








OZNACZENIA:

-   $h=...m$   
 $h1=...m$  Maszt odgromowy aluminiowa, z podstawą betonową i zestawem regulacyjnym oraz podkładką dla ochrony pokrycia dachowego przed uszkodzeniem. Wysokość masztu "h", wysokość chronionego urządzenia "h1"  
*Linia przerywaną zaznaczono obszar chroniony na wysokości "h1"*
-  Zwody poziome, niskie - Drut DFeZn Ø8mm
-  Połączenia metalowych elementów dachu (obróbek, attyk itp), rynien, rur spustowych itp z instalacją odgromową
-  Przewody odprowadzające - Drut DFeZn Ø8mm w rurze odgromowej pod elewacją
-  Przewody uziemiające - Bednarka Fe25x4mm
-  Uziom fundamentowy, sztuczny - Bednarka Fe30x4mm
-  Złącze kontrolne, gdzie x - numer złącza - złącze krzyżowe drut/bednarka w studzience probierczej gruntowej

- UWAGI:**
- Poziom Ochrony Odgromowej: IV
  - Zwody poziome wykonać jako nienapężane, mocowane na typowych wspornikach klejonych lub skręconych do pokrycia dachu. Dopuszcza się wykorzystanie elementów pokrycia dachu jako zwody poziome przy spełnieniu następujących warunków:
    - grubość blachy: min. 0,5mm stal i miedź, min. 0,65mm aluminium,
    - należy zapewnić ciągłość połączeń pomiędzy poszczególnymi częściami pokrycia dachowego,
    - do wykonania połączeń można zastosować lutownię twardą lub spawanie, skręcanie oraz łączenia śrubowe oraz zagniatanie lub łączenie na zakładkę,
    - pod powierzchnią pokrycia dachowego nie może występować warstwa materiału łatwopalnego,
    - metalowe elementy nie są pokryte materiałem izolacyjnym. Za warstwę izolacyjną nie są uznawane pokrycia „farbą ochronną lub asfaltem o grubości 1 mm lub folią PCV o grubości 0,5mm”.
  - Przewody odprowadzające wykonać drutem odgromowym 8mm układanym w rurach odgromowych pod elewacją. Złącza kontrolne instalacji odgromowej instalować w studzienkach probierczych gruntowych. Wszystkie złącza kontrolne oznaczać w sposób trwały i czytelny.
  - Przewody uziemiające wykonać bednarką FeZn 25x4mm.
  - Wykonać uziom fundamentowy sztuczny, bednarką Fe 30x4mm układaną dłuższym bokiem w pionie, w warstwie chudego betonu i zbrojeniu fundamentów budynku. Bednarkę łączyć ze zbrojeniem poprzez spawanie we wszystkich dostępnych miejscach. Stosować uchwyty dystansowe zapewniające minimalną grubość otuliny betonu wokół bednarki, nie mniejszą niż 5cm grubości. Bednarkę układać w warstwie betonu znajdującej się bezpośrednio na gruncie, tj. poniżej warstw izolacji przeciwwilgociowej.
  - Dopuszcza się wykorzystanie naturalnego uziomu fundamentowego wykonanego poprzez łączenie na całej długości (obwodzie) fundamentów prętów zbrojeniowych (co najmniej dwóch) o średnicy min 12mm. Należy sprawdzić ciągłość galwaniczną uziomu fundamentowego przed zabetonowaniem. Elementy zbrojenia łączyć niskooporowo - poprzez spawanie. Długość połączeń spawanych nie powinna być krótsza niż 100mm. Wszystkie połączenia powinny zostać zabezpieczone antykorozyjnie.
  - Przed zabetonowaniem należy dokonać odbioru elementów uziomu fundamentowego, przewodów uziemiających, łączonych elementów zbrojenia stóp i ław fundamentowych oraz słupów konstrukcyjnych, poprzez:
    - wykonanie oględziny miejsc połączeń,
    - wykonanie pomiarów ciągłości galwanicznej - rezystancja połączeń między dwoma dowolnymi punktami przyłączeniowymi uziomu nie powinna przekraczać wartości 1,0 Ω.
  - W miejscach przerw dylatacyjnych ław fundamentowych wyprowadzić uchwyty przyłączeniowe np ze ściany i wykonać połączenie poprzez elastyczne elementy mostkujące wykonane z miedzi lub aluminium o przekroju co najmniej 50 mm².
  - Wymagana rezystancja uziemienia Ru<5Ω.
  - Urządzenia na dachu chronić masztami o wysokości określonej zgodnie z normą PN-EN62305-3, przy założeniu IV stopnia ochrony LPS, maszty ustawiać w odległości zapewniającej minimalny odstęp izolacyjny określony na podstawie powyższej normy.
  - Wszystkie połączenia zabezpieczyć antykorozyjnie.
  - Wszelkie przejścia instalacji przez pokrycie dachu należy wykonać w sposób zapewniający szczelność pokrycia dachu.
  - Z instalacją odgromową łączyć metalowe elementy na dachu: obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe, attyki, drabinki itp.
  - Całość prac skoordynować z wykonawcami innych branż na budowie.

- UWAGI OGÓLNE DO PROJEKTU:**
- Przed przystąpieniem do realizacji wszystkie wymiary sprawdzić w naturze.
  - Wszystkie rysunki należy rozpatrywać łącznie z projektami architektury, konstrukcji i innych branż.
  - Używanie niniejszych rysunków nie zwalnia wykonawcy z obowiązku prowadzenia bieżącej koordynacji międzybranżowej w trakcie budowy. W szczególności niedopuszczalne jest prowadzenie jakichkolwiek robót w oparciu o dokumentację jednej branży bez sprawdzenia odniesień do pozostałych branż.
  - Należy stosować jedynie materiały i urządzenia posiadające aktualne certyfikaty i dopuszczone do użytkowania w budownictwie.
  - W razie jakichkolwiek niezgodności należy skonsultować się z projektantami. Ewentualne wady projektowe koordynacyjnie należy przedstawić nadzorowi autorskiemu przed przystąpieniem do robót. Prowadzenie robót w przypadku stwierdzenia wad koordynacyjnych będzie na wyłączne ryzyko Wykonawców.
  - Przebieg ścian i stropów należy rozpatrywać łącznie z projektami konstrukcji i architektury.
  - Projekt należy zrealizować zgodnie z zasadami wiedzy technicznej. W przypadku rozbieżności wymiarowych i technologicznych między projektami branżowymi skonsultować się z generalnym projektantem.
  - Po aktualizacji projektu, rysunki z wcześniejszym indeksem tracą ważność (dotyczy rysunków zaktualizowanych).
  - Całość prac skoordynować z Wykonawcami innych branż na budowie.
  - Całość prac wkonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Branżowe biuro projektów - instalacje elektryczne i teletchniczne:

**ZAPProjekt**  
Paweł Garstka  
tel. 502-470-320

Tytuł Opracowania:

ROZBUDOWA SZKOŁY O ODDZIAŁ PRZEDSZKOLNY

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: Suchowola, ul. Szkolna 1, działka nr 145/4, obr. ewid. 201109\_4004 Suchowola, jedn. ewid. 201109\_4 Suchowola

TYTUŁ RYSUNKU: Instalacja odgromowa. Rzut dachu.

NR RYSUNKU <b>E12</b>	SKALA RYSUNKU: <b>1:100</b>	STADIUM: Projekt wykonawczy	DATA: 05.01.2021
--------------------------	--------------------------------	--------------------------------	---------------------

INSTALACJE ELEKTRYCZNE	PROJEKTANT: mgr inż. <b>Paweł Garstka</b> upr. nr PDL/0132/PW/OE/14	PODPIS:
------------------------	---	---------

	WSPÓŁPRACA: mgr inż. <b>Wojciech Stelmaszuk</b>	PODPIS:
--	--	---------

Nr strony:

PROJEKT chroniony prawem autorskim - zgodnie z Ustawą o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych Dz.U.24.poz.83 z dn.4.02.1994r. Powielanie całości lub fragmentów bez zgody autora - ZABRONIONE  
PROJEKT opracowano na legalnym oprogramowaniu