

TEMAT:

**PROJEKT WYKONAWCZY UZUPEŁNIAJĄCY DO  
OPRACOWANIA PT. BUDOWLANA EKSPERTYZA  
UZUPEŁNIAJĄCA STALOWEJ KONSTRUKCJI  
BUDYNKU HALI LODOWISKA "JASTOR"  
W JASTRZĘBIU-ZDRÓJU**

**PROJEKT INSTALACJI ODGROMOWEJ**

ADRES:

**44-335 JASTRZĘBIE-ZDRÓJ, UL. LEŚNA 4  
DZ. NR 1027/35, J.E.:**

INWESTOR:

**MIASTO JASTRZĘBIE-ZDRÓJ  
AL. J. PIŁSUDSKIEGO 60  
44-335 JASTRZĘBIE-ZDRÓJ**

PROJEKTANCI:

SPECJALNOŚĆ	TYTUŁ I STOPIEŃ ZAWODOWY, IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PIECZĄTKA I PODPIS
ELEKTRYCZNA	MGR INŻ. <b>Krzysztof RAŻNIEWSKI</b>	SKL/4700 /PWOE/13	
ELEKTRYCZNA	MGR INŻ. <b>Szymon PARUCH</b>	SKL/4930 /PWOE/13	

**PROJEKT WYKONAWCZY**

UZUPEŁNIAJĄCY DO OPRACOWANIA PT. BUDOWLANA EKSPERTYZA UZUPEŁNIAJĄCA STALOWEJ KONSTRUKCJI  
BUDYNKU HALI LODOWISKA "JASTOR" W JASTRZĘBIU-ZDROJU

**PROJEKT INSTALACJI ODGROMOWEJ**

---

## **SPIS ZAWARTOŚCI**

<b>UPRAWNIENIA I PRZYNALEŻNOŚCI DO IZB ZAWODOWYCH PROJEKTANTÓW .....</b>	<b>5</b>
<b>OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW .....</b>	<b>9</b>
<b>1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....</b>	<b>11</b>
<b>2. PODSTAWA OPRACOWANIA.....</b>	<b>11</b>
<b>3. ZAKRES OPRACOWANIA .....</b>	<b>11</b>
<b>4. INSTALACJA ODGROMOWA I UZIEMIENIA .....</b>	<b>11</b>
<b>5. INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BIOZ.....</b>	<b>12</b>
<b>6. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW .....</b>	<b>12</b>

## **SPIS RYSUNKÓW**

<b>TYTUŁ</b>	<b>SYMBOL</b>	<b>SKALA</b>	<b>STR.</b>
RZUT DACHU – INSTALACJA ODGROMOWA	E101	1:200	13

**PROJEKT WYKONAWCZY**

UZUPEŁNIAJĄCY DO OPRACOWANIA PT. BUDOWLANA EKSPERTYZA UZUPEŁNIAJĄCA STALOWEJ KONSTRUKCJI  
BUDYNKU HALI LODOWISKA "JASTOR" W JASTRZĘBIU-ZDROJU

**PROJEKT INSTALACJI ODGROMOWEJ**

---

## UPRAWNIENIA I PRZYNALEŻNOŚCI DO IZB ZAWODOWYCH PROJEKTANTÓW



Ś L Ą S K A  
O K R Ę G Ó W A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W

BUDOWNICTWA  
SLK/OKK/7131.7132/4700/13

Katowice, dnia 06 czerwca 2013 r.

### DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 2, 3, 4, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.), § 15 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.) oraz 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.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan Krzysztof Rażniewski**  
mgr inż. elektrotechniki  
ur. dnia 31 stycznia 1985 w Zabrze

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny SLK/4700/PWOE/13**  
**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 i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania;
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- kierowanie 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

W wyniku pozytywnego postępowania kwalifikacyjnego i pozytywnego wyniku egzaminu ze znajomości procesu budowlanego oraz praktycznego zastosowania wiedzy technicznej wydanie niniejszych uprawnień budowlanych jest uzasadnione.

*Od niniejszej decyzji służy stronom prawo odwołania 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 Krzysztof Rażniewski  
Raciborska 13/2  
41-700 Ruda Śląska  
Okręgowa Rada Izby
2. Główny Inspektor
3. Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

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



### **Zaświadczenie**

o numerze weryfikacyjnym:

**SLK-MDK-P9N-U83 \***

Pan Krzysztof Raźniewski o numerze ewidencyjnym SLK/IE/8290/13

adres zamieszkania ul. Gajowa 36 D, 41-936 Bytom

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

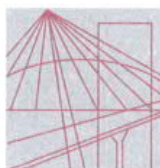
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-08-04 roku przez:

Roman Karwowski, 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.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Ś L A S K A  
O K R Ę G O W A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

SLK/OKK/7131/4930/13

Katowice, dnia 06 czerwca 2013 r.

### D E C Y Z J A

Na podstawie art. 12 ust. 2, 3, 4, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.), § 15 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.) oraz 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.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan Szymon Paruch**

mgr inż. elektrotechniki  
ur. dnia 13 kwietnia 1984 w Świętochłowicach

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny SLK/4930/POOE/13**  
**do projektowania**

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń**  
**elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń**

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektów budowlanych, takich jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania;
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- 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.

### U Z A S A D N I E N I E

W wyniku pozytywnego postępowania kwalifikacyjnego i pozytywnego wyniku egzaminu ze znajomości procesu budowlanego oraz praktycznego zastosowania wiedzy technicznej wydanie niniejszych uprawnień budowlanych jest uzasadnione.

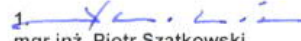
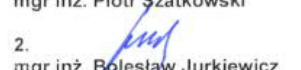
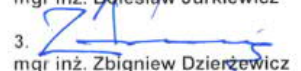
*Od niniejszej decyzji służy stronom prawo odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OiIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.*

Otrzymują:

1. Pan Szymon Paruch  
Szafrów 1/4  
40-762 Katowice
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

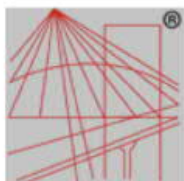


## PROJEKT WYKONAWCZY

UZUPEŁNIAJĄCY DO OPRACOWANIA PT. BUDOWLANA EKSPERTYZA UZUPEŁNIAJĄCA STALOWEJ KONSTRUKCJI  
BUDYNKU HALI LODOWISKA "JASTOR" W JASTRZĘBIU-ZDROJU

## PROJEKT INSTALACJI ODGROMOWEJ

---



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-47N-64W-CSA \*

Pan Szymon Paruch o numerze ewidencyjnym SLK/IE/8320/13

adres zamieszkania ul. Szafirowa 1/4, 40-762 Katowice

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-07-29 roku przez:

Roman Karwowski, 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.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



## OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW

Zgodnie z art. 20 „Prawa budowlanego” (Dz.U. z 2013.1409, z późniejszymi zmianami) oświadczamy, że projekt pt.:

**„PROJEKT WYKONAWCZY UZUPEŁNIAJĄCY DO OPRACOWANIA PT.  
BUDOWLANA EKSPERTYZA UZUPEŁNIAJĄCA STALOWEJ KONSTRUKCJI  
BUDYNKU HALI LODOWISKA "JASTOR" W JASTRZĘBIU-ZDROJU  
– PROJEKT INSTALACJI ODGROMOWEJ”**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej oraz w sposób kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Oświadczamy ponadto, że przedmiot zamówienia został opisany zgodnie z wymogami ustawy Prawo Zamówień Publicznych oraz zapisami Planu Miejsowego Zagospodarowania Terenu.

Projektant w specjalności elektrycznej:

.....  
**mgr inż. Krzysztof Raźniewski**  
upr. nr SKL/4700/PW OE/13

Projektant w specjalności elektrycznej:

.....  
**mgr inż. Szymon Paruch**  
upr. nr SKL/4930/PW OE/13

**PROJEKT WYKONAWCZY**

UZUPEŁNIAJĄCY DO OPRACOWANIA PT. BUDOWLANA EKSPERTYZA UZUPEŁNIAJĄCA STALOWEJ KONSTRUKCJI  
BUDYNKU HALI LODOWISKA "JASTOR" W JASTRZĘBIU-ZDROJU

**PROJEKT INSTALACJI ODGROMOWEJ**

---

## **1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy uzupełniający do opracowania pt. Budowlana ekspertyza uzupełniająca stalowej konstrukcji budynku hali lodowiska "JASTOR" w Jastrzębiu-Zdroju ul. Leśna 4, 44-335 Jastrzębie-Zdrój, dz. nr 1027/35.

## **2. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Opracowanie niniejsze sporządzono w oparciu o:

- **Zlecenie Inwestora**
- **Uzgodnienia z Inwestorem**
- **Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie**
- **Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów**
- **PN - IEC 60364-4-41 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona przeciwporażeniowa**
- **PN - IEC 60364-4-47 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym**
- **PN - IEC 60364-4-54 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Uziemienia i przewody ochronne**
- **PN-EN 62305 wszystkie arkusze**

## **3. ZAKRES OPRACOWANIA**

W zakres niniejszego opracowania wchodzi zabezpieczenie kolektorów słonecznych instalacją odgromową.

## **4. INSTALACJA ODGROMOWA I UZIEMIENIA**

Instalację odgromową zaprojektowano zgodnie z arkuszami PN-EN-62305. Budynek zakwalifikowano do IV grupy LPS zagrożenia rażenia piorunem, co stawia instalacji następujące wymagania:

- wymiary oczka 20 x 20 m;
- odległość między przewodami odprowadzającymi ok. 20 m.

Zastosowano układ zwodów poziomych niskich wykonanych przy użyciu drutu stalowego ocynkowanego DN8. Jako przewody odprowadzające zostanie wykorzystana konstrukcja obiektu. Zwody pionowe będą połączone z uziemieniem fundamentowym poprzez zespół złącz kontrolnych.

Zastosowano układ zwodów poziomych wykonanych przy użyciu drutu stalowego ocynkowanego DN8. Zwody poziome należy doposażyć dodatkowo w miejscowe iglice odgromowe, które zabezpieczać będą kłapy dymowe. Zwody poziome prowadzone będą po powierzchni dachu w bezpiecznej odległości od powierzchni, którą chronią. Przewody odprowadzające prowadzone będą przy wykorzystaniu konstrukcji obiektu. Należy instalację połączyć przy zastosowaniu marek konstrukcyjnych w słupach stalowych. Marki wydane w branży konstrukcyjnej na krańcach każdego wskazanego w części graficznej słupa.

Lokalizacja marki od wewnątrz hali 30 cm od krawędzi danego słupa. Złącza kontrolne wykonać z wykorzystaniem złączy krzyżowych, montaż przewidziano na poziomie dachu.

W obiekcie planuje się wykorzystać istniejący układ uziemienia sztucznego fundamentowego. W budynku uziemienie jest wykonane w postaci uziemienia stóp fundamentowych. Odgrom z uziemieniem połączyć za pomocą zwodów naturalnych – konstrukcji stalowej obiektu.

## 5. INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BIOZ

W celu bezpiecznego wykonania inwestycji należy sporządzić „Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” zgodnie z art. nr 20, 21a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2000 r. nr 106, poz. 1126, z późniejszymi zmianami) oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu BIOZ (Dz. U. nr 120, poz. 1126). Prace szczególnie niebezpieczne lub w pobliżu urządzeń energetycznych prowadzi się na polecenie wydane przez uprawnionego pracownika Zakładu Energetycznego. Pracownicy pracujący przy budowie urządzeń energetycznych powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje. Kierownik budowy ma obowiązek przedstawić zagrożenia wynikające w czasie prowadzenia prac budowlanych oraz przygotować i przeprowadzić instruktaż na temat przestrzegania przepisów BHP i udzielania pierwszej pomocy.

## 6. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

INSTALACJA UZIEMIENIA I ODGROMOWA				
1	Druć stalowy, ocynkowany DN8 dla zwodów poziomych	mb	625	
2	Złącze krzyżowe czterośrubowe	kpl.	41	
3	Płaskownik stalowy Fe/Zn 25x4mm	mb	76	
4	Złącze kontrolne	kpl.	10	
5	Podstawa betonowa	szt	600	
6	Materiały dodatkowe, montażowe	%	2,5	
7	Pomiar uziomów instalacji odgromowej – pomiar pierwszy	kpl.	23	
8	Pomiar uziomów instalacji odgromowej – pomiar następny	kpl.	23	
9	Dokumentacja powykonawcza	kpl	1	

.....  
**mgr inż. Krzysztof Raźniewski**

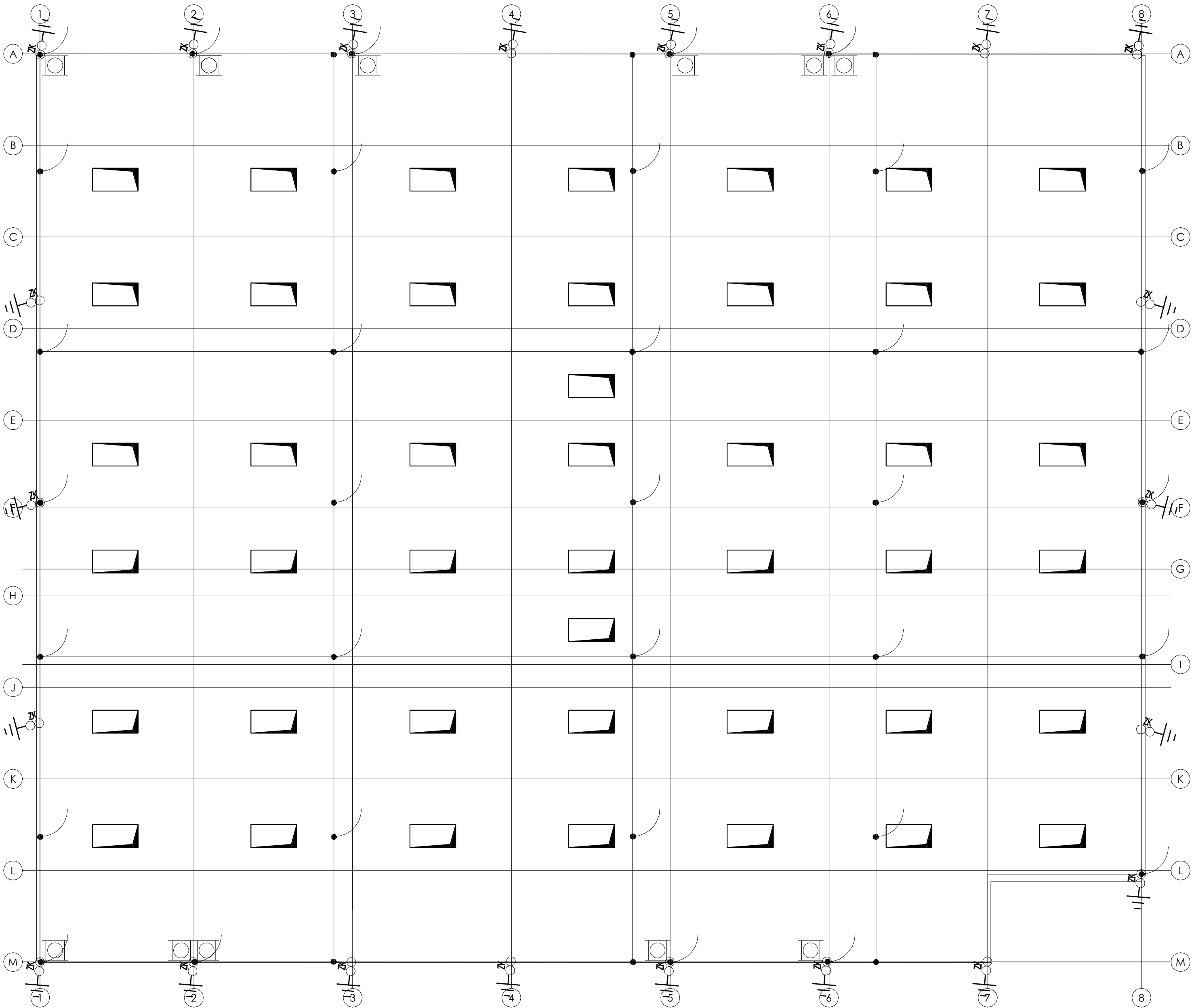
upr. nr SKL/4700/PW OE/13

.....  
**mgr inż. Szymon Paruch**

upr. nr SKL/4930/PW OE/13

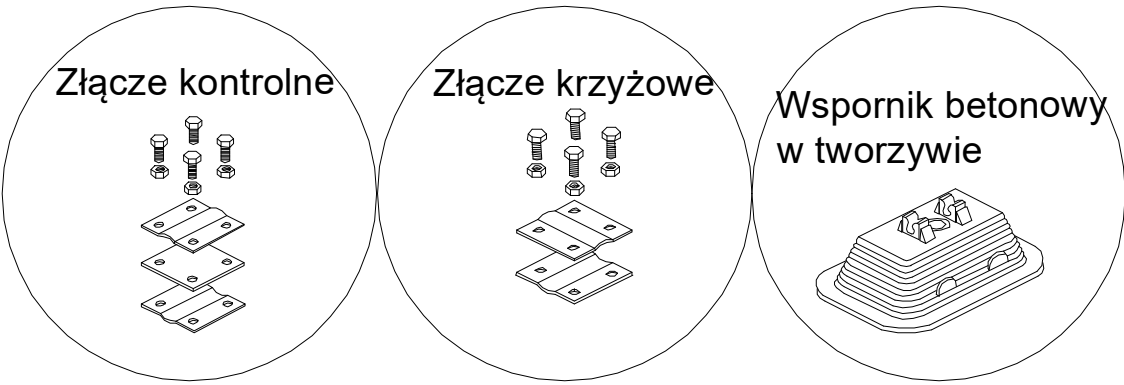
RZUT DACHU - STAN PROJEKTOWANY

1:200

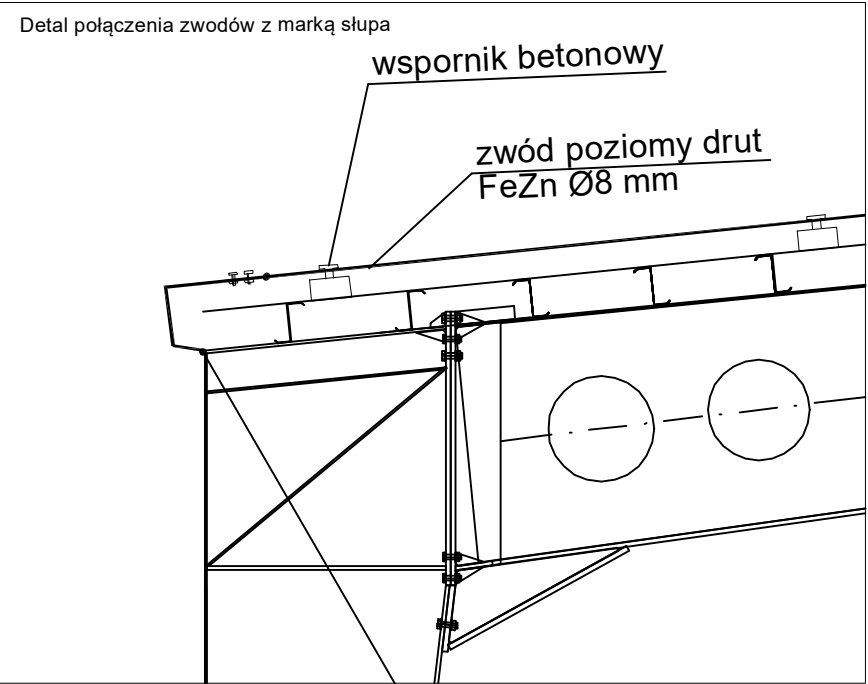


Oznaczenia

	Zwód poziomy Fe/Zn DN 8mm, wygięty w górę H=1m
	Złącze krzyżowe
	Złącze kontrolno-pomiarowe
	Zwód poziomy Fe/Zn DN 8mm
	Połączenie ZK z konstrukcją słupa płaskownikiem Fe/Zn 25x4



- PROJEKTOWANE PŁATWIE P1 WYKONANE NA ZAMÓWIENIE
- ISTNIEJĄCE PŁATWIE
- PROJEKTOWANE ZAKŁADY PŁATWI
- PROJEKTOWANE KLAPY DYMOWE - 44 SZT.



 www.x-dom.pl <b>X-DOM Sp. z o.o.</b> Biuro Projektów i Analiz Konstrukcji Budowlanych ul. Dworek 12b lok. 10 44-200 Rybnik tel.: 32 32 100 23 e-mail: biuro@x-dom.pl	TEMAT: PROJEKT WYKONAWCZY UZUPEŁNIAJĄCY DO OPRACOWANIA PT. BUDOWLANA EKSPERTYZA UZUPEŁNIAJĄCA STAŁOWEJ KONSTRUKCJI BUDYNKU HALI LODOWISKA "JASTOR" W JASTRZĘBIU-ZDRÓJU UL. LEŚNA 4, 44-335 JASTRZĘBIE-ZDRÓJ, DZ. NR 1027/35	
	INWESTOR: MIASTO JASTRZĘBIE-ZDRÓJ AL. J. PIŁSUDSKIEGO 60 44-335 JASTRZĘBIE-ZDRÓJ	BRANŻA: ELEKTRYCZNA FAZA: PW UZUP.
	TYTUŁ RYSUNKU: RZUT DACHU - INSTALACJA ODGROMOWA	SKALA: 1:200
	ZESPÓŁ PROJEKTOWY: mgr inż. Krzysztof Raźniewski SKL/4700/PWOE/13 mgr inż. Szymon Paruch SKL/4930/POOE/13	DATA: 08.2021 NR RYS.: IE101 REWIZJA: