

**PROJEKT – BUDOWLANY
INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
PRZEBUDOWA BUDYNKU SORTOWNI
DLA INSTALACJI KRÓTKIEJ LINII SORTOWNICZEJ
NA TERENIE ZAKŁADU EKO - DOLINA
Łężyce, Aleja Parku Krajobrazowego 99
Dz. nr 7/60, Obręb Łężyce
kategoria obiektu XVIII**

Inwestor: EKO DOLINA Sp. z o.o.
Adres Zamawiającego: 84-207 Koleczkowo, Aleja Parku Krajobrazowego 99
Jednostka Projektowa: Anita Wilczyńska - Pracownia Architektury „PROSPERITA”
80-419 Gdańsk, ul. Dubois 42

Projektant: inż. Włodzimierz Melzacki
upr. bud. nr GT-III-630/788/77
Sprawdzający: inż. Sławomir Melzacki
upr. bud. nr POM/0016/POOE/10

GDAŃSK, maj 2016

Zawartość opracowania

1. Opis techniczny
2. Obliczenia techniczne
3. Informacja dot. planu BIOZ
4. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego
5. Uprawnienia budowlane projektanta i sprawdzającego
6. Zaświadczenia o przynależności do PIIB
7. Rysunki:
 - Schemat ideowy rozdzielnic R PROJ. - E1
 - Rzut przyziemia hali-plan zasilania 1:200 - E2

OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne

1.1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy istniejącego budynku sortowni w związku z planowanym montażem krótkiej linii sortowniczej wewnątrz hali (obiekt nr 6), położonej na terenie zakładu unieszkodliwiania odpadów „Eko Dolina” w zakresie zasilania w energię elektryczną.

1.2. Podstawa opracowania.

- projekty branżowe architektoniczno-budowlane, instalacji sanitarnych
- inwentaryzacja w zakresie niezbędnym dla celów niniejszego opracowania
- materiały archiwalne (dokumentacja techniczna) z zasobów Inwestora
- uzgodnienia z inwestorem w zakresie zasilania w energię elektryczną oraz mocy obliczeniowej linii technologicznej
- obowiązujące normy podane w załączniku nr 1 do aktualnych Warunków jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. Dz.U.2010.239.1597.

2. Rozwiązania techniczne projektu.

2.1. Zasilanie w energię elektryczną – główny wyłącznik przeciwpożarowy.

Zgodnie z ustaleniami przyjętymi z Inwestorem, zasilanie w energię elektryczną planowanej krótkiej linii technologicznej projektuje się z istniejącej szafy kablowej SK2 usytuowanej przy budynku.

Szafa SK2 wyposażona jest w rezerwowe pole odpływowe z rozłącznikiem bezpiecznikowym dla projektowanej linii kablowej YKXY4x95 do rozdzielnic R PROJ. (nazwa przyjęta dla potrzeb projektu) krótkiej linii technologicznej.

Projektowany odpływ objęty jest istniejącym wyłącznikiem przeciwpożarowym i zdalnym wyłączeniem za pomocą istniejących przycisków w układzie wyzwalaczy wzrostowych.

Linie kablową zaprojektowano dla zapotrzebowania mocy $P_o = 97 \text{ kW}$ określonego przez Inwestora, uwzględniającego przyłączane urządzenia linii technologicznej i rezerwę.

Obliczenia techniczne z zakresu doboru linii na warunki obciążeniowe, spadek napięcia i warunki ochrony przeciwporażeniowej zestawiono w tabelach T-1, T-2

Parametry elektryczne zasilania:

- moc zainstalowana	$P_i = 97 \text{ kW}$
- moc zapotrzebowana	$P_o = 97 \text{ kW}$
- współczynnik mocy	$\cos \varphi = 0,85$
- prąd obciążenia	$I_B = 165 \text{ A}$
- prąd znamionowy zabezpieczenia	$I_N = 200 \text{ A}$, WT-2/gG

2.2. Rozdzielnica R PROJ.

Rozdzielnicę zaprojektowano jako obudowę IP65 stalową wyposażoną wg schematu.

Obudowę zamocować na konstrukcji słupa nośnego na wysokości pozwalającej na obsługę z poziomu pomostu linii technologicznej.

Konstrukcję mocującą dostosować do typu rozdzielnicy. Wykonanie instalacji odpływowych z rozdzielnicy R PROJ. w zakresie montażu linii technologicznej.

2.3. Układanie linii kablowej.

Projektowaną linię kablową układać wg planu zasilania rys. nr E2 ;

-na zewnątrz na budynku w rurze PCV $\Phi 100$ na wysokości 1,5 m na odcinku **A-B** od szafy kablowej SK-2 do miejsca wprowadzenia do budynku

-wewnątrz ,w punkcie **B** po ścianie pionowo w rurze stalowej $\Phi 100$ /l=7m na uchwytych kotwionych w ścianie

-wewnątrz pod stropem na odcinku **B-C-D** na korytkach stalowych perforowanych $d=100$ mm na wspornikach mocowanych do konstrukcji stalowej stropu na uchwytych spawanych

-wewnątrz w punkcie **D** pionowo w rurze PCV $\Phi 100$ /l=10m do rozdzielnicy R PROJ. po konstrukcji na systemowych uchwytych mocowanych do płatwi .

2.4. Instalacja ochrony od porażeń.

Jako system dodatkowej ochrony prze dotykem pośrednim w projektowanej instalacji w ma zastosowane SZYBKIE SAMOCZYNNE WYŁĄCZANIE ZASILANIA ;

-linia kablowa z SK2 do R PROJ. w układzie sieciowym TN-C

-instalacje zasilane z R PROJ. w układzie sieciowym TN-S

Rozdzielenie przewodu PEN na PE i N następuje w R PROJ. M-ce rozdziału należy połączyć z uziemioną konstrukcją obiektu linką LYżo16 lub płaskownikiem FeZn30x3

Skuteczność ochrony musi zostać potwierdzona pomiarami.

2.5. Instalacja ochrony przeciwprzepięciowej.

W zakresie ochrony przeciwprzepięciowej projektuje się instalację w R PROJ. ochronników spełniający warunki ochrony klasy B+C w układzie TN-C.

3. Uwagi końcowe

-Całość instalacji wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami

-Z uwagi na wykonywanie robót przy których występuje ryzyko upadu z wysokości ponad 5,0m Wykonawca (Kierownik Budowy) jest zobowiązany do wykonania planu BIOZ.

-Dopuszcza się stosowanie przewodów, osprzętu instalacyjnego, wyposażenia innego typu od proponowanych pod warunkiem zachowania parametrów nie gorszych od urządzeń projektowanych;

* w zakresie linii kablowej - izolacja XS (polietylen usieciowany) 0,6/1kV

* w zakresie rozdzielczej aparatury wyłączników, bezpieczników - wytrzymałość zwarciova, charakterystyki prądowo-czasowe zapewniające selektywność działania, oraz skuteczność dodatkowej ochrony od porażeń.

-Do odbioru Wykonawca winien przedstawić wymagane protokoły badań instalacji , oraz atesty i certyfikaty instalowanych urządzeń.

Projektant:

inż. Włodzimierz Melzacki

upr. nr GT-III-630/788/77

Dobór linii

[illegible]

Ochrona od porażień

OBLICZENIA SKUTECZNOŚCI OCHRONY OD PORAŻEŃ												
L.p.	Miejsce zwarcia	Długość odcinka pętli	Dane znamionowe elementów obwodu	OPORNOŚĆ					Prąd znamion. Bezpiecz. Ib	typ /tz	Prąd wyłącz. Ia	IaxZs
				jednostkowa		pętli zwarciowej						
				rezyst.	reakt.	rezyst.	reakt.	Zs				
-	-	m	-	mom	mom	mom	mom	om	A	-	A	V
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	R PROJ.		tr.1000kVA			2,175	6,950	0,007				
		150	YAKY4x185	0,162	0,067	48,600	20,100	0,058				0,0
		180	YKXS4x95	0,192	0,068	69,120	24,480	0,130	200	WT-2/gG/5s	1300	169,6
IaxZs<230V – ochrona skuteczna(potwierdzić pomiarem)												

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA**

PRZEBUDOWA BUDYNKU SORTOWNI
DLA INSTALACJI KRÓTKIEJ LINII SORTOWNICZEJ
NA TERENIE ZAKŁADU EKO - DOLINA
Łężyce, Aleja Parku Krajobrazowego 99
Dz. nr 7/60, Obręb Łężyce
kategoria obiektu XVIII

INSTALACJE ELEKTRYCZNE:

Projektant:

inż. Włodzimierz Melzacki
upr. nr GT-III-630/788/77

Gdynia, maj 2016 r.

1. Zakres robot oraz kolejność realizacji

- Wytczenie trasy przebiegu i ułożenie linii kablowej
- Montaż rozdzielnicy
- Podłączenie kabli w SK2 i R PROJ.
- Wykonanie ochrony przeciwprzepięciowej i ochrony od porażeń.
- Pomiary obwodów i aparatów elektrycznych oporność izolacji, ochrona od porażeń.
- Badanie aparatów elektrycznych.
- Sporządzenie dokumentacji powykonawczej.

2. Wykaz ważniejszych obiektów budowlanych

- Istniejące obiekty kubaturowe.
- Istniejąca droga wewnętrzna

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- Drogi dojazdowe do budynku.
- Pieszne ciągi komunikacyjne.
- Czynne sieci uzbrojenia terenu.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót

Skala	Rodzaj zagrożenia	Miejsce	Czas występowania
Niska	Potrącenie pojazdem mechanicznym	Drogi dojazdowe	Podczas wjazdu/wyjazdu i rozładunku samochodu dostarczającego materiały
Wysoka	Upadek z wysokości ponad 5m z	Pomieszczenia budynku	W trakcie montażu koryt i układania linii kablowej
Średnia	Porażenie prądem	Pomieszczenia budynku	Podczas montażu wyposażenia oraz podłączaniu przewodów i kabli oraz w czasie prób i pomiarów

5. Sposób instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji zadania

- Wszyscy pracownicy zatrudnieni przy realizacji robót powinni być przeszkoleni w zakresie przestrzegania ogólnych i szczegółowych przepisów bhp przy wykonywaniu w/w robót.
- Pracownicy w zakresie pełnionych obowiązków i posiadanej specjalizacji muszą posiadać zaświadczenia kwalifikacyjne i uprawnienia zawodowe.
- Przed przystąpieniem do realizacji robót należy poinformować pracowników o szczególnych zagrożeniach i uwarunkowaniach występujących w trakcie wykonywania robót i pouczyć o sposobie zachowania się w przypadku wystąpienia zagrożeń.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację w przypadku wystąpienia zagrożenia.

1. Obszar prowadzenia prac oznaczyć taśmą białą- czerwoną, zawieszoną na wysokości 0,6 – 0,8 m i tabliczkami ostrzegawczymi.
2. Umieścić tabliczki ostrzegawcze z napisem „ Uwaga! Urządzenia elektryczne pod napięciem” - przy urządzeniach mogących stanowić zagrożenie porażenia prądem elektrycznym.
3. Nie wykonywać robót na zewnątrz po zapadnięciu zmroku i przy złej widoczności.
4. Rozpoczęcie robót, a także wszelkie planowane wyłączenia i załączenia napięcia uzgadniać z użytkownikiem obiektu.
5. Stosować się do obowiązujących zasad BiHP.

Opracował:

Gdynia, maj 2016 r

inż.Włodzimierz Melzacki

Gdynia, maj 2016r.

OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI PROJEKTU Z PRZEPISAMI

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (Dz. U. 2013 poz. 1409 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że:

**PROJEKT – BUDOWLANY
INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
PRZEBUDOWA BUDYNKU SORTOWNI
DLA INSTALACJI KRÓTKIEJ LINII SORTOWNICZEJ
NA TERENIE ZAKŁADU EKO - DOLINA
Łężyce, Aleja Parku Krajobrazowego 99
Dz. nr 7/60, Obręb Łężyce
kategoria obiektu XVIII**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Zawartość projektu budowlanego spełnia wymagania Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012 nr 0 poz. 462 z późniejszymi zmianami), a dokumentacja projektowa jest kompletna z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

Projektant : inż. Włodzimierz Melzacki
GT-III-630/788/77

Sprawdzający : inż. Sławomir Melzacki
POM/0016/POOE/10

**URZĄD WOJEWÓDZKI
W GDAŃSKU**

Wydz. Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska

ul. Okopowa 21/27
80-958 GDAŃSK

Gdańsk, dnia 12 września 1977 r.

Nr GT-III-630/788/77

DECYZJA

Na podstawie § 2 ust. 1 i § 13 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20-go lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel **Włodzimierz MELZACKI**

inżynier elektryk

urodzony dnia **15 czerwca 1948 roku** w **Sopocie**

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji **projektanta,**
kierownika budowy i robót

w specjalności **instalacyjno-inżynieryjnej**
w zakresie instalacji elektrycznych

Obywatel **Włodzimierz Melzacki** jest upoważniony do:

1. sporządzania projektów instalacji elektrycznych, /§ 13 ust. 1 pkt 4d/,
2. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych. /§ 5 ust. 1, § 7, § 13 ust. 1 pkt 4d/.



Z up. WOJEWODY

[Signature]
mgr inż. Zbigniew Szczygiła
Dyrektor Wydziału

Uiszczono opłatę skarbową

zł 30,-

słownie *trzydzieści*
znaczkami skarbowymi na
wniosek, oryginał, odpis

dnia 15. 09. 1977

[Signature]
p.d.p.

Gdańsk, dnia 17 czerwca 2010 r.

Syg. akt 12/POM/OKK/10

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, 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./, **§ 12 pkt 1 § 3 ust.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 Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

stwierdza, że:

Pan **ŚLAWOMIR PIOTR MELZACKI**

inżynier

urodzony dnia 19.05.1980 r. w Gdyni

uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0016/POOE/10

**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.

Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
dr inż. Leszek Niedostatkiwicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
mgr inż. Zbigniew Drewnowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
dr inż. Marek Wesółowski

Otrzymują:

1. Pan Sławomir Piotr Melzacki
81-183 Gdynia, ul. Boisko 1 a/9
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Pan Sławomir Piotr Melzacki upoważniony jest do:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 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) 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 (§ 3 ust. 1),
- 2) projektowania obiektu budowlanego związanego 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 (§ 24 ust. 1).

Gdańsk, dnia 17 czerwca 2010 r.

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80 840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(t) Tel. 58-324-89-77
Fax 58-301-44-98



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-DPA-CZ6-DVG *

Pan Włodzimierz Melzacki o numerze ewidencyjnym POM/IE/3124/02
adres zamieszkania ul. Pomorska 46a/13, 81-314 Gdynia
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-01-01 do 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-01-04 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-FHX-Q5D-6GA *

Pan Sławomir Piotr Melzacki o numerze ewidencyjnym POM/IE/0445/10

adres zamieszkania ul. Boisko 1a/9, 81-183 Gdynia

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-05-01 do 2016-10-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-04-21 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.