

PROJEKT BUDOWLANY

BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA KONTENEROWEGO SZATNIOWO - SANITARNEGO DLA KOMPLEKSU BOISK

Obiekt: ZAPLECZE SZATNIOWO-SANITARNE, kategoria VIII

**Adres
inwestycji:** dz. nr 6/4
obr. Sycevice
gmina Kobylnica

Inwestor: GMINA KOBYLNICA ul. Główna 20 76-251 Kobylnica

Branża: Elektryczna

Projektant: mgr inż. Łukasz Gągała
uprawnienia nr POM/0256/PBE/16
specjalność sieci i instalacje elektryczne

Słupsk, grudzień 2019 r.

Spis treści

Spis rysunków.....	2
OŚWIADCZENIE.....	3
Kopia uprawnień.....	4
1. Dane ogólne.....	7
2. Zasilanie i pomiar energii elektrycznej.....	7
3. Tablica bezpiecznikowa.....	7
4. Oświetlenie ogólne.....	7
5. Instalacja wewnętrzna.....	8
6. Połączenia wyrównawcze.....	8
7. Ochrona przeciwprzepięciowa.....	8
8. Ochrona od porażeń.....	8
9. Ochrona odgromowa.....	8
10. Zasilanie urządzeń technicznych.....	8
11. Zasilanie urządzeń technicznych w zbiorniku ppoz.....	9
12. Instalacja fotowoltaiczna.....	9
13. Kolizja oświetlenia zewnętrznego.....	9
Załączniki.....	9
Informacja Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia - instalacje elektryczne.....	10

Spis rysunków

1. Zagospodarowanie terenu – instalacje elektryczne	skala: 1:500	E-1	str. 15
2. Rzut parteru – instalacje elektryczne	skala: 1:75	E-2	str. 16
3. Rzut parteru – instalacja oświetleniowa	skala: 1:75	E-3	str. 17
4. Rzut dachu – instalacja odgromowa	skala: 1:75	E-4	str. 18
5. Schemat tablicy bezpiecznikowej TB		E-5	str. 19-22

Słupsk, 04. 12. 2019 r.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z wymogami art. 20 ustawy punkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. „Prawo Budowlane” (Dz.U. Nr 243 poz. 1623 z 2010 r. z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt budowlany budynku zaplecza kontenerowego szatniowo – sanitarnego na działce 6/4 w Sycewicach gmina Kobylnica w zakresie instalacji elektrycznych został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej na dzień opracowania.

Projektował:
mgr inż. Łukasz Gągała
upr. bud.: POM/0256/PBE/16
spec. sieci i instalacje elektryczne

Kopia uprawnień

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-369 Gdańsk, al. Rzeczypospolitej 4/155
Tel. 58-324-89-77, fax 58-301-44-98
-3-

Gdańsk, dnia 30 grudnia 2016 r.

sygn. akt. 317/POM/OKK/16

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1725 ze zm.) i art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 290 ze zm.) oraz § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 23 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
stwierdza, że:

Pan Łukasz Artur Gągała
magister inżynier elektrotechniki
urodzony dnia 12.04.1987 r. w Słupsku

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0256/PBE/16

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pan Łukasz Artur Gągała upoważniony jest:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 290 ze zm.), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia niniejsze uprawniają do:

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) do projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
dr inż. Marek Wesołowski

ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
mgr inż. Maciej Malinowski

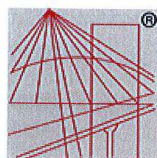
CZŁONEK

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
prof. dr hab. inż. Ziemowit Suligowski

Otrzymują:

- 1. Pan Łukasz Artur Gągała
76-220 Główny Ciemino 16/1
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-BRR-GEM-ELY *

Pan Łukasz Gągała o numerze ewidencyjnym POM/IE/0025/17
adres zamieszkania m. Ciemino 16/1, 76-220 Główny
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-02-01 do 2020-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-01-17 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

Podpis jest prawdziwy

Opis techniczny

do projektu budowlanego budynku zaplecza kontenerowego szatniowo – sanitarnego na działce 6/4 w Sycewicach gmina Kobylnica

PODSTAWA OPRACOWANIA:

Zlecenie inwestora.

Opracowania branż towarzyszących.

Obowiązujące normy i przepisy a w szczególności:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie [Dz.U. 02.75.690].
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z 16 czerwca 2003r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów [Dz.U.02.121.1138].
- Norma PN-IEC 60 364. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych tomV Instalacje elektryczne.
- PN-EN 62305-1:2011. Ochrona odgromowa. Zasady ogólne

1. Dane ogólne

Przedmiotem opracowania jest projekt elektryczny budynku zaplecza kontenerowego szatniowo – sanitarnego na działce 6/4 w Sycewicach gmina Kobylnica

2. Zasilanie i pomiar energii elektrycznej

Projektowany budynek zasilany będzie z projektowanego złącza kablowo - pomiarowego (wg odrębnego opracowania Energa-Operator S.A) Ze złącza wyprowadzony zostanie WLZ kablowy typu YAKY 4x25 mm² o długości ok. 70m. Linie zasilającą prowadzić w rowie kablowym na głębokości ok. 70 cm w warstwie piasku, wzdłuż trasy ułożyć folię koloru niebieskiego o szer. 0,2 m. WLZ wprowadzić do budynku do tablicy bezpiecznikowej TB. Układem pomiarowo-rozliczeniowym energii elektrycznej będzie elektroniczny licznik do pomiaru energii czynnej zlokalizowany w złączu kablowo-pomiarowym. Zgodnie z warunkami przyłączenia moc przyłączeniowa wynosi 12,5kW, co w całości pokrywa projektowane zapotrzebowanie budynku na energię elektryczną. Obliczeniowy spadek napięcia na wlv wynosi $\Delta U_{\%} = 1,42\% < \Delta U_{\%dop} = 3\%$.

3. Tablica bezpiecznikowa

Projektuje się tablice bezpiecznikową TB. Tablice zawieją łącznie obwody zasilania oświetleniowe, obwody zasilania gniazd wtyczkowych 230V i osobne obwody do zasilania pralki, suszarki, kuchenki indukcyjnej, pompy ciepła oraz centrali wentylacyjnej. Obwody gniazd wtyczkowych zabezpieczone są wyłącznikami różnicowoprądowymi i wyłącznikami nadmiarowymi. Obwód zasilania kuchni indukcyjnej zabezpieczony jest wyłącznikiem różnicowoprądowym i wyłącznikami instalacyjnymi nadmiarowymi 3f. Obwody oświetleniowe zabezpieczone są wyłącznikami instalacyjnymi o prądzie wyłączenia 10A. Zastosować obudowę wnekową 5 x24 modułów np. XL3-160 o wymiarach 995x670x178[mm].

4. Oświetlenie ogólne

Projektuje się dwa obwody oświetleniowe. Zastosować oprawy ze źródłem światła LED. Obwody zabezpieczone są wyłącznikami nadmiarowym B10A. Oprawy mocować do sufitu w pomieszczeniach mokrych i zastosować osprzęt szczelny. Włączniki mocować na wysokości 1,3 m nad podłogą. Instalację wykonać przewodem YDY 3(4) x1,5mm².

5. Instalacja wewnętrzna

Instalację wykonać jako podtynkową. Do zasilania gniazd wtyczkowych zastosować przewód YDY3x2,5 mm². Do zasilania kuchenki indukcyjnej oraz pompy ciepła zastosować przewód YDY5x2,5 mm². W pomieszczeniach sanitarnych i w kuchni instalować osprzęt hermetyczny. Stosować zasadę prowadzenia przewodów p.t. prostopadle do osprzętu, poziome odcinki na ścianach prowadzić prostopadle do krawędzi ścian. W pomieszczeniach sanitarnych gniazdka ogólne szczelne mocować na wysokości 1,3 m, a w pomieszczeniach ogólnych 0.3 m nad podłogą. Gniazdo pralki, suszarki oraz wypust pod kuchenkę indukcyjną montować na wysokości 0,5 m. Włączniki oświetlenia mocować na wysokości 1,3 m.

6. Połączenia wyrównawcze

Projektuje się połączenia wyrównawcze. Połączeniami objąć u metalowe części obce w łazience. Połączenia wyrównawcze wykonać drutem DYżo 2.5mm² w rurce ochronnej i połączyć z przewodem PE w tablicy bezpiecznikowej.

Główna Szyna Wyrównawcza instalowana obok tablicy TB. Do szyny wyrównawczej należy przyłączyć punkt PE tablicy TB. Przyłączyć należy również metalowe konstrukcje metalowe budynku i zbrojenia ławy fundamentowej.

W sanitariatach i pomieszczeniu socjalnym instalować miejscowe szyny wyrównawcze do których łączyć przewodem LY-4mm² wszystkie elementy metalowe oraz rury wody zimnej, ciepłej, zlewozmywak, brodzik kabiny natryskowej itp. Miejscowe szyny wyrównawcze przyłączyć przewodami LY-16 do głównej szyny wyrównawczej.

7. Ochrona przeciwprzepięciowa

Zaprojektowano ochronę przepięciową. W tablicy bezpiecznikowej TB zabudować ochronnik typu T1+T2 wraz z zabezpieczeniem C20A.

8. Ochrona od porażeń

Projektuje się samoczynne wyłączenie zasilania w czasie mniejszym od 0,4s. Układ zasilania wykonać w systemie TN-C. Instalację elektryczną odbiorczą wykonać w systemie TN-S. Jako dodatkową ochronę od porażeń stosować samoczynne wyłączenie zasilania – wyłączniki różnicowoprądowe.

9. Ochrona odgromowa

Zaprojektowano instalację odgromową. Ułożyć zwody poziome (drut Fe/Znø8) na uchwytych odstępowych. Przewody odprowadzające wykonać z drutu Fe/Zn 8 mm, rynnny podłączyć do najbliższych zwodów i prowadzić w warstwie ocieplenia pod tynkiem w grubościenniej rurze PCV (grubość ścianki 5mm) . Zwodem objąć wyrzutnie dachowe. W miejscach wskazanych na rysunku drut Fe/Znø8 zagiąć na 30 cm.

Zbrojenia fundamentów wykorzystać, jako uziom. Uciąglić dolny pręt uzbrojenia ław fundamentowych. W miejscach wskazanych na rysunku wyprowadzić ze zbrojenia odcinek bednarki FeZn25x4 i połączyć z przewodem odprowadzającym.

10. Zasilanie urządzeń technicznych

Projektuje się zasilanie centrali wentylacyjnej z nagrzewnicą, zewnętrznej pompy ciepła, grzałek w zasobniku c.w.u, grzałek w zasobniku buforowym, pompy cyrkulacyjnej, pompy bezdławikowej oraz sterownika pompy ciepła.

Pompę ciepła zasilć przewodem YKY 5x2,5mm², Centralę wentylacyjną, grzałki G1, G3 zasilć przewodem YDY 5x2,5mm², Grzałki G2, G4 zasilć przewodem YDY 5x2,5mm², pozostałe urządzenia zasilć przewodem YDY 3x1,5mm².

11. Zasilanie urządzeń technicznych w zbiorniku ppoz

Projektuje się zasilanie taśmy grzejnej na króćcu dopływowym zbiornika w studziencie włączowej. Taśmę grzejną zasilić przewodem YKY 3x1,5mm².

12. Instalacja fotowoltaiczna

Projektuje się instalację fotowoltaiczną o łącznej mocy 7.6kWp.. Panele fotowoltaiczne zamontować na dachu zgodnie z rysunkiem E-4. Inwerter zamontować w pomieszczeniu magazynowym. Inwerter zasilić z tablicy bezpiecznikowej TB kablem YDY 5x6mm². W pobliżu tablicy bezpiecznikowej TB zamontować rozdzielnicę RPV do ochrony przeciwprzepięciowej paneli fotowoltaicznych. Instalację wykonać kablami solarnymi 4mm². Zastosować optymalizatory mocy.

13. Kolizja oświetlenia zewnętrznego

Projektowany budynek koliduje z istniejącą instalacją oświetlenia zewnętrznego. Projektuje się przełożenie linii oświetleniowej poza obrys projektowanego budynku.

Zastosować mufy kablowe 4x16-35mm². Instalację wykonać przewodem YAKY4x16mm²

Załączniki

- | | |
|--|------------|
| - warunki przyłączeniowe nr P/18/060780 z dnia 27.11.2018 r | str. 11-13 |
| - uzgodnienie lokalizacji złącza nr 4981 z dnia 04.07.2019 r | str. 14 |

Opracował:
mgr inż. Łukasz Gągała
upr. bud.: POM/0256/PBE/16
spec. sieci i instalacje elektryczne

Informacja Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia - instalacje elektryczne

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

ZAPLECZE SZATNIOWO-SANITARNE, kategoria VIII
dz. nr 6/4, obr. Sycevice, gmina Kobylnica

Inwestor oraz jego adres:

GINA KOBYLNICA ul. Główna 20 76-251 Kobylnica

Imię i nazwisko oraz adres projektanta:

Łukasz Gągała, ul Powstańców Warszawskich 1/2, 76-200 Słupsk

Na podstawie Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dnia 10 lipca 2003 r. nr 120 poz.1126) sporządzono informację BiOZ dla robót elektrycznych wewnętrznych i zewnętrznych dla projektowanego obiektu.

- 1 Zakres robót: Instalacje wewnętrzne oświetlenia ogólnego, instalacja gniazd wtyczkowych i instalacje słabo prądowe, instalacja odgromowa, instalacje zewnętrzne
- 2 Wykaz obiektów budowlanych: zaplecze szatniowo - sanitarne
- 3 Elementy stanowiące zagrożenie: prace przy podłączeniu tablicy bezpiecznikowej, prace przy wlz, prace przy instalacji odgromowej, prace przy instalacji fotowoltaicznej
- 4 Przewidywane zagrożenia: porażenie prądem elektrycznym, upadek z wysokości dachu
- 5 Sposoby instruktażu: szkolenie stanowiskowe, pisemne dopuszczenie do prac elektrycznych.
- 6 Środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwu: zatrudnianie osób z wymaganymi kwalifikacjami, stosowanie odzieży i sprzętu ochronnego, nadzorowanie prac przez wykwalifikowanego brygadzystę, przestrzegania zasad BHiP.

Opracował:

mgr inż. Łukasz Gągała

upr. bud.: POM/0256/PBE/16

spec. sieci i instalacje elektryczne