

TABELA RÓWNOWAŻNOŚCI DLA NAZW WŁASNYCH I NORM UŻYTYCH W OPISIE ZAMÓWIENIA

(dla instalacji fotowoltaicznych w hali sportowej przy ZST w Cieszynie ul. Fryszacka 48)

Podane w poniższej tabeli parametry/ cechy/ właściwości dotyczące równoważności materiałów/ wyrobów/ urządzeń to wartości minimalne, jakie muszą spełnić proponowane materiały/ wyroby/ urządzenia. Zastosowanie materiałów/ wyrobów / urządzeń innych niż wskazane w dokumentacji projektowej, przedmiarach robót, Specyfikacji Technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych i poniższej tabeli jest dopuszczalne, pod warunkiem zastosowania materiałów/ wyrobów/ urządzeń równoważnych o takich samych lub lepszych parametrach/ cechach/ właściwościach.

Tam, gdzie przedmiot zamówienia został opisany przez odniesienie do norm, europejskich ocen technicznych, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych w dokumentacji projektowej lub STWOiRB Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym.

l.p.	Producent/ Nazwa własna / norma opisane w dokumentacji projektowej lub STWOiRB	Minimalne parametry / cechy/ właściwości dotyczące równoważności materiałów / wyrobów / urządzeń
	Projekt budowlano-wykonawczy	
1.	Papa Fire Stop	Papa termozgrzewalna dwuwarstwowa, klasyfikacja ogniowa w zakresie odporności dachu na ogień zewnętrzny: B Roof (t1)/NRO
2.	Kabel DC: SOLARFLEX-X H1Z2Z2-K1500 1x4mm ² Helukabel AC 1,0/1,0kV, DC 1,5/1,5 kV K-50	Kabel bezhalogenowy, ilość żył: 1, napięcie znamionowe AC 1,0/1,0kV, DC 1,5/1,5, przekrój pojedynczej żyły: 4,0 mm ² , podwójnie izolowany, druga klasa ochronności.
3.	Norma PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
4.	N-SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
5.	Norma PN-EN 62446:2016 Systemy fotowoltaiczne przyłączone do sieci elektrycznej – Wymagania dotyczące dokumentacji systemu, badania rozruchowe i wymagania kontrolne	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
6.	Norma PN-HD 60364-7-712.2007 Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji, instalacje Fotowoltaiczne (pv) układy zasilania	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
7.	Norma PN-EN 61173 Ochrona przepięciowa fotowoltaicznych (PC) systemów wytwarzania mocy elektrycznej – przewodnik	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
8.	Norma PN-EN 61724:2002 Monitorowanie własności systemu fotowoltaicznego – Wytyczne pomiaru, wymiary danych i analizy	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
9.	Norma PN EN 62305-1:2008 Ochrona odgromowa – Część 1: Zasady ogólne	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
10.	Norma PN EN 62305-2:2008 Ochrona odgromowa – Część 2 zarządzanie ryzykiem	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
11.	Norma PN EN 62305-3:2009 Ochrona odgromowa – Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
12.	Norma PN-EN 1991-1-4 (Eurokod 1) Oddziaływania na konstrukcje -- Część 1-4: Oddziaływania ogólne -- Oddziaływania wiatru	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
13.	Norma PN-EN 50549:2019 Wymagania dla instalacji wytwórczych przeznaczonych do	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.

	równoległego przyłączenia do publicznych sieci dystrybucyjnych -- Część 1:	
14.	NC RfG 2016/631 Rozporządzenie Komisji (UE) z dnia 14 kwietnia 2016 r. ustanawiającego kodeks sieci dotyczący wymogów w zakresie przyłączenia jednostek wytwórczych do sieci	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
15.	Norma PN-EN 50438 Wymagania dla instalacji mikrogeneracyjnych przeznaczonych do równoległego przyłączenia do publicznych sieci dystrybucyjnych niskiego napięcia	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
16.	Dyrektywa niskonapięciowa 2006/95/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 12 grudnia 2006 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia.	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
17.	Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
18.	Dyrektywa RT&TEE	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
19.	Norma IEC 60947 Aparatura rozdzielcza i sterownicza niskonapięciowa	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
20.	Norma VDE 2100-712	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
21.	Norma NEC2014	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
22.	Norma UL1699B dotyczy wykrywania łuków elektrycznych	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
23.	Norma VDE-AR-E 2100-712 Środki dla obszaru DC systemu fotowoltaicznego w celu utrzymania bezpieczeństwa elektrycznego w przypadku pożaru lub pomocy technicznej	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
24.	Norma PN-EN 62305 arkusz nr 2 Ochrona odgromowa – Część 2 zarządzanie ryzykiem	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
25.	Norma PN-EN 62305 arkusz nr 3 Ochrona odgromowa – Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
26.	Norma PN-IEC-60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
27.	Norma PN-HD 60364-7-712:2007 Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje fotowoltaiczne (PV) układy zasilania	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
	Szczegółowa specyfikacja wykonania i odbioru robót	
28.	Norma Eurokod 1-4 Podstawy projektowania konstrukcji	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
29.	Norma PN-EN 62305 ark. 1-4 Ochrona odgromowa	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
30.	Norma PN EN 50164-1 Elementy urządzenia piorunochronnego (LPC) -- Część 1: Wymagania dotyczące elementów połączeniowych	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
31.	Norma PN EN 50164-2 Elementy urządzenia piorunochronnego (LPC) -- Część 2: Wymagania dotyczące przewodów i uziomów	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
32.	Norma PN EN 50164-3 Elementy urządzenia piorunochronnego (LPC) -- Część 3: Wymagania dotyczące iskierników izolacyjnych	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
33.	Norma PN EN 50164-4 Elementy urządzenia piorunochronnego (LPC) -- Część 4: Wymagania dotyczące elementów mocujących przewody	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
34.	Norma PN EN 50164-5 Elementy urządzenia piorunochronnego (LPC) -- Część 5: Wymagania dotyczące uziomowych studzienek kontrolnych i ich uszczelnień	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
35.	Norma PN-EN 62446:2010 Systemy fotowoltaiczne przyłączone do sieci elektrycznej --	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.

	Minimalne wymagania dotyczące dokumentacji systemu, badania rozruchowe i wymagania kontrolne	
36.	Norma PN-IEC-60364-4-41 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed porażeniem elektrycznym.	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
37.	Norma PN-IEC-60364-4-47 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
38.	Norma PN – IEC 60364-4-42 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
39.	Norma PN- IEC 60364-4-482 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych -- Ochrona przeciwpożarowa	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
40.	Norma PN-82/E-06290 Zaciski bezgwintowe rozłączalne do łączenia przewodów o przekrojach do 16mm ²	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
41.	Norma PN-86/E-06291 Zaciski gwintowe do łączenia przewodów o przekrojach do 120 mm ² w wyrobach elektroinstalacyjnych	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
42.	Norma PN-IEC 60364-1-2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres , przedmiot i wymagania podstawowe	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
43.	Norma PN-IEC 60364-4-41:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przeciwporażeniowa	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
44.	Norma PN-IEC 60364-4-42:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
45.	Norma PN-IEC 60364-4-43:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed prądem przetężeniowym	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
46.	Norma PN-IEC 60364-4-46:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Odłączanie izolacyjne i łączenie	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
47.	Norma PN-IEC 60364-4-47:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Stosowanie środków ochrony dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Postanowienia ogólne -- Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
48.	Norma PN-IEC 60364-5-51:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Postanowienia ogólne	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
49.	Norma PN-IEC 60364-5-52:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Oprzewodowanie	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
50.	Norma PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Obciążalność prądowa długotrwała przewodów	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
51.	Norma PN-IEC 60364-5-53:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Aparatura rozdzielcza i sterownicza	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
52.	Norma PN-IEC 60364-5-54:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Uziemienia i przewody ochronne	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
53.	Norma PN-IEC 60364-5-56:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Instalacje bezpieczeństwa	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
54.	Norma PN-IEC 60364-6-61:2000	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki

	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Sprawdzanie -- Sprawdzanie odbiorcze	wskazanej normy – lub równoważne.
55.	Norma PN-EN 62446:2010 Systemy fotowoltaiczne przyłączone do sieci elektrycznej -- Minimalne wymagania dotyczące dokumentacji systemu, badania rozruchowe i wymagania kontrolne	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
56.	Norma PN-IEC 60364-7-701:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji -- Pomieszczenia wyposażone w wannę lub/i basen natryskowy	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
57.	Norma PN-HD 60364-7-712:2007 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Część 7-712: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji -- Fotowoltaiczne (PV) układy zasilania	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
58.	Norma PN-EN 61173 Ochrona przepięciowa fotowoltaicznych (PV) systemów wytwarzania mocy elektrycznej -- Przewodnik	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
59.	Norma PN-EN 61724:2002 Monitorowanie własności systemu fotowoltaicznego -- Wytyczne pomiaru, wymiany danych i analizy	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
60.	Norma PN-IEC 60898:2000 Sprzęt elektroinstalacyjny -- Wyłączniki do zabezpieczeń przetężeniowych instalacji domowych i podobnych	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
61.	Norma PN-EN 50146:2002 (U) Wyposażenie do mocowania kabli w instalacjach elektrycznych	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
62.	Norma PN-EN 60445:2002 Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja -- Oznaczenia identyfikacyjne zacisków urządzeń i zakończeń żył przewodów oraz ogólne zasady systemu alfanumerycznego	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
63.	Norma PN-EN 60446:2004 Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja -- Oznaczenia identyfikacyjne przewodów barwami albo cyframi	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
64.	Norma PN-EN 60529:2003 Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP)	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
65.	Norma PN-EN 60664-1:2003 (U) Koordynacja izolacji urządzeń elektrycznych w układach niskiego napięcia -- Część 1: Zasady, wymagania i badania	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
66.	Norma PN-EN 60670-1:2005 (U) Puszki i obudowy do sprzętu elektroinstalacyjnego do użytku domowego i podobnego -- Część 1: Wymagania ogólne	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
67.	Norma PN-EN 60799:2004 Sprzęt elektroinstalacyjny -- Przewody przyłączeniowe i przewody pośredniczące	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
68.	Norma PN-EN 60898-1:2003 (U) Sprzęt elektroinstalacyjny -- Wyłączniki do zabezpieczeń przetężeniowych instalacji domowych i podobnych -- Część 1: Wyłączniki do obwodów prądu przemiennego	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
69.	Norma PN-EN 60898-1:2003/A1:2005 (U) Sprzęt elektroinstalacyjny -- Wyłączniki do zabezpieczeń przetężeniowych instalacji domowych i podobnych -- Część 1: Wyłączniki do obwodów prądu przemiennego	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
70.	Norma PN-EN 60898-1:2003/AC:2005 (U) Sprzęt elektroinstalacyjny -- Wyłączniki do zabezpieczeń przetężeniowych instalacji domowych i podobnych -- Część 1: Wyłączniki do obwodów prądu przemiennego	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
71.	Norma PN-EN 61008-1:2005 (U) Sprzęt elektroinstalacyjny -- Wyłączniki różnicowoprądowe bez wbudowanego zabezpieczenia nadprądowego do użytku domowego i podobnego (RCCB) -- Część 1: Postanowienia ogólne	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
72.	Norma PN-EN 61009-1:2005 (U) Sprzęt elektroinstalacyjny -- Wyłączniki różnicowoprądowe z wbudowanym zabezpieczeniem nadprądowym do użytku domowego i podobnego (RCBO) -- Część 1: Postanowienia ogólne	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
73.	Norma PN EN 62305-1:2008	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki

	Ochrona odgromowa -- Część 1: Zasady ogólne	wskazanej normy – lub równoważne.
74.	Norma PN EN 62305-2:2008 Ochrona odgromowa -- Część 2: Zarządzanie ryzykiem	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
75.	Norma PN EN 62305-3:2009 Ochrona odgromowa -- Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
76.	Norma PN EN 62305-4:2009 Ochrona odgromowa -- Część 4: Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
77.	Norma PN-E-04700:1998 Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych -- Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
78.	Norma PN-E-04700:1998/Az1:2000 Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych -- Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych (Zmiana Az1)	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
79.	Norma PN-E-93207:1998 Sprzęt elektroinstalacyjny -- Odgałęźniki instalacyjne i płytki odgałęźne na napięcie do 750 V do przewodów o przekrojach do 50 mm ² -- Wymagania i badania	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
80.	Norma PN-E-93207:1998/Az1:1999 Sprzęt elektroinstalacyjny -- Odgałęźniki instalacyjne i płytki odgałęźne na napięcie do 750 V do przewodów o przekrojach do 50 mm ² -- Wymagania i badania (Zmiana Az1)	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
81.	Norma PN-E-93210:1998 Sprzęt elektroinstalacyjny -- Automaty schodowe na znamionowe napięcie robocze 220 V i 230 V i prądy znamionowe do 25 A -- Wymagania i badania	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
82.	N-SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
	Projekt konstrukcji i opinia techniczna	
83.	Norma PN-82/B-02000, B-02001 I B-02003 Obciążenia budowli	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
84.	Norma PN-80/B-02010 i AZ1 Obciążenia w obliczeniach statycznych . Obciążenie śniegiem	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
85.	Norma PN-B-03264 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
86.	Norma PN-70/h-97050 Ochrona przed korozją. Wzorce jakości przygotowania powierzchni stali do malowania.	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
87.	Norma PN-80/B-02010 i AZ1 Obciążenia w obliczeniach statycznych . Obciążenie śniegiem	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
88.	Norma PN-77/B-02011 i Az1 Obciążenia w obliczeniach statycznych	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
	Ochrona odgromowa Analiza ryzyka	
89.	Norma IEC 62305-2-2006-10	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
90.	Norma PN-EN 62305-1:2008 Ochrona odgromowa – Część 1: Zasady ogólne	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
91.	Norma PN-EN 62305-2:2008 Ochrona odgromowa – Część 2 zarządzanie ryzykiem	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
92.	Norma PN-EN 62305-3:2009 Ochrona odgromowa – Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
93.	Norma PN-EN 62305-4:2009 Ochrona odgromowa – Część 4 Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
94.	Norma PN EN 50164-1:2010 Elementy urządzenia piorunochronnego (LPC) -- Część 1: Wymagania dotyczące elementów połączeniowych	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
95.	Norma PN EN 50164-2:2010 Elementy urządzenia piorunochronnego (LPC) -- Część 2: Wymagania dotyczące przewodów i uziomów	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.

96.	Norma PN EN 50164-3:2007 Elementy urządzenia piorunochronnego (LPC) -- Część 3: Wymagania dotyczące iskierników izolacyjnych	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
97.	Norma PN EN 50164-4:2009 Elementy urządzenia piorunochronnego (LPC) -- Część 4: Wymagania dotyczące elementów mocujących przewody	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.
98.	Norma PN EN 50164-5:2009 Elementy urządzenia piorunochronnego (LPC) -- Część 5: Wymagania dotyczące uziomowych studzienek kontrolnych i ich uszczelnień	w tym, jeśli występują, nowsze odpowiedniki wskazanej normy – lub równoważne.