



STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY (BEZ ZMIANY MOCY PRZYŁACZENIOWEJ)
BRANŻA	ELEKTRYCZNA
OBIEKT	BUDYNEK BIUROWY ZAKŁADU GOSPODARKI KOMUNALNEJ I MIESZKANIOWEJ SPÓŁKA Z O.O. W BISZTYNKU UL. SŁONECZNA 3

INWESTOR	ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ I MIESZKANIOWEJ SPÓŁKA Z O.O. W BISZTYNKU 11-230 BISZTYNEK, UL. SŁONECZNA 3
TEMAT	WEWNĘTRZNE INSTALACJE ELEKTRYCZNE INSTALACJA ODGROMOWA
ADRES	BISZTYNEK UL. UL. SŁONECZNA 3 DZ. NR 2-108/5

Dz. U. nr 106/2000, poz. 1126 art. 20 ust. 4

Oświadczam, że projekt budowlany branży elektrycznej sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTOWAŁ:	inż. ROBERT SWAT upr. bud. WAM/0056/PWOE/09 
SPRAWDZIŁ:	inż. JAROSŁAW KOPER upr. bud. WAM/0137/PWOE/05 

Olsztyn, marzec 2013r.

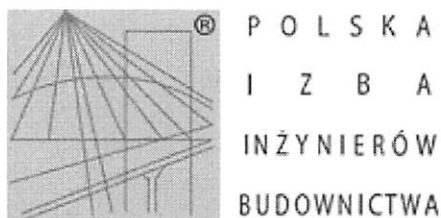
Dokumentacja chroniona Prawem Autorskim. Dz. U. Nr 24 poz. 83 z 23.02.1994r. WSZELKIE ZMIANY, POWIELANIE,
UDOSTĘPNIANIE OSOBOM TRZECIM BEZ ZGODY
AUTORÓW ZABRONIONE

Spis zawartości.

Strona tytułowa	stron – 1
Spis zawartości	stron – 1
Zaświadczenie z Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa	stron – 2
Uprawnienia budowlane	stron – 3
Umowa o dostawę energii elektrycznej nr K/62/O2/11/055426	stron – 1
Opis techniczny	stron – 5
Obliczenia	stron – 1
Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	stron – 2

Rysunki:

Projekt zagospodarowania terenu – branża elektryczna	E-1
Schemat ideowy rozdzielnic RG	E-2
Rzut parteru – wewnętrzne instalacje elektryczne	E-3
Rzut poddasza – wewnętrzne instalacje elektryczne	E-4
Rzut dachu – instalacja odgromowa	E-5



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-KSO-IT7-S76 *

Pan Jarosław Koper o numerze ewidencyjnym WAM/IE/0052/06

adres zamieszkania ul. Gębika 8a/22, 10-693 Olsztyn

jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

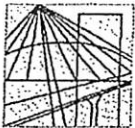
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2013-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2012-02-29 roku przez:

Piotr Narloch, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej 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.



WARMIŃSKO-MAZURSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA



WAM/OKK/U/63/09

Olsztyn, dnia 05 czerwca 2009 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy-Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw /Dz. U. z 2005 r. Nr 163 poz. 1364/, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /t.j. Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 ze zm./, § 3 ust.1, § 12 pkt 1, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna nadaje

Panu ROBERTOWI SWAT
inżynierowi elektrotechniki
ur. dnia 15 listopada 1978 r. w Hawie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/ 0056 /PWOE/09

DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANymi 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.

Pouczenie :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



Skład orzekający OKK:

1. mgr inż. Andrzej Stasiowski
2. inż. Janusz Palmowski
3. inż. Sylwester Rączkiewicz

Pan Robert Swat upoważniony jest:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, 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) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.

II. Na podstawie § 3 ust.1 i § 24 ust. 1 powołanego na wstępie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/, uprawnienia niniejsze uprawniają do :

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak : sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

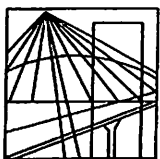
Otrzymuje:

1. Pan Robert Swat
14-260 Lubawa, ul. Warszawska 28a/9
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

**PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ**

mgr inż. Andrzej Ślusiarowski





WAM/OKK/U/125/05

Olsztyn, dnia 20 grudnia 2005 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm.), art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 ze zm./, § 3 ust. 1, § 12 pkt 1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/ oraz art. 104 ust.1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje**

Panu JAROSŁAWOWI KOPEROWI
inżynierowi elektrotechniki
ur. dnia 12 grudnia 1974 r. w Olsztynie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/ 0137/PWOE/05

**DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI
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.

Pouczenie :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie czternastu dni od dnia jej doręczenia.



Skład orzekający OKK:

1. inż. Janusz Palmowski
2. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz
3. mgr inż. Sylwester Rączkiewicz

Pan Jarosław Koper upoważniony jest :

- I. Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, 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) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
 - d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art.62 ust. 5 ustawy.
- II. Na podstawie § 3 ust. 1 w/w rozporządzenia, uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.
- III. Na podstawie § 24 ust. 1 w/w rozporządzenia - uprawnienia niniejsze uprawniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

Otrzymuje:

1. Pan Jarosław Koper
10-691 Olsztyn, ul. Gębika 8A/22
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

inż. Janusz Palmowski

Symbol grupy taryfowej C11

Nr ewidencyjny

11568471

Nr PPE

480037610101665379

UMOWA KOMPLEKSOWA NR KJ62/O2/11/055426

W dniu 2011-12-09 roku między ENERGA-OBRÓT SA, 80-870 Gdańsk, ul. Mikołaja Reja 29,

Sąd Rejonowy Gdańsk – Północ, VII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, nr KRS 0000280916, NIP 957-096-83-70, Regon 220418835, Kapitał zakładowy/wpłacony 106 631 778 zł

zwanym dalej Dostawcą, reprezentowanym przez:

Lilia Żwir
(imię i nazwisko)

Pełnomocnik
(stanowisko)

ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ I MIESZKANIOWEJ SP. Z O.O.
PREZES ZARZĄDU
(imię, nazwisko / pełna nazwa firmy)

inż. Iwona Fafińska-Subocz
(osoby reprezentujące firmę)

dokument tożsamości

seria i numer

(rodzaj dokumentu)

wydany przez

dnia

NIP 743-202-32-53

Kapitał zakładowy/wpłacony

ZSEL

REGON

281365620

(nr ew. działalności gospodarczej lub KRS, prowadzony przez)**

Stały adres zamieszkania/siedziba firmy:

SŁONECZNA 3, 11-230 BISZTYNEK

(kod pocztowy, miejscowość, ulica)

(telefon)

adres e-mail:

adres korespondencyjny:

ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ I MIESZKANIOWEJ, SŁONECZNA 3, 11-230 BISZTYNEK

(kod pocztowy, miejscowość, ulica)

zwanym dalej Odbiorcą, została zawarta umowa następującej treści:

1. Przedmiotem umowy jest świadczenie usługi kompleksowej przez Dostawcę do obiektu zlokalizowanego w:

BISZTYNEK, SŁONECZNA 3, 11-230 BISZTYNEK

(kod pocztowy miejscowość, ulica)

na potrzeby:

warsztat

(charakter odbioru: gospodarstwo domowe / rolne / usługi / produkcja / handel / inne)

2. Odbiorca oświadcza, że posiada dokument stwierdzający tytuł prawny do korzystania z obiektu (opisanego w pkt 1):

Decyzja Jedn. Samorządu teryt.

(odpis KW, akt notarialny, umowa najmu, dzierżawy itp., nie posiada)

3. Odbiorca niniejszym oświadcza, że doręczono mu treść „Ogólnych warunków umów kompleksowych ENERGA-OBRÓT SA”.

4. Odbiorca deklaruje w okresie trwania umowy zakup i odbiór

energii elektrycznej w ilości: 16000 kWh rocznie,

a) zgodnie z warunkami przyłączenia nr

oraz umową o przyłączenie nr

z dnia

roku, moc przyłączeniowa

40,00

kW, grupa przyłączeniowa V

b) o zamówionej przez Odbiorcę mocy umownej 40,00 kW, przy zabezpieczeniu przedlicznikowym 63 A

c) przy zachowanym przez Odbiorcę współczynniku mocy tgφ nie większym niż 0,4,

d) w układzie 3 fazowym

e) przy zasilaniu przyłączem napowietrznym/kablowym*, nr stacji - nr obwodu - nr złącza/słupa*

5. Odbiorca jest przyłączony do sieci Dystrybutora ENERGA-OPERATOR SA, 80-557 Gdańsk, ul. Marynarki Polskiej 130, Oddział w Olsztynie,

6. Ustala się następujące miejsce dostarczania energii elektrycznej (granica stron):

*niepotrzebne skreślić, **dotyczy podmiotów gospodarczych

(bezpośredni / półpośredni / przedpłatowy)

zainstalowany w

NA ZEWNĄTRZ BUDYNKU/OBIEKTU

(określić miejsce zainstalowania: szafka pomiarowa / rozdzielnia główna : w linii parkanu na posesji klienta, na budynku, na klatce schodowej, w miejscu dotychczasowym / inne)

stanowi własność Dystrybutora.

8. Rozliczenia odbywać się będą według następujących zasad, cen i stawek opłat :

a) z tytułu sprzedaży energii elektrycznej wg grupy taryfowej:

o symbolu: C11 , zgodnie z aktualną Taryfą lub Cennikiem Dostawcy

b) z tytułu świadczenia usług dystrybucji wg grupy taryfowej:

o symbolu: C11 , zgodnie z aktualną Taryfą Dystrybutora

9. Umowa wchodzi w życie

z dniem 01.01.2012 roku / z chwilą zainstalowania / sprawdzenia układu pomiarowo-rozliczeniowego*

i obowiązuje na czas

nieokreślony.

10. Integralną częścią umowy są:

a) załącznik „Ogólne warunki umów kompleksowych ENERGA-OBRÓT SA”,

b) kserokopia dokumentu stwierdzającego tytuł prawny do obiektu *

c)

11. Ponadto do umowy dołączono dokument potwierdzający stan przejęcia lub sprawdzenia układu pomiarowo-rozliczeniowego lub zainstalowania nowego układu pomiarowo-rozliczeniowego. *

12. Umowa niniejsza została sporządzona w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze stron.

13. Ustalenia dodatkowe:

ENERGA-OBRÓT SA niniejszym informuje, że Pani/Pana dane osobowe wymienione w niniejszej umowie ("Dane osobowe") przetwarzane są przez ENERGA - OBRÓT SA, z siedzibą w Gdańsku przy ul. Mikołaja Reja 29, 80-870 Gdańsk („Administrator Danych”) w celu wykonania umowy kompleksowej („Umowa”) i mogą być udostępniane innym podmiotom w celu wykonywania umowy. Informujemy Państwa również o prawie dostępu do treści danych osobowych oraz o prawie do ich poprawiania. Podanie danych osobowych, których przetwarzanie odbywa się na podstawie przepisów prawa (ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne – tekst jednolity Dz.U. 2006, Nr 89, poz. 625, z późn. zm., oraz ustawa z dnia 29 sierpnia 1997r. o ochronie danych osobowych – tekst jednolity Dz. U. 2002, Nr 101, poz. 926, z późn. zm.) jest niezbędne do zawarcia i wykonania Umowy.

Dostawca

Odbiorca

Pełnomocnik



Lilia Zwir

PREZES ZARZĄDU



Aneta Urbaniak-Subocz

(czytelny podpis, pieczęćka imienna)

Odbiorca oświadcza, że wyraża zgodę:

- na przetwarzanie przez podmioty wchodzące w skład grupy ENERGA SA oraz ich przedstawicieli danych osobowych dla celów marketingowych,
- na przesyłanie informacji handlowej oraz zawiadomień związanych z wykonaniem Umowy przez Administratora Danych oraz podmioty Grupy ENERGA, na podany adres poczty elektronicznej lub numer telefonu,
- na składanie propozycji zawarcia umów przy użyciu środków porozumiewania się na odległość, przez Administratora Danych oraz przez podmioty z Grupy ENERGA, na podany przez Odbiorcę adres poczty elektronicznej lub numer telefonu.

*niepotrzebne skreślić

Umowę sporządził:

Lilia Zwir

(imię i nazwisko pracownika)



(podpis Odbiorcy)

OPIS TECHNICZNY

projektu budowlanego branży elektrycznej dotyczącego wewnętrznych instalacji elektrycznych i instalacji odgromowej w budynku biurowym Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej spółka z o.o. w Bisztynku ul. Słoneczna 3 dz. nr 2-108/5.

1. Podstawa opracowania.

- 1.1. Zlecenie Inwestora.
- 1.2. Umowa kompleksowa nr K/62/O2/11/055426
- 1.3. Projekt architektoniczny.
- 1.4. Obowiązujące przepisy, normy i katalogi.
- 1.5. Uzgodnienia z Inwestorem.

2. Zakres opracowania.

- 2.1. Linie zasilające zalicznikowe napowietrzne nn.
- 2.2. Rozdzielnica zasilająca
- 2.3. Obwody rozdzielcze (wz).
- 2.4. Wewnętrzne instalacje elektryczne.
- 2.5. Ochrona przeciwprzepięciowa.
- 2.6. Ochrona p/porażeniowa.

3. Zasilanie budynku biurowego.

Budynek biurowy Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej spółka z o.o. w Bisztynku ul. Słoneczna 3 dz. nr 2-108/5 należy zasilć z istniejącej rozdzielni RG usytuowanej w budynku stolarni poprzez dobudowanie rozłącznika bezpiecznikowego SPX000 35A w obudowie izolacyjnej zgodnie z rys. E-2.

Układ połączeń i wyposażenie stosować zgodnie ze schematem przedstawionym na rys. E-2.

4. Zasilanie budynku magazynowego.

Dla zasilania budynku magazynu w istniejącej RG usytuowanej w budynku stolarni należy dobudować rozłącznik bezpiecznikowy SPX000 35A w obudowie izolacyjnej zgodnie z rys. E-2.

Układ połączeń i wyposażenie stosować zgodnie ze schematem przedstawionym na rys. E-2.

5. Linie zasilające zalicznikowe napowietrzne nn.

Zasilanie budynku biurowego projektuje się linią zalicznikową napowietrzną nn AsXS_n 4x16mm². Projektowaną linię napowietrzną nn AsXS_n 4x16mm² o długości około 25m należy wyprowadzić z istniejącego budynku stolarni i połączyć z budynkiem biurowym za pomocą stojaków dachowych, które należy wyposażyć w uchwyty przystosowane do mocowania przewodu AsXS_n 4x16mm².

Dodatkowo projektuje się linię zalicznikową napowietrzną nn AsXSn 4x16mm² o długości 50m dla zasilania budynku magazynu, którą należy wyprowadzić z budynku stolarni, ułożyć na projektowanych stojakach dachowych i zakończyć w istniejącej rozdzielnicy R-2 usytuowanej w budynku magazynu.

Naprężenie linii napowietrznych nn AsXSn 4x16mm² 20MPa. Stojaki dachowe wykonać dla siły wytrzymałej 2560N.

Należy zachować minimalną odległość przewodu AsXSn 4x16mm² wynoszącą 6m od ziemi oraz minimalną odległość między przewodami AsXSn 4x16mm².

Montaż linii napowietrznej nn AsXSn 4x16mm² oraz stojaków przedstawiono na rys. E-1.

6. Rozdzielnica główna R-1.

W niniejszym opracowaniu przewidziano rozdzielnicę główną R-1 w obudowie Ekinox 4x18, prod. "Legrand" z drzwiczkami wyposażonymi w zamek (stopień ochrony obudowy IP40). W/w tablicę należy zamontować na parterze w pom. 0.7 na wysokości ok. H=1,2m mierząc od poziomu posadzki do dolnej krawędzi tablicy zgodnie z rys. nr E-7. Rozdzielnicę i obwody należy trwale oznaczyć i opisać. Układ połączeń i wyposażenie stosować zgodnie ze schematem przedstawionym na rys. E-2.

7. Instalacja teletechniczna .

W niniejszej dokumentacji zawarto rozmieszczenie i lokalizację urządzeń teletechnicznych - gniazd logicznych RJ45.

Zaprojektowano doprowadzenie instalacji telefoniczno-komputerowej, zakończonej podwójnym gniazdem RJ45.

Instalację telefoniczno-komputerową należy wykonać przewodem typu FTP 4x2x0,5 kategorii 5e. Szafę krosową SK typu RACK 19" zlokalizowano na parterze w pom. 0.3.

Rozmieszczenie urządzeń teletechnicznych pokazano na rys. E-3.

8. Instalacja elektryczna.

8.1 Instalacja oświetleniowa.

W pomieszczeniach budynku należy zastosować oprawy zgodnie z przedstawioną legendą na rys. E-3.

Oprawy LVNC 3LED AT oraz LVNO 3LED AT oznaczone jako AW1, AW2 są wyposażone w moduł zasilania awaryjnego 1h (jednogodzinnego).

Dodatkowo w komunikacji należy zamontować oprawy ewakuacyjne LED 1h AT z modułem awaryjnym 2h (z piktogramami na wprost). Instalację prowadzić przewodami typu YDY 2, 3, 4, 5x1,5 układanymi p/t oraz w korytku kablowym KCJ 300 H100 / 3N. Załączanie oświetlenia podzielone zostało na szereg stref uwzględniających pracę personelu. Sterowanie załączaniem i wyłączeniem oświetlenia odbywa się wyłącznikami jednobiegunowymi,

dwubiegunowymi i schodowymi. Przewidziano osprzęt p/t. Wysokość montażu wyłączników 1,4m. Rozmieszczenie opraw pokazano na rys. nr E-3 i E-4.

Instalacje elektryczne wykonać w układzie TN-S

8.2 Instalacja gniazd wtykowych 1-faz.

Rozmieszczenie gniazd 1-faz pokazano na rzutach obiektu rys. nr E-3 i E-4. Instalację gniazd wtykowych prowadzić przewodami typu YDY 3 i 5x2,5mm² układanymi p/t oraz w korytku kablowym KCJ 300 H100 / 3N.

Gniazda instalować na poszczególnych wysokościach od poziomu posadzki:

- komunikacja - 0,2-0,3m,
- pom. socjalne, pom. gospodarcze - 1,2m
- pom. biurowe – 1,2m
- łazienki i sanitariaty - 1,4m

W łazienkach zastosować osprzęt szczelny IP44. Osprzęt licować z powierzchnią ścian.

9. Instalacja odgromowa.

Instalację odgromową projektuje się zwodami poziomymi, które należy wykonać jako nienaprężane z drutu FeZn $\phi 8$ mocując go na dystansowych wspornikach. Drut należy zamocować w sposób trwały w odległości min. 0,02m od dachu. Na wszystkich elementach budowlanych znajdujących się nad powierzchnią dachu (np. kominy, wentylatory) wykonać również zwody poziome $h=0,02m$ na uchwytych dystansowych, a następnie po najkrótszej trasie połączyć ze zwodem poziomym dachu.

Ze względów estetycznych przewody odprowadzające DFeZn $\phi 8$ należy ułożyć w rurze ochronnej RB 22 p/t.

Zaciski kontrolne (zaciski probiercze) instalować w ziemi w specjalnych plastikowych studzienkach kontrolno - pomiarowych prod. „Galmar” umieszczonych w odległości 0,5m od budynku. Zbrojenie stóp fundamentowych należy wykorzystać jako naturalny uziom. W przypadku braku wymaganej rezystancji uziemienia należy wykonać uziom otokowy bednarką FeZn 30x4 na głębokości 0,6m i w odległości od budynku min. 1,5m lub alternatywnie wykonać uziom szpilkowy.

Trwałą wartość rezystancji uziemienia należy zapewnić poprzez:

- odpowiednio trwałe połączenia np. poprzez spawanie, połączenia śrubowe, zaciskanie lub nitowanie,
- ochronę antykorozyjną połączeń.

Wartość rezystancji uziemienia dla instalacji odgromowej $R \leq 10\Omega$. Rzut dachu z naniesioną instalacją odgromową przedstawia rys. nr E-5.

Po wykonaniu prac należy wykonać schemat i pomiary instalacji odgromowej.

10. Instalacja przeciwprzepięciowa.

Dla zapewnienia ochrony przed przepięciami urządzeń technologicznych należy zainstalować następujące elementy w oparciu o aparaty firmy DEHN:

- Ochronniki typu DEHNquard w rozdzielnicach R-1.

11. Ochrona od porażień.

Projektuje się ochronę wg PN-HD 60364-4-41 czyli: samoczynne wyłączenie zasilania poprzez wyłączniki nadmiarowo-prądowe jako ochrona przy uszkodzeniu i izolowanie części czynnych jako ochronę podstawową. Natomiast ochronę uzupełniającą należy zrealizować poprzez urządzenie ochronne różnicowoprądowe (RCD) o znamionowym prądzie różnicowym nieprzekraczającym 30 mA. Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej należy sprawdzić po wykonaniu montażu.

Układ sieciowy TN-S.

12. Instalacja wyrównawcza główna i miejscowa.

12.1. Instalacja wyrównawcza główna.

W budynku należy wykonać szynę wyrównawczą bednarką ocynkowaną FeZn 30x4. Do szyny wyrównawczej należy podłączyć wszystkie instalacje, zbiorniki, konstrukcje stalowe (stelaże, półki), zaciski PE w tablicach, konstrukcje stalowe wyposażenia technologicznego budynku, rurociągi metalowe technologiczne, sanitarne i wentylacyjne.
Rezystancja szyny $R \leq 10 \Omega$.

12.2. Instalacja wyrównawcza miejscowa.

W łazienkach, sanitariatach oraz w kotłowni wykonać połączenia wyrównawcze lokalne przewodem DY 4 i 2,5mm²/RB p/t. Do przewodu PE przyłączyć wszystkie metalowe rurociągi, urządzenia węzła, rozdzielacze, zachowując normatywne strefy ochronne pomiędzy instalacjami elektrycznymi i sanitarnymi.

13. Uwagi końcowe.

- 13.1. Całość robót wykonać zgodnie z BHP, PBUE oraz przepisami norm: PN-76/E-05125, PN-92/E-05201, PN-86 E-05003/1, PN-89 E-05003/3, PN-IEC 60364, PN-HD 60364-4-41 i N SEP-E-004.
- 13.2. Rozdzielnice oraz obwody instalacji powinny być opisane w sposób trwały.
- 13.3. Po wybudowaniu projektowanych urządzeń należy przeprowadzić próby i pomiary odbiorcze.
- 13.4. Na ścianach konstrukcyjnych w trakcie wykonywania prac budowlanych należy przygotować miejsca pod puszkę na osprzęt (wyłączniki, puszki rozgałęźne).

- 13.5. Przed przystąpieniem do robót elektrycznych należy ponownie przeanalizować bilans mocy i w razie potrzeby wystąpić do Zakładu Energetycznego z wnioskiem o zwiększenie mocy.
- 13.6. Podane w projekcie nazwy handlowe, typy urządzeń i ich producenci lub dystrybutorzy oraz materiały instalacyjne zostały umieszczone jako przykładowe, określające minimalne wymagania dotyczące zaprojektowanych rozwiązań technicznych. Na etapie realizacji dokumentacji inwestor lub wykonawca ma prawo do zainstalowania urządzeń i zastosowania materiałów o równoważnych parametrach technicznych.

inż. Robert Swat
upr. bud. Nr WAM/0056/PWOE/09
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

14. Obliczenia sprawdzające.

14.1. Moc szczytowa rozdzielnic R-1:

$$P_s = 12,5 \text{ kW}$$

16.2. Prąd obliczeniowy

$$I_b = \frac{P}{\sqrt{3} * U_n * \cos \varphi} \quad I_b = \frac{12500}{\sqrt{3} * 400 * 0,97} = 18,6 \text{ A}$$

wartość zabezpieczenia w rozdzielnic RG $I_n = 35 \text{ A}$.

16.3. Sprawdzenie na obciążalność prądem przewodu AsXSn 4x16mm²

a) $I_b = 18,6 \text{ A} < I_n = 35 \text{ A} < I_z = 93 \text{ A}$ warunek spełniony

b) $I_2 \leq 1,45 I_z$ warunek spełniony
 $1,6 * I_n \leq 1,45 I_z$ $56,0 \text{ A} \leq 134,8 \text{ A}$

16.4. Spadek napięcia dla AsXSn 4x16mm² $l = 25 \text{ m}$

$$\Delta U_{\%} = \frac{100 * P * l}{\gamma * s * U_n^2} \quad \Delta U_{\%} = \frac{100 * 12500 * 25}{35 * 16 * 400^2} = 0,34\%$$

warunek spełniony dobrano AsXSn 4x16mm²

inż. Robert Swat
 upr. bud. Nr WAM/0056/PW0E/09
 do projektowania i kierowania robotami
 budowlanymi bez ograniczeń
 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
 i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zakres robót oraz kolejność realizacji.

- przygotowanie podłoża pod projektowane przewody instalacji elektrycznej,
- wytyczenie tras układanych przewodów,
- układanie przewodów i mocowanie,
- przygotowanie podłoża pod projektowane tablice rozdzielcze
- instalowanie tablic rozdzielczych
- przygotowanie podłoża pod osprzęt elektryczny
- montowanie osprzętu na ścianach i sufitach
- montowanie instalacji odgromowej,
- wykonanie pomiarów rezystancji uziemienia i rezystancji izolacji przewodów
- wykonanie pomiarów skuteczności zerowania.

2. Elementy budowlane, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Największe zagrożenia, które mogą wystąpić przy realizacji przedmiotowego zamierzenia inwestycyjnego wynikają ze specyfiki następujących robót budowlanych:

- prac na rusztowaniach, drabinach stwarzających szczególnie wysokie ryzyko upadku z wysokości, a także spadania z góry ciężkich przedmiotów;
- używanie elektronarzędzi
- czynne wodociągi

3. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji zadania.

Skala	Rodzaj zagrożenia	Miejsce	Czas wystąpienia
Wysoka	Porażenie prądem 0,4 kV	Obsługa elektronarzędzi	Roboty instalacyjne
Wysoka	Porażenie prądem 0,4 kV	Czynne instalacje	Roboty montażowe Uruchamianie instalacji

4. Sposób instruktazu pracowników przed przystąpieniem do realizacji zadania.

Wszyscy pracownicy wykonujący roboty elektroinstalacyjne powinni posiadać kwalifikacje przewidziane dla określonego stanowiska oraz ważne świadectwo lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy, a także przejść przeszkolenie w zakresie bhp oraz ewentualne szkolenia specjalistyczne.

Należy poinformować i pouczyć pracowników jak wykonywać instalacje elektryczne w pobliżu czynnych przewodów, kabli elektrycznych, ułożonego wodociągu oraz sporadyczne wystąpienia istniejących kabli telefonicznych.

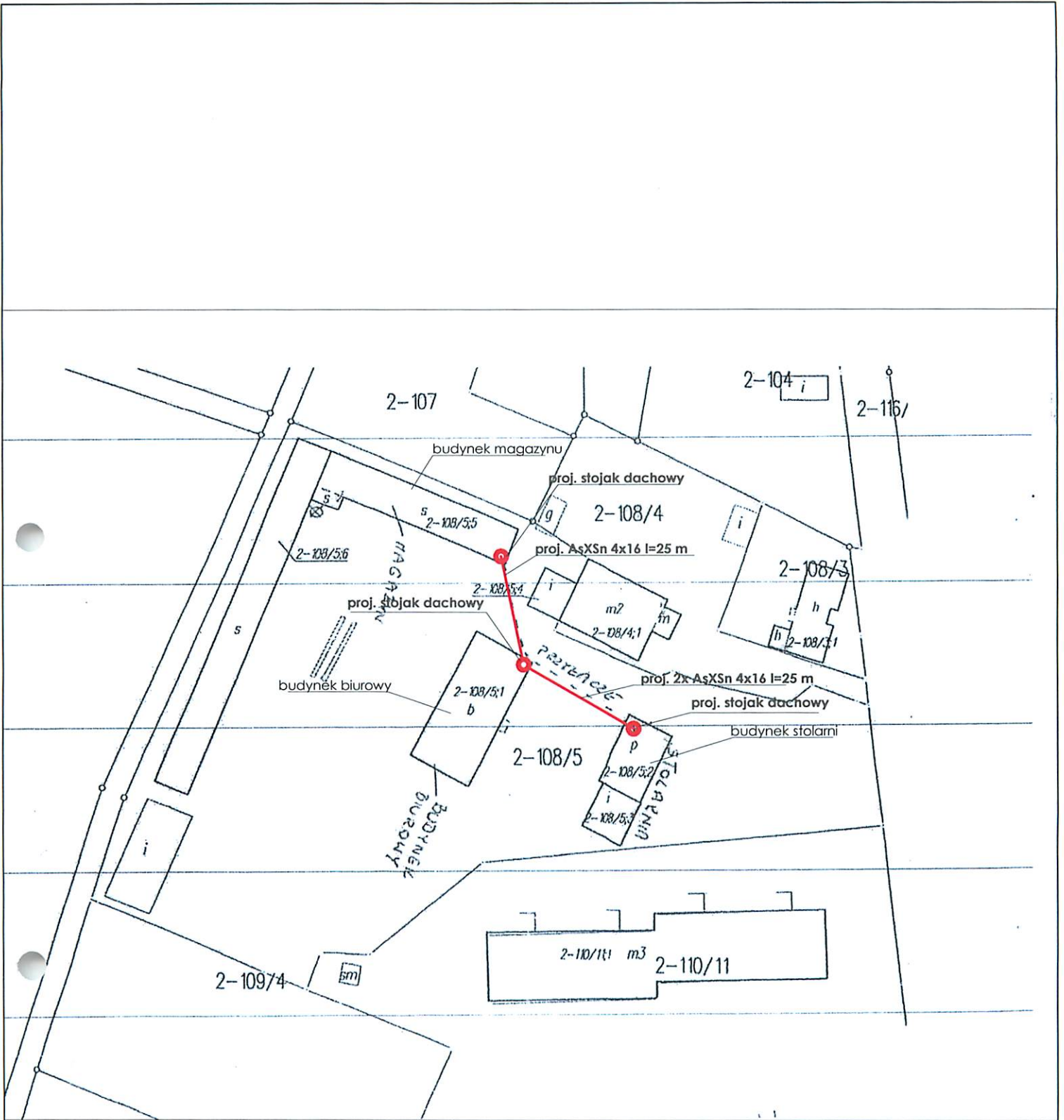
5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z realizacji zadania w strefie zagrożenia lub ich sąsiedztwie, zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację w przypadku wystąpienia zagrożenia.

- obowiązek udokumentowania dopuszczenia do eksploatacji sprzętu podlegającego przepisom o dozorcze technicznym
- zakaz udostępniania sprzętu osobom niepowołanym do jego obsługi
- wywieszenie na widocznym miejscu instrukcji obsługi i konserwacji
- miejsce robót należy zabezpieczyć przed dostaniem się osób postronnych
- przestrzeganie szczegółowych przepisów bhp określonych dla poszczególnych rodzajów robót
- robót nie wykonywać po zapadnięciu zmroku lub złej widoczności,
- pomiary elektryczne wykonywać w dwie osoby, w tym jedna z uprawnieniami do wykonywania pomiarów,
- po zakończeniu robót, uporządkować miejsce prac instalacyjnych.

BIORĄC POWYŻSZE POD UWAGĘ STWIERDZA SIĘ, IŻ DANA INWESTYCJA MOŻE STWORZYĆ ZAGROŻENIE DLA ZDROWIA I ŻYCIA CZŁOWIEKA NALEŻY OPRACOWAĆ PLAN BIOZ

Opracował:

inż. Robert Swat
upr. bud. Nr WAM/0056/PW0E/09
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych



NALEŻY ZACHOWAĆ MINIMALNĄ ODLEGŁOŚĆ PRZEWODU AsXSn 4x16 WYNOŚĄCĄ 6M OD ZIEMI I ORAZ MINIMALNĄ ODLEGŁOŚĆ MIĘDZY PRZEWODAMI AsXSn 4x16

OBIEKT:	BUDYNEK BIUROWY ZAKŁADU GOSPODARKI KOMUNALNEJ I MIESZKANIOWEJ SPÓŁKA Z O.O. W BISZTYNKU UL. SŁONECZNA 3 W BISZTYNKU		
PROJEKTANT:	inż. ROBERT SWAT upr. bud. WAM/0056/PWOE/09	PODPIS: <i>[Signature]</i>	DATA: 03.2013
SPRAWDZAJĄCY:	inż. JAROSŁAW KOPER upr. bud. WAM/0137/PWOE/05	PODPIS: <i>[Signature]</i>	SKALA: 1:1000
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA		
TEMAT:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – BRANŻA ELEKTRYCZNA		
			RYS. NR E-1