

**PROJEKT BUDOWLANY**  
**REMONTOWO – KONSERWATORSKI**  
**WIEZBY I POKRYCIA DACHÓW ORAZ STROPU**  
**CZESCI PARTEROWYCH BUDYNKU**  
**PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 3**  
**GRÓJEC UL. ARMII KRAJOWEJ 34**  
**Nr ew.gr. 1216, ark. 3, Obr. 0001-Grójec**  
**KATEGORIA IX**

**INWESTOR:** PUBLICZNA SZKOŁA PODSTAWOWA NR 3 W GRÓJCU

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA:**

**PPU” ARCHIART”**

**Radom ul. Słowackiego 15A/12**

**OPRACOWANIE:**

Architektura: mgr inż. arch. Jacek Kapusta  
Upr.: RA/137/86, MA-0327

Mykologia: mgr inż. Wacław Król  
Upr.: RA/133/82, MAZ/BO/0411705

Inwentaryzacja: mgr inż. Kamil Rybiński



**RZECZOZNAWCA MYKOLOG**  
*mgr inż. Wacław Król*  
św. PZ11 TB Nr 9/21/83  
MAZ/BO/0411705

**PROJEKT ZAWIERA:**

1. – Załączniki
2. - Inwentaryzacja więźby, połaci i stropu części parterowych budynku
3. - Ekspertyza konstrukcyjno- mykologiczna
4. - Program prac remontowo-konserwatorskich

Radom-Grójec, wrzesień 2016r.

### **III. EKSPERTYZA KONSTRUKCYJNO-MYKOLOGICZNA WIĘŻBY DACHU I POKRYCIA POŁACI DACHU ORAZ STROPU NAD CZĘŚCIAMI PARTEROWYMI BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 3 W GRÓJCU, UL. ARMII KRAJOWEJ 34 (DZ. NR 1216)**

W wyniku przeprowadzonej wizji lokalnej i dokonanej oceny stanu zachowania więźby dachowej, pokrycia połaci dachu oraz stanu technicznego belek stropowych nad parterem stwierdzono:

#### **3.1. Więżba**

Istniejący układ statyczny stanowi ustrój drewniany krokwiowo-jętkowy z dwoma stolcami. Więżba w stanie daleko zaawansowanej destrukcji – biokorozji w wyniku żerowania owadów (kołatki i spuszczele) oraz ubytków całych fragmentów elementów konstrukcyjnych (krokwie i jętki). Głębokość korozji sięga od 1,5cm do 5,0cm. Ubytki i porażenia zaznaczono na inwentaryzacji. Deskowanie połaci, na którym leży bezpośrednio blacha pokrycia dachu znajduje się w stanie wysokiej destrukcji biologicznej i strukturalnej spowodowanej przez żerowanie owadów, skraplanie się pary wodnej na pokryciu oraz nadmierne nagrzewanie się od blachy. Destrukcja deskowania spowodowała zniszczenie połączenia płatów blachy z konstrukcją, sfałowanie i powstanie nieszczelności na połączeniach.

#### **3.2. Strop nad parterem**

Drewniany belkowy. Belki ~ 24 x 35 w rozstawie od 1,10m do 1,35m ze ślepym pułapem. Podsufitka deski 2,5cm, tynk na trzcinowaniu, wypełnienie na ślepym pułapie stanowi glina z trocinami grubości ok. 20,0cm i miał żuźłowy pokrywający wierzch belek.

Belki i deskowanie ślepego pułapu porażone są powierzchniowo bio-korozją – żerowanie kołatka i spuszczela do głębokości ok. 3-5cm.

#### **3.3. Wnioski**

Oględziny więźby wykazały zniszczenia w węzłach konstrukcyjnych spowodowane utratą blokady kołkowej, brakiem elementów

konstrukcyjnych - jętek i krokwi, które spowodowały ponadnormatywne osłabienie (zniszczenie) statyki układu konstrukcyjnego – efekt domina. Biokorozja więźby spowodowana jest przede wszystkim utratą bioodporności (brak okresowych impregnacji) drewna, zawilgoceniem drewna w wyniku braku paroizolacji stropu jak również parowaniem z przewodów kominowych, które w przeszłości zostały rozebrane poniżej połaci dachu, co powoduje wentylacyjne przedostawanie się wilgoci z pomieszczeń użytkowych.

### 3.4. Zalecenia

W trybie pilnym zaleca się demontaż wszystkich porażonych elementów i destruktywów więźby dachowej i usunięcie ich z budynku (najlepiej w workach foliowych i spalanie ich w bezpiecznym miejscu). Opracować projekt remontu więźby dachowej przy założeniu 15-20% materiału z odzysku.

W stosunku do stropu zaleca się :

- odsłonić cały strop,
- usunąć wypełnienie oraz ocieplenie wraz z podsufitką,
- oczyścić i usunąć zdegradowane części belek,
- przy ubytkach przekraczających 1/5 wymiaru wykonać flekowanie lub wymienić belkę na nową,
- wszystkie drewniane elementy zaimpregnować a końcówki belek osłonic (izolować) papa asfaltową. W przypadku impregnacji na obiekcie zaleca się elementy zabezpieczyć 3-krotnym smarowaniem „GONTOXEM W6”,
- usunięcie całkowicie poszycia połaci. Deski oprócz biokorozji są zniszczone strukturalnie w wyniku wielokrotnego zawilgacania i przesuszania od rozgrzanej blachy,
- uzupełnić brakujące elementy konstrukcji więźby.

W zakresie profilaktyki antybiokorozyjnej zaleca się:

- coroczne czyszczenie rynien i rur spustowych,
- impregnację wszystkich elementów drewnianych preparatem biobójczym i przeciwpożarowym (podnoszącym stopień zapalności),

- wielokrotność i częstotliwość impregnatów zgodnie z instrukcją producenta preparatów.

### **3.5. Rozpoznane czynniki korozji biologicznej**

W elementach więźby i stropu nie zidentyfikowano na podstawie badań makroskopowych uszkodzenia drewna przez grzyby i pleśnie będące głównymi czynnikami korozji biologicznej. W wyniku badań stwierdzono natomiast powierzchniowe uszkodzenia drewna więźby dokonane przez larwy owada spuszczela (*Hylotrupes baj ulus*). W górnej powierzchni belek stropowych stwierdzono występowanie kołatków (*Anobiidae*), kołatka domowego (*Anobium punctatum*) i kołatka upartego (*Anobium pertinax*).

#### **Krótką charakterystyką występujących czynników korozji biologicznej**

W elementach więźby i górnej powierzchni belek stropowych stwierdzono aktywny żer larw spuszczela. Spuszczel (*Hylotrupes bajulus*) zasiedla część bielastą drewna iglastego. Wylęgnięte larwy drążą w drewnie chodniki larwalne o szerokości 6,0mm (dojrzałe larwy) zaś postacie doskonałe owalne otwory wylotowe na powierzchni drewna o wym. 2-4 na 5-11mm. Rozwój larw w drewnie trwa od kilku do kilkunastu lat.

Największemu zniszczeniu ulegają zewnętrzne partie bielu. Spuszczel zasiedla drewno o wilgotności min. 8 do 10%, opt. 26-40%, max. 68% przy temperaturach min. 7-10°C, opt. 28-32°C, max. 38°C. Owady nie zwalczane żerują w drewnie przez szereg pokoleń doprowadzając elementy drewniane do całkowitego zniszczenia. Drewno porażone przez owady staje się bardziej higroskopijne i jest łatwiej porażane przez grzyby. Stwierdzone występowanie aktywnych ognisk rozwoju grzybów w drewnie więźby może w krótkim czasie spowodować zagrzybienie pozostałych elementów drewnianych.

Kołatek domowy (*Anobium punctatum*) i kołatek uparty (*Anobium pertinax*) – oba gatunki należą do technicznych szkodników drewna, bardzo groźnych dla drewnianych konstrukcji z uwagi na możliwość porażania coraz to nowych elementów drewnianych. Szkodliwość ich polega na drążeniu przez larwy chodników larwalnych wewnątrz drewna

i przerabianiu treści na sypką mączkę drzewną. Kołatek domowy poraża drewno wszystkich gatunków drzew. Larwy drążą chodniki o średnicy do 2mm, a postacie doskonałe okrągłe otwory owalne o średnicy od 0,7 do 0,5mm. Kołatek uparty zasiedla najczęściej drewno iglaste, rzadko liściaste, a jego larwy drążą chodniki o średnicy do 3,5mm, zaś postacie doskonałe okrągłe otwory wylotowe na powierzchni drewna o średnicy do 3,5mm. Okres żerowania larw w drewnie trwa od roku do trzech lat. Kołatki zasiedlają drewno o wilgotności min. 10-12%, opt. 26-28%, max. 50% przy temperaturach min. 12-14°C, opt. 21-23°C, max. 28-30°C.

#### Środki do impregnacji drewna

##### ANTOX „B” – Inco Veritas

Specjalistyczny środek ochronny drewna do zwalczania owadów żerujących w drewnie i do zabezpieczania przed owadami. Środek może być stosowany na zewnątrz oraz wewnątrz pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi i zwierząt oraz w magazynach żywności i pasz.

Nie przebarwia drewna. Zaimpregnowane drewno można wykończyć bejcą, lakierem, farbami lub emaliami.

Wydajność:

ok. 2,5kg (0,3l)/m<sup>2</sup> przy 2-3 krotnym smarowaniu;

ok. 25kg na 1m<sup>3</sup> drewna.

Dostępne pojemności: 0,5l; 3,5kg; 16,0kg

##### INTOX „U” – Inco Veritas

Uniwersalny środek ochrony drewna i materiałów drewnopodobnych (płyt wiórowych i pilśniowych, w tym porowatych). Cechuje go szerokie spectrum działania. Jest aktywny wobec grzybów domowych, grzybów pleśniowych (w tym wywołujących powierzchniowe i wgłębne przebarwienie drewna np.: sinizna) i wobec owadów niszczących drewno. Zwalcza pleśnie na tynkach i murach. Może być stosowany na drewno zarówno suche jak i wilgotne oraz mokre (o wilgotności powyżej 30%). Przeznaczony do wewnątrz i na zewnątrz (metoda próżniowo-ciśnieniowa). Środek bardzo wydajny, ma postać półgęstej pasty bardzo dobrze rozpuszczalnej w wodzie.

Wydajność:

0,025kg pasty/m<sup>2</sup> przy zabezpieczaniu powierzchniowym – wewnątrz pomieszczeń;

8kg pasty/m<sup>3</sup> przy zabezpieczaniu wgłębnym – wewnątrz pomieszczeń;

25kg pasty/m<sup>3</sup> przy zabezpieczaniu wgłębnym – na zewnątrz pomieszczeń.

Dostępne pojemności: 3kg; 5kg; 20kg.

INTOX „U” i podobne środki solne należy stosować w postaci 10% roztworu wodnego do:

- 2-3 krotnego smarowania, np.: pędzlem,
- 2-3 krotnego natryskiwania agregatem natryskowym,
- 15-30 minutowej kąpieli.

Kolejne zabiegi należy wykonywać po upływie min. 3h od poprzedniego.

Po impregnacji drewno należy sezonować w przewiewnym i zadaszonym miejscu przez okres co najmniej 7 dni (aż do odparowania wody).

Przeciwwskazania: Intoxu nie należy stosować do drewna narażonego dna stały bądź okresowy kontakt z wodą.

### **Zalecenia dotyczące usunięcia przyczyn zawilgocenia związanego z wykraplaniem pary wodnej.**

Zauważone podczas wizji lokalnej poddasza wyloty wywiewek pionów kanalizacyjnych należy wyprowadzić ponad połac dachu lub włączyć w wolny kanał istniejących kominów. W projekcie remontu należy przewidzieć skuteczną wentylację przestrzeni poddasza.

Uwagi końcowe:

- przy robotach impregnacyjnych należy przestrzegać przepisów bhp zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dn. 04.02.1956r. (Dz. U. Nr 56 poz. 25),
- roboty impregnacyjne należy wykonywać w okresie ciepłym przy sprzyjających warunkach atmosferycznych,
- do prac impregnacyjnych mogą zostać użyte inne środki niż podane


w niniejszym opracowaniu pod warunkiem uzgodnienia ich użycia z autorem niniejszego opracowania,  
- w przypadku powstania wątpliwości na etapie projektowania remontu lub wykonawstwa robót remontowych należy zwrócić się do autora niniejszego opracowania o dodatkowe informacje i wyjaśnienia.

Opracowanie ma ważność na okres 1 roku od chwili wykonania.

Radom, dn. 10.09.2016r.

  
**JACEK KAPUSTA**  
MGR INŻ. ARCHITEKT  
UPRAWNIENIA BEZ OGRANICZEŃ  
W ZAKRESIE ARCHITEKTURY  
NR LPR RA/137/86 MA-0327

Opracował:

  
RZECZOTWAWCYNIKOLOG  
*mgr inż. Wacław Król*  
św. PZ i TB Nr 91/21/83  
MAZ/BO/0411/05

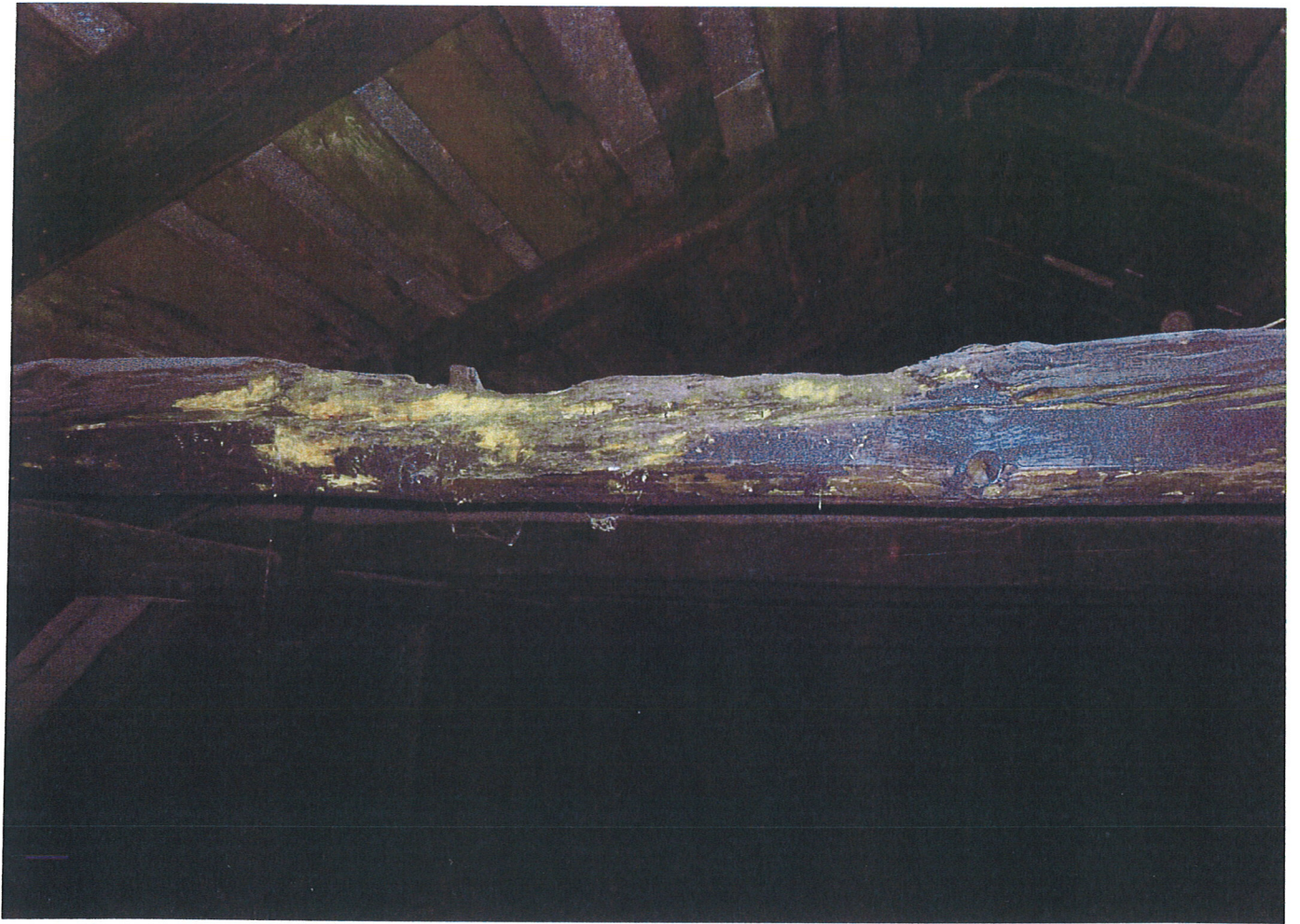


































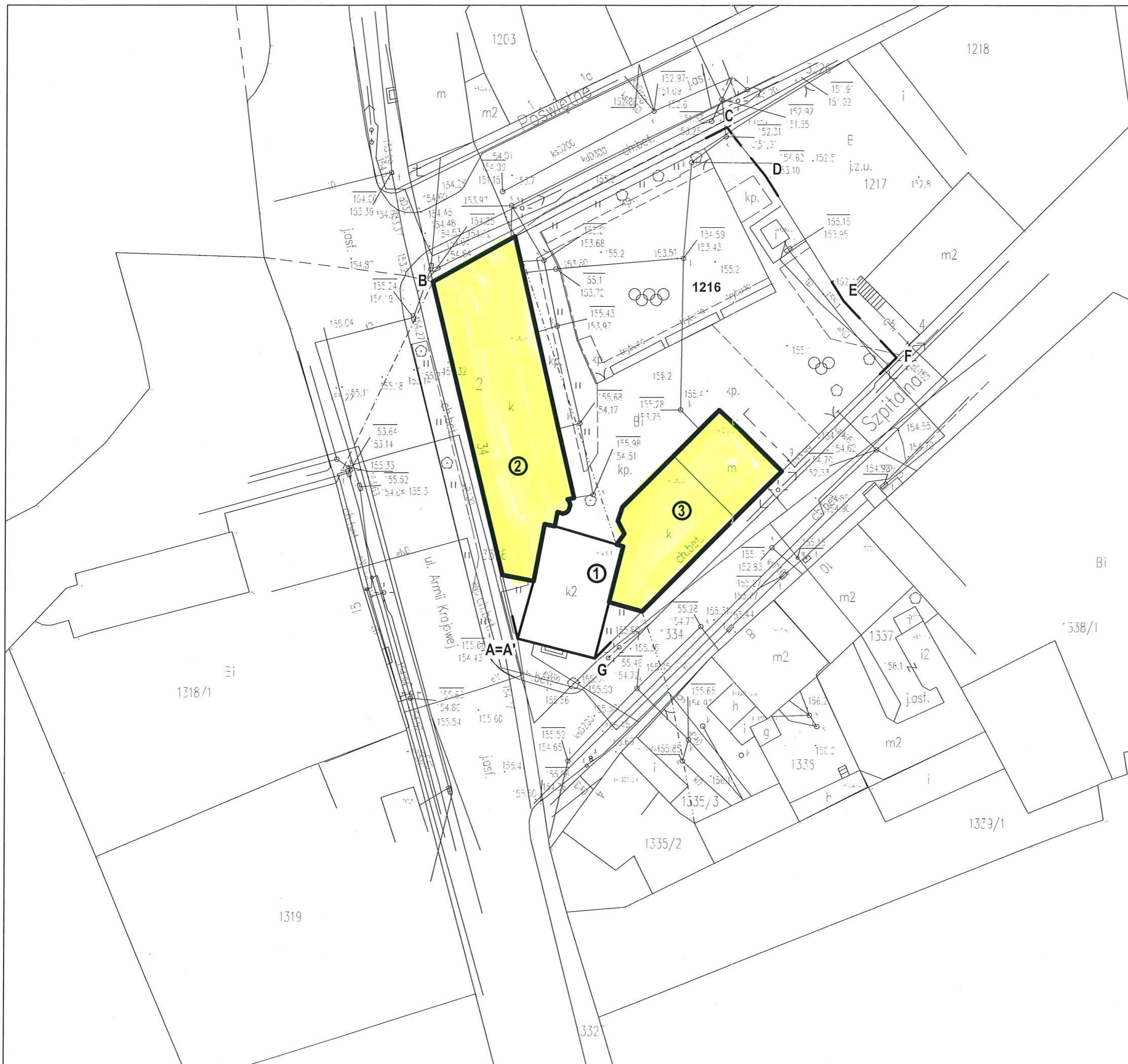









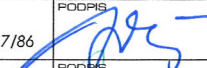
**U W A G A :**  
**WYMIARY SPRAWDZAĆ I KORYGOWAĆ W NATURZE!**  
**POZIOMY, WYMIARY I LOKALIZACJĘ ELEMENTÓW**  
**BUDOWLANYCH, KONSTRUKCYJNYCH SPRAWDZAĆ**  
**NA MIEJSCU BUDOWY PRZED ROZPOCZĘCIEM PRAC!**



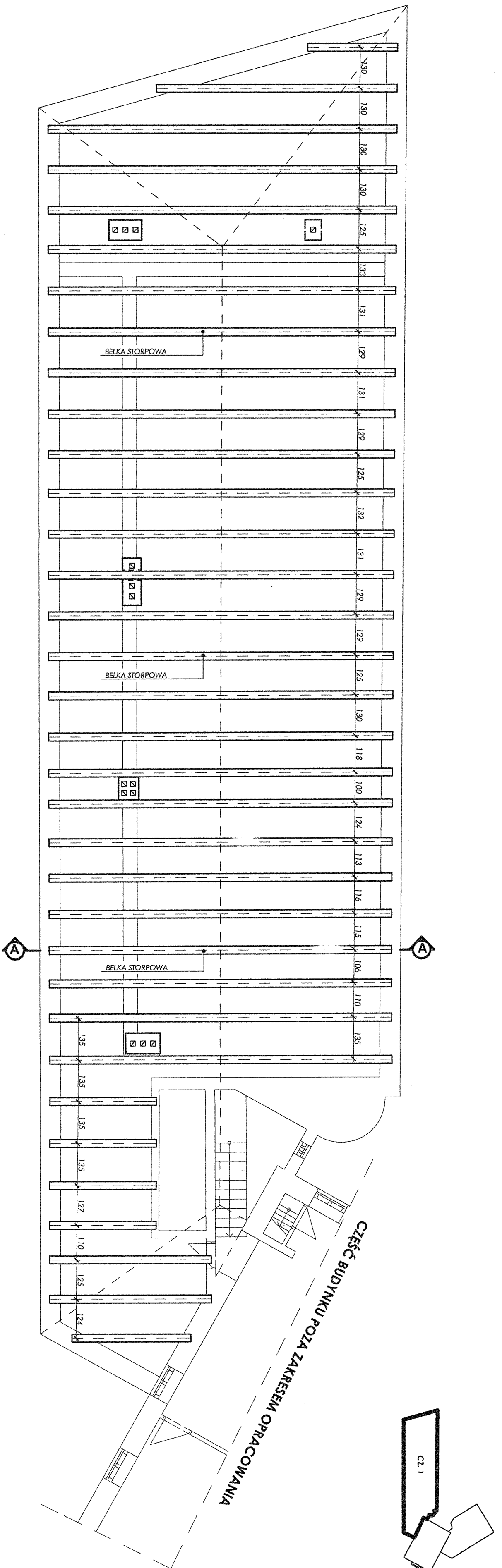
**OZNACZENIA:**

- A=A'** GRANICE OPRACOWANIA  
**①** WYSOKA CZĘŚĆ BUDYNKU POZA ZAKRESEM OPRACOWANIA  
**②** CZĘŚĆ BUDYNKU NR 1 - ZAKRES OPRACOWANIA  
**③** CZĘŚĆ BUDYNKU NR 2 - ZAKRES OPRACOWANIA

**ZA ZGODNOŚĆ**  
**Z ORYGINAŁEM**  
*Jacek Kapusta*

		<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA</b> <small>PROJEKTOWANIE OGÓLNOBUDOWLANE, REWALORYZACJA ZABYTKÓW, WNIETRZA, EKOLOGIA, REALIZACJA INWESTYCJI, DORADZTWO 26-600 RADOM, UL. SŁOWACKIEGO 15 A m.12, email: archiart@wp.pl</small>	
<b>FAZA</b> <b>PROJEKT BUDOWLANY</b>			
<b>TEMAT PROJEKTU</b> <b>PROJEKT BUDOWLANO-KONSERWATORSKI REMONTU WIEŻBY I POKRYCIA POŁĄCI DACHU BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY NR 3 W GRÓJCU im. ks. PIOTRA SKARGI</b>			
<b>ADRES INWESTYCJI</b> <b>05-600 GRÓJEC, UL. ARMI KRAJOWEJ 34, DZ. NR EWID. 1216</b>			
<b>BRANZA</b> <b>ARCHITEKTURA</b>			
<b>TEMAT RYSUNKU</b> <b>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b>			
<b>PROJEKTOWAŁ</b> mgr inż. arch. <b>JACEK KAPUSTA</b>	<b>NR UPRAWNIEN</b> UAN-II-K-8386/137/86	<b>PODPIS</b> 	
<b>OPRACOWAŁ</b> mgr inż. <b>KAMIL RYBIŃSKI</b>	<b>NR UPRAWNIEN</b> -	<b>PODPIS</b> 	
<b>DATA OPRACOWANIA</b> WRZESIEŃ 2016	<b>NR RYSUNKU</b> Z-1	<b>SKALA RYSUNKU</b> 1:500	

**UWAŻAJ!**  
 WYMIARY SPRAWDZAĆ I KORYGOWAĆ W NATURZE!  
 POZIOMY, WYMIARY I LOKALIZACJĘ ELEMENTÓW  
 BUDOWLANYCH, KONSTRUKCYJNYCH SPRAWDZAĆ  
 NA MIEJSCU BUDOWY PRZED ROZPOCZĘCIEM PRACY!



JEDYNOSTKA PROJEKTOWA  
**PRACOWNIA PROJEKTOWA**  
 PROJEKTOWANIE OGÓLNOBUDOWLANE, BUDOWLANIA ZARZĄDZANE  
 WNIĘTZA, EKOLOGIA, REALIZACJA INWESTYCJI, DORADCTWO  
 ARCHITECTURALNE  
 26-600 BIAŁOBYTÓW, UL. SŁOWACKIEGO 13 A, N. 12, email: arch@pwwp.pl

PRACA  
**PROJEKT BUDOWLANY**

TEMAT PROJEKTU  
**PROJEKT BUDOWLANO-KONSERWATORSKI REMONTU WIEŻY I  
 POKRYCIA POŁACZENIA DACHU BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY NR 3  
 W GROJCU im. ks. PIOTRA SKARCI**

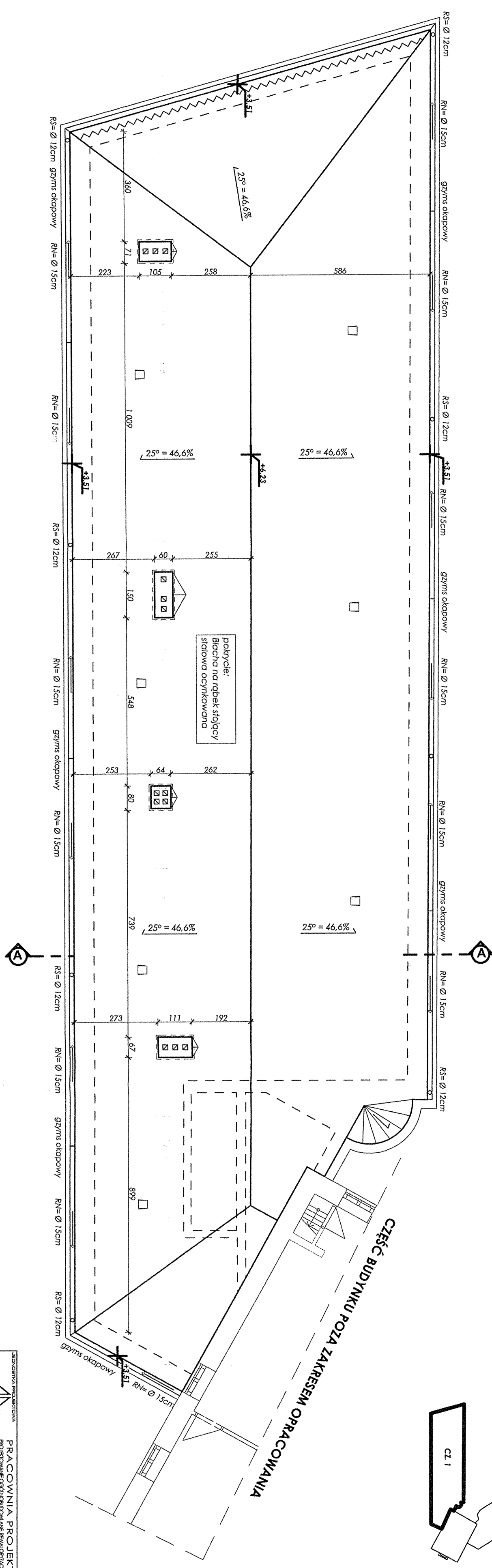
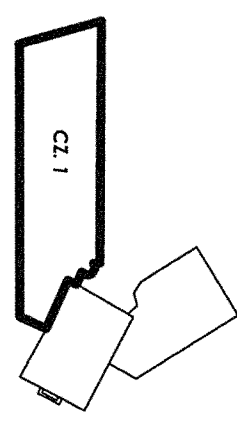
ADRES INWESTYCJI  
 05-600 GROJEC, UL. ARMI KRAJOWEJ 34, DZ. NR EWID. 1216

BRANŻA  
**INWENTARYZACJA**

TEMAT PRZEBUDOWY  
**RZUT BELEK STROPOWYCH**

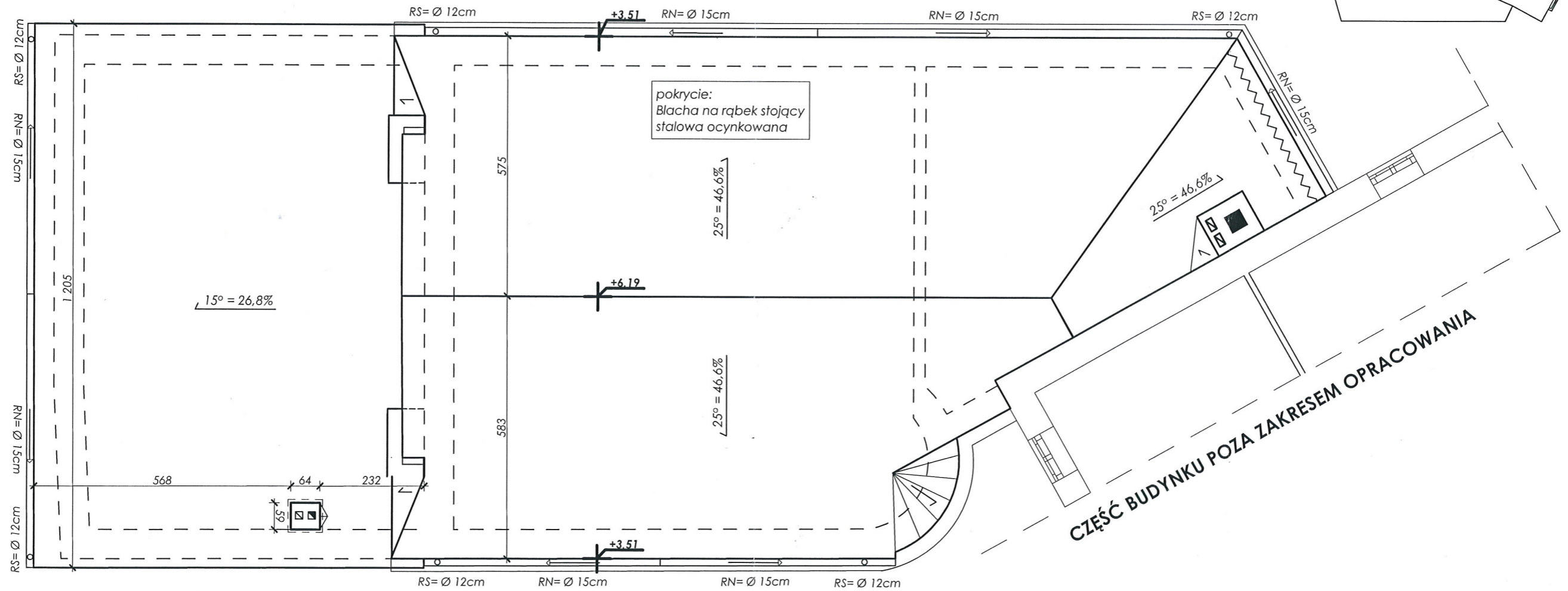
PROJEKTOWAŁ mgr inż. arch. <b>JACEK KAPUSTA</b>	NR LUBIANENSKI UAN-LK-8386/137/86	POPIEB <i>[Signature]</i>
OPROJEKTOWAŁ mgr inż. <b>KAMIL RYBIŃSKI</b>	NR LUBIANENSKI [Blank]	POCZEB <i>[Signature]</i>
DATA OPRACOWANIA <b>WRZESIEŃ 2016</b>	NR PRZEBUDOWY <b>IN-1</b>	SKALA PRZEBUDOWY <b>1:100</b>


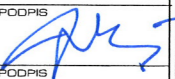

**UWAŻAJ!**  
 WYMIARY SPRAWDZIĆ I KORYGOWAĆ W NATURZE!  
 POZIOMY, WYMIARY I LOKALIZACJĘ ELEMENTÓW  
 BUDOWLANYCH, KONSTRUKCYJNYCH SPRAWDZIĆ  
 NA MIEJSCU BUDOWY PRZED ROZPOCZĘCIEM PRACY!



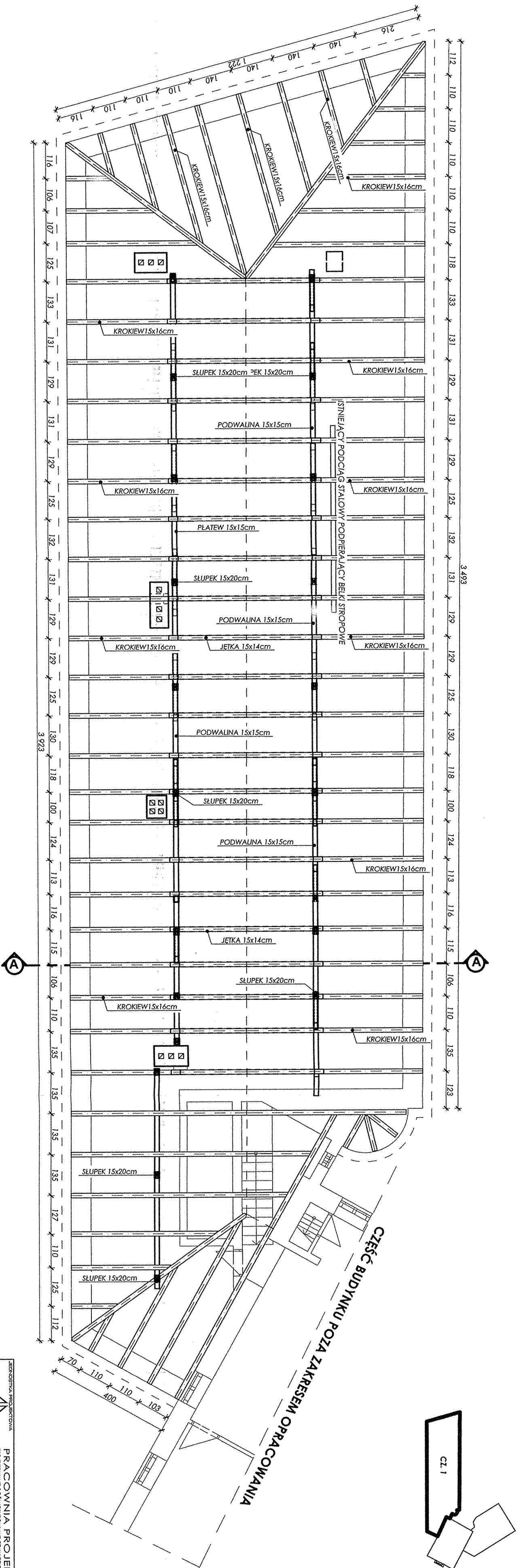
SERWISOWA PRACOWNIA PROJEKTOWA ARCHITECT PROJEKTOWANIE, OCENY I REALIZACJA INWESTYCJI ZABUDOWY, WYKONANIE, KONTROLA, REALIZACJA INWESTYCJI DORADCTWO 20-200 BUDOWLA UL. SKOWRZESKO 15A, N. 12, 01-644 WARSZAWA	
<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>	
TEMAT PROJEKTU PROJEKT BUDOWLANO-KONSERWATORSKI REMONTU WIEŻY I POKRYCIA POŁĄCZENIA DACHU BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY NR 3 W GROJCU Im. KS. PIOTRA SKARGI	
ADRES INWESTYCJA 05-600 GROJEC, UL. ARMI KRALOWEJ 34, DZ. NR EWID. 12116	
BRANŻA <b>INWENTARYZACJA</b>	
TEMAT PRZEBUDOWY <b>RZUT DACHU - CZ 1</b>	
PROJEKTOWAŁ mgr inż. arch. <b>JACEK KAPUSTA</b>	NR UPRAWNIENI UAN-III-K-3980/17/86
OPEROWAŁ mgr inż. <b>KAMIL RYBIŃSKI</b>	PROJEKT 
DATA OPEROWANIA WRZESIEŃ 2016	NR PRZEBUDOWY IN-2
	SKALA WYKONANIA 1:100

**U W A G A!**  
 WYMIARY SPRAWDZAĆ I KORYGOWAĆ W NATURZE!  
 POZIOMY, WYMIARY I LOKALIZACJĘ ELEMENTÓW  
 BUDOWLANYCH, KONSTRUKCYJNYCH SPARWDZAĆ  
 NA MIEJSCU BUDOWY PRZED ROZPOCZĘCIEM PRAC!



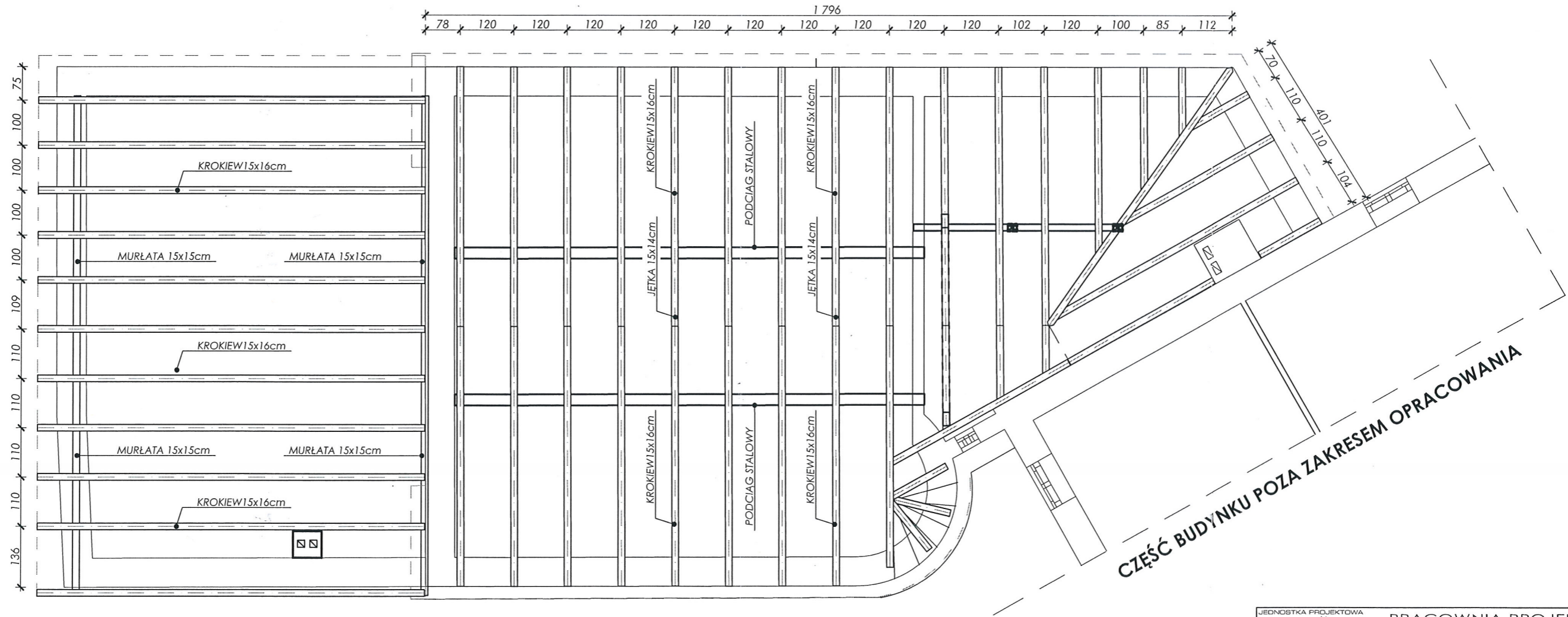
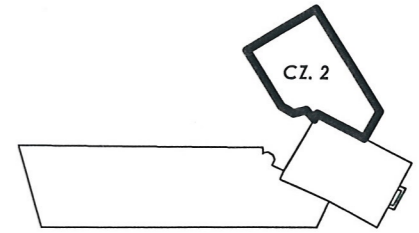
JEDNOSTKA PROJEKTOWA  ARCHITART		PRACOWNIA PROJEKTOWA PROJEKTOWANIE OGÓLNOBUDOWLANE, REWALORYZACJA ZABYTKÓW, WNĘTRZA, EKOLOGIA, REALIZACJA INWESTYCJI, DORADZTWO 26-600 RADOM, UL. SŁOWACKIEGO 15 A m.12, email: architari@wp.pl
FAZA		
<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>		
TEMAT PROJEKTU		
PROJEKT BUDOWLANO-KONSERWATORSKI REMONTU WIĘŻBY I POKRYCIA POŁĄCZI DACHU BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY NR 3 W GRÓJCU im. ks. PIOTRA SKARGI		
ADRES INWESTYCJI		
05-600 GRÓJEC, UL. ARMI KRAJOWEJ 34, DZ. NR EWID. 1216		
BRANŻA		
<b>INWENTARYZACJA</b>		
TEMAT RYSUNKU		
<b>RZUT DACHU - CZ 2</b>		
PROJEKTOWAŁ	NR UPRAWNIENI	PODPIS
mgr inż. arch. JACEK KAPUSTA	UAN-II-K-8386/137/86	
OPRACOWAŁ	NR UPRAWNIENI	PODPIS
mgr inż. KAMIL RYBIŃSKI	-	
DATA OPRACOWANIA	NR RYSUNKU	SKALA RYSUNKU
WRZESIEŃ 2016	IN-3	1:100


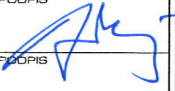
**UWAGI!**  
 Wymiary sprawdzać i korygować w naturze!  
 Poziomy, wymiary i lokalizację elementów  
 budowlanych, konstrukcyjnych sprawdzać  
 na miejscu budowy przed rozpoczęciem pracy!



BIUROPROJEKTOWA PRACOWNIA PROJEKTOWA PROJEKTOWANIE OGÓLNOBUDOWLANE, REMONTY, ZAPORÓDZENIA WYKONCZANIE, WYKONCZANIE WYKONCZANIE ARCHITECTURA		PROJEKT BUDOWLANY	
<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>			
TEMAT PROJEKTU <b>PROJEKT BUDOWLANY KONSTRUKCYJNO-REMONTOWY WIEŻY I          POKRYCIA POŁĄCZENIA DACHU BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY NR 3          W GROCJU (m. k. PIOTRA SKARGI)</b>			
ADRES INWESTYCJA 05-600 GROJEĆ, UL. ARMI KRAJOWEJ 34, DZ. NR EWID. 12116			
BRANŻA <b>INWENTARYZACJA</b>			
TEMAT WYKONANIA <b>RZUT WIEŻY - CZ 1</b>			
PROJEKTOVALE mgr inż. arch. <b>JACEK KAPUSTA</b>	NR URBANIMEN UAN-HK-8386/137/86	PODPIS	
OPRACOWAŁ mgr inż. <b>KAMIL RYBIŃSKI</b>	NR URBANIMEN -	PODPIS	
DATA OPRACOWANIA <b>WRZESIEŃ 2016</b>	NR WYKONANIA IN-4	SKALA WYKONANIA 1:100	

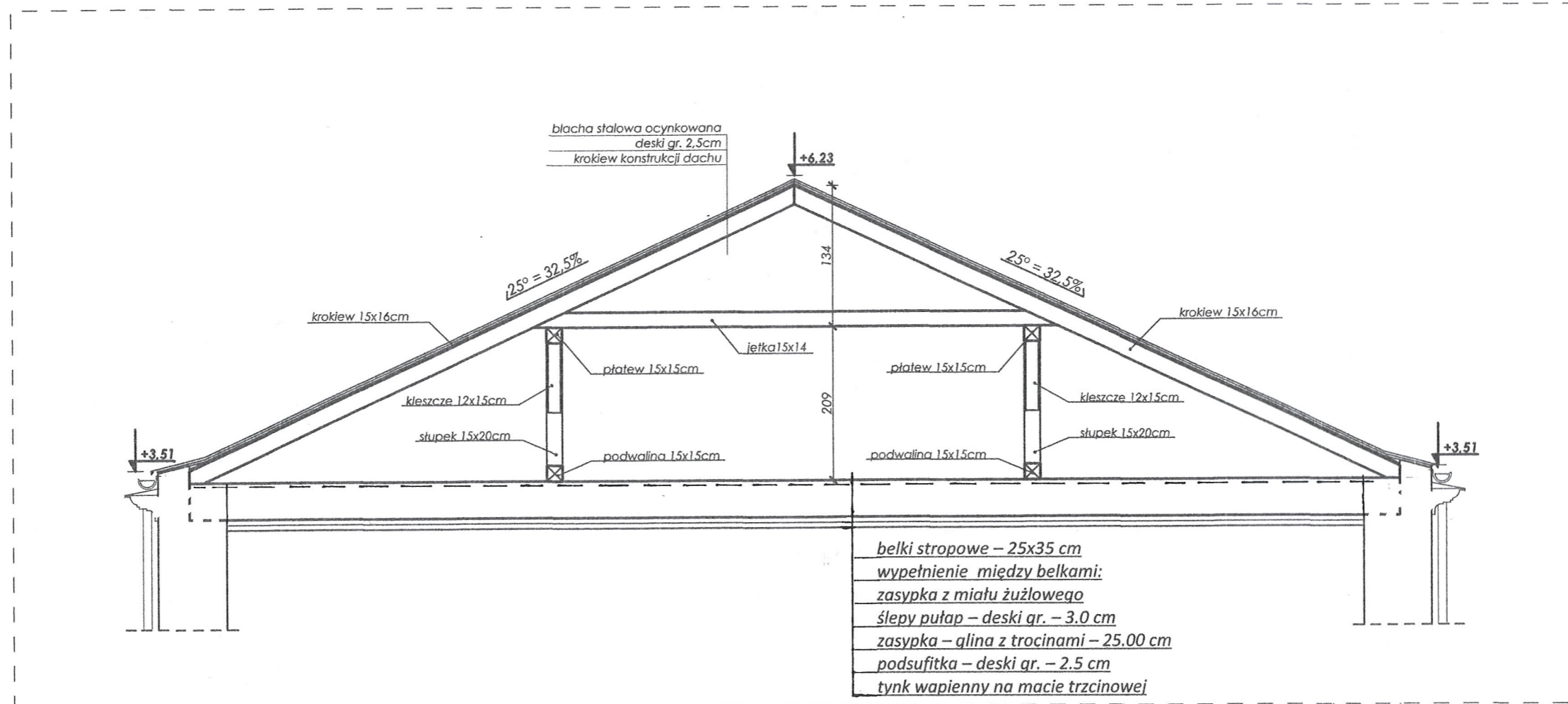
**U W A G A !**  
 WYMIARY SPRAWDZAĆ I KORYGOWAĆ W NATURZE!  
 POZIOMY, WYMIARY I LOKALIZACJĘ ELEMENTÓW  
 BUDOWLANYCH, KONSTRUKCYJNYCH SPARWDZAĆ  
 NA MIEJSCU BUDOWY PRZED ROZPOCZĘCIEM PRAC!



JEDNOSTKA PROJEKTOWA  ARCHIART		PRACOWNIA PROJEKTOWA PROJEKTOWANIE OGÓLNOBUDOWLANE, REWALORYZACJA ZABYTKÓW, WNĘTRZA, EKOLOGIA, REALIZACJA INWESTYCJI, DORADZTWO 26-600 RADOM, UL. SŁOWACKIEGO 15 A m.12, email: archiart@wp.pl	
FAZA			
<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>			
TEMAT PROJEKTU			
PROJEKT BUDOWLANO-KONSERWATORSKI REMONTU WIĘZBY I POKRYCIA POŁĄCZI DACHU BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY NR 3 W GRÓJCU im. ks. PIOTRA SKARGI			
ADRES INWESTYCJI			
05-600 GRÓJEC, UL. ARMI KRAJOWEJ 34, DZ. NR EWID. 1216			
BRANŻA			
<b>INWENTARYZACJA</b>			
TEMAT RYSUNKU			
<b>RZUT WIĘZBY - CZ 2</b>			
PROJEKTOWAŁ	NR UPRAWNIENI	PODPIS	
mgr inż. arch. JACEK KAPUSTA	UAN-II-K-8386/137/86		
OPRACOWAŁ	NR UPRAWNIENI	PODPIS	
mgr inż. KAMIL RYBIŃSKI			
DATA OPRACOWANIA	NR RYSUNKU	SKALA RYSUNKU	
WRZESIEŃ 2016	IN-5	1:100	

**U W A G A :**  
 WYMIARY SPRAWDZAĆ I KORYGOWAĆ W NATURZE!  
 POZIOMY, WYMIARY I LOKALIZACJĘ ELEMENTÓW  
 BUDOWLANYCH, KONSTRUKCYJNYCH SPRAWDZIĆ  
 NA MIEJSCU BUDOWY PRZED ROZPOCZĘCIEM PRAC!

## PRZEKRÓJ B-B



JEDNOSTKA PROJEKTOWA		PRACOWNIA PROJEKTOWA	
ARCHIART		PROJEKTOWANE OGÓLNOBUDOWLANE REWALORYZACJA ZABYTKÓW, WNĘTRZA, EKOLOGIA, REALIZACJA INWESTYCJI, DORADZTWO 26-600 RADOM, UL. SŁOWACKIEGO 15 A m.12, email: archiart@wp.pl	
FAZA			
PROJEKT BUDOWLANY			
TEMAT PROJEKTU			
PROJEKT BUDOWLANO-KONSERWATORSKI REMONTU WIĘZBY I POKRYCIA POŁĄCZI DACHU BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY NR 3 W GRÓJCU im. ks. PIOTRA SKARGI			
ADRES INWESTYCJI			
05-600 GRÓJEC, UL. ARMI KRAJOWEJ 34, DZ. NR EWID. 1216			
BRANŻA			
INWENTARYZACJA			
TEMAT RYSUNKU			
PRZEKRÓJ A-A			
PROJEKTOWAŁ	NR UPRAWNIEN	PODPIS	
mgr inż. arch. JACEK KAPUSTA	UAN-II-K-8386/137/86		
OPRACOWAŁ	NR UPRAWNIEN	PODPIS	
mgr inż. KAMIL RYBIŃSKI	-		
DATA OPRACOWANIA	NR RYSUNKU	SKALA RYSUNKU	
WRZESIEŃ 2016	IN-6	1:50	



#### **IV. PROGRAM PRAC REMONTOWO-KONSERWATORSKICH** wieźby, pokrycia dachowego i belek stropowych części parterowych budynku Publicznej Szkoły Podstawowej nr 3 w Grójcu, ul. Armii Krajowej 34

##### 4.1. Program zawiera

- opis techniczny,
- część graficzna

Rys. Nr A-1 – Rzut belek stropowych

Rys. Nr A-2 – Rzut dachu cz.1

Rys. Nr A-3 – Rzut dachu cz.2

Rys. Nr A-4 – Rzut wieźby cz.1

Rys. Nr A-5 – Rzut wieźby cz.2

Rys. Nr A-6 – Przekrój B – B

Rys. Nr A-7 - Detale

##### 4.2. Opis techniczny

###### 4.2.1. Podstawa opracowania

- umowa o dzieło nr 2/2016 z dn. 12.08.2016r. z Publiczną Szkołą Podstawową nr 3 w Grójcu,
- inwentaryzacja budowlana wieźby dachowej i połaci dachu oraz stropów nad częściami parterowymi budynku szkoły,
- badania makro i mikroskopowe przedmiotu opracowania,
- ekspertyza konstrukcyjno-mykologiczna wieźby i stropu,
- ocena techniczna stanu i przyczyn destrukcji poddasza budynku.

#### 4.2.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt remontu więźby dachowej, pokrycia połaci dachowej i belek stropowych części parterowej budynku Publicznej Szkoły Podstawowej nr 3 w Grójcu.

#### 4.2.3. Prace rozbiórkowe

Roboty remontowo-konserwatorskie należy rozpocząć od oczyszczenia poddasza, zerwania polepy gliniastej i zasyпки, usunięcia desek ślepego pułapu, odsłonięcia desek podsufitki w celu oceny stanu zachowania i dokonania impregnacji preparatem owadobójczym.

Wykonać pomosty robocze (bezwzględnie nie można stawać na podsufitce) z desek grubości 3,2cm. Dokonać oceny stanu zachowania belek stropowych.

Po wykonaniu prac remontowych stropu należy przystąpić do demontażu pokrycia (blacha stalowa ocynkowana na ażurowym deskowaniu) i elementów więźby dachowej ocenionych do wymiany na nowe elementy.

#### 4.2.4. Prace remontowo-konserwatorskie

##### 4.2.4.1. Strop

Po odsłonięciu całości elementów stropu należy usunąć (dłutować) miejsca porażone przez owady a ubytki zaflekować drewnem twardym. W przypadku ubytków większych od 1/3 wymiaru elementu należy dokonać wymiany na nowy element (belkę).

W wyniku oględzin stanu belek stropowych od strony poddasza, do wymiany zakwalifikowano 5 belek skrajnych od strony północnej.

Po oczyszczeniu i uzupełnieniu ubytków należy wykonać impregnację preparatami owadobójczymi i podnoszącymi stopień trudno zapalności zgodnie z instrukcją producentów.

Na podsufitce i belkach (po obwodzie) ułożyć izolację z folii wodo i paroszczelnej klejąc ją na zakład min. 5,0cm. Przestrzenie między belkowe wypełnić wełną mineralną – płyty półtwarde do wysokości

min. 20,0cm. Na belkach ułożyć izolację przeciwwodną (folia PCW klejona na zakład) i deski podłogowe (2,2cm) strugane lub płytę OSB/3 grubości 1.8 cm, mocowanie do belek wkrętami 4,5/50.

#### 4.2.4.2. Więźba dachowa

Wszystkie elementy brakujące należy uzupełnić wg istniejących zachowanych parametrów. Ubytki i wżery biokorozji do głębokości 1/3 należy wydfutować (usunąć) i uzupełnić flekowaniem klejonym z drewna twardego. Zgodnie z rys. nr A-4 należy wymienić zaznaczone elementy ustroju krokwiowo-jętkowo-stolcowego, które uległy znacznej korozji bio-technicznej i destrukcji konstrukcyjnej.

Odtworzyć połączenia kołkowe wzmacniając węzły dodatkowo śrubami M16. Wszystkie elementy drewniane stykające się z murem należy izolować papą asfaltową.

Montując nowe elementy do istniejących po konserwacji należy zwrócić szczególną uwagę na wypoziomowanie elementów (krokwi) względem siebie. Dla usztywnienia połaci szczytowej /północnej/ projektuje się wykonanie nowego stolca o parametrach istniejących stolców.

#### 4.2.4.3. Pokrycie połaci i obróbki blacharskie pasów okapowych.

Po zakończeniu prac remontowych więźby dachowej należy wykonać poszycie połaci – deski na styk (2,5cm) lub płyta OSB/3 (1,8cm).

Na poszyciu ułożyć folię strukturalną z mikrowentylacją oraz pokrycie z blachy tytan-cynk grubości 0,6mm na rąbek stojący. Obróbki okapu i kominów – blacha tytan cynk 0,6mm.

**JACEK KAPUSTA**  
MGR INŻ. ARCHITEKT  
IPRAWNIENIA BEZ OGRANICZEN  
W ZAKRESIE ARCHITEKTURY  
NR UPR BA/197/86 MA-0387



## PREPARATY I IMPREGNATY CHEMICZNE.

Z uwagi na przedmiot i zakres prac remontowo- konserwatorskich więźby dachowej budynku projektuje się zastosowanie preparatów dopuszczonych do stosowania w pomieszczeniach, w których przebywają ludzie i przechowywane są artykuły spożywcze.

### Skrócona charakterystyka preparatów chemicznych.

**„BORAMON GRZYBOBÓJCZY”** – jest wyrobem gotowym do zastosowania, będącym 10% roztworem środka „Boramon koncentrat”.

Skład: czwartorzędowe sole amoniowe, związki boru, woda, środki modyfikujące.

Działanie: - na drewnie działa zwalczająco i profilaktycznie w stosunku do grzybów domowych, pleśniowych i glonów, zabezpiecza przed bakteriami i owadami.

- na murach, tynkach i powłokach malarskich zwalcza grzyby domowe, pleśniowe i glony.

Aplikacja: smarowanie, oprysk, kąpiel nasycanie próżniowe.

Producent: „Altax”, Poznań, ul. Jasielska 10.

Pozwolenie Ministra Zdrowia na obrót produktem biobójczym nr 778/04.

**„GONTOX W6”** – oleisto-rozpuszczalnikowy biochronny i wodochronny impregnat do drewna.

Skład: tebukonazol, propikonazol, tolilofluanid, flufenoksuron, benzyna lakowa.

Działania: ochrona przed grzybami domowymi, pleśniowymi, glonami, bakteriami i owadami.

Aplikacja: smarowanie.

Producent: „ICOPAL” S.A., Zduńska Wola, ul. Łaska 169/197.

Pozwolenie Ministra Zdrowia na obrót produktem biobójczym nr 3187/07.

### **ANTOX „B” – Inco Veritas**

Specjalistyczny środek ochrony drewna, do zwalczania owadów żerujących w drewnie i do zabezpieczania przez owadami. Środek może być stosowany na zewnątrz pomieszczeń oraz wewnątrz pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi i zwierząt oraz w magazynach żywności i pasz. Nie przebarwia drewna. Zaimpregnowane drewno można wykończyć bejcą, lakierem, farbami lub emaliami.

### **INTOX „U” – Inco Veritas**

Uniwersalny solny środek ochrony drewna i materiałów drewnopodobnych (płyt wiórowych i pilśniowych, w tym porowatych). Cechuje go szerokie spektrum działania: jest aktywny wobec grzybów domowych, grzybów pleśniowych (w tym wywołujących powierzchniowe i wgłębne przebarwienie drewna np. sinizna) i wobec owadów niszczących drewno. Zwalcza pleśnie na tynkach i murach. Może być stosowany na drewno zarówno suche jak i wilgotne oraz mokre (o wilgotności powyżej 30%), przeznaczone do wnętrza i na zewnątrz (metoda próżniowo-ciśnieniowa). Środek bardzo wydajny, ma postać półgęstej pasty bardzo dobrze rozpuszczalnej w wodzie.

Preparaty „HYLOTOX Q”, „OCEAN 441” i „FOBOS M-4” w/g załączonych kart technicznych.

## ZALECENIA DOTYCZĄCE ZABIEGÓW IMPREGNACYJNYCH.

### Prace impregnacyjne.

Należy przeprowadzić kwalifikację wszystkich drewnianych elementów, które mogą być uszkodzone przez korozję biologiczną lub przez techniczne szkodniki drewna.

Elementy porażone przez owady po oczyszczaniu ze szkodników i malarskich powłok, należy zaimpregnować. Drewno porażone powierzchniowo może być w dalszym ciągu użytkowane pod warunkiem dokładnego oczyszczenia powierzchni szczotkami drucianymi ze wszelkich nalotów oraz dokładnym zaimpregnowaniu zgodnie z instrukcją producenta preparatu.

Elementy więźby i pokrycia połaci dachu /deskowanie/ stykające się z konstrukcją murowaną należy miejscowo dodatkowo zaimpregnować impregnatem owadobójczym i pleśniobójczym.

#### **Zasady i warunki wykonywania prac w zakresie mykologii budowlanej.**

- Umowy zawierane przez inwestora na prace w zakresie mykologii budowlanej powinny posiadać klauzule odpowiedzialności za prowadzenie prac zgodnie z zaleceniami mykologa, Prawem Budowlanym i Instrukcjami ITB nr 355/98 i 349/97.
- Firma odpowiedzialna za prace w zakresie mykologii jest zobowiązana przez przystąpieniem do prac podać nr świadectwa mikologicznego osoby odpowiedzialnej za nadzór mykologiczny.
- Prace powinny być wykonane przez pracowników przeszkolonych i przygotowanych pod względem przepisów BHP i p.poż zawartych w obowiązującym Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 19 marca 2003r., nr 47, poz. 401).
- Dokumentowanie prac należy prowadzić w denniku remontu. W księdze obiektu należy dokonać wpisu potwierdzającego zgodność wykonywanych prac z zaleceniami mykologa. W przypadku odstępstw od zaleceń, odpowiedzialność za prace spada na zlecającego i inspektora nadzoru.

#### **Uwagi końcowe:**

- Przy robotach impregnacyjnych należy przestrzegać przepisów bhp zgodnie z Rozporządzeniem Ministrów z dnia 04.02.1956r. (Dz. U. Nr 56, poz. 25).
- Roboty impregnacyjne należy wykonywać w okresie ciepłym przy sprzyjających warunkach atmosferycznych.
- Do prac impregnacyjnych mogą być użyte inne środki niż podane w niniejszym opracowaniu pod warunkiem uzgodnienia ich użycia z autorem niniejszego opracowania.
- W przypadku powstania wątpliwości na etapie wykonawstwa robót remontowych i impregnacyjnych należy zwrócić się do autora niniejszego opracowania o dodatkowe informacje i wyjaśnienia.

#### **WARUNKI WYKONYWANIA PRAC Z BACH TYTANOWO- CYNKOWYCH.**

##### **Wstęp**

Blacha cynkowo-tytanowa stosowana jest w budownictwie głównie na pokrycia dachowe, obróbki blacharskie, okładziny elewacyjne a także do produkcji systemu odwodnienia dachu. Posiada ona konkurencyjne własności w stosunku do blachy stalowej powlekanej lub blachy aluminiowej. System rynnowy z cynku tytanowego nie wymaga bowiem malowania (z biegiem czasu pod wpływem warunków

atmosferycznych samoczynnie pokrywa się w procesie pasywacji warstewką ochronną w kolorze niebieskoszarym – potocznie nazywaną patyną), wykazuje dużą trwałość (ok. 60+70 lat) a także daje się łatwo łączyć poprzez lutowanie. Blachy cynkowo-tytanowe posiadają wysoką w stosunku do tradycyjnej blachy cynkowej temperaturę rekrytalizacji, co zapobiega pogarszaniu się własności w miejscu lutowania.

### **Lutowie**

Do lutowania zaleca się stosowanie spoiw cynkowo-ołowiowych miękkich według PN-76/M-69400, cecha LC40 lub LC50 (stosowana w metaloplastyce) o zawartości odpowiednio 40 lub 50% cyny i jednocześnie niskiej zawartości antymonu. Luty zawierające dużo zanieczyszczeń, zwłaszcza antymon są kruche i mają obniżoną wytrzymałość.

### **Topniki**

Zaleca się używać topniki, które gwarantują wystarczające oczyszczenie powierzchni metalowej oraz optymalną zwilżoną, a co za tym idzie dużą trwałości.

Odchodzi się od stosowania kwasu solnego, ponieważ nie powoduje on optymalnego oczyszczenia i zwilżenia powierzchni, a także ze względu na bezpieczeństwo pracy.

W miejsce kwasu zalecane są specjalne płyty lutownicze do cynku tytanowego na bazie chlorku cynku lub amonu (topniki chemicznie czyste). Umożliwiają one szybkie i pewne lutowanie poprzez dobry przepływ i nawilżenie topnikiem nachodzącym na siebie powierzchni. Nanosi się je pędzlem z krótką szczecinią na przeznaczone do lutowania oczyszczone powierzchnie o szerokości 10-15 mm . Płynem lutowniczym smaruje się trzy strony blachy: górną stronę blachy spodniej jak również górną i dolną stronę blachy przykrywającej. Ewentualne resztki topnika pozostałe po lutowaniu należy wytrzeć wilgotną szmatką, miejsce pracy powinno być odpowiednio wietrzone.

### **Źródła ciepła**

Do lutowania można używać palnika gazowego na gaz propan-butan lub lutownicy elektrycznej. Korzystna jest duża powierzchnia styku kolby lutownicy gwarantująca szybki i równomierny przepływ ciepła do miejsca lutowania (zapewnia to kolba miedziana o ciężarze większym od 350g, najlepiej 500g).

Do usuwania tlenków z miedzianych grotów lutownic służy SALMIAK. Występuje on w dwóch postaciach: sprasowany i w kamieniu. W tym celu wystarczy tylko na chwilę przycisnąć gorący grot lutownicy do salmiaku, co spowoduje, że topiący się salmiak skutecznie oczyści grot z warstwy tlenków nawet wówczas, gdy jest on bardzo zabrudzony i przegrzany.

### **Lutowanie**

Lutowanie należy przeprowadzić zgodnie z zasadami lutowania miękkiego kapilarnego, tzn. zakład materiału powinien wynosić od 10 do 15 mm, a odległość pomiędzy stykającymi się powierzchniami (grubość warstwy lutu) maksymalnie 0,50 mm, przez co osiąga się maksymalne wypełnienie, a co za tym idzie twardość i wytrzymałość połączenia lutowanego . Jeżeli po złożeniu rynien występują zbyt duże odstępy, należy je doginać ręcznie tak aby uzyskać wymagane dopasowanie.

### Temperatura lutowania

Temperatury topnienia zalecanych spoiw do lutowania mieszczą się w przedziale od 183°C do 238°C. Dlatego w przypadku lutowania miękkiego zalecana temperatura pracy (grotu) wynosi do 250°C.

### Temperatura obróbki metalu

Producent gwarantuje zachowanie własności plastycznych przy temperaturze metalu  $\geq 10^{\circ}\text{C}$ . Jeżeli temperatura jest niższa od  $10^{\circ}\text{C}$  obrabiane brzegi należy podgrzewać bezpośrednio przed obróbką (dotyczy kantowania i udarowego sklepywania).

Proces lutowania miękkiego można prowadzić niezależnie od temperatury.

### Rozszerzalność cieplna

W przypadku wszystkich materiałów występują zmiany długości powodowane wahaniami temperatury. Dlatego też rynny dachowe muszą być przymocowane w taki sposób, aby mogły się bez przeszkód rozszerzać względnie kurczyć. Jeżeli nie jest to przestrzegane mogą powstać szkody w postaci deformacji lub nawet do rozerwania materiału. Aby temu zapobiec zaleca się stosowanie elementów kompensujących rozszerzalność tzw. dylatacji przy odcinkach dłuższych niż 12m. Element dylatacyjny kompensuje ruchy rynny i zabezpiecza miejsca połączeń przed pęknięciem spoiny lutowniczej.

W systemie podwieszonym możliwe jest zapewnienie rozszerzalności rynien na sztucerze podwieszonym, którego w żadnym wypadku nie wolno przylutowywać do rynny. System ten zapewnia większą o ok. 30% skuteczność w odprowadzaniu wody. Aby to uzyskać należy w miejscu montażu sztucera podwieszanego wyciąć w rynnie otwór o 30% większy aniżeli przekrój rury spustowej. Należy uwzględnić temperaturę montażu, aby nie dopuścić do cofnięcia się rynny poza obręb sztucera.



# KARTA CHARAKTERYSTYKI

HYLOTOX Q - preparat do zwalczania i zabezpieczania przed owadami szkodnikami technicznymi drewna

## SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszanki i identyfikacja przedsiębiorstwa

### 1.1 Identyfikator produktu

**Nazwa produktu** : HYLOTOX Q - preparat do zwalczania i zabezpieczania przed owadami szkodnikami technicznymi drewna  
**Kod produktu** : AS105S100

### 1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszanki oraz zastosowania odradzane

**Zastosowania materiału** : Środek ochrony drewna.

### 1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Przedsiębiorstwo „Altax” Sp. z o.o.  
64-500 Szamotuły, ul. Kopanińska 7, Brodziszewo  
tel. (61) 2922 449 /fax (61) 2922 459

### Kontakt krajowy

Przedsiębiorstwo „Altax” Sp. z o.o.  
64-500 Szamotuły, ul. Kopanińska 7, Brodziszewo  
tel.(61) 2922 449 /fax (61) 2922 459

**Adres e-mail osoby odpowiedzialnej za tę kartę charakterystyki** : Magdalena Kustra, m.kustra@altax.com.pl

### 1.4 Numer telefonu alarmowego

#### Krajowa instytucja doradcza/Ośrodek zatruc

Oddział Chorób Zawodowych i Toksykologii, Poznan +48 61 84 769 46

#### Dostawca

**Numer telefonu** : Telefon alarmowy w Polsce +48 61 292 24 49 (07.00 - 15.00 CET)  
Infolinia: 801 000 173

## SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

### 2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszanki

**Definicja produktu** : Mieszanka

#### Klasyfikacja według rozporządzenia (EC) Nr 1272/2008 [CLP/GHS]

Flam. Liq. 3, H226  
STOT SE 3, H336  
Asp. Tox. 1, H304  
Aquatic Acute 1, H400  
Aquatic Chronic 1, H410

#### Klasyfikacja według Dyrektywy 1999/45/WE [DPD]

Produkt ten jest sklasyfikowany jako niebezpieczny w rozumieniu Dyrektywy 1999/45/EC wraz z jej późniejszymi zmianami.

**Klasyfikacja** : R10  
Xn; R65  
R66, R67  
N; R50/53

**Zagrożenia fizyczne/chemiczne** : Produkt łatwopalny.

**Zagrożenia ludzkiego zdrowia** : Działa szkodliwie; może powodować uszkodzenie płuc w przypadku połknięcia. Powtarzające się narażenie może powodować wysuszenie lub pęknięcie skóry. Pary mogą wywoływać uczucie senności i zawroty głowy.





## PREZES

Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych,  
Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych

Warszawa, 2014 -04- 18

Nr UR.PB.3295/07.ztw.2014

Przedsiębiorstwo ALTAX Sp. z o.o.  
ul. Jasielska 7A  
60-476 Poznań

### DECYZJA

Na podstawie art. 155 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r. poz. 267) w zw. z art. 1 Rozporządzenia Delegowanego Komisji (UE) nr 736/2013 z dnia 17 maja 2013 r. zmieniającego rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 528/2012 w odniesieniu do czasu trwania programu prac polegających na ocenie istniejących biobójczych substancji czynnych (Dz. U. UE L 204 z 31.07.2013, str.1) oraz na podstawie art. 54 ust. 5 w zw. art. 26 ustawy z dnia 13 września 2002 r. o produktach biobójczych (Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 252 z późn. zm.)

**zmienia się decyzję Ministra Zdrowia z dnia 29.10.2007 r. o wydaniu pozwolenia nr 3295/07 na obrót produktem biobójczym HYLOTOX Q-preparat do zwalczania i zabezpieczania przed owadami szkodnikami technicznymi drewna poprzez zmianę terminu ważności ww. pozwolenia**

**z:** Pozwolenie zachowuje ważność do dnia 14 maja 2014 r.

**na:** Pozwolenie zachowuje ważność do dnia 31 grudnia 2024 r.

### UZASADNIENIE

Podmiot odpowiedzialny Przedsiębiorstwo ALTAX Sp. z o.o., ul. Jasielska 7A, 60-476 Poznań, działając na podstawie art. 155 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r. poz. 267) w związku z Rozporządzeniem Delegowanym Komisji (UE) nr 736/2013 z dnia 17 maja 2013 r. zmieniającym rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 528/2012 w odniesieniu do czasu trwania programu prac polegających na ocenie istniejących biobójczych substancji czynnych, wystąpił z wnioskiem o zmianę terminu ważności pozwolenia nr 3295/07 na obrót produktem biobójczym HYLOTOX Q-preparat do zwalczania i zabezpieczania przed owadami szkodnikami technicznymi drewna.

Od dnia 1 września 2013 r. stosuje się Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 528/2012 w sprawie udostępniania na rynku i stosowania produktów biobójczych (Dz. Urz. UE L 167 z 27.06.2012 roku, str. 1 z późn. zm.). Artykuł 89 pkt 1 ww. rozporządzenia stanowi iż: *„Komisja kontynuuje program prac polegających na*

UR.DRB.RBN.422.0615.2014.KO

systematycznej ocenie wszystkich istniejących substancji czynnych, rozpoczęty zgodnie z art. 16 ust. 2 dyrektywy 98/8/WE, mając na celu zakończenie go do dnia 14 maja 2014 r. W tym celu Komisja jest uprawniona do przyjęcia aktów delegowanych zgodnie z art. 83 dotyczących prowadzenia programu prac oraz określenia związanych z nimi praw i obowiązków właściwych organów i uczestników programu. W zależności od postępów programu prac Komisja jest uprawniona do przyjęcia aktów delegowanych zgodnie z art. 83 dotyczących przedłużenia programu prac o określony czas”

W dniu 20.08.2013 r. weszło w życie Rozporządzenie Delegowane Komisji (UE) nr 736/2013 z dnia 17 maja 2013 r. zmieniające rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 528/2012 w odniesieniu do czasu trwania programu prac polegających na ocenie istniejących biobójczych substancji czynnych (Dz. Urz. UE L 204 z 31.07.2013 r., str. 25). Artykuł 1 ww. Rozporządzenia Delegowanego Komisji (UE) nr 736/2013 zmienia artykuł 89 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 528/2012 „Środki przejściowe” poprzez ustalenie nowego terminu zakończenia prac polegających na systematycznej ocenie wszystkich istniejących substancji czynnych, rozpoczętego zgodnie z art. 16 ust. 2 dyrektywy 98/8/WE do 31 grudnia 2024 r.

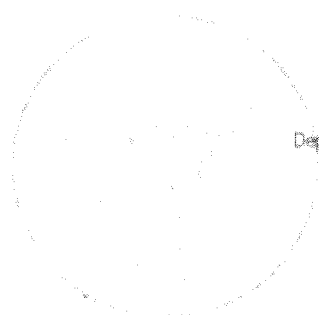
Zgodnie z art. 155 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego „Decyzja ostateczna, na mocy której strona nabyła prawo, może być w każdym czasie za zgodą strony uchylona lub zmieniona przez organ administracji publicznej, który ją wydał, jeżeli przepisy szczególne nie sprzeciwiają się uchylemu lub zmianie takiej decyzji i przemawia za tym interes społeczny lub słuszny interes strony; przepis art. 154 § 2 stosuje się odpowiednio”.

Mając powyższe na uwadze, w opinii organu, za wydaniem decyzji na podstawie art. 155 Kodeksu postępowania administracyjnego zmieniającej decyzję o pozwoleniu na obrót produktem biobójczym HYLOTOX Q-preparat do zwalczania i zabezpieczania przed owadami szkodnikami technicznymi drewna w zakresie zmiany terminu ważności ww. pozwolenia, przemawia słuszny interes strony.

W związku z powyższym postanawia się jak na wstępie.

Pouczenie:

Od niniejszej decyzji, na podstawie art. 127 § 3 i art. 129 § 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego, stronie służy prawo do wniesienia wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy do Prezesa Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.



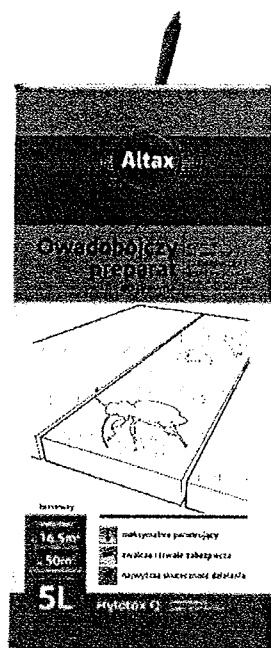
Z upoważnienia Prezesa  
ZASTĘPCA DYREKTORA  
Departamentu Rejestracji Produktów Biobójczych

*Elzbieta Buchmiej*  
Elzbieta Buchmiej

Otrzymują:  
1. Strona  
2. a.a



## CECHY PRODUKTU Altax Preparat owadobójczy Hylotox Q



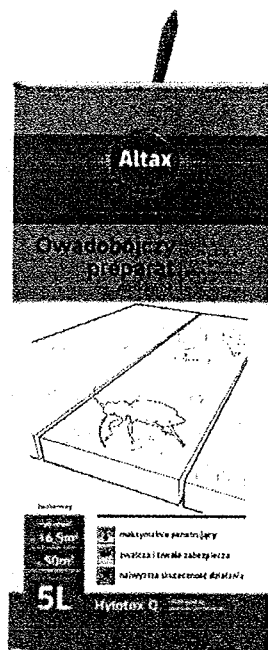
### Cechy produktu:

- maksymalnie penetruje drewno, dzięki czemu dociera do szkodników i skutecznie zwalcza owady żerujące w drewnie.
- środek zwalcza oraz zabezpiecza przed najczęściej spotykanymi szkodnikami wtórnymi drewna, m.in.: kołatką (anobium sp), spuszczalem (hylotrupes bajulus), borodziejem (ergates faber), trzpiennikiem (sirex sp), miazgowcem (lyctus sp) i in.
- jest silną trucizną dla larw owadów
- efekt biobójczy uzyskuje się w różnym okresie od naniesienia, w zależności od głębokości, na której żerują w drewnie larwy. Okres ten może wynosić od 1 do 14 dni,
- preparat wybija owady oraz trwale zabezpiecza drewno przed ich ponowną inwazją,
- posiada ważne Pozwolenie Ministra Zdrowia na obrót preparatem biochronnym i biobójczym.

**www.altax.pl / INFOLINIA PORADNICZA (pn.-pt. 9:00–16:00):**  
**z telefonów stacjonarnych: 801 000 173 / z komórek: 61 822 17 03**



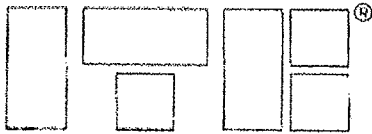
## SPOSÓB STOSOWANIA Altax Preparat owadobójczy Hylotox Q



### Sposób stosowania:

- w celu zniszczenia larw preparat nanosić na powierzchnię drewna powietrzno-suchego, dodatkowo można wstrzykiwać go za pomocą strzykawki bezpośrednio w otwory żerowania larw,
- aby zwiększyć skuteczność do maksimum można po aplikacji, tam gdzie jest to możliwe, owinać drewno folią malarską (na 2-3 dni),
- w celu zabezpieczenia drewna preparat nanosić pędzlem na powierzchnię drewna powietrzno-suchego,
- w przypadku używania drewna pokrytego lakierem lub inną nieprzepuszczalną powłoką stosować nakłuwanie lub lakier zedrzyć,
- **Nie rozpylać!**
- zużycie przy zwalczaniu larw: 0,3 L/ 1 m<sup>2</sup>,
- zużycie przy zabezpieczaniu drewna: 0,1 L/ 1 m<sup>2</sup>.

**www.altax.pl / INFOLINIA PORADNICZA (pn.-pt. 9:00–16:00):  
z telefonów stacjonarnych: 801 000 173 / z komórek: 61 822 17 03**



**INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ**

PL 00-611 WARSZAWA, ul. FILTROWA 1

tel.: (48 22) 825 04 71; (48 22) 825 76 55 — fax: (48 22) 825 52 86 — lit.: 813023 itb.pl

Członek Europejskiej Unii Aprobat Technicznych w Budownictwie — UEATc  
Członek-Obserwator Europejskiej Organizacji ds. Aprobac Technicznych — EOTA

Seria: APROBATY TECHNICZNE

## **APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-5942/2003**

Na podstawie rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobac i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 107, poz. 679), w wyniku postępowania akceptacyjnego dokonanego w Instytucie Techniki Budowlanej w Warszawie na wniosek firmy

**Zakłady Chemiczne LUBOŃ Sp. z o.o.,  
62-030 Luboń, ul. Romana Maya 1**

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobu pod nazwą:

### **FOBOS M-4 DO ZABEZPIECZANIA DREWNIANYCH ELEMENTÓW BUDOWLANÝCH PRZED KOROZJĄ BIOLOGICZNĄ I OGNIEM**

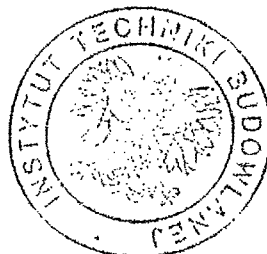
w zakresie i na zasadach określonych w Załączniku, który stanowi integralną część niniejszej Aprobac Technicznej ITB.

Termin ważności:

31 maja 2008 r.

Załącznik:

Postanowienia ogólne i techniczne



DYREKTOR  
Instytutu Techniki Budowlanej

*doc. dr inż. Stanisław Wierzbicki*

Warszawa, maj 2003 r.

Dokument Aprobac Technicznej ITB AT-15-5942/2003 zawiera 16 stron

Tekst tego dokumentu kopiować można tylko w całości. Publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie fragmentów tekstu Aprobac Technicznej, wymaga pisemnego uzgodnienia z Instytutem Techniki Budowlanej.

# POCZWÓRNE ZABEZPIECZENIE DREWNA czyli IMPREGNAT FOBOS M-4

# FOBOS<sup>®</sup> M-4 chroni drewno!

FOBOS M-4 to nowy impregnat, chroniący drewno przed działaniem ognia, grzybów domowych i pleśniowych oraz owadów – technicznych szkodników drewna. Elementy drewniane zabezpieczone tym preparatem, zgodnie z opinią Instytutu Techniki Budowlanej w Warszawie zyskują klasę niezapalnych i nierozprzestrzeniających ognia (NRO). Producent Fobosu M-4 – Zakłady Chemiczne Lubon sp. z o.o. są firmą z ponad 90-letnią tradycją.

## Zastosowanie

Fobos M-4 jest przeznaczony do impregnacji drewnianych elementów budowlanych znajdujących się wewnątrz budynków. Poza zabezpieczeniem przed owadami, grzybami i pleśniami, Fobos M-4 chroni także drewno przed działaniem ognia.

Fobos M-4 może być stosowany na zewnątrz budynków jedynie w przypadku, gdy nie ma kontaktu z gruntem, w warunkach ochrony zaimpregnowanych powierzchni przed oddziaływaniem wody i opadów atmosferycznych powodujących jego wymywanie. Impregnat może być użyty w budynkach, a także pomieszczeniach przeznaczonych do magazynowania żywności i obiektach przemysłu spożywczego, jednak zabezpieczone elementy nie mogą się stykać bezpośrednio ze środkami spożywczymi.

## Charakterystyka

Fobos M-4 ma postać granulatu proszkowego barwy białozółtej, który jest mieszaniną soli nieorganicznych z niewielkim dodatkiem soli organicznych – potęgującym działanie biochronne. Wykazuje poczwórne działanie ochronne dla drewna i materiałów drewnopochodnych. Nadaje elementom drewnianym cechę niezapalności oraz nierozprzestrzeniania ognia. Jednocześnie nie obniża wytrzymałości drewna. Nie powoduje też korozji stali, bowiem zawiera inhibitor korozji. Jest skuteczny zarówno przy impregnacji wgłębnej, jak i powierzchniowej. Preparat stosuje się w postaci roztworu wodnego.

W przypadku impregnacji powierzchniowej, powierzchnie po późniejszych cięciach oraz pojawiające się wskutek przesychnienia drewna pęknięcia mogą ujemnie wpłynąć na ogólną skuteczność zabezpieczenia, dlatego należy te miejsca zaimpregnować ponownie. Na drewno zaimpregnowane Fobosem M-4 można nakładać środki dekoracyjne bądź powłoki wodoodporne ogólnie dostępne, oparte na rozpuszczalnikach organicznych. Nie należy jednak stosować środków wodorocieńczalnych.

Barwienie drewna podczas impregnacji ułatwia rozpoznanie drewna zaimpregnowanego. W tym celu umieszczono wewnątrz opakowania Fobosu M-4 dwie saszetki z barwnikiem w różnych kolorach (do wyboru), z których jeden należy rozpuścić w roztworze roboczym (dotyczy tylko wersji Fobos M-4 Kolor).

Trwałość zabezpieczenia Fobosem M-4 równa jest okresowi użytkowania drewna przy zachowaniu wszystkich zaleceń producenta. Uszkodzenie impregnowanej powierzchni drewna lub wypłukanie impregnatu powoduje konieczność uzupełnienia impregnacji. Produkt do konserwacji drewna należy używać z zachowaniem szczególnych środków ostrożności. Przed użyciem należy przeczytać etykietę i ulotkę informacyjną.

## Norma zużycia preparatu

**Impregnacja powierzchniowa:** 0,2 kg preparatu na 1 metr kwadratowy drewna (ok. 0,6 decymetra sześciennego 30% roztworu).

**Impregnacja wgłębna:** 40 kg preparatu na 1 metr sześcienny drewna.

## Atesty i certyfikaty

Fobos M-4 posiada: Certyfikat Zgodności z Aprobata Techniczną nr 1408/2003; Aprobata Techniczną ITB nr AT-15-5942/2003, Atest Higieniczny PZH nr HK/B/1709/01/2002; Pozwolenie nr 0422/03 na obrót produktem biobójczym; Certyfikat na system jakości wg PN-EN ISO 9001:2001.



www.lubon.com.pl

**IMPREGNATY - OCEAN 441**

**OCEAN 441**

**IMPREGNAT DO PRZECIWOGNIOWEGO ZABEZPIECZANIA  
DREWNA PŁYT WIÓROWYCH I SKLEJKI**



**ZASTOSOWANIE**

Do ogniochronnego zabezpieczenia drewna i materiałów drewnopochodnych na zewnątrz, w tym drewna narażonego na bezpośrednie działanie czynników atmosferycznych oraz do zabezpieczania więźby dachowej. Uzyskuje się klasyfikację ogniową zabezpieczonego materiału wg PN-B-02874:1996 w zakresie stopnia palności -materiał trudno zapalny. Może być stosowany na drewno uprzednio zabezpieczone przed korozją biologiczną preparatem typu IMPREX BUDOWLANY, ANTOX B lub ANTOX Z

bez zmiany klasy palności W przypadku silnego i długotrwałego oddziaływania opadów atmosferycznych może nastąpić zmatowienie powłoki, jednakże po wyschnięciu zmatowienie ustępuje a klasyfikacja ogniowa pozostaje bez zmian. Impregnatu OCEAN 441 nie stosować na drewno pokryte powłokami lakierniczymi i malarskimi oraz na podłoża nienasiąkliwe (laminowane, impregnowane preparatami powłokotwórczymi) oraz w temp otoczenia poniżej + 10°C

Na życzenie odbiorcy OCEAN 441 może być produkowany w wersji kolorystycznej do indywidualnego uzgodnienia.

**SPOSÓB STOSOWANIA**

Elementy ekspozowane na działanie czynników atmosferycznych należy zabezpieczyć metodą próżniową lub trzygodzinnej kąpieli. Elementy nie narażone na działanie opadów mogą być zabezpieczone powierzchniowo n p natryskiem pneumatycznym, hydrodynamicznym, Pędzlem lub wałkiem malarskim. Drewno musi być wysuszone do wilgotności poniżej 18%0, oczyszczone z brudu, kurzu i ewentualnych powłok malarskich. Przed aplikacją preparat dokładnie wymieszać. Przy nakładaniu impregnatu metodą natrysku dopuszcza się korektę lepkości przez rozcieńczenie ksylenem w ilości nie większej niż 70 mili preparatu. Natrysk hydrodynamiczny wymaga stosowania filtra o boku oczka 175-300 um (60-100 mesh) i ciśnienia dyszy 50-100 bar. Krotność zabiegu dostosować do wymaganej normy zużycia (min 0,5 I/m) Przy nanoszeniu pędzlem norma ta odpowiada 4-krotnemu zabiegowi. Odstęp czasu między kolejnymi zabiegami wynosi ok. 12 godz. Powierzchniowe utwardzenie osiąga się po 48 godz. Powłoka pozostaje miękka przez okres kilku miesięcy. W tym czasie należy unikać narażenia powłoki na uszkodzenia mechaniczne. Materiał uzyskuje ostateczną klasyfikację ogniową z chwilą odparowania resztek rozpuszczalnika (2-3 miesiące) Do mycia pędzla i urządzeń natryskowych stosować ksylen, farbasol lub naftę. Urządzenia natryskowe umyć natychmiast po zabiegu.

**NORMA ZUŻYCIA**

do pełnego zabezpieczenia Minimum 0,5 litra na 1 m powierzchni.

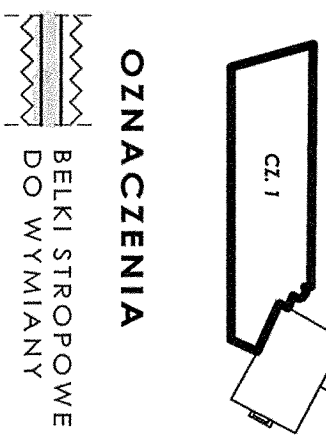
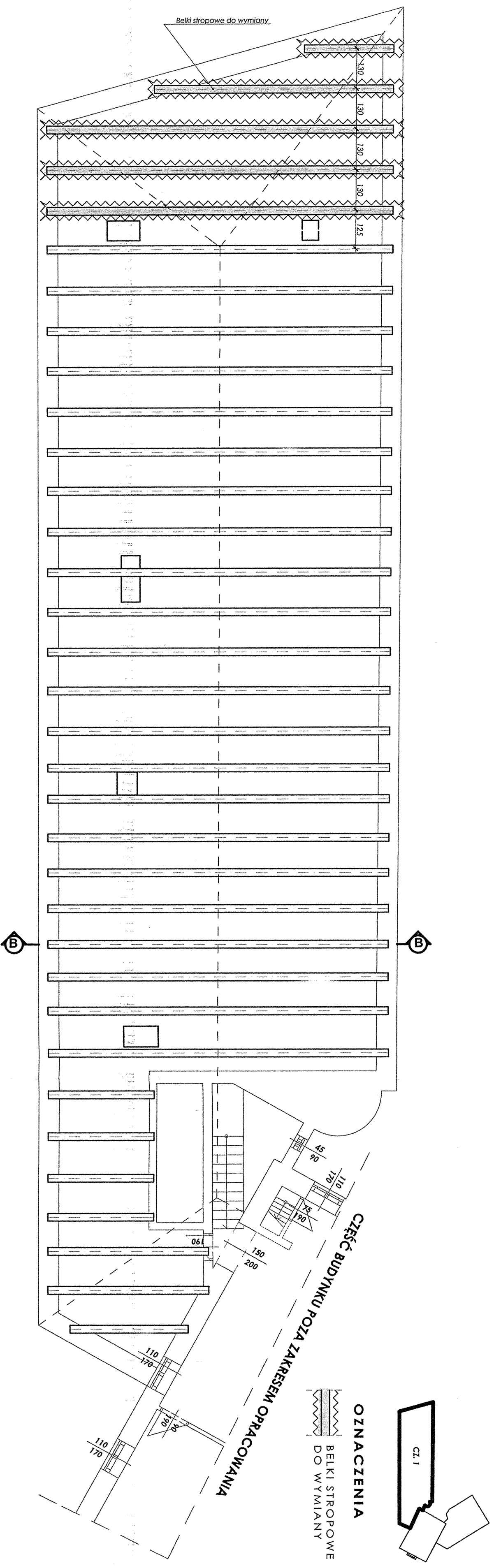
**OPAKOWANIA**

5 l; 20 l Produkt wytwarzany wg licencji Fire Research Laboratories USA.

Aprobata techniczna ITB nr AT-15-2244/96

Atest higieniczny PZH nr 3/B-713/96

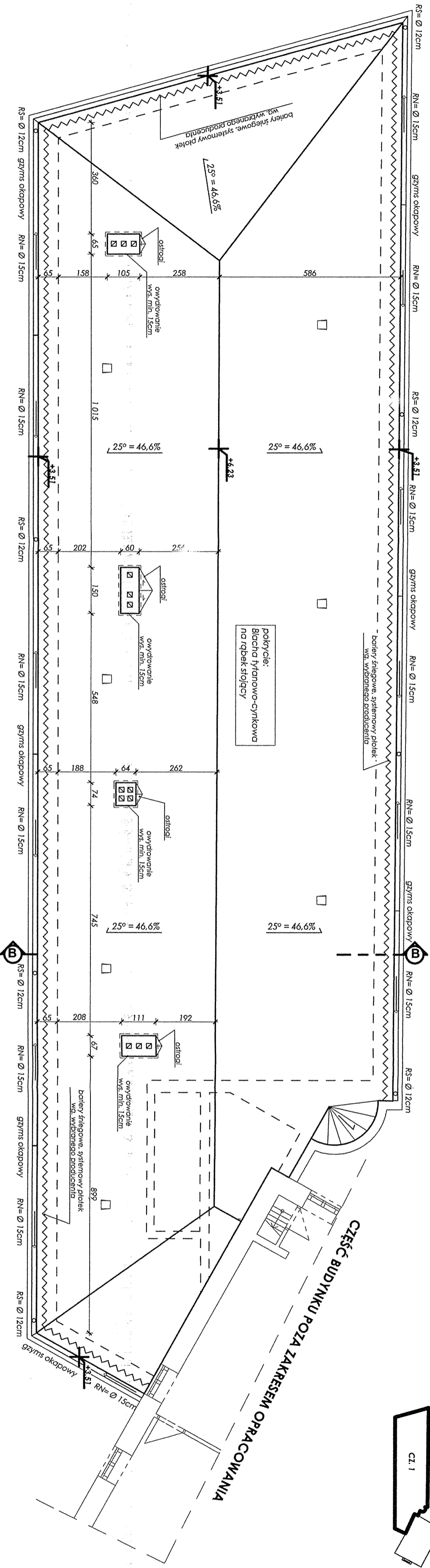
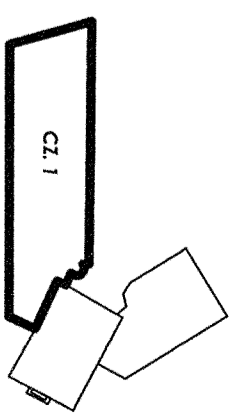
**UWAGI**  
 WYMIARY SPRAWDZIĆ I KORYGOWAĆ W NATURZE I  
 POZIOMY. WYMIARY I LOKALIZACJĘ ELEMENTÓW  
 BUDOWLANYCH, KONSTRUKCYJNYCH SPRAWDZIĆ  
 NA MIEJSCU BUDOWY PRZED ROZPOCZĘCIEM PRACI


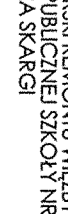
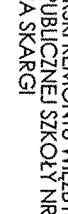


JEDYNOŚĆ PROJEKTOWA <b>ARCHITECT</b> PRACOWNIA PROJEKTOWA PROJEKTOWANIE, WYKONANIE I KONTROLA PRAC BUDOWLANYCH 24-400 RADOM, UL. SOWIECKO 15 A, M. 12, email: arch@architect.pl	
PRACA <b>PROJEKT BUDOWLANY</b>	
TEMAT PROJEKTU <b>PROJEKT BUDOWLANO-KONSERWATORSKI REMONTU WIEŻY I          POKRYCIA POŁĄCZENIA DACHU BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY NR 3          W GRODZIE JMN. KS. PIOTRA SKARCI</b>	
ADRES INWESTYCJA 05-600 GRÓJEC, UL. ARMI KRAJOWEJ 34, DZ. NR EWID. 1216	
BRANŻA <b>ARCHITEKTURA</b>	
TEMAT RYSUNKU <b>RZUT BELEK STROPOWYCH</b>	
PROJEKTOWAŁ MGR inż. <b>JACEK KAPUSTA</b>	NR UPRAWNIENIA UANJK-8386/137/86
OPRACOWAŁ MGR inż. <b>KAMIL RYBIŃSKI</b>	NR UPRAWNIENIA -
DATA OPRACOWANIA <b>WRZEŚNIEN 2016</b>	NR RYSUNKU <b>A-1</b>
	SKALA RYSUNKU <b>1:100</b>



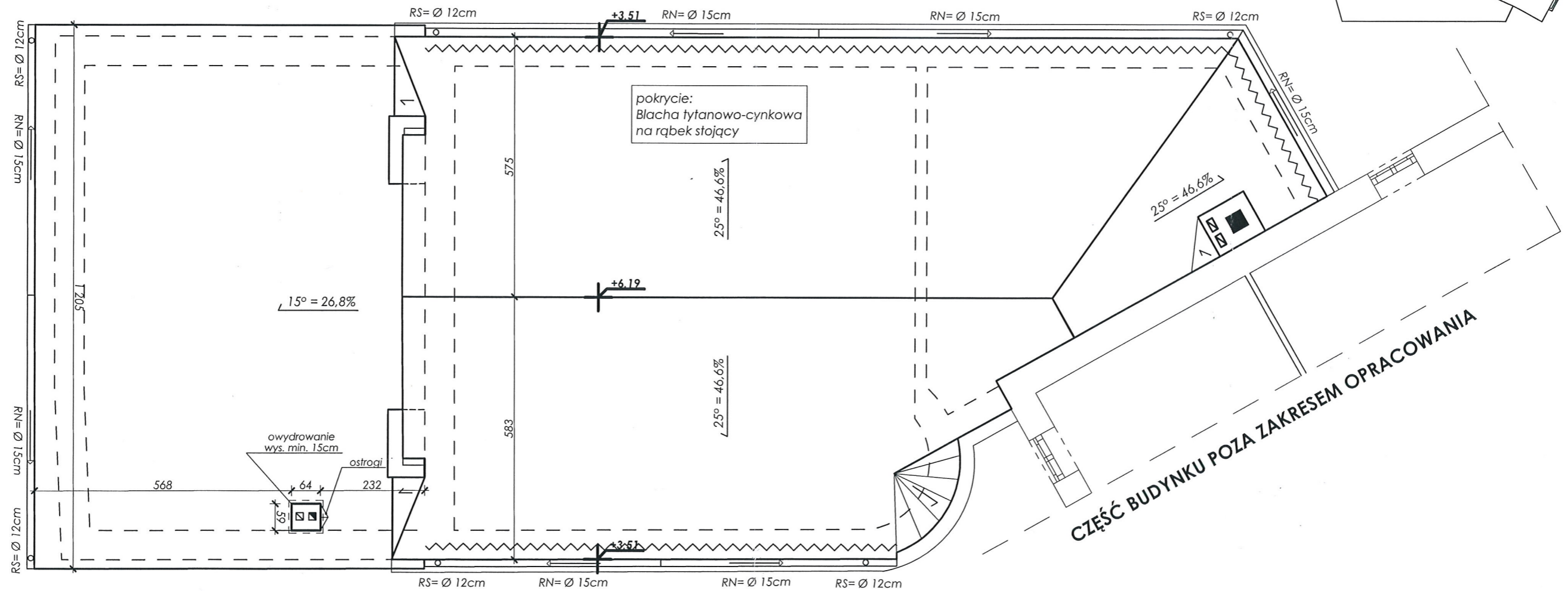
**UWAGI!**  
 WYMIARY SPRAWDZIĆ I KORYGOWAĆ W NATURZE!  
 POZIOMY, WYMIARY I LOKALIZACJĘ ELEMENTÓW  
 BUDOWLANÝCH, KONSTRUKCYJNYCH SPRAWDZIĆ  
 NA MIEJSCU BUDOWY PRZED ROZPOCZĘCIEM PRACY!



BIUROSTYL PROJEKTOWA		PRACOWNIA PROJEKTOWA	
 PROJEKTOWANIE ARCHITECTURALNE I INŻYNIERSKIE 24-400 BĄDÓW, UL. SŁOWACKIEGO 15 A M.12 email: och@biurostyl.pl		PROJEKTOWANIE ARCHITECTURALNE I INŻYNIERSKIE 24-400 BĄDÓW, UL. SŁOWACKIEGO 15 A M.12 email: och@biurostyl.pl	
<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>			
TEMAT PROJEKTU PROJEKT BUDOWLANO-KONSERWATORSKI REMONTU WIĘZBY 1 POKRYCIA POŁACZI DACHU BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY NR 3 W GROJCU Im. ks. PIOTRA SKARGI			
ADRES INWESTYCJA 05-600 GROJEC, UL. ARMI KRAJOWEJ 34, DZ. NR EWID. 121/6			
BRANŻA ARCHITEKTURA			
TYTUŁ RYSUNKU RZUT DACHU - CZ 1			
PROJEKTOWAŁ mgr inż. JACEK KAPUSTA	NR UPRAWNIENI UAN-414-4386/137/86	PODOBIE 	
OPRACOWAŁ mgr inż. KAMIL RYBIŃSKI	NR UPRAWNIENI -	PODOBIE 	
DATA OPRACOWANIA WRZESIEŃ 2016	NR RYSUNKU A-2	SKALA RYSUNKU 1:100	

**U W A G A !**

WYMIARY SPRAWDZAĆ I KORYGOWAĆ W NATURZE!  
POZIOMY, WYMIARY I LOKALIZACJĘ ELEMENTÓW  
BUDOWLANYCH, KONSTRUKCYJNYCH SPRAWDZIĆ  
NA MIEJSCU BUDOWY PRZED ROZPOCZĘCIEM PRAC!



JEDNOSTKA PROJEKTOWA  
**ARCHIART**  
PRACOWNIA PROJEKTOWA  
PROJEKTOWANIE OGÓLNOBUDOWLANE, REWALORYZACJA ZABYTKÓW,  
WNĘTRZA, EKOLOGIA, REALIZACJA INWESTYCJI, DORADZTWO  
26-600 RADOM, UL. SŁOWACKIEGO 15 A m.12, email: archiart@wp.pl

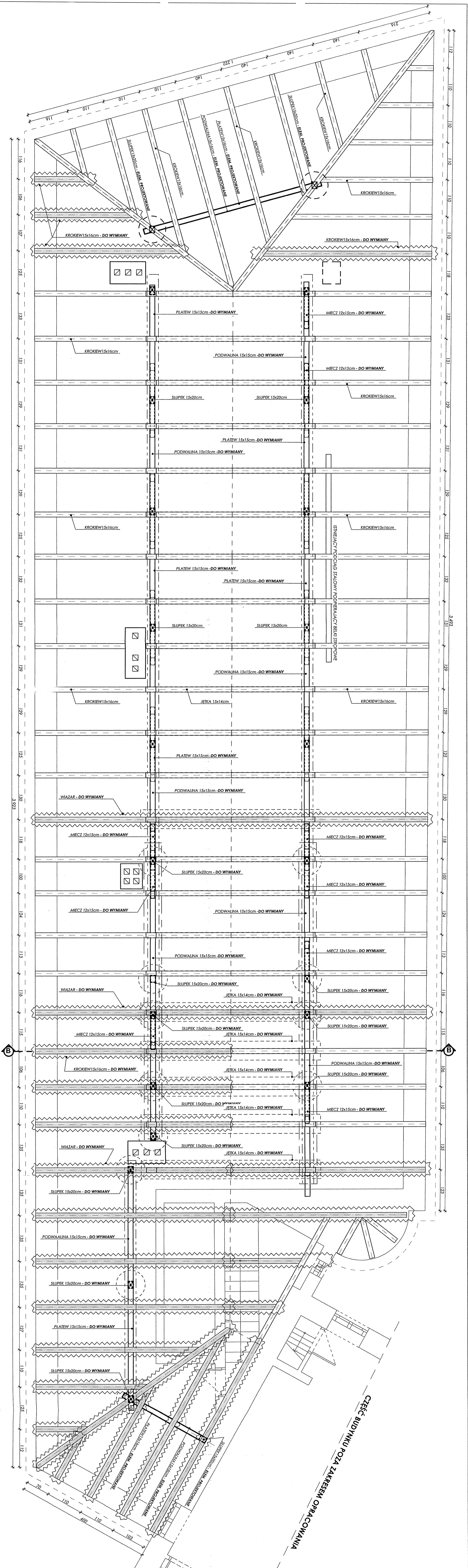
FAZA  
**PROJEKT BUDOWLANY**

TEMAT PROJEKTU  
**PROJEKT BUDOWLANO-KONSERWATORSKI REMONTU WIEŻBY I  
POKRYCIA POŁĄCZI DACHU BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY NR 3  
W GRÓJCU im. ks. PIOTRA SKARGI**  
ADRES INWESTYCJI  
05-600 GRÓJEC, UL. ARMI KRAJOWEJ 34, DZ. NR EWID. 1216

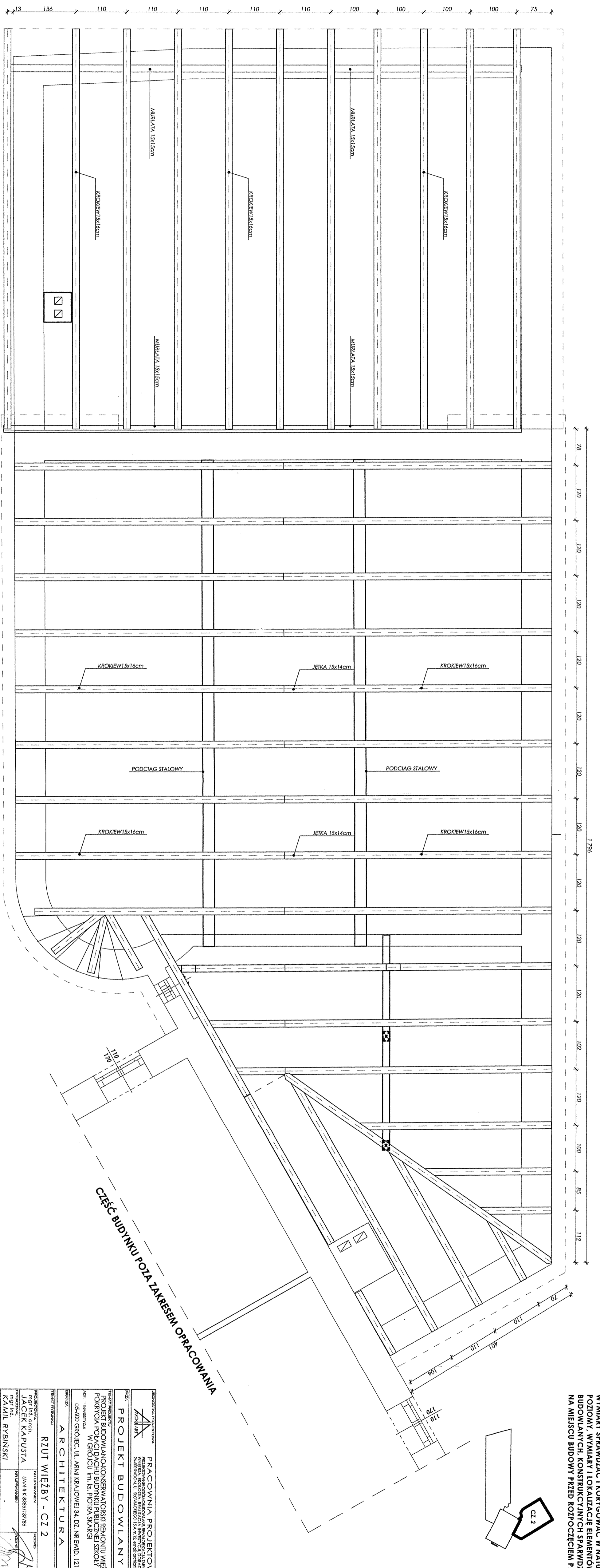
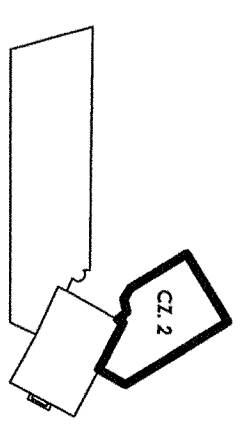
BRANŻA  
**ARCHITEKTURA**

TEMAT RYSUNKU  
**RZUT DACHU - CZ 2**

PROJEKTOWAŁ mgr inż. arch. <b>JACEK KAPUSTA</b>	NR UPRAWNIENI UAN-II-K-8386/137/86	PODPIS
OPRACOWAŁ mgr inż. <b>KAMIL RYBIŃSKI</b>	NR UPRAWNIENI	PODPIS
DATA OPRACOWANIA WRZESIEŃ 2016	NR RYSUNKU A-3	SKALA RYSUNKU 1:100



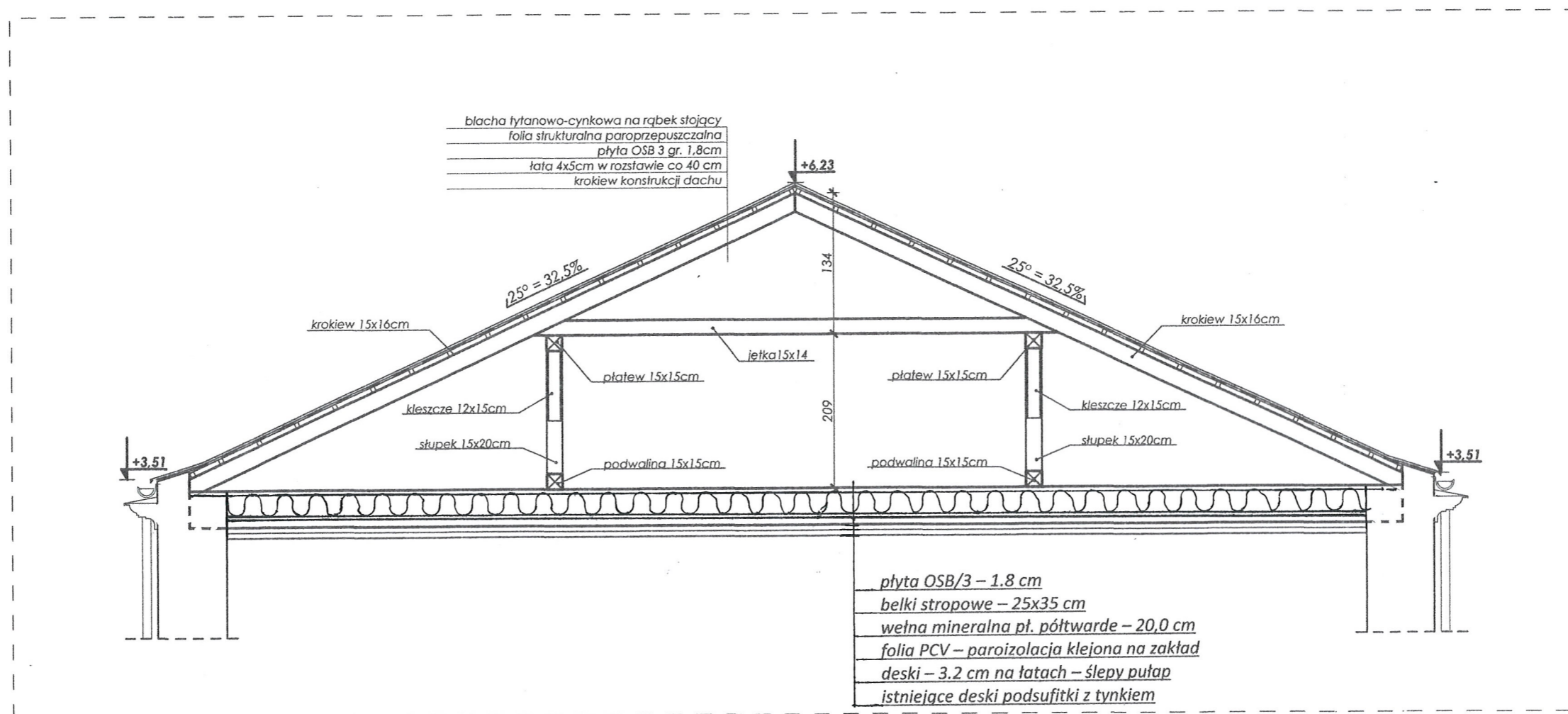
**UWAGI!**  
 WYMIARY SPRAWDZIĆ I KORYGOWAĆ W NATURZE!  
 POZIOMY, WYMIARY I LOKALIZACJE ELEMENTÓW  
 BUDOWLANYCH, KONSTRUKCYJNYCH SPRAWDZIĆ  
 NA MIEJSCU BUDOWY PRZED ROZPOCZĘCIEM PRACY!


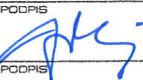
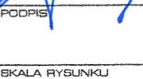


PRACOWNIA PROJEKTOWA PROJEKTOWANIE OGÓLNOBUDOWLANE, REMONTOWANIE, WYKONANIE, WYKONANIE, REALIZACJA INWESTYCJI, DOKŁADZIMO 20-050 BUDOWLA, UL. WARSZAWSKA 13, 01-142 WARSZAWA, POLSKA	
<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>	
TITULAT PROJEKTU PROJEKT BUDOWLANO-KONSERWATORSKI REMONTU WIEŻY I POKRYCIA DACHU BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY NR 3 W GROCJU Im. ks. PIOTRA SKARCI Adr.: INWESTYCJA 05-600 GROJEC, UL. ARMI KRAJOWEJ 34, DZ. NR EWID. 121/6	
BRANŻA <b>ARCHITEKTURA</b>	
TITULAT PRACOWNI <b>RZUT WIEŻY - CZ 2</b>	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. arch. <b>JACEK KAPUSTA</b>	NADZOROWAŁ: mgr inż. arch. <b>KAMIL RYBIŃSKI</b>
OPRACOWAŁ: mgr inż. <b>KAMIL RYBIŃSKI</b>	DATA OPRACOWANIA <b>WRZESIEŃ 2016</b>
NADZOROWAŁ: mgr inż. arch. <b>KAMIL RYBIŃSKI</b>	BRANŻA PRACOWNI <b>1:50</b>

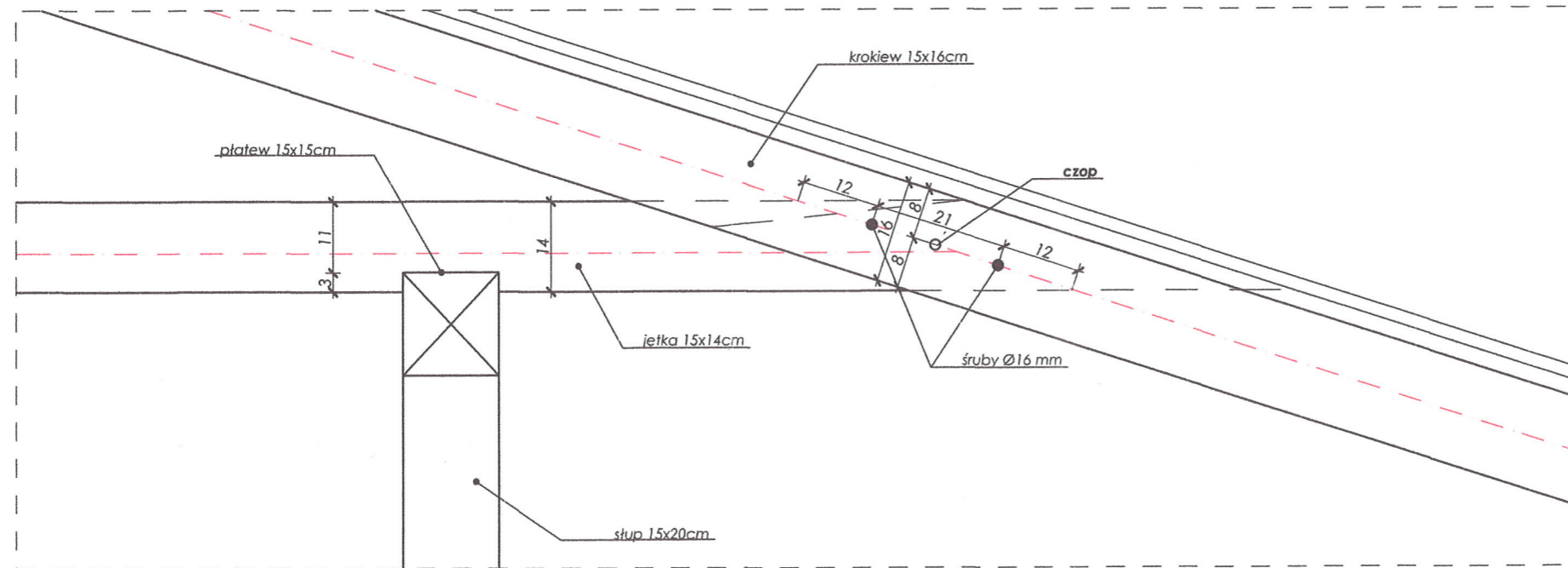
**UWAGA:**  
 WYMIARY SPRAWDZAĆ I KORYGOWAĆ W NATURZE!  
 POZIOMY, WYMIARY I LOKALIZACJĘ ELEMENTÓW  
 BUDOWLANYCH, KONSTRUKCYJNYCH SPRAWDZAĆ  
 NA MIEJSCU BUDOWY PRZED ROZPOCZĘCIEM PRAC!

## PRZEKRÓJ B-B

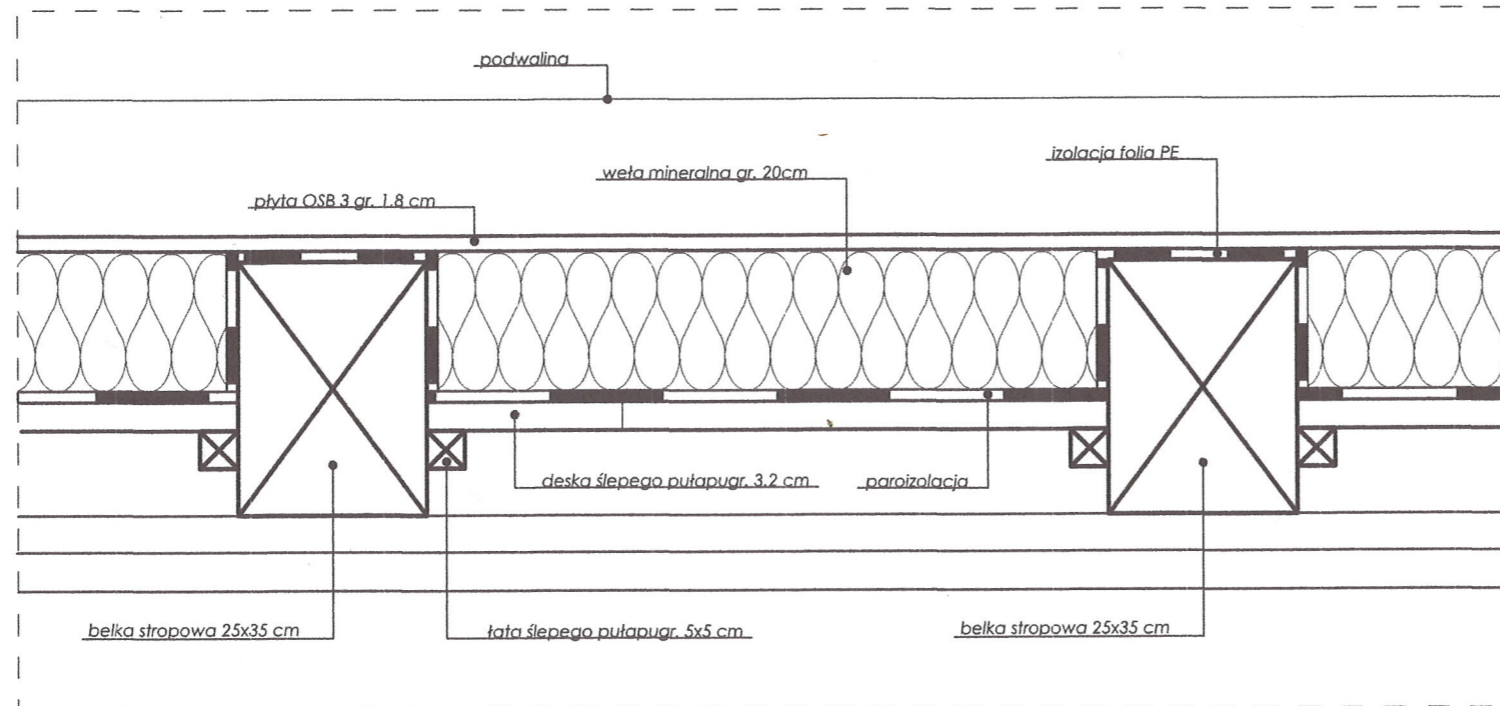


JEDNOSTKA PROJEKTOWA 		<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA</b> PROJEKTOWANIE OGÓLNOBUDOWLANE, REWALORYZACJA ZABYTKÓW, WNĘTRZA, EKOLOGIA, REALIZACJA INWESTYCJI, DORADZTWO 26-600 RADOM, UL. SŁOWACKIEGO 15 A m.12, email: architart@wp.pl
FAZA <b>PROJEKT BUDOWLANY</b>		
TEMAT PROJEKTU <b>PROJEKT BUDOWLANO-KONSERWATORSKI REMONTU WIĘŻBY I          POKRYCIA POŁĄCZI DACHU BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY NR 3          W GRÓJCU im. ks. PIOTRA SKARGI</b>		
ADRES INWESTYCJI 05-600 GRÓJEC, UL. ARMI KRAJOWEJ 34, DZ. NR EWID. 1216		
BRANŻA <b>ARCHITEKTURA</b>		
TEMAT RYSUNKU <b>PRZEKRÓJ B-B</b>		
PROJEKOWAŁ mgr inż. arch. <b>JACEK KAPUSTA</b>	NR UPRAWNIEN UAN-II-K-8386/137/86	PODPIS 
OPRACOWAŁ mgr inż. <b>KAMIL RYBIŃSKI</b>	NR UPRAWNIEN -	PODPIS 
DATA OPRACOWANIA <b>WRZESIEŃ 2016</b>	NR RYSUNKU <b>A-6</b>	SKALA RYSUNKU <b>1:50</b>

**DETAL - POŁĄCZENIE KROKWI Z JĘTKĄ**  
**SKALA 1:10**

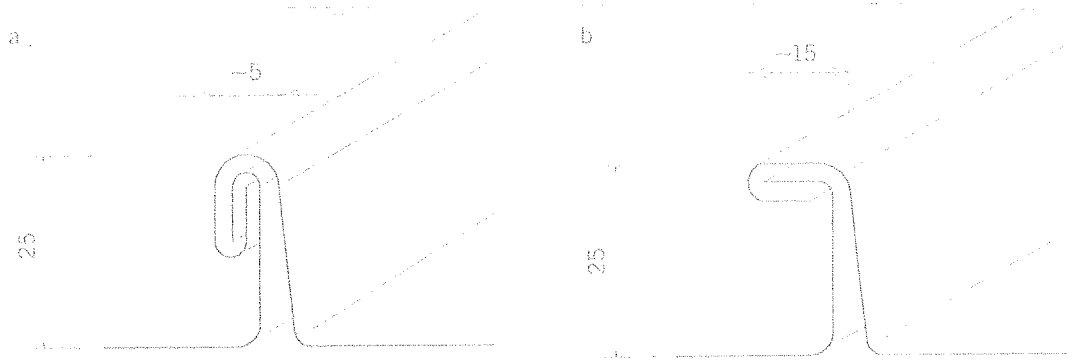
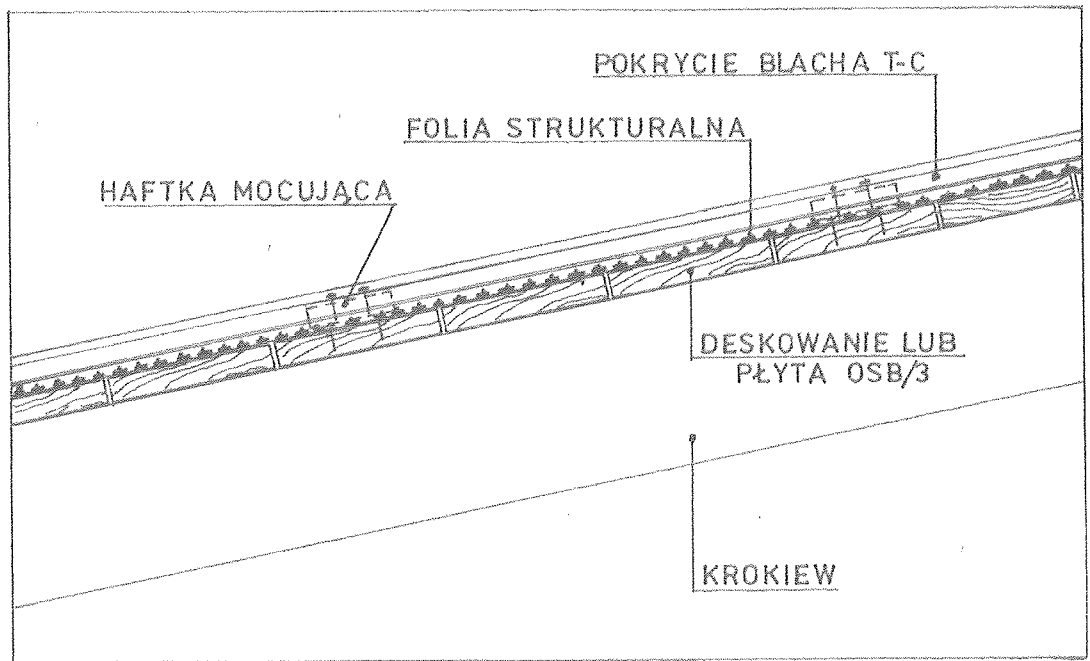


**DETAL - BELKA STROPOWA**  
**SKALA 1:10**

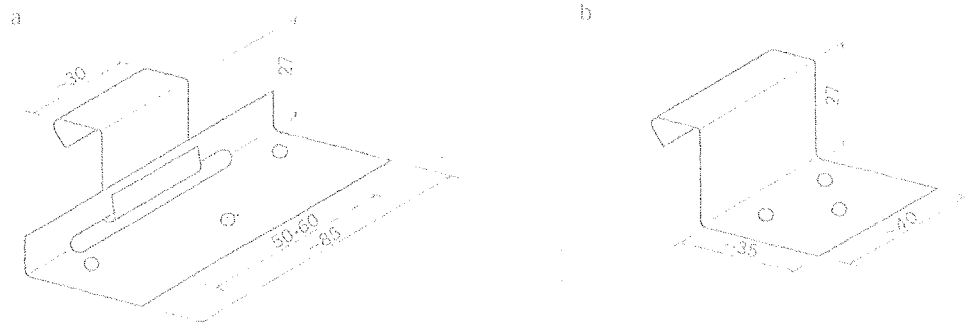


**SKALA 1:10**

JEDNOSTKA PROJEKTOWA <b>ARCHIART</b>		PRACOWNIA PROJEKTOWA PROJEKTOWANIE OGÓLNOBUDOWLANE, REWALORYZACJA ZABYTKÓW, WNĘTRZA, EKOLOGIA, REALIZACJA INWESTYCJI, DORADZTWO 26-600 RADOM, UL. SŁOWACKIEGO 15 A m.12, email: archiart@wp.pl	
FAZA <b>PROJEKT BUDOWLANY</b>			
TEMAT PROJEKTU PROJEKT BUDOWLANO-KONSERWATORSKI REMONTU WIĘŻBY I POKRYCIA POŁĄCZI DACHU BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY NR 3 W GRÓJCU im. ks. PIOTRA SKARGI			
ADRES INWESTYCJI 05-600 GRÓJEC, UL. ARMI KRAJOWEJ 34, DZ. NR EWID. 1216			
BRANŻA <b>ARCHITEKTURA</b>			
TEMAT RYSUNKU <b>DETALE</b>			
PROJEKTOWAŁ mgr inż. arch. <b>JACEK KAPUSTA</b>	NR UPRAWNIEN UAN-II-K-8386/137/86	PODPIS 	
OPRACOWAŁ mgr inż. <b>KAMIL RYBIŃSKI</b>	NR UPRAWNIEN -	PODPIS 	
DATA OPRACOWANIA WRZESIEŃ 2016	NR RYSUNKU A-7	SKALA RYSUNKU 1:10	



POŁĄCZENIE NA RĄBEK STOJĄCY



HAFTKI MOCUJĄCE

Szczegóły krycia połaci dachu

JACEK KAPUSTA  
 MGR INŻ. ARCHITEKT  
 IPRAWNIENIA BEZ OGRANIŻEŃ  
 W ZAKRESIE ARCHITEKTURY  
 NR UPR. RA/132/06 MA-0827