

PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH PRZEBUDOWY I
ROZBUDOWY

BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W PRZECŁAWIU
INSTALACJA FOTOVOLTAICZNA

Inwestor : Urząd Gminy Brzeziny ,
Brzeziny , ul. Sienkiewicza 16A

Projektant : mgr inż. Sławomir Wochniak upr 147/01/WŁ



Oświadczenie

Stosownie do przepisu art. 20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 –
Prawo Budowlane (Dziennik Ustaw nr 207 z 2003 rok poz. 2016 z
późniejszymi zmianami) – niżej podpisany oświadcza że:

projekt budowlany instalacji elektrycznych dotyczący przebudowy i rozbudowy
budynku [REDAKTED] w Przecławiu zlokalizowanego w
Przecławiu, gm. Brzeziny w zakresie instalacji fotowoltaicznej sporządzony
został zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Projektant : mgr inż. Sławomir Wochniak

mgr inż. elektryk SŁAWOMIR WOCHNIAK
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. 147/01/Wb

Łódź, kwiecień 2014



Łódź, dnia 19.11.2001r.

Łódzki Urząd Wojewódzki
w Łodzi

GP.U.7131.I.147/01

DECYZJA

Na podstawie art. 13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jedn. Dz.U. Nr 106 z 2000r., poz. 1126) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 1995r. Nr 8, poz. 38), po ustaleniu na podstawie złożonych dokumentów, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień budowlanych oraz po złożeniu w dniach 6 i 9 listopada 2001r. egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

n a d a j ę

Panu Sławomirowi Kazimierzowi Wochniakowi
mgr inż. elektrykowi
ur. 25 marca 1966r. w Nowym Mieście

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
Nr ewid. 147/01/WŁ

DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ

w zakresie:
sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za pośrednictwem Wojewody, w terminie czternastu dni od dnia jej doręczenia.

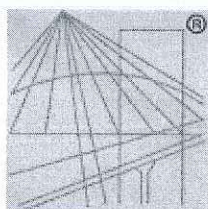
Otrzymują:

- 1) Sławomir Wochniak
ul. Adwentowicza 7 m. 23
92-524 Łódź
- 2) Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego w Warszawie
- 3) a/a.



Z UP. WOJEWODY

mgr inż. Włodzisław Kuś
Dyrektor
Biura Gospodarki Przestrzennej
i Budownictwa



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-Y9J-PD7-I7W *

Pan Sławomir WOCHNIAK o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/1284/02
adres zamieszkania ul. Adwentowicza 7 m. 28, 92-534 Łódź
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-01-01 do 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-01 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

Strona tytułowa	str. 1
Oświadczenie projektanta	str. 2
Uprawnienia projektanta	str. 3
Zaświadczenie o przynależności do ŁOIIB	str. 4
Spis zawartości opracowania	str. 5
Opis techniczny z obliczeniami	str. 8-12
Rysunki	
E-1 – Instalacje elektryczne fotowoltaicznej	
E-2 – Schemat projektowanej instalacji fotowoltaicznej	

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego w zakresie instalacji fotowoltaicznych elektrycznych wewnętrznych n.n. dotyczącego przebudowy i rozbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Przecławiu zlokalizowanego w Przecławiu, gm. Brzeziny

1. WSTĘP

W Przecławiu, gm. Brzeziny dla budynku Ochotniczej Straży Pożarnej zachodzi konieczność wykonania projektu instalacji fotowoltaicznych elektrycznych wewnętrznych..

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie wykonano w oparciu o:

2.1 Warunki zabudowy

2.2 Zlecenie inwestora: Urząd Gminy Brzeziny

Brzeziny, ul. Sienkiewicza 16A

2.3 Dziennik Ustaw nr 81 z 1990r. oraz PN -IEC - 60364

2.4 P.B.U.E wyd. II z 1988r

2.5 Warunki przyłączenia:

3. DANE ENERGETYCZNE

Napięcie zasilania

400/230 V

System ochrony przed porażeniem elektrycznym „ szybkie wyłączenie” oraz wyłączniki ochronne.

Moce dla projektowanych obwodów:

Moc zainstalowana zestaw paneli nr 1

Pi = 5,04kW

Potrzeby własne wg wcześniejszych opracowań 16,7kW

Energia produkowana przez panele fotowoltaiczne zużywana będzie na potrzeby własne –np. podgrzewanie wody ciepłej

4. ZAKRES OPRACOWANIA

4.1 Instalacje wewnętrzne

- Instalacja fotowoltaiczna

5. SZCZEGÓŁY TECHNICZNE

Na dachu budynku projektuje się zamontować panele fotowoltaiczne o gabarycie 1,654x0,989m współpracujące z inwestorami zasilające rozdzielnie główną budynek

Inwertery muszą posiadać opcję samo synchronizacji się z siecią energetyczną oraz opcję wyłączenia zasilania po przyciśnięciu przeciwpożarowego wyłącznika prądu

Aby zapewnić przeciwpożarowe wyłączenie układu należy zamontować wyłącznik z cewką wzrostową połączony kable NHXH FE 180 PH 90 2x1,5 z układem PWP rozdzielnic RGnn

6. INSTALACJE FOTOWOLTAICZNE

Dla potrzeb zasilania fotowoltaicznego projektuje się jedną grupę modułów fotowoltaicznych o mocy znamionowej 280Wp każdy. Liczba modułów została dostosowana do wielkości powierzchni dachu w części przebudowywanej.

Szczegółowe parametry modułów:

- muszą posiadać moc co najmniej 280 W każdy i sprawność nie mniejszą niż podany moduł,
- puszka przyłączeniowa powinna posiadać stopień IP 67,
- normy PID muszą zostać spełnione w klasie A,
- muszą posiadać ramę poddane procesowi anodowania o odpowiedniej grubości tak by została zapewniona odpowiednia sztywność i stabilność panelu.

Rama musi posiadać otwory pozwalające na odprowadzenie wody oraz przyłączenie linki LGY 6 instalacji uziemiającej. Moduły należy montować na dachu na konstrukcji stalowej pod kątem 55° względem płaszczyzny poziomej z odstępem między panelami 3,0 m, licząc od krawędzi poprzednich modułów przy ich montażu, oraz 0,2 m od powierzchni dachu. W przypadku montażu na dachu powyższe wytyczne nie będą miały zastosowania, jednakże należy się liczyć z tym, że kąt nachylenia modułów nie będzie optymalny.

Moduły zostaną przyłączone kablami solarnymi 1x4 układanymi w rurkach o średnicy 28mm, mocowanymi do konstrukcji panelu lub konstrukcji dachu, do inwerterów z dwoma wejściami DC, o mocy znamionowej do 22 kW i napięciu wejściowym 1000 V. Przewiduje się montaż dwóch falowników w obudowie na zewnątrz budynku w pobliżu układu pomiarowego – wymaga się więc, by miał on stopień ochrony IP65. Zastosowany inwerter musi mieć fabrycznie zamontowane zabezpieczenia zarówno po stronie DC jak i AC, w zakresie zabezpieczeń nadprądowych, zwarciovych, przeciwprzepięciowych oraz zabezpieczenie przed pracą na wyspę obciążeniową sieci dystrybucyjnej.

Projekt należy dostosować do wybranych konkretnych paneli fotowoltaicznych

7. OCHRONA OD PORAŻEŃ

Ochrona od porażień została zaprojektowana zgodnie z Rozporządzeniem M P z dnia 08.10.1990 r. (Dz. U. 81/91) oraz normą PN -IEC - 60364

Jako ochronę przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa) przewidziano szybkie wyłączanie. Zgodnie z obecnymi zaleceniami w ochronie od porażień zastosowano ochronę z dodatkowym przewodem ochronnym PE. Przewód ten należy doprowadzić do gniazd wtyczkowych oraz odbiorników na stałe. W instalacjach jednofazowych należy wykonać instalację trójprzewodowo. Na tablicy głównej utworzyć szynę PEN do której należy do której przyłączyć należy przewód „ N” oraz szynę wyrównawczą.

Instalacje powyższe należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi, jakim powinna odpowiadać ochrona przeciwpożarowa w urządzeniach elektrycznych o napięciu do 1kV.

UWAGA

- 1.Instalacja elektryczna powinna być wykonana w odległości od instalacji wodociągowej, gazowej, co i cw zgodnie z wymaganiami zawartymi stosownych przepisach i normach
2. Ostateczna ilość paneli oraz ich układ na dachu należy dostosować do danych danego producenta
3. Po wyborze paneli należy zweryfikować ich rozmieszczenie oraz ilość pod kontem wytrzymałości mechanicznej dachu – dopuszcza się więc realizację projektu w tzw częściowym zakresie

mgr inż. elektryk SŁAWOMIR WOCHNIAK
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. 147/01/WŁ