

<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA S.M.ART MAGDALENA SŁOKA – OPŁOTNY</b> UL. SZCZECIŃSKA 30/5, 71-786 SZCZECIN TEL. KOM.: 601 855 771 EMAIL: S.M.ART@WP.PL	Faza opracowania	Strona nr:
	<b>PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY</b>	<b>1</b>
	Tytuł i adres zamierzenia budowlanego	Data
	<b>BUDOWA INSTALACJI ODGROMOWEJ WILLI ZLOKALIZOWANEJ PRZY UL. BACZEWSKIEGO 20 W DĘBNIE. DZIAŁKA GEODEZYJNA NR 115 OBRĘB 6 MIASTA DĘBNO.</b>	<b>07.2019</b>

## **SPIS TREŚCI**

<b>1.</b>	<b>OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....</b>	<b>2</b>
<b>1.1.</b>	<b>Nazwa i przedmiot opracowania. ....</b>	<b>2</b>
<b>1.2.</b>	<b>Podstawa opracowania. ....</b>	<b>2</b>
<b>1.3.</b>	<b>Nazwa i adres obiektu budowlanego. ....</b>	<b>2</b>
<b>1.4.</b>	<b>Inwestor. ....</b>	<b>2</b>
<b>1.5.</b>	<b>Wykonawca dokumentacji projektowej. ....</b>	<b>2</b>
<b>1.6.</b>	<b>Cel i zakres opracowania . ....</b>	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>OPIS TECHNICZNY – INSTALACJA ODGROMOWA.....</b>	<b>3</b>
<b>2.1.</b>	<b>Założenia projektowe.....</b>	<b>3</b>
<b>2.2.</b>	<b>Zwody poziome niskie.....</b>	<b>3</b>
<b>2.3.</b>	<b>Zwody pionowe.....</b>	<b>3</b>
<b>2.4.</b>	<b>Zwody odprowadzające.....</b>	<b>3</b>
<b>2.5.</b>	<b>Uziom budynku.....</b>	<b>4</b>
<b>2.6.</b>	<b>Skrzynki probiercze (złącza kontrolno – pomiarowe). ....</b>	<b>4</b>
<b>2.7.</b>	<b>Połączenia instalacji odgromowej. ....</b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>INFORMACJA BIOZ. ....</b>	<b>5</b>
<b>3.1.</b>	<b>Inwestor. ....</b>	<b>5</b>
<b>3.2.</b>	<b>Projektant sporządzający informacje BIOZ . ....</b>	<b>5</b>
<b>3.3.</b>	<b>Część opisowa.....</b>	<b>6</b>
<b>3.3.1.</b>	<b>Przedmiot, zakres oraz kolejność realizacji robót. ....</b>	<b>6</b>
<b>3.3.2.</b>	<b>Wykaz istniejących obiektów budowlanych. ....</b>	<b>6</b>
<b>3.3.3.</b>	<b>Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.....</b>	<b>6</b>
<b>3.3.4.</b>	<b>Zestawienie przewidywanych zagrożeń. ....</b>	<b>7</b>
<b>3.3.5.</b>	<b>Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych. ....</b>	<b>8</b>
<b>3.3.6.</b>	<b>Wskazania środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.....</b>	<b>8</b>
<b>4.</b>	<b>UWAGI.....</b>	<b>9</b>
<b>5.</b>	<b>ZAŁĄCZNIKI.....</b>	<b>10</b>
<b>6.</b>	<b>KARTY KATALOGOWE. ....</b>	<b>11</b>
<b>7.</b>	<b>RYSUNKI. ....</b>	<b>12</b>

<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA S.M.ART MAGDALENA SŁOKA – OPŁOTNY</b> UL. SZCZECIŃSKA 30/5, 71-786 SZCZECIN TEL. KOM.: 601 855 771 EMAIL: S.M.ART@WP.PL	Faza opracowania	Strona nr:
	<b>PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY</b>	<b>2</b>
	Tytuł i adres zamierzenia budowlanego	Data
	<b>BUDOWA INSTALACJI ODGROMOWEJ WILLI ZLOKALIZOWANEJ PRZY UL. BACZEWSKIEGO 20 W DĘBNIE. DZIAŁKA GEODEZYJNA NR 115 OBRĘB 6 MIASTA DĘBNO.</b>	<b>07.2019</b>

## 1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.

### 1.1. Nazwa i przedmiot opracowania.

Przedmiot opracowania stanowi wykonanie dokumentacji technicznej pod nazwą pt. „**Projekt budowlano – wykonawczy instalacji odgromowej willi zlokalizowanej przy u. Baczewskiego 20 w Dębnie, Działka geodezyjna nr 115 obręb 6 miasta Dębno.**”

### 1.2. Podstawa opracowania.

- Umowa pomiędzy Biurem Projektowym a Inwestorem.
- Aktualne rzut dachu budynku.
- Aktualne rzuty elewacji budynku.
- Warunki techniczne nr 9662/2019/OD3/ZR3 dotyczące przyłączenia do sieci elektroenergetycznej Enea Operator Sp. z o.o.
- Obowiązujące normy i przepisy.

### 1.3. Nazwa i adres obiektu budowlanego.

Budowa instalacji odgromowej willi zlokalizowanej przy ul. Baczewskiego 20 w Dębnie. Działka geodezyjna nr 115 obręb 6 miasta Dębno.

### 1.4. Inwestor.

**Gmina Dębno**

Ul. Piłsudskiego 5,  
72-400 Dębno

### 1.5. Wykonawca dokumentacji projektowej.

Biuro projektowe:

**Pracownia projektowa S.M.ART  
Magdalena Słoka – Opłotny**  
 Ul. Szczecińska 30/5,  
 71-786 Szczecin  
 Tel: 601 855 771,  
 Mail: s.m.art@wp.pl.

Projektant branży elektrycznej:

**mgr inż. Łukasz Słaby – upr. bud. nr ZAP/0191/PWOE/14**  
 Ul. 9 Maja 9i/7, 70-136 Szczecin,  
 Tel. 509 914 319,  
 Mail: elektroprojekt.szczecin@gmail.com

### 1.6. Cel i zakres opracowania .

Celem niniejszego opracowania jest sporządzenie projektu budowlanego – wykonawczego budowlano – wykonawczy instalacji odgromowej willi zlokalizowanej przy u. Baczewskiego 20 w Dębnie, Działka geodezyjna nr 115 obręb 6 miasta Dębno.

Niniejszy projekt budowlano - wykonawczy obejmuje swoim zakresem zaprojektowanie instalacji odgromowej dla ww. budynku.

<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA S.M.ART MAGDALENA SŁOKA – OPŁOTNY</b> UL. SZCZECIŃSKA 30/5, 71-786 SZCZECIŃ TEL. KOM.: 601 855 771 EMAIL: S.M.ART@WP.PL	Faza opracowania	Strona nr:
	<b>PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY</b>	<b>3</b>
	Tytuł i adres zamierzenia budowlanego	Data
	<b>BUDOWA INSTALACJI ODGROMOWEJ WILLI ZLOKALIZOWANEJ PRZY UL. BACZEWSKIEGO 20 W DĘBNIE. DZIAŁKA GEODEZYJNA NR 115 OBRĘB 6 MIASTA DĘBNO.</b>	<b>07.2019</b>

## 2. Opis techniczny – instalacja odgromowa.

Na budynku willi zlokalizowanej przy ul. Baczewskiego 20 w Dębnie pełniącej rolę szkoły zabudowana jest instalacja odgromowa składająca się z zwodów poziomych niskich ułożonych na dachu, czterech zwodów odprowadzających ułożonych po elewacji oraz uziomu otokowego ułożonego dookoła budynku. Stan instalacji odgromowej określa się jako zły, ponadto stwierdza się że zabudowana instalacja odgromowa nie spełnia wymogów stawianych przez obowiązujące przepisy i normy.

W związku z powyższym projektuje się demontaż istniejącej instalacji odgromowej budynku i montaż nowej instalacji odgromowej. Całość zdemontowanych materiałów projektuje się zutylizować.

Całość prac związanych z wykonaniem instalacji odgromowej obiektu projektuje się wykonać zgodnie z szczegółami zawartymi w: normie PN-EN 62305, DTR urządzeń instalacji odgromowej oraz niniejszym projekcie instalacji odgromowej.

### 2.1. Założenia projektowe.

Zgodnie z normą PN-EN 62305 po obliczeniach ryzyka strat piorunowych dla willi pełniącej rolę szkoły zlokalizowanej przy ul. Baczewskiego 20 w Dębnie przyjęto III poziom ochrony odgromowej LPL.

W związku z powyższym dla ww. budynku w celu ochrony przed wylądowaniami atmosferycznymi projektuje się wykonanie instalacji odgromowej w III klasie LPS spełniającej następujące kryteria:

- siatka zwodów poziomych niskich o oku nie większym niż 10x10m,
- kąt ochronny urządzeń zabudowanych na dachu nie mniejszy niż 77°,
- zwody odprowadzające nie rzadziej niż co 10m

Wszystkie ewentualne odstępstwa od projektu instalacji odgromowej należy konsultować z Projektantem instalacji elektrycznej, Inwestorem oraz obowiązkowo nanieść na dokumentację powykonawczą.

### 2.2. Zwody poziome niskie.

W celu ochrony odgromowej budynku (wyrównania potencjałów instalacji odgromowej oraz skutecznego oprowadzenia ładunku elektrycznego z dachu) projektuje się wykonanie na dachu budynku siatki zwodów poziomych niskich. Siatkę zwodów poziomych na dachu budynku projektuje się wykonać o oku 10x10m. Siatkę zwodów poziomych na dachu projektuje się wykonać z stalowego ocynkowanego drutu odgromowego o średnicy 8mm układanego na systemowych uchwytach dystansowych do blachy na rąbek oraz blachy trapezowej. Systemowe uchwyty dystansowe projektuje się montować na dachu w rozstawie nie większym niż 1,0m.

Wszystkie połączenia na dachu instalacji odgromowej projektuje się wykonać jako skręcane, poprzez zastosowanie stalowych ocynkowanych złącz krzyżowych 4 - otworowych.

Do siatki zwodów poziomych niskich na dachu projektuje się przyłączyć iglice kominowe oraz metalową obudowę wjazdu na dach

### 2.3. Zwody pionowe.

W celu ochrony kominów zabudowanych na dachu budynku projektuje się zabudowę dwóch iglic kominowych 2m wykonanych z aluminiowego drutu o średnicy fi 16mm.

Iglice kominowe projektuje się montować do ścian kominów zgodnie z DTR i przyłączyć do siatki zwodów poziomych niskich za pomocą drutu odgromowego oraz złącz krzyżowych 4 – otworowych.

### 2.4. Zwody odprowadzające.

W celu odprowadzenia ładunków elektrycznych z zabudowanej na dachu budynku instalacji odgromowych do ziemi projektuje się wykonanie co 10m zwodów odprowadzających.

Zwody odprowadzające projektuje się wykonać z stalowego ocynkowanego drutu odgromowego o średnicy 8mm układanego na całej długości w rurze odgromowej PCV pod elewacją budynku.

<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA S.M.ART MAGDALENA SŁOKA – OPŁOTNY</b> UL. SZCZECIŃSKA 30/5, 71-786 SZCZECIN TEL. KOM.: 601 855 771 EMAIL: S.M.ART@WP.PL	Faza opracowania	Strona nr:
	<b>PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY</b>	<b>4</b>
	Tytuł i adres zamierzenia budowlanego	Data
	<b>BUDOWA INSTALACJI ODGROMOWEJ WILLI ZLOKALIZOWANEJ PRZY UL. BACZEWSKIEGO 20 W DĘBNIE. DZIAŁKA GEODEZYJNA NR 115 OBRĘB 6 MIASTA DĘBNO.</b>	<b>07.2019</b>

Rury odgromowe PCV projektuje się mocować do ścian budynku za pomocą systemowych uchwytów w rozstawie nie większym niż 0,6m.

Zwody odprowadzające projektuje się połączyć z siatkami zwodów poziomych na dachach za pomocą łącz krzyżowych oraz z uziomem otokowym budynku za pomocą spawania.

## 2.5. Uziom budynku.

Dla budynku projektuje się wykonanie uziomu otokowego w układzie typu B. Uziom otokowy projektuje się wykonać z stalowej bednarki ocynkowanej FE-ZN 30x4mm.

Bednarkę FE-ZN 30x4mm projektuje się układać się dokoła budynku w odległości 1,5m od zewnętrznych fundamentów budynku w wykopie z wyrównanym i ubity dnem na głębokości 0,8m. Po pracach montażowych ziemi wokół wykopu projektuje się zagęścić, wyrównać a teren przywrócić do stanu pierwotnego

Wszystkie połączenia uziomu otokowego projektuje się wykonać jako spawane i zabezpieczyć antykorozyjne.

Wypadkowa rezystancja uziomu otokowego winna nie przekraczać 10Ω. W przypadku większej wartości rezystancji oporności uziomu otokowego budynku projektuje się do uziomu otokowego na krańcach budynku przyłączyć uziomy pionowe (pogrążane) wykonane z drutu stalowego ocynkowanego o średnicy fi16mm, długości 3m.

## 2.6. Skrzynki probiercze (złącza kontrolno – pomiarowe).

W celu okresowej weryfikacji ciągłości galwanicznej oraz rezystancji uziomu otokowego podczas eksploatacji budynku projektuje się na zwodach odprowadzających zabudowę złącz kontrolno – pomiarowych w obudowach PCV do ziemi.

Projektuje się stosować obudowy złącz kontrolno – pomiarowych wykonane z plastiku odpornego na działanie promieniowania UV, wyposażone w pokrywę z zamknięciem o widocznym oznaczeniu.

Obudowy złącz kontrolno - pomiarowy projektuje się montować w ziemi na podbudowie piaskowo - betonowej. Pokrywy obudów do złącz kontrolno - pomiarowych projektuje się zlicować z rzędnymi terenu.

## 2.7. Połączenia instalacji odgromowej.

Wszystkie połączenia instalacji odgromowej na dachu projektuje się wykonać jako skręcane za pomocą stalowych ocynkowanych złącz krzyżowych 4 - otworowych. Po pracach montażowych wszystkie złącza krzyżowe 4 - otworowe w celu ochrony przed korozją projektuje się nasmarować lub naoliwić smarem do złącz elektrycznych lub równoważnym.

Wszystkie połączenia instalacji odgromowej w ziemi projektuje się wykonać jako spawane. Połączenia spawane elementów projektuje się wykonać na tzw. zakładkę. Przed spawaniem powierzchnie elementów stalowych projektuje się oczyścić mechanicznie z zanieczyszczeń. Spawanie projektuje się wykonać spawem ciągłym z spoiną o długości minimum 3cm. Po pracach spawalniczych projektuje się miejsca spawania obowiązkowo zabezpieczyć farbami antykorozyjnymi.

<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA S.M.ART MAGDALENA SŁOKA – OPŁOTNY</b> UL. SZCZECIŃSKA 30/5, 71-786 SZCZECIN TEL. KOM.: 601 855 771 EMAIL: S.M.ART@WP.PL	Faza opracowania	Strona nr:
	<b>PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY</b>	<b>5</b>
	Tytuł i adres zamierzenia budowlanego	Data
	<b>BUDOWA INSTALACJI ODGROMOWEJ WILLI ZLOKALIZOWANEJ PRZY UL. BACZEWSKIEGO 20 W DĘBNIE. DZIAŁKA GEODEZYJNA NR 115 OBRĘB 6 MIASTA DĘBNO.</b>	<b>07.2019</b>

### 3. Informacja BIOZ.

#### 3.1. Inwestor.

##### **Gmina Dębno**

Ul. Piłsudskiego 5,  
72-400 Dębno.

#### 3.2. Projektant sporządzający informacje BIOZ .

##### **mgr inż. Łukasz Słaby**

upr. bud. nr ZAP/0191/PWOWE/14.

Podpis i data sporządzenia informacji BIOZ:

.....

<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA S.M.ART MAGDALENA SŁOKA – OPŁOTNY</b> UL. SZCZECIŃSKA 30/5, 71-786 SZCZECIN TEL. KOM.: 601 855 771 EMAIL: S.M.ART@WP.PL	Faza opracowania	Strona nr:
	<b>PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY</b>	<b>6</b>
	Tytuł i adres zamierzenia budowlanego	Data
	<b>BUDOWA INSTALACJI ODGROMOWEJ WILLI ZLOKALIZOWANEJ PRZY UL. BACZEWSKIEGO 20 W DĘBNIE. DZIAŁKA GEODEZYJNA NR 115 OBRĘB 6 MIASTA DĘBNO.</b>	<b>07.2019</b>

### 3.3. Część opisowa.

#### 3.3.1. Przedmiot, zakres oraz kolejność realizacji robót.

Przedmiotem opracowania jest informacja BIOZ dla inwestycji polegającej na budowie instalacji odgromowej willi zlokalizowanej przy ul. Baczewskiego 20 w Dębnie. Działka geodezyjna nr 115 obręb 6 miasta Dębno.

Inwestycja będzie realizowana na działce geodezyjnej nr 116 obręb 6 miasta Dębno należącej do Inwestora, na której występuję uzbrojenie terenowe w postaci: instalacji gazowych, wodociągowych, kanalizacji deszczowej, kanalizacji ściekowej, kablowych linii energetycznych, kablowych linii telekomunikacyjnych oraz kanalizacji teletechnicznych.

Roboty związane z instalacji odgromowej budynku winny być wykonane według poniższej kolejności:

- Montaż uziomu otokowego.
- Montaż zwodów poziomych niskich
- Montaż zwodów odprowadzających
- Montaż skrzynek probierczych.
- Montaż instalacji odgromowej.
- Wykonanie prób, pomiarów i badań zabudowanej instalacji odgromowej budynku.

#### 3.3.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na terenie działki geodezyjna nr 115 obręb 6 miasta Dębno znajduje się przedmiotowy budynek oraz infrastruktura podziemna: przyłącze gazowe, elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, wodne, ściekowe.

#### 3.3.3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Budowa instalacji odgromowej willi zlokalizowanej przy ul. Baczewskiego 20 w Dębnie. Działka geodezyjna nr 115 obręb 6 miasta Dębno realizowana będzie w całości na ww. działce geodezyjnej.

Podczas prowadzonych prac ziemnych można się spodziewać kolizji z uzbrojeniem terenu (kablowa elektroenergetyczna, linia kablowa telekomunikacyjna, gazociąg, kanalizacja deszczowa, ściekowa). Prace prowadzone w tych strefach (strefach kolizji) stanowią zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Do niebezpiecznych stref możemy zaliczyć również miejsca wykonywania wykopów oraz prace na wysokości przy montażu instalacji elektrycznej powyżej 1m. Szczególną uwagę należy również zwrócić przy załadunku, rozładunku oraz odpowiednim, bezpiecznym transporcie materiałów stosowanych na budowie. Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji urządzeń podziemnych, nadziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

**Prace w wykopie.** Udzielić instruktażu pracownikom o możliwym zagrożeniu. Prace prowadzić ze szczególną ostrożnością, aby nie spowodować zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. W czasie wykonywania robót ziemnych obszar wykopu należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu. Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klin naturalnego odłamu gruntu. W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione.

<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA S.M.ART MAGDALENA SŁOKA – OPŁOTNY</b> UL. SZCZECIŃSKA 30/5, 71-786 SZCZECIN TEL. KOM.: 601 855 771 EMAIL: S.M.ART@WP.PL	Faza opracowania	Strona nr:
	<b>PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY</b>	<b>7</b>
	Tytuł i adres zamierzenia budowlanego	Data
	<b>BUDOWA INSTALACJI ODGROMOWEJ WILLI ZLOKALIZOWANEJ PRZY UL. BACZEWSKIEGO 20 W DĘBNIE. DZIAŁKA GEODEZYJNA NR 115 OBRĘB 6 MIASTA DĘBNO.</b>	<b>07.2019</b>

**Prace na wysokości.** Udzielić instruktażu pracownikom o możliwym zagrożeniu. Prace prowadzić ze szczególną ostrożnością, aby nie spowodować zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. W czasie wykonywania prac na wysokości, obszar stanowiska pracy należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. Prace na wysokości prowadzić w pierwszej kolejności używając środków ochrony zbiorowej (rusztowania, podnośniki na kołach) a w późniejszej kolejności środków ochrony indywidualnej.

**Prace w strefie skrzyżowania/zbliżenia z kablem elektrycznym ziemnym, napowietrznym.** Udzielić instruktażu pracownikom o możliwym zagrożeniu. Prace prowadzić metodą wykopu ręcznego, aby nie uszkodzić kabla i spowodować zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Każde uszkodzenie powłoki kabla natychmiast zgłosić służbom technicznym konserwujących dany kabel. Wyznaczyć bezpieczną strefy pracy od napowietrznej linii energetycznej. Prace prowadzić pod nadzorem pracownika z uprawnieniami.

**Prace w strefie skrzyżowania/zbliżenia z gazociągami.** Udzielić instruktażu pracownikom o możliwym zagrożeniu. Prace prowadzić metodą wykopu ręcznego, aby nie uszkodzić gazociągu i spowodować zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Każde uszkodzenie powłoki gazociągu natychmiast zgłosić służbom technicznym konserwujących dany gazociąg. Prace prowadzić pod nadzorem pracownika z uprawnieniami.

**Prace w strefie skrzyżowania/zbliżenia z linią telekomunikacyjną.** Udzielić instruktażu pracownikom o możliwym zagrożeniu. Prace prowadzić metodą wykopu ręcznego, aby nie uszkodzić linii telekomunikacyjnej. Każde uszkodzenie powłoki ziemnej linii telekomunikacyjnej natychmiast zgłosić służbom technicznym danego gestora. Prace prowadzić pod nadzorem pracownika z uprawnieniami.

### 3.3.4. Zestawienie przewidywanych zagrożeń.

ZDARZENIE	ZAGROŻENIE (skutek)	SPOSÓB ZABEZPIECZENIA	POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA ZAGROŻENIA
Zbliżenie z kablem energetycznym i urządzeniami energetycznymi	- porażenie prądem	- roboty pod nadzorem (zgodnie z uzgodnieniem) - lokalizacja obiektu - roboty wykonywane ręcznie w obecności osób trzecich	- udzielenie pierwszej pomocy zabezpieczyć (oznakować) miejsce zagrożenia - zawiadomić odpowiednie służby
Prace w wykopie	- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu, - zasypanie pracownika w wykopie wąsko przestrzennym	- ogrodzenie balustradami - zabezpieczenie obudową ścian wykopu przed obsuwaniem	- udzielenie pierwszej pomocy - zawiadomić odpowiednie służby
Prace na wysokości	- upadek z wysokości - uszkodzenie ciała	- roboty w obecności osób trzecich - barierki zabezpieczające - środki ochrony indywidualnej - podnośnik wyposażony w kosz uniemożliwiający wypadnięcie na ziemię	- udzielenie pierwszej pomocy - zawiadomić odpowiednie służby
Skrzyżowanie,	- wyciek gazu: - wybuch	- roboty pod nadzorem (zgodnie z uzgodnieniem)	- udzielenie pierwszej

<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA</b> <b>S.M.ART MAGDALENA SŁOKA –</b> <b>OPŁOTNY</b> UL. SZCZECIŃSKA 30/5, 71-786 SZCZECIN TEL. KOM.: 601 855 771 EMAIL: S.M.ART@WP.PL	Faza opracowania	Strona nr:
	<b>PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY</b>	<b>8</b>
	Tytuł i adres zamierzenia budowlanego	Data
	<b>BUDOWA INSTALACJI ODGROMOWEJ WILLI ZLOKALIZOWANEJ PRZY UL. BACZEWSKIEGO 20 W DĘBNIE. DZIAŁKA GEODEZYJNA NR 115 OBRĘB 6 MIASTA DĘBNO.</b>	<b>07.2019</b>

zbliżenie z gazociągami		- lokalizacja obiektu roboty wykonywane ręcznie w obecności osób trzecich	- pomocy - zabezpieczyć (oznakować) miejsce zagrożenia - zawiadomić odpowiednie służby
Prace w pasie drogowym	- ruch komunikacyjny: - potrącenie przez uczestników ruchu	- kamizelki ostrzegawcze - zabezpieczenie znakami i tablicami informacyjnymi zgodnie z uzgodnieniem	- udzielenie pierwszej pomocy - zabezpieczyć (oznakować) miejsce - zawiadomić odpowiednie służby

### 3.3.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy przeprowadzić instruktaż stanowiskowy pracowników. Do pracy można dopuścić pracownika, który:

- posiada kwalifikacje przewidziane odrębnymi przepisami dla danego stanowiska (np. Świadectwo kwalifikacji SEP dla stanowiska eksploatacji E i dozoru D),
- posiada aktualne zaświadczenie lekarskie o zdolności do pracy, został przeszkolony z zakresu BHP na danym stanowisku.

**Pracownicy wykonujący roboty elektryczne powinni być przeszkoleni w zakresie BHP przy urządzeniach i instalacjach elektrycznych. oraz powinni posiadać aktualne świadectwa kwalifikacyjne.**

Przed rozpoczęciem prac każdorazowo należy:

- sprawdzić stan techniczny konstrukcji lub urządzeń, na których mają być wykonywane prace, w tym ich stabilność, wytrzymałość na przewidywane obciążenie oraz zabezpieczenie przed nie przewidywaną zmianą położenia, a także stan techniczny stałych elementów konstrukcji lub urządzeń mających służyć do mocowania linek bezpieczeństwa,
- zapewnić stosowanie przez pracowników hełmów ochronnych przeznaczonych do prac w wykopie.

Przy robotach ziemnych należy zapewnić dodatkowo:

- zabezpieczenie terenu budowy, robót oraz wykopu dla instalacji elektrycznych,
- obowiązkowe zabezpieczenie ścian wykopu począwszy od 1 m głębokości poprzez wykonanie wykopu ze ścianami (skarpami) pochyłymi,
- składowanie materiałów i urobku w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu.

### 3.3.6. Wskazania środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

Przed rozpoczęciem prac należy bezwzględnie sprawdzić czy nie występują potencjalne zagrożenia. W trakcie wykonywania prac powinien być sprawowany ciągły nadzór przez kierownika robót, lub osobę przeszkoloną do kierowania osobami (brygadzystę). Nie należy podejmować prac przy widocznej niesprawności urządzeń oraz przedmiotów niezbędnych do pracy. Przy urządzeniach elektrycznych zachować szczególną ostrożność.

Należy korzystać z instalacji sprawnej gwarantującej ochronę przed dotykiem bezpośrednim oraz pośrednim (odpowiednia ochrona przeciwporażeniowa).

Osobą odpowiedzialną za przestrzeganie przepisów BHP jest kierownik robót, który zapewnia:

- organizację pracy w sposób gwarantujący bezpieczne i higieniczne warunki pracy,

<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA S.M.ART MAGDALENA SŁOKA – OPŁOTNY</b> UL. SZCZECIŃSKA 30/5, 71-786 SZCZECIN TEL. KOM.: 601 855 771 EMAIL: S.M.ART@WP.PL	Faza opracowania	Strona nr:
	<b>PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY</b>	<b>9</b>
	Tytuł i adres zamierzenia budowlanego	Data
	<b>BUDOWA INSTALACJI ODGROMOWEJ WILLI ZLOKALIZOWANEJ PRZY UL. BACZEWSKIEGO 20 W DĘBNIE. DZIAŁKA GEODEZYJNA NR 115 OBRĘB 6 MIASTA DĘBNO.</b>	<b>07.2019</b>

- przestrzeganie przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, usuwanie stwierdzonych uchybień w tym zakresie oraz kontrolowanie wykonania przepisów,
- zapewnia wykonanie nakazów, decyzji i zarządzeń wydawanych przez organy nadzoru nad warunkami pracy,
- posiada wiedzę w zakresie niezbędnym do wykonywania ciążących na nim obowiązków, tj. przepisy o ochronie pracy, w tym przepisy oraz zasady bezpieczeństwa i higieny pracy,
- zaznajomienie pracowników z zakresem ich obowiązków, sposobem wykonywania pracy na wyznaczonych stanowiskach, w tym zapewnia przeszkolenie pracowników w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem ich do pracy oraz zapewnia prowadzenie okresowych szkoleń w tym zakresie,
- wyznacza koordynatora sprawującego nadzór nad bezpieczeństwem i higieną, w razie gdy jednocześnie w tym samym miejscu wykonują pracę pracownicy zatrudnieni przez różnych pracodawców.

#### **Podstawy prawne:**

1. Ustawa z 07.07.1994r. „Prawo budowlane” wraz z późniejszymi zmianami;
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27.08.2002r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

#### **4. Uwagi.**

1. Wszystkie roboty ulegające zakryciu podlegają odbiorowi przez Inwestora przed zakryciem.
2. Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami technicznymi i normami przy zachowaniu zasad BHP.
3. Wszystkie użyte materiały elektroinstalacyjne zabudowane na przedmiotowej inwestycji winny posiadać znak CE oraz aktualne certyfikaty i świadectwa dopuszczenia.
4. Przed przekazaniem do eksploatacji projektowanej instalacji odgromowej budynku, obowiązkiem Wykonawcy instalacji odgromowej jest wykonać pomiary odbiorcze oraz protokoły z ww. pomiarów zgodnie z obowiązującymi na dzień oddania instalacji odgromowej budynku przepisami i normami.
5. Ewentualne odstępstwa od zaprojektowanej instalacji odgromowej budynku nanieść na dokumentację powykonawczą.

<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA S.M.ART MAGDALENA SŁOKA – OPŁOTNY</b> UL. SZCZECIŃSKA 30/5, 71-786 SZCZECIN TEL. KOM.: 601 855 771 EMAIL: S.M.ART@WP.PL	Faza opracowania	Strona nr:
	<b>PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY</b>	<b>10</b>
	Tytuł i adres zamierzenia budowlanego	Data
	<b>BUDOWA INSTALACJI ODGROMOWEJ WILLI ZLOKALIZOWANEJ PRZY UL. BACZEWSKIEGO 20 W DĘBNIE. DZIAŁKA GEODEZYJNA NR 115 OBRĘB 6 MIASTA DĘBNO.</b>	<b>07.2019</b>

## 5. Załączniki.

Lp.	Nazwa załącznika	Nr załącznika
1.	Uprawnienia projektanta	002
2.	Zaświadczenie projektanta o przynależności do Zachodniopomorskiej Izby Inżynierów Budownictwa.	003
3.	Uprawnienia sprawdzającego	004
4.	Zaświadczenie sprawdzającego o przynależności do Zachodniopomorskiej Izby Inżynierów Budownictwa.	005

<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA S.M.ART MAGDALENA SŁOKA – OPŁOTNY</b> UL. SZCZECIŃSKA 30/5, 71-786 SZCZECIN TEL. KOM.: 601 855 771 EMAIL: S.M.ART@WP.PL	Faza opracowania	Strona nr:
	<b>PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY</b>	<b>11</b>
	Tytuł i adres zamierzenia budowlanego	Data
	<b>BUDOWA INSTALACJI ODGROMOWEJ WILLI ZLOKALIZOWANEJ PRZY UL. BACZEWSKIEGO 20 W DĘBNIE. DZIAŁKA GEODEZYJNA NR 115 OBRĘB 6 MIASTA DĘBNO.</b>	<b>07.2019</b>

## 6. Karty katalogowe.

Lp.	Nazwa załącznika	Nr załącznika
1.	Karta katalogowa stalowego ocynkowanego drutu odgromowego	001
2.	Karta katalogowa stalowej ocynkowanej bednarki	002
3.	Karta katalogowa iglicy kominowej	003
4.	Karta katalogowa rury odgromowej PCV	004
5.	Karta katalogowa złącz instalacji odgromowej	005
6.	Karta katalogowa obudów złącz kontrolno - pomiarowych	006

<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA S.M.ART MAGDALENA SŁOKA – OPŁOTNY</b> UL. SZCZECIŃSKA 30/5, 71-786 SZCZECIN TEL. KOM.: 601 855 771 EMAIL: S.M.ART@WP.PL	Faza opracowania	Strona nr:
	<b>PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY</b>	<b>12</b>
	Tytuł i adres zamierzenia budowlanego	Data
	<b>BUDOWA INSTALACJI ODGROMOWEJ WILLI ZLOKALIZOWANEJ PRZY UL. BACZEWSKIEGO 20 W DĘBNIE. DZIAŁKA GEODEZYJNA NR 115 OBRĘB 6 MIASTA DĘBNO.</b>	<b>07.2019</b>

## 7. Rysunki.

Lp.	Nazwa rysunku	Nr rysunku	Skala
<b>Plany instalacji elektrycznej</b>			
1.	Rzut dachu – instalacja odgromowa	E1	1:500