

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

Zawiercie, wrzesień 2015r.

OBIEKT: PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU PEŁNIĄCEGO FUNKCJE SPOŁECZNO – KULTURALNE W CIĄGOWICACH PRZY UL. SIENKIEWICZA 4, WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, W CELU OGRANICZENIA NISKIEJ EMISJI I POPRAWY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ

TEMAT/STADIUM: INSTALACJA ELEKTRYCZNA - ODGROMOWA

BRANŻA: ELEKTRYCZNA | TOM II

INWESTOR: Gmina Łazy z siedzibą przy ul. Traugutta nr 15, 42-450 Łazy

ADRES INWESTYCJI: ul. Sienkiewicza 4, 42-450 Ciągowice

DZIAŁKA nr ew.: 264; 265 (obręb Ciągowice)

KATEGORIA OBIEKTU: VIII

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

branża instalacje elektryczne		podpis
PROJEKTANT mgr inż. Łukasz Wnuk	SPECJALNOŚĆ, NR UPRAWNIENÍ nr uprawnień SLK/3502/PWOE/11 w specjalności instalacyjnej, w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	

OPRACOWANIE:		podpis
mgr inż. Łukasz Wnuk		

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

październik 2015r

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU PEŁNIĄCEGO FUNKCJE SPOŁECZNO – KULTURALNE W CIĄGOWICACH PRZY UL. SIENKIEWICZA 4, WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, W CELU OGRANICZENIA NISKIEJ EMISJI I POPRAWY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ

działka nr ew. 264; 265 (obręb Ciągowice), ul. Sienkiewicza 4, 42-450 Ciągowice

inwestor_ Gmina Łazy, z siedzibą przy ul. Traugutta 15, 42-450 Łazy

A. UZGODNIENIA FORMALNO - PRAWNE

1. Kserokopie uprawnień
2. Kserokopie zaświadczeń o wpisie na listę członków

B. OŚWIADCZENIA

1. Oświadczenie o zgodności z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej Projektantów

C. INFORMACJA _BIOZ

1. strona tytułowa
2. informacja _BIOZ

D. OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA
1.2 OCHRONA ODGROMOWA
2. OBLICZENIA TECHNICZNE
2.1 OBLICZENIA INSTALACJI ODGROMOWEJ
3. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

E. ZESTAWIENIE RYSUNKÓW – CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Lp. nazwa

L rys. skala

BRANŻA ELEKTRYCZNA - ODGROMÓWA

1. RZUT DACHU – INSTALACJA ODGROMOWA

IE_01 00-01 1:100

A. UZGODNIENIA FORMALNO-PRAWNE

październik 2015r

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU PEŁNIĄCEGO FUNKCJE SPOŁECZNO – KULTURALNE W CIĄGOWICACH PRZY UL. SIENKIEWICZA 4, WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, W CELU OGRANICZENIA NISKIEJ EMISJI I POPRAWY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ

działka nr ew. 264; 265 (obręb Ciągowice), ul. Sienkiewicza 4, 42-450 Ciągowice
 inwestor_ Gmina Łazy, z siedzibą przy ul. Traugutta 15, 42-450 Łazy



SLK/OKK/7131.7132/3502/11

Katowice, dnia 09 czerwca 2011 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 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1984 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OiIB

nadaje Panu Łukaszowi Wnuk

mgr inż. kierunku elektrotechnika
 ur. dnia 21 lipca 1989 w Zawierciu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/3502/PWOE/11
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
bez ograniczeń

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektu budowlanego i kierowanie robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne, elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania;
- sprawowanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego;
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrola techniczna wytwarzania tych elementów;
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego;
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.

Na podstawie §15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie – uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

UZASADNIENIE

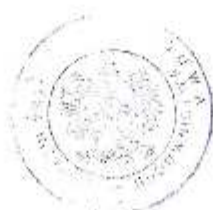
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan **Łukasz Wnuk** posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu – konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawi do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OiIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują

1. Pan Łukasz Wnuk
 Słowiańska 11/11
 42-400 Zawiercie
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
 Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1.
 mgr inż. Piotr Szatkowski
2.
 mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3.
 mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz


A. UZGODNIENIA FORMALNO-PRAWNE

październik 2015r

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU PEŁNIĄCEGO FUNKCJE SPOŁECZNO – KULTURALNE W CIĄGOWICACH PRZY UL. SIENKIEWICZA 4, WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, W CELU OGRANICZENIA NISKIEJ EMISJI I POPRAWY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ

działka nr ew. 264; 265 (obręb Ciągowice), ul. Sienkiewicza 4, 42-450 Ciągowice

inwestor_ Gmina Łazy, z siedzibą przy ul. Traugutta 15, 42-450 Łazy


 POLSKA
 I Z B A
 INŻYNIERÓW
 BUDOWNICTWA

Zaświadczenie
o numerze ewidencyjnym:

SLK-LDQ-3VS-LD7 *


Pan Łukasz Wnuk o numerze ewidencyjnym SLK/ C/7476/11
 adres zamieszkania ul. Brzozowa 13 B, 42-421 Włodowice Rudniki
 jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
 ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
 Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2015-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
 weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-06-22 roku przez:

Franciszek Buszko, Przewodniczący Rady Śląskiej 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.)

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



B. OŚWIADCZENIE

wrzesień 2015r

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI WRAZ Z REMONTEM POMIESZCZEŃ WEWNĄTRZ BUDYNKU PRZEDSZKOLA PUBLICZNEGO NR1 W ŁAZACH PRZY UL. TOPOŁOWEJ 9, DOBUDOWA DO BUDYNKU WINDY ZEWNĘTRZNEJ , WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ W TYM MIEJSCAMI POSTOJOWYMI, W CELU OGRANICZENIA NISKIEJ EMISJI I POPRAWY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ

działka nr ew. 264; 265 (obręb Ciągowice) ul. Sienkiewicza 4, 42-450 Ciągowice

inwestor_ Gmina Łazy, z siedzibą przy ul. Traugutta 15, 42-450 Łazy

1. Oświadczenie :

Zgodnie z art.20 ust.4 ustawy z dnia 07.07.1994r Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. nr 243 poz. 1623 tekst jednolity) projekt budowlany p.n.:

INSTALACJA ELEKTRYCZNA

działka nr ew. 264; 265 (obręb Ciągowice),

inwestor_ Gmina Łazy z siedzibą przy ul. Traugutta nr 15, 42-450 Łazy

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

- Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane. /Dz. U. z 2010 r. nr 243 poz. 1623 tekst jednolity/
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 wraz ze zmianami rozporządzenia z dnia 7 kwietnia 2004 r. (Dz. U. Nr 109, poz. 1156)
- Ustawą z dnia 27 marca 2003 r. – O planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym Dz. U. z 2003 r. Nr 80, poz. 717, z 2004r nr 6 poz. 41 z późniejszymi zmianami

PROJEKTANT:

.....
/podpis i nr uprawnień/

C. INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA _ BIOZ

wrzesień 2015r

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI WRAZ Z REMONTEM POMIESZCZEŃ WEWNĄTRZ BUDYNKU PRZEDSZKOLA PUBLICZNEGO NR1 W ŁAZACH PRZY UL. TOPOŁOWEJ 9, DOBUDOWA DO BUDYNKU WINDY ZEWNĘTRZNEJ, WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ W TYM MIEJSCAMI POSTOJOWYMI, W CELU OGRANICZENIA NISKIEJ EMISJI I POPRAWY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ

działka nr ew. 264; 265 (obręb Ciągowice) ul. Sienkiewicza 4, 42-450 Ciągowice

inwestor_ Gmina Łazy, z siedzibą przy ul. Traugutta 15, 42-450 Łazy

DANE OGÓLNE

NAZWA INWESTYCJI

INSTALACJA ELEKTRYCZNA

INWESTOR

Gmina Łazy z siedzibą przy ul. Traugutta nr 15,
42-450 Łazy

ADRES INWESTYCJI:

ul. Sienkiewicza 4, 42-450 Ciągowice

DZIAŁKA nr ew.:

264; 265 (obręb Ciągowice)

1.

INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA _ BIOZ

Zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane. Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 - tekst jednolity Art. 20. 1. 1b) dotyczącej sporządzenia informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego, uwzględnianej w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;

AUTOR OPRACOWANIA

IBIOZ:

mgr inż. Łukasz Wnuk

nr uprawnień **SLK/3502/PWOE/11**

2.1. KOLEJNOŚĆ WYKONYWANYCH ROBÓT

- a. roboty wykończeniowe
- b. maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

2.2 INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

1. szkolenie pracowników w zakresie bhp,
2. zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
3. zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
4. zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży obuwia roboczego

2.3 MIEJSCE PRZECHOWYWANIA DOKUMENTACJI BUDOWY

Dokumentację budowy należy przechowywać w pomieszczeniu kierownika budowy

2.4. PLAN ZAGOSPODAROWANIA PLACU BUDOWY

Plan zagospodarowania placu budowy należy przechowywać w pomieszczeniu kierownika budowy

B/2.1. KOLEJNOŚĆ WYKONYWANYCH ROBÓT

1.1. Zagospodarowanie placu budowy

Zagospodarowanie terenu budowy należy wykonać przed rozpoczęciem robót budowlanych, w zakresie:

- a) ogrodzenia terenu,
- b) wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- c) doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody
- d) odprowadzenia ścieków,
- e) urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,

C. INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA _ BIOZ

wrzesień 2015r

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI WRAZ Z REMONTEM POMIESZCZEŃ WEWNĄTRZ BUDYNKU PRZEDSZKOLA PUBLICZNEGO NR1 W ŁAZACH PRZY UL. TOPOŁOWEJ 9, DOBUDOWA DO BUDYNKU WINDY ZEWNĘTRZNEJ, WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ W TYM MIEJSCAMI POSTOJOWYMI, W CELU OGRANICZENIA NISKIEJ EMISJI I POPRAWY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ

działka nr ew. 264; 265 (obręb Ciągowice) ul. Sienkiewicza 4, 42-450 Ciągowice

inwestor_ Gmina Łazy, z siedzibą przy ul. Traugutta 15, 42-450 Łazy

- f) zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- h) zapewnienia łączności telefonicznej,
- i) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

Teren budowy należy ogrodzić przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia 1,5 m.

Należy wykonać oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych. Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego wynosi 0,75 m.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć miejsca postojowe na terenie budowy.

Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy dostosować do używanych środków transportowych.

Na drogach i ciągach nie wolno składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.

Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%.

Przejścia i strefy oświetlić i oznakować znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

Strefę niebezpieczną, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, ogrodzić balustradami i oznakować w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym.

Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m.

Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej zabezpieczyć daszkami ochronnymi.

Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia.

Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.

Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych.

Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0 m od odbiorników energii.

Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa należy przeprowadzać co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, dwa razy w roku, a ponadto:

- a) przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych,
- b) przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc,
- c) przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

Zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno - sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych.

Pracownikom zatrudnionym w warunkach szczególnie uciążliwych należy zapewnić: posiłki wydawane ze względów profilaktycznych, napoje, których rodzaj i temperatura powinny być dostosowane do warunków wykonywania pracy.

Napoje będą zapewnione pracownikom zatrudnionym: przy pracach na otwartej przestrzeni przy temperaturze otoczenia poniżej 10°C lub powyżej 25°C.

Zabrania się urządzania w jednym pomieszczeniu szatni i jadalni w przypadku, gdy na terenie budowy roboty budowlane wykonuje więcej niż 20 - pracujących. W takim przypadku, szafki na odzież powinny być dwudzielne, zapewniające możliwość przechowywania oddzielnie odzieży roboczej i własnej. W pomieszczeniach higieniczno - sanitarnych mogą być stosowane ławki, jako miejsca siedzące, jeżeli są one trwale przytwierdzone do podłoża.

Na terenie budowy należy wyznaczyć, utwardzone i odwodnione miejsca do składania materiałów i wyrobów. Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione. Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów.

C. INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA _ BIOZ

wrzesień 2015r

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI WRAZ Z REMONTEM POMIESZCZEŃ WEWNĄTRZ BUDYNKU PRZEDSZKOLA PUBLICZNEGO NR1 W ŁAZACH PRZY UL. TOPOŁOWEJ 9, DOBUDOWA DO BUDYNKU WINDY ZEWNĘTRZNEJ, WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ W TYM MIEJSCAMI POSTOJOWYMI, W CELU OGRANICZENIA NISKIEJ EMISJI I POPRAWY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ

działka nr ew. 264; 265 (obręb Ciągowice) ul. Sienkiewicza 4, 42-450 Ciągowice

inwestor_ Gmina Łazy, z siedzibą przy ul. Traugutta 15, 42-450 Łazy

1.3. Roboty budowlane:

Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości.

Balustradami powinny być zabezpieczone:

- krawędzie stropów nie obudowanych ścianami zewnętrznymi,
- pozostawione otwory w ścianach (drzwiowe, balkonowe, szybów dźwigowych).

Otwory w stropach, na których prowadzone są prace lub, do których możliwy jest dostęp ludzi, należy zabezpieczyć przed możliwością wypadnięcia lub ogrodzić balustradą.

Przemieszczanie w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub przewodnicy poziomej, zamocowanej na wysokości około 1,50 m wzdłuż zewnętrznej strony krawędzi przejścia.

Wytrzymałość i sposób zamocowania przewodnicy, powinny uwzględniać obciążenie dynamiczne spadającej osoby.

W przypadku, gdy zachodzi konieczność przemieszczenia stanowiska pracy w pionie, linka bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa powinna być zamocowana do przewodnicy pionowej za pomocą urządzenia samohamującego.

Długość linki bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa nie powinna być większa niż 1,50 m.

Amortyzatory spadania nie są wymagane, jeżeli linki asekuracyjne są mocowane do linek urządzeń samohamujących, ograniczających wystąpienie siły dynamicznej w momencie spadania, zwłaszcza aparatów bezpieczeństwa lub pasów bezwładnościowych.

Osoby korzystające z urządzeń krzesełkowych, drabin linowych lub ruchomych podestów roboczych powinny być dodatkowo zabezpieczone przed upadkiem z wysokości za pomocą przewodnicy pionowej, zamocowanej niezależnie od lin nośnych drabiny, krzesełka lub podestu.

1.4. Roboty wykończeniowe:

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym.

Osoby zatrudnione, przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinien posiadać wymagane uprawnienia.

Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.

Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wygrodzić strefę niebezpieczną.

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.

Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokole odbioru technicznego.

W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,00 m.

Rusztowania z elementów metalowych powinny być uziemione i posiadać instalację piorunochronną.

Stosowanie siatek ochronnych nie zwalnia z obowiązku stosowania balustrad.

Roboty wykończeniowe wewnętrzne mogą być wykonywane z rusztowań składanych typu „Warszawa” (roboty tynkarskie, montażowe, instalacyjne) oraz drabin rozstawnych (roboty malarskie).

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta.

Montaż i demontaż tego typu rusztowań może być przeprowadzony tylko i wyłącznie przez osoby odpowiednio przeszkolone w zakresie jego konstrukcji, montażu i demontażu.

Rusztowania tego typu powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.

Dopuszcza się wykonywanie robót malarskich przy użyciu drabin rozstawnych tylko do wysokości nieprzekraczalnej 4,0 m od poziomu podłogi.

Drabiny należy zabezpieczyć przed poślizgiem i rozsunieniem się oraz zapewnić ich stabilność.

W pomieszczeniach, w których będą prowadzone roboty malarskie roztworami wodnymi, należy wyłączyć instalację elektryczną i stosować zasilanie, które nie będzie mogło spowodować zagrożenia prądem elektrycznym.

Przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów kamiennych, pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak:

- gogle lub przyłbice ochronne,

C. INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA _ BIOZ

wrzesień 2015r

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI WRAZ Z REMONTEM POMIESZCZEŃ WEWNĄTRZ BUDYNKU PRZEDSZKOLA PUBLICZNEGO NR1 W ŁAZACH PRZY UL. TOPOŁOWEJ 9, DOBUDOWA DO BUDYNKU WINDY ZEWNĘTRZNEJ, WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ W TYM MIEJSCAMI POSTOJOWYMI, W CELU OGRANICZENIA NISKIEJ EMISJI I POPRAWY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ

działka nr ew. 264; 265 (obręb Ciągowice) ul. Sienkiewicza 4, 42-450 Ciągowice

inwestor_ Gmina Łazy, z siedzibą przy ul. Traugutta 15, 42-450 Łazy

- hełmy ochronne,
 - rękawice wzmocnione skórą,
 - obuwie z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp.
- Stanowiska pracy powinny umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

1.5. Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy:

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, nie podlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczno-ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn, urządzeń. Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:

- zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami,
- osłonięte w okresie zimowym.

B.2.2. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenie wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bhp.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują kierownik robót oraz majster budowy, stosownie do zakresu obowiązków.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

Na podstawie:

C. INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA _ BIOZ

wrzesień 2015r

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI WRAZ Z REMONTEM POMIESZCZEŃ WEWNĄTRZ BUDYNKU PRZEDSZKOLA PUBLICZNEGO NR1 W ŁAZACH PRZY UL. TOPOŁOWEJ 9, DOBUDOWA DO BUDYNKU WINDY ZEWNĘTRZNEJ, WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ W TYM MIEJSCAMI POSTOJOWYMI, W CELU OGRANICZENIA NISKIEJ EMISJI I POPRAWY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ

działka nr ew. 264; 265 (obręb Ciągowice) ul. Sienkiewicza 4, 42-450 Ciągowice

inwestor_ Gmina Łazy, z siedzibą przy ul. Traugutta 15, 42-450 Łazy

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
 - wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
 - określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
 - wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
 - wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej,
- kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:
- zapewnienie organizacji pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,

- zapewnienie likwidacji zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej i tabelą opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy zobowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

B.2.3. MIEJSCE PRZECHOWYWANIA DOKUMENTACJI BUDOWY

Dokumentacja budowy powinna znajdować się w biurze kierownika budowy, dotyczy to n/w dokumentów:

- projekt budowlany
- projekty techniczne na wykonanie przyłączy i instalacji elektrycznej, wod.-kan., gazowej
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- odpis pozwolenia na budowę;
- odpisy decyzji Dozoru Technicznego dopuszczających do użytkowania maszyny i urządzenia techniczne podlegające dozorowi technicznemu;
- dokumentacje techniczno-ruchowe oraz instrukcje obsługi maszyn i urządzeń technicznych użytkowanych na placu budowy;
- protokół z badania skuteczności ochrony przeciwporażeniowej instalacji elektrycznej oraz odbiorników użytkowanych na placu budowy;
- protokoły odbioru technicznego rusztowań rurowych lub ramowych na placu budowy;
- odpisy orzeczeń lekarskich dopuszczających pracowników do pracy na wysokości;
- odpisy zaświadczeń o odbytych przez pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych szkoleń wstępnych na stanowisku pracy w zakresie bhp;
- atesty na używane środki ochrony indywidualnej.

Powyższe dokumenty kierownik budowy obowiązany jest udostępnić właściwym organom kontrolnym.

D. OPIS TECHNICZNY

wrzesień 2015r

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI WRAZ Z REMONTEM POMIESZCZEŃ WEWNĄTRZ BUDYNKU PRZEDSZKOŁA PUBLICZNEGO NR1 W ŁAZACH PRZY UL. TOPOŁOWEJ 9, DOBUDOWA DO BUDYNKU WINDY ZEWNĘTRZNEJ , WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ W TYM MIEJSCAMI POSTOJOWYMI, W CELU OGRANICZENIA NISKIEJ EMISJI I POPRAWY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ

działka nr ew. 264; 265 (obręb Ciągowice) ul. Sienkiewicza 4, 42-450 Ciągowice

inwestor_ Gmina Łazy, z siedzibą przy ul. Traugutta 15, 42-450 Łazy

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt niniejszy opracowano w oparciu o poniższe dokumenty:

- zlecenie od Inwestora
- projekt architektoniczny
- projekty branżowe
- uzgodnienia z Inwestorem
- Przepisy Budowy Urządzeń Elektrycznych
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z 14 grudnia 1994 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, wraz z późniejszymi zmianami.
- Polskie Normy Elektryczne związane z niniejszym projektem (norma PN – IEC 60364 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”)

1.2. OCHRONA ODGROMOWA

2. OBLICZENIA TECHNICZNE

2.1. OBLICZENIA INSTALACJI ODGROMOWEJ

3. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

D. OPIS TECHNICZNY

wrzesień 2015r

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI WRAZ Z REMONTEM POMIESZCZEŃ WEWNĄTRZ BUDYNKU PRZEDSZKOLA PUBLICZNEGO NR1 W ŁAZACH PRZY UL. TOPOŁOWEJ 9, DOBUDOWA DO BUDYNKU WINDY ZEWNĘTRZNEJ, WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ W TYM MIEJSCAMI POSTOJOWYMI, W CELU OGRANICZENIA NISKIEJ EMISJI I POPRAWY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ

działka nr ew. 264; 265 (obręb Ciągowice) ul. Sienkiewicza 4, 42-450 Ciągowice

inwestor_ Gmina Łazy, z siedzibą przy ul. Traugutta 15, 42-450 Łazy

1.1. Ochrona odgromowa.

Instalację odgromową zaprojektowano w oparciu o aktualne normy. W związku z powyższym należy:

wszystkie przewody odprowadzające, naturalne i sztuczne, połączyć od góry ze zwodami, a od dołu z uziomami lub przewodami uziemiającymi;

- połączenia przewodów odprowadzających z uziomami sztucznymi należy wykonać za pomocą przewodów uziemiających z zaciskami probierczymi. Zaciski probiercze należy umieścić w miejscach łatwo dostępnych przy pomiarach rezystancji uziemienia, zgodnie z rys.
- zacisk probierczy powinien mieć dwie śruby o gwincie co najmniej M6 lub jedną śrubę o gwincie M10;
- jako złącza elementów urządzenia piorunochronnego zaleca się stosować złącza stalowe zabezpieczone przed korozją przez ocynkowanie, połączenia śrubowe należy dodatkowo zabezpieczyć przed korozją np. smarem;
- uziomy poziome należy układać na głębokości nie mniejszej niż 0,6 m i w odległości nie mniejszej niż 1 m od zewnętrznej krawędzi obiektu budowlanego, ograniczając do minimum przebieganie trasy uziomu nad warstwami nie przepuszczającymi wody opadowej i w pobliżu urządzeń wysuszających grunt, uziomy można układać na dnie wykopów fundamentowych bezpośrednio pod fundamentem lub obok fundamentu budynku;
- rowy, w których układa się uziomy, należy zasypywać tak, aby w bezpośrednim kontakcie z uziomem nie było kamieni, żwiru, żużla lub gruzu;
- uziomy pionowe należy pogłężyć w gruncie w taki sposób, aby ich najniższa część była umieszczona na głębokości nie mniejszej niż 3 m, najwyższa część uziomu pionowego powinna znajdować się w gruncie na głębokości nie mniejszej niż 0,5 m pod powierzchnią gruntu;
- przewody uziemiające należy chronić przed korozją przez pomalowanie farbą antykorozyjną lub lakierem asfaltowym do wysokości 30 cm nad ziemią i do głębokości 20 cm w ziemi;
- połączenia przewodów uziemiających z uziomami należy wykonać przez spawanie lub zaprasowanie;
- odległość kabli od uziomu piorunochronnego nie powinna być mniejsza, niż 1 m;
- uziomy pionowe należy pogłężyć w gruncie w taki sposób, aby ich część najniższa była umieszczona na wysokości około 2,0 m od złącza kontrolnego. Z drugiej strony złącza należy płaskownik zabezpieczyć kątownikiem 50 * 50 mm i zakopać go minimum 0,3 m;
- w przedmiotowej instalacji zaprojektowano złącza kontrolne 4-ro śrubowe ocynkowane, które po skręceniu walcówek należy zabezpieczyć przed korozją stosując smar;
- przewody odprowadzające należy układać na zewnętrznych ścianach budynku na wspornikach w odległości co najmniej 2,0 cm od ściany, przy zachowaniu odstępów między wspornikami nie większych niż 1,5 m.
- w przypadku obiektów wymagających zastosowania II, III i IV poziomu ochrony wystarczającym rozwiązaniem jest dołączenie do każdego przewodu odprowadzającego uziomu poziomego o długości 5 m lub pionowego o głębokości 2,5 m

D. OPIS TECHNICZNY

wrzesień 2015r

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI WRAZ Z REMONTEM POMIESZCZEŃ WEWNĄTRZ BUDYNKU PRZEDSZKOLA PUBLICZNEGO NR1 W ŁAZACH PRZY UL. TOPOŁOWEJ 9, DOBUDOWA DO BUDYNKU WINDY ZEWNĘTRZNEJ, WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ W TYM MIEJSCAMI POSTOJOWYMI, W CELU OGRANICZENIA NISKIEJ EMISJI I POPRAWY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ

działka nr ew. 264; 265 (obręb Ciągowice) ul. Sienkiewicza 4, 42-450 Ciągowice

inwestor_ Gmina Łazy, z siedzibą przy ul. Traugutta 15, 42-450 Łazy

Najmniejsze wymiary elementów stosowanych jako zwody:

Rodzaj wyrobu	Norma	Materiały [mm]		
		Stal ocynkowana	aluminium	miedź
druk	PN-86/E-05003/01	6,0	10,0	6,0
taśma		20 x 3	20 x 4	20 x 3
linka		7 x 2,5	-	7 x 3,0
Bez wyszczególnienia	PN-IEC 61024-1	50 mm ²	70 mm ²	35 mm ²

Przewody odprowadzające

Stanowią tę część instalacji odgromowej, która łączy zwody z uziemieniem. Jeśli w obiekcie istnieją naturalne przewody odprowadzające to należy je wykorzystać. Muszą mieć one jednak wymiary, co najmniej takie jak pokazane w tabeli powyżej. W przypadku braku naturalnych przewodów odprowadzających trzeba stosować sztuczne np.: druty, bednarę. Sztuczne przewody odprowadzające należy instalować tak, aby długości dróg prądowych były jak najmniejsze, oraz żeby ich było kilka.

W przypadku przewodów odprowadzających instalowanych na obiekcie preferuje się jednakową odległość między przewodami odprowadzającymi wokół obwodu. W miarę możliwości przewody powinny być usytuowane w pobliżu każdego narożnika obiektu.

Przewody należy jednak tak rozmieścić, aby nie przekroczyć średniej odległości pomiędzy nimi, zestawionej w tabeli poniżej. Minimalna ilość przewodów odprowadzających wynosi 2.

W przypadku obiektów wymagających zastosowania II, III i IV poziomu ochrony wystarczającym rozwiązaniem jest dołączenie do każdego przewodu odprowadzającego uziomu poziomego o długości 5 m lub pionowego o głębokości 2,5 m

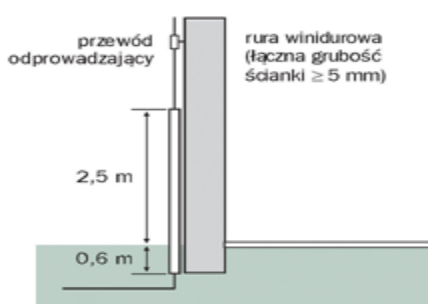
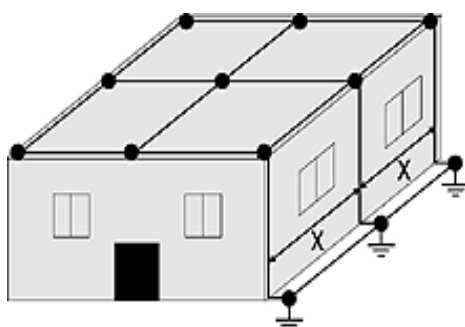
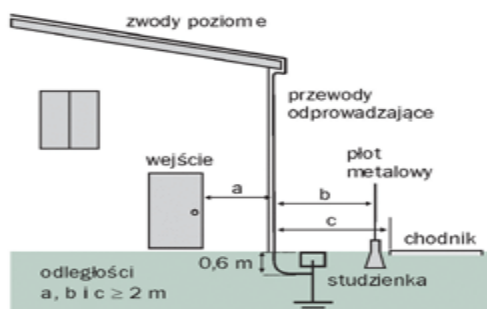
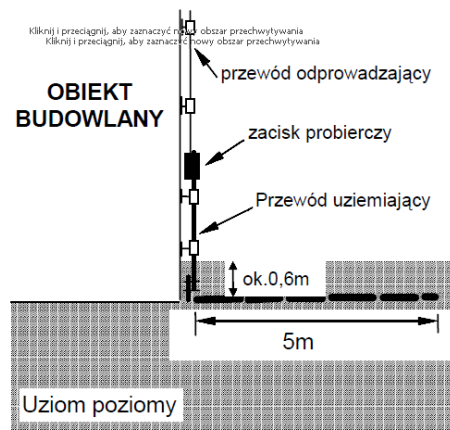
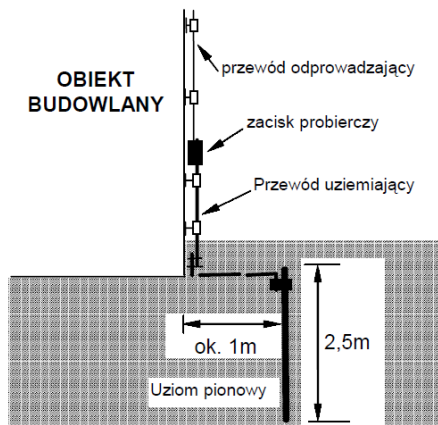
D. OPIS TECHNICZNY

wrzesień 2015r

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI WRAZ Z REMONTEM POMIESZCZEŃ WEWNĄTRZ BUDYNKU PRZEDSZKOLA PUBLICZNEGO NR1 W ŁAZACH PRZY UL. TOPOŁOWEJ 9, DOBUDOWA DO BUDYNKU WINDY ZEWNĘTRZNEJ, WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ W TYM MIEJSCAMI POSTOJOWYMI, W CELU OGRANICZENIA NISKIEJ EMISJI I POPRAWY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ

działka nr ew. 264; 265 (obrub Ciągowice) ul. Sienkiewicza 4, 42-450 Ciągowice

inwestor_ Gmina Łazy, z siedzibą przy ul. Traugutta 15, 42-450 Łazy



D. OPIS TECHNICZNY

wrzesień 2015r

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI WRAZ Z REMONTEM POMIESZCZEŃ WEWNĄTRZ BUDYNKU PRZEDSZKOLA PUBLICZNEGO NR1 W ŁAZACH PRZY UL. TOPOŁOWEJ 9, DOBUDOWA DO BUDYNKU WINDY ZEWNĘTRZNEJ, WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ W TYM MIEJSCAMI POSTOJOWYMI, W CELU OGRANICZENIA NISKIEJ EMISJI I POPRAWY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ

działka nr ew. 264; 265 (obręb Ciągowice) ul. Sienkiewicza 4, 42-450 Ciągowice

inwestor_ Gmina Łazy, z siedzibą przy ul. Traugutta 15, 42-450 Łazy

Układanie przewodów odprowadzających

Zgodnie z normą PN-IEC-61024 przewody odprowadzające można instalować:

- na powierzchni ściany lub w jej wnętrzu - jeżeli ściana wykonana jest z materiału niepalnego,
- na powierzchni ściany - jeżeli ściana wykonana jest z materiału palnego, a wzrost temperatury w przewodach nie jest groźny dla materiału ściany,
- w odległości > 10 cm - jeżeli ściana wykonana jest z materiału palnego, a wzrost temperatury w przewodach jest groźny dla materiału ściany.

Należy pamiętać, że przewodów odprowadzających nie wolno instalować w rynnach lub rurach spustowych, nawet izolowanych. Prowadzi to bowiem do intensywnej korozji przewodu ze względu na oddziaływanie wilgoci. Pamiętać trzeba również o zachowaniu odpowiednich bezpiecznych odległości od np. drzwi, chodnika itp. Zależność tę przedstawia poniższy rysunek.

Metalowe pokrycia dachowe obiektów budowlanych można wykorzystywać do ochrony ogromowej w następujących przypadkach:

- zapewniona jest trwała ciągłość połączeń pomiędzy poszczególnymi częściami pokrycia dachowego;
- warstwa metalu ma grubość nie mniejszą od wartości podanych w tabeli:

Materiały	Minimalne grubości blachy [mm]	
	PN-86/E-05003/01	PN-IEC 61024-1
Stal ocynkowana	0,5	0,5
miedź	0,5	
aluminium	1	
Cynk	0,5	

w przypadku gdy:

- nie zachodzi potrzeba zapobieganiu perforacji pokrycia dachowego,
- pod powierzchnią pokrycia dachowego nie występuje warstwa materiału łatwopalnego
- metalowe elementy nie są pokryte materiałem izolacyjnym.

D. OPIS TECHNICZNY

wrzesień 2015r

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI WRAZ Z REMONTEM POMIESZCZEŃ WEWNĄTRZ BUDYNKU PRZEDSZKOŁA PUBLICZNEGO NR1 W ŁAZACH PRZY UL. TOPOŁOWEJ 9, DOBUDOWA DO BUDYNKU WINDY ZEWNĘTRZNEJ, WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ W TYM MIEJSCAMI POSTOJOWYMI, W CELU OGRANICZENIA NISKIEJ EMISJI I POPRAWY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ

działka nr ew. 264; 265 (obręb Ciągowice) ul. Sienkiewicza 4, 42-450 Ciągowice

inwestor_ Gmina Łazy, z siedzibą przy ul. Traugutta 15, 42-450 Łazy

Za izolację nie jest uznawane pokrycie blachy: cienką warstwą farby ochronnej, warstwą asfaltu o grubości do 0,5 mm, warstwą folii o grubości do 1,0 mm

W zależności od stosowanego systemu ochrony przed porażeniem dla ochrony sieci elektrycznej przed przepięciami należy zastosować układ ochronny, który nie jest przedmiotem tego opracowania. Powinien on być częścią projektu instalacji elektrycznych obiektu

Dla ochrony sieci sygnałowych (telefoniczna, telewizyjna, komputerowa) przed przepięciami należy zastosować układy ochronne właściwe dla zastosowanych urządzeń, które nie są przedmiotem tego opracowania.

2. OBLICZENIA TECHNICZNE INSTALACJI ODGROMOWEJ

Obliczanie współczynnika Nc

$$N_c = A \times B \times C$$

A - oszacowanie konstrukcji budynku

A1	ściany	mur, beton nie zbrojony	0,50
A2	konstrukcja dachu	drewno	0,10
A3	pokrycie dachu	blacha	2,00
A4	zabudowa dachu	Nie uziemione anteny, elementy metalowe	0,50

$$A = A1 \times A2 \times A3 \times A4$$

$$A = 0,05$$

B - charakterystyka budynku

B1	zachowanie mieszkańców	przeciętna możliwość paniki	0,10
B2	wyposażenie wnętrza	palne	0,20
B3	wartość wyposażenia	ubogie wyposażenie	1,00
B4	systemy bezpieczeństwa	bez środków bezpieczeństwa	1,00

$$B = B1 \times B2 \times B3 \times B4$$

$$B = 0,02$$

D. OPIS TECHNICZNY

wrzesień 2015r

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI WRAZ Z REMONTEM POMIESZCZEŃ WEWNĄTRZ BUDYNKU PRZEDSZKOŁA PUBLICZNEGO NR1 W ŁAZACH PRZY UL. TOPOŁOWEJ 9, DOBUDOWA DO BUDYNKU WINDY ZEWNĘTRZNEJ , WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ W TYM MIEJSCAMI POSTOJOWYMI, W CELU OGRANICZENIA NISKIEJ EMISJI I POPRAWY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ

działka nr ew. 264; 265 (obręb Ciągowice) ul. Sienkiewicza 4, 42-450 Ciągowice

inwestor_ Gmina Łazy, z siedzibą przy ul. Traugutta 15, 42-450 Łazy

C - skutki pożaru

C1	skutki dla środowiska	przeciętne	0,50
C2	wpływ na inne systemy	żaden	1,00
C3	inne szkody	przeciętne	0,50

$$C = C1 \times C2 \times C3$$

$$C = 0,25$$

$$N_c = A \times B \times C$$

$$N_c = 0,00025$$

D. OPIS TECHNICZNY

wrzesień 2015r

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI WRAZ Z REMONTEM POMIESZCZEŃ WEWNĄTRZ BUDYNKU PRZEDSZKOLA PUBLICZNEGO NR1 W ŁAZACH PRZY UL. TOPOŁOWEJ 9, DOBUDOWA DO BUDYNKU WINDY ZEWNĘTRZNEJ, WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ W TYM MIEJSCAMI POSTOJOWYMI, W CELU OGRANICZENIA NISKIEJ EMISJI I POPRAWY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ

działka nr ew. 264; 265 (obręb Ciągowice) ul. Sienkiewicza 4, 42-450 Ciągowice

inwestor_ Gmina Łazy, z siedzibą przy ul. Traugutta 15, 42-450 Łazy

Obliczenia Nd

$$N_d = N_g \times A_e \times C_e \times 10^{-6}$$

N_g gęstość wyładowań [szt/km²/rok] $N_g = 2,50$

A_e powierzchnia ekwiwalentu

$$A_e = A \times B \times 6H \times (A + B) + 9 \times p \times H_2$$

długość budynku [m] $A = 31$

szerokość budynku [m] $B = 11$

wysokość budynku [m] $H = 12$

$$A_e = 7\,436,50$$

C_e położenie budynku budynek otoczony obiektami niższymi

$$C_e = 0,5$$

$$N_d = 0,009296$$

2.2.3 Obliczenia wymaganego współczynnika skuteczności

$$E > 1 - N_c / N_d$$

$$E > 97,31 \%$$

konieczna klasa ochronności:

KLASA I + OCHRONA PRZEPIĘCIOWA

Dodatkowe, zalecane, proponowane środki bezpieczeństwa:

- środki zmniejszające napięcie dotykowe
- środki ograniczające rozprzestrzenianie ognia
- środki zmniejszające przepięcia indukowane w czułych urządzeniach

D. OPIS TECHNICZNY

wrzesień 2015r

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI WRAZ Z REMONTEM POMIESZCZEŃ WEWNĄTRZ BUDYNKU PRZEDSZKOŁA PUBLICZNEGO NR1 W ŁAZACH PRZY UL. TOPOŁOWEJ 9, DOBUDOWA DO BUDYNKU WINDY ZEWNĘTRZNEJ, WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ W TYM MIEJSCAMI POSTOJOWYMI, W CELU OGRANICZENIA NISKIEJ EMISJI I POPRAWY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ

działka nr ew. 264; 265 (obręb Ciągowice) ul. Sienkiewicza 4, 42-450 Ciągowice

inwestor_ Gmina Łazy, z siedzibą przy ul. Traugutta 15, 42-450 Łazy

Dane wynikające z wyliczonej klasy ochronności

• skuteczności ochrony	E = 98 %
• amplituda prądu wyładowania	$I_s = 200 \text{ kA}$
• stromość narastania	$di/dt = 20 \text{ kA/ms}$
• kształt impulsu	$t_{\text{czoła}} / t_{\text{szczytu}} = 10 / 350 \text{ ms}$
• całkowity ładunek	Q = 300 C
• energia właściwa	W/R = 10 000 kJ/W
• wymiary siatki zwodów	5 x 5 m
• promień kuli	R = 20 m
• maksymalny odstęp przewodów odprowadzających	10 m
• wysokość spodziewanych uderzeń bocznych	H > 20 m

Obliczenie wskaźnika piorunowego

- n_1 1 dla obiektów, w których przewiduje się przebywanie więcej niż 1 człowieka na 10 m² powierzchni
2 przy większej liczbie ludzi w obiekcie
- m 0,5 dla budynków w zwartej zabudowie
1 dla pozostałych budynków
- N_2 powierzchniowa gęstość wyładowań atmosferycznych:
1,8*10⁻⁶ dla terenów o szerokości geograficznej pow. 51°30"
2,5*10⁻⁶ dla pozostałych terenów kraju
- s powierzchnia zajmowana przez obiekt [m²]
- l długość poziomego obrysu obiektu [m]
- h wysokość obiektu [m]
- R 0,10 dla budynków mieszkalnych, administracyjnych, itp.
0,13 gospodarstwa wiejskie, obiekty przemysłowe
0,14 kotłownie, stacje pomp,
- Z 0,010 wyposażenie typowe dla budynków mieszkalnych, biurowych, usługowych itp.
0,015 wyposażenie budynków przemysłowych do produkcji i składowania materiałów niepalnych lub trudno zapalnych
0,020 zwierzęta hodowlane w gospodarstwach rolnych
- k 0,005 konstrukcja obiektu oraz pokrycie dachu wykonane z materiałów niepalnych
0,010 konstrukcja obiektu oraz pokrycie dachu wykonane z materiałów trudno zapalnych

$W \leq 5 \cdot 10^{-5}$	- zagrożenie małe
$5 \cdot 10^{-5} < W \leq 10^{-4}$	- zagrożenie średnie, ochrona zalecana
$W > 10^{-4}$	- zagrożenie duże, ochrona wymagana

$$W = n * m * N * A * p$$

$$A = s + 4 * l + 50 * h^2$$

D. OPIS TECHNICZNY

wrzesień 2015r

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI WRAZ Z REMONTEM POMIESZCZEŃ WEWNĄTRZ BUDYNKU PRZEDSZKOŁA PUBLICZNEGO NR1 W ŁAZACH PRZY UL. TOPOŁOWEJ 9, DOBUDOWA DO BUDYNKU WINDY ZEWNĘTRZNEJ, WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ W TYM MIEJSCAMI POSTOJOWYMI, W CELU OGRANICZENIA NISKIEJ EMISJI I POPRAWY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ

działka nr ew. 264; 265 (obręb Ciągowice) ul. Sienkiewicza 4, 42-450 Ciągowice

inwestor_ Gmina Łazy, z siedzibą przy ul. Traugutta 15, 42-450 Łazy

$$p = R * (Z + k)$$

dane			
n	=	2	h = 11,5 [m]
m	=	1	R = 0,1
N	=	2,5 * 10 ⁻⁶	Z = 0,01
s	=	350 [m ²]	k = 0,01
l	=	100 [m]	
obliczenia			
A=		11 562,50	
p=		2,00E-03	
W=		1,16E-04	
zagrożenie duże, ochrona wymagana			

Obliczanie rezystancji uziemień

$$R = \frac{0,6 * \rho}{\sqrt{A}} \text{ dla uziomu otokowego}$$

dane			
ρ	=	500 [Ω / m]	rezystywność gruntu
A	=	400 [m ²]	powierzchnia objęta obrysem uziomu otokowego
obliczenia			
R=		15 [Ω]	
R < 20 [Ω] rezystancja spełnia wymagania			

D. OPIS TECHNICZNY

wrzesień 2015r

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI WRAZ Z REMONTEM POMIESZCZEŃ WEWNĄTRZ BUDYNKU PRZEDSZKOLA PUBLICZNEGO NR1 W ŁAZACH PRZY UL. TOPOŁOWEJ 9, DOBUDOWA DO BUDYNKU WINDY ZEWNĘTRZNEJ, WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ W TYM MIEJSCAMI POSTOJOWYMI, W CELU OGRANICZENIA NISKIEJ EMISJI I POPRAWY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ

działka nr ew. 264; 265 (obręb Ciągowice) ul. Sienkiewicza 4, 42-450 Ciągowice

inwestor_ Gmina Łazy, z siedzibą przy ul. Traugutta 15, 42-450 Łazy

3. Zestawienie materiałów

1 bednarka ocynkowana 30 x 4 mm	m	145
2 drut ocynkowany Φ 8 mm	m	400
3 złącze kontrolne (zacisk probierczy)	kpl.	9
4 uchwyty krzyżowy	szt.	45
5 wspornik odgromowy	szt.	375
6 wspornik odgromowy ścienny	szt.	40
7 iglica dachowa 1 m	szt.	3

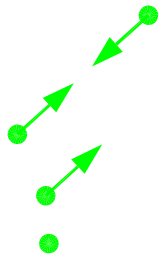
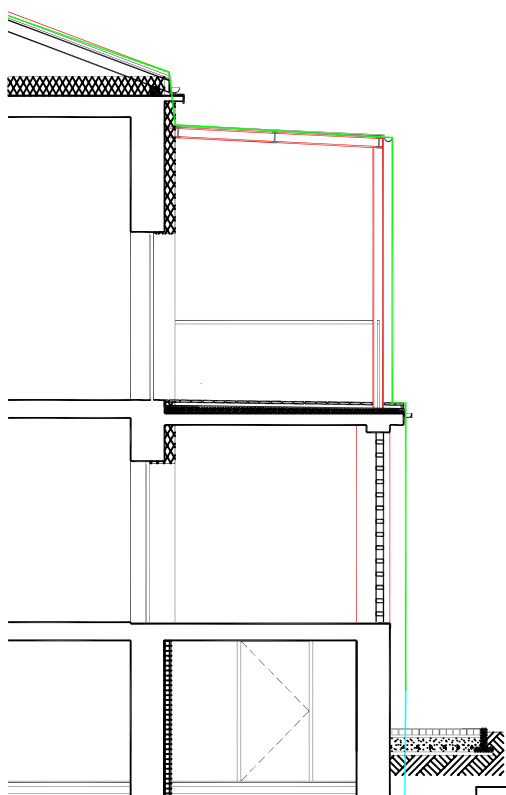
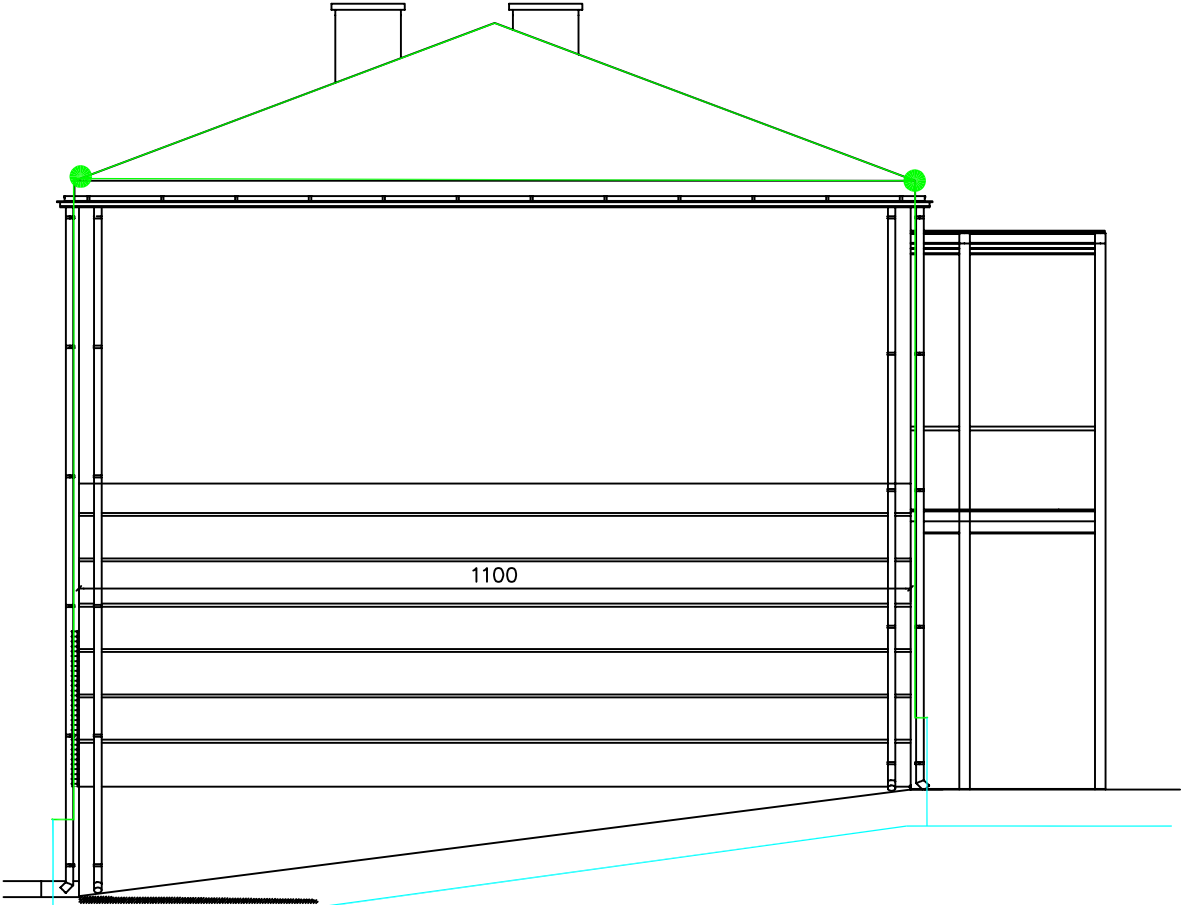
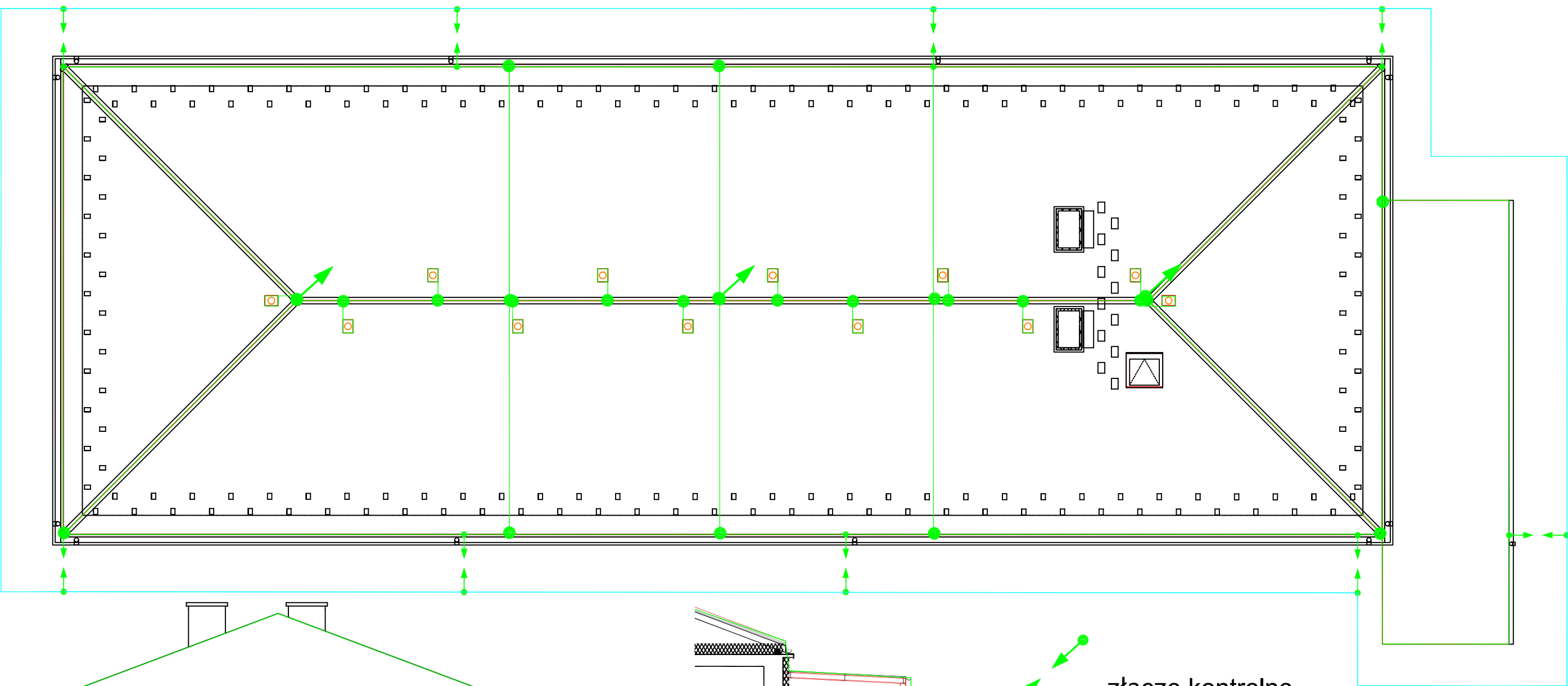
E. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

wrzesień 2015r

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI WRAZ Z REMONTEM POMIESZCZEŃ WEWNĄTRZ BUDYNKU PRZEDSZKOŁA PUBLICZNEGO NR1 W ŁAZACH PRZY UL. TOPOŁOWEJ 9, DOBUDOWA DO BUDYNKU WINDY ZEWNĘTRZNEJ , WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ W TYM MIEJSCAMI POSTOJOWYMI, W CELU OGRANICZENIA NISKIEJ EMISJI I POPRAWY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ

działka nr ew. 264; 265 (obręb Ciągowice) ul. Sienkiewicza 4, 42-450 Ciągowice

inwestor_ Gmina Łazy, z siedzibą przy ul. Traugutta 15, 42-450 Łazy



złącze kontrolne
iglica 1 m
uchwyt krzyżowy

UWAGA: wszelkie zmiany rozwiązań oraz materiałów uzgodnić z autorem projektu	PAKIET SPECBUD wersja 9.0 NR 09FC-A183 Wersja pełna DXF	Artlantis RENDER 3	BricsCad V8 Pro PL NR SER. 2008-06-20/SD/0888/ Pracownia Projektowa	Microsoft Office Basic 2007 w/OlcPro7Trial (OEM) Proof of License X12-88319	CORELDRAW GRAPHICS SUITE X4 DR14R22-YLHFR9N4KBBM.....	PAKIET ArchiCAD START(D) EDITION2 WERSJA PEŁNA NR SER. 8-5637311 POLISH COMMERCIAL VERSION
--	---	--------------------	---	---	---	--

	PROJEKTANT	NUMER UPRAWNIEŃ	PODPIS
	mgr inż. ŁUKASZ WNUK	nr. uprawnień SLK/3502/PWOE/11	
	OPRACOWANIE	NUMER UPRAWNIEŃ	PODPIS
	mgr inż. ŁUKASZ WNUK	nr. uprawnień SLK/3502/PWOE/11	
	SPRAWDZAJĄCY	NUMER UPRAWNIEŃ	PODPIS
TEMAT RYSUNKU	RZUT DACHU, PRZEKRÓJ, ELEWCJA- INSTALACJE ELEKTRYCZNA ODGROMOWA		
NAZWA INWESTYCJI	PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU PEŁNIĄCEGO FUNKCJE SPOŁECZNO - KULTURALNE W CIĄGOWICACH PRZY UL. SIENKIEWICZA 4, WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, W CELU OGRA NICZENIA NISKIEJ EMISJI I POPRAWY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ		
ADRES INWESTYCJI	ul. Siemkewicza 4, 42-450 Ciągowice 264, 265 (obwód Ciągowice)		
INWESTOR	Gmina Łazy z siedzibą przy ul. Traugutta nr 15, 42-450 Łazy		
		gww99	
		architekt mgr inż. andrzej wolański	
		STADIUM	SKALA RYSUNKU
		PB-W	1:100
		BRANŻA	DATA
		INST. ELEK.	09.2015
		NR RYSUNKU	
		IE_01	00-01