2
§ 13 ust. 1 pkt 1