

# Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowo-Handlowe

„PK” Patryk Kawa

Adres: 47-244 Lubieszów ul. Leśna 17A

tel/fax: + 48 77 483 50 00

tel. kom.: +48 515 120 584

e-mail: patrykkawa@wp.pl

## METRYKA PROJEKTU

Temat: **Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej  
w Biedrzychowicach**

Lokalizacja: **Biedrzychowice ul. Biedrzychowice 110  
dz. nr 484/40, 483/39  
jednostka Głogówek, obręb Biedrzychowice**

Stadium: **PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY**

Inwestor: **Gmina Głogówek  
48-250 Głogówek  
Rynek 1**

Funkcja	Imię i nazwisko	Data	Podpis
Opracował:	<b>mgr inż. Patryk Kawa</b> upr. nr OPL/0395/OWOK/08 OPL/0712/OWOD/11	02.2014	
Projektant :	<b>mgr inż. Łukasz Kamiński</b> upr. nr OPL/0433/POOK/08 upr. nr OPL/507/OWOK/09 nr ewidencyjny: OPL/BO/0018/09	02.2014	

**Nr projektu: PK / 01 / 02 / 2014**

Egz. nr	1	2	3	4	5
---------	---	---	---	---	---

### PRAWA AUTORSKIE

Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim zgodnie z ustawą o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych z dnia 4.02.1994r.  
(Dz.U. z 2006r. nr 90 poz. 631 z późniejszymi zmianami)

Lubieszów, luty 2014

## SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

STRONA TYTUŁOWA	str. 1
SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA	str. 2
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	str. 3
UPRAWNIENIA, ZAŚWIADCZENIA O CZŁONKOWSTWIE W OIIB	str. 4-5
<b>OPIS TECHNICZNY</b>	str. 6-20

### CZĘŚĆ RYSUNKOWA

lp.	nr rys.	temat rysunku	
<b>INWENTARYZACJA BUDOWLANA</b>			
1	IB-01	Szkic sytuacyjny	
2	IB-02	Inwentaryzacja – Rzut parteru	
3	IB-03	Inwentaryzacja – Rzut dachu	
4	IB-04	Inwentaryzacja – Przekrój poprzeczny A-A	
5	IB-05	Inwentaryzacja – Przekrój poprzeczny B-B	
6	IB-06	Inwentaryzacja – Przekrój poprzeczny C-C	
7	IB-07	Inwentaryzacja – Elewacja wschodnia i południowa	
8	IB-08	Inwentaryzacja – Elewacja zachodnia i północna	
<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>			
9	P-BW-01	Rzut parteru	
10	P-BW -02	Rzut dachu	
11	P-BW -03	Przekrój poprzeczny A-A	
12	P-BW -04	Przekrój poprzeczny B-B	
13	P-BW -05	Przekrój poprzeczny C-C	
14	P-BW -06	Elewacja wschodnia i południowa	
15	P-BW -07	Elewacja zachodnia i północna	
16	P-BW -08	Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej	
17	P-BW -09	Szczegóły pokrycia papowego cz.1	
18	P-BW -10	Szczegóły pokrycia papowego cz.2	
19	P-BW -11	Szczegóły docieplenia cz.1	
20	P-BW -12	Szczegóły docieplenia cz.2	
21	P-BW -13	Szczegóły docieplenia cz.3	
22	P-BW -14	Szczegóły docieplenia cz.4	

## Oświadczenie

My niżej podpisani: oświadczamy, na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. nr 106 poz. 1126 z późniejszymi zmianami), że niniejszy projekt jest sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

---

Nazwa inwestycji: **Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w Biedrzychowicach**

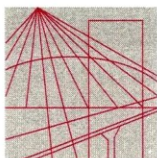
---

Lokalizacja: **Biedrzychowice ul. Biedrzychowice 110  
dz. nr 484/40, 483/39  
jednostka Głogówek, obręb Biedrzychowice**

---

Inwestor: **Gmina Głogówek  
48-250 Głogówek  
Rynek 1**

branża	Imię i nazwisko	nr upr.	data	podpis
konstrukcyjno-budowlana	opracował:			
	<b>mgr inż. Patryk Kawa</b>	upr. nr OPL/0395/OWOK/08 OPL/0712/OWOD/11	luty 2014 r.	
	projektant:			
	<b>mgr inż. Łukasz Kamiński</b>	OPL/0433/POOK/08 OPL/507/OWOK/09 nr ewidencyjny: OPL/BO/0018/09	luty 2014 r.	



OPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Opole, dnia 1 grudnia 2008 r.

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

Syg. akt OPL.OKK.0054-0489/08

## DECYZJA

Na podstawie 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.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art.12 ust.3, art.13 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4, art.14 ust.1 pkt 2 oraz art. 14 ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2006 r., Nr 156, poz.1118) oraz § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r., Nr 83, poz. 578), w związku z art. 104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

### Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna OOIB

nadaje uprawnienia i stwierdza że

### Pan mgr inż. budownictwa Łukasz Kamiński

urodzony w dniu 6 października 1982 roku w Kluczborku

otrzymał

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny OPL/0433/POOK/08

do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

### UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, na podstawie wyników z postępowania kwalifikacyjnego oraz przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan mgr inż. Łukasz Kamiński posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu – konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

**Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.**

### POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do Centralnego Rejestru Osób Posiadających Uprawnienia Budowlane prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

#### Otrzymują:

1. Pan Łukasz Kamiński  
ul. Wielka nr 28  
46-247 Smardz Górne
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru  
Budowlanego
4. a/a



#### Skład Orzekający OKK

1. dr inż. Wiktor Abramek .....
2. mgr inż. Elżbieta Daszkiewicz .....
3. mgr inż. Leon Musioł .....

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 oraz art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, w związku z § 15 i § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 roku w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Pan mgr inż. Łukasz Kamiński jest uprawniony w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do:

1. sporządzania projektu architektoniczno – budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
2. sprawdzania projektów architektoniczno – budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
3. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
4. sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami,  
bez ograniczeń.



Opole, 21 lutego 2013

### **Zaświadczenie**

Pan **ŁUKASZ KAMIŃSKI**

miejsce zamieszkania:

**ul. OSSOWSKIEGO 25c/1  
46-203 KLUCZBORK**

jest członkiem Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa o numerze ewidencyjnym: **OPL/BO/0018/09**  
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności  
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia :  
**2013-03-01 do dnia 2014-02-28**



Zastępca Przewodniczącego  
Okręgowej Rady Opolskiej Okręgowej  
Izby Inżynierów Budownictwa

*dr inż. Henryk Nowak*

45-061 Opole, ul. Katowicka 50, tel./fax: +48 77 441 38 98, +48 77 441 38 99, e-mail: [opl@piib.org.pl](mailto:opl@piib.org.pl), [www.opl.piib.org.pl](http://www.opl.piib.org.pl)

# OPIS TECHNICZNY

## PROJEKT WYKONAWCZY

### 1. Podstawa opracowania

- 1.1. Zlecenie inwestora;  
Gmina Głogówek  
48-250 Głogówek  
Rynek
- 1.2. Informacje uzyskane od zamawiającego.
- 1.3. Audyt energetyczny
- 1.4. Inwentaryzacja budowlana wykonana we grudniu 2013 r.
- 1.5. Obowiązujące przepisy i normy.

### 2. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt termomodernizacji i remontu północnego skrzydła i łącznika Szkoły Podstawowej w Biedrzychowicach. Część budynku szkoły objęta zakresem opracowania została przedstawiona na rysunku IB-01 – szkic lokalizacyjny.

Termomodernizacja przedmiotowej części budynku, zgodnie z zaleceniami audytu energetycznego, polegać będzie na dociepleniu ścian zewnętrznych metodą „lekka mokra” (bezpoinową – BSO) styropianem samogasnącym o grubości 12 cm (współczynnik przenikania  $\lambda \leq 0,040$  W/mK) oraz dociepleniu metodą „lekka mokra” (bezpoinową – BSO) cokołu oraz ścian fundamentowych styropianem ekstrudowanym o grubości 8 cm (współczynnik przenikania ciepła  $\lambda \leq 0,032$  W/mK). Jednocześnie z ociepleniem cokołu oraz ścian fundamentowych planuje się wykonać izolację pionową przeciwwilgociową. Termomodernizacja stropodachu części budynku, której znajdują się aula oraz sanitariaty z szatnią, polegać będzie na ociepleniu przestrzeni wewnątrz stropodachu wentylowanego – wdmuchiwaną wełną mineralną o grubości warstwy 16 cm (współczynnik przenikania ciepła  $\lambda \leq 0,042$  W/mK), natomiast termomodernizacja łącznika polegać będzie na dociepleniu styropapą z rdzeniem ze styropianu typu EPS 100 grubości 16 cm z pokryciem papą nawierzchniową. W ramach termomodernizacji planuje się również wymianę stolarki okiennej na okna o współczynniku przenikania ciepła nie większym niż  $U_w = 1,3$  oraz wymianę ścianek z luksferów na ściankę o współczynniku przenikania ciepła nie większym niż  $U_w = 2,3$ .

Wraz z wykonaniem termomodernizacji planuje się przeprowadzić remont przedmiotowej części budynku w zakresie: wymiana obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych, remont kominów, pokrycie papą nawierzchniową, wymiana świetlika dachowego i podsufitowego, wymiana instalacji odgromowej, przetarcie, uzupełnieniu tynków wewnętrznych, położeniu gładzi gipsowej na ścianach i sufitach i następnie ich dwukrotnym malowaniu, położenie płytek

gressowych na podłodze, wymiana drzwi wewnętrznych, wymiana umywalek, pisuarów, muszli ustępowych oraz armatury sanitarnej w WC, wymiana grzejników w pomieszczeniach WC, pralni oraz montaż grzejnika w pomieszczeniu konserwatora, ukrycie rur instalacji sanitarnych w bruzdach w ścianach lub zabudowie ich płytami G-K, wymiana ścianek wydzielających kabiny WC – tj. rozbiórka istniejących ścianek murowanych wys. 2,00 m a następnie montaż systemowych ścianek wydzielających z drzwiami z płyt laminowanych z LWP, w sali remont parkietu, tj. wymiana zniszczonych klepek, cyklinowanie, lakierowanie oraz inne drobne prace remontowe jak malowanie grzejników, rur, montaż osłon grzejnikowych w auli, wymiana włączników i gniazd, naprawa stopni wejściowych oraz wyłożenie ich płytkami gressowymi.

### **3. Opis techniczny – Zagospodarowanie terenu**

#### **3.1. Stan istniejący**

Część będąca przedmiotem opracowania należy do zespołu budynków Szkoły podstawowej w Biedrzychowicach położonych na działkach 483/40, 483/39. Przedmiotowa część tj., łącznik oraz część socjalna z salą jest parterowa, niepodpiwniczona, z dachem płaskim. Łącznik zapewnia komunikację z budynkiem głównym szkoły będącym poza zakresem niniejszego opracowania.

#### **3.2. Stan projektowany**

Planowana inwestycja swoim zakresem nie obejmuje zmian w zagospodarowaniu terenu. Projektowane prace ograniczają się do robót wewnętrznych oraz zewnętrznych przy połaciach dachowych oraz elewacji. Wymiary zewnętrzne budynku (poza wymiarami w zawiązku z zastosowaniem docieplenia) oraz zagospodarowanie terenu w zakresie niniejszego projektu pozostają bez zmian.

### **4. Opis techniczny – Projekt budowlano-wykonawczy termomodernizacji i remontu**

#### **4.1. Stan istniejący**

##### **4.1.1. Przeznaczenie i funkcja obiektu**

Obecnie budynek pełni funkcję zgodnie ze swoim przeznaczeniem – znajdują się w nim Szkoła Podstawowa. W przedmiotowej części szkoły objętej zakresem opracowania znajdują się następujące pomieszczenia: korytarz, korytarz 2, sala, szatnia, pomieszczenie konserwatora, pralnia, WC personelu, WC dziewczyn, WC chłopców.



#### **4.1.2. Forma i konstrukcja budynku**

Szkoła w Biedrzychowicach składa się z dwóch budynków: budynku głównego, budynku socjalnego z salą oraz łącznika pomiędzy tymi budynkami. Budynek główny znajduje się od strony południowej przy drodze krajowej DK 40. Jest to budynek wykonany w technologii tradycyjnej z dachem dwuspadowym, posiada dwie kondygnacje nadziemne oraz poddasze – budynek ten nie znajduje się w zakresie niniejszego opracowania. W północnej części znajduje się przedmiotowy budynek socjalny z salą. Jest to budynek parterowy niepodpiwniczony ze stropodachem wentylowanym. Pomiędzy ww. budynkami znajduje się parterowy, niepodpiwniczony łącznik wykonany w technologii tradycyjnej ze pełnym stropodachem płaskim.

#### **4.1.3. Ocena stanu istniejącego**

Stan techniczny budynku pod względem izolacyjności cieplnej jest niezadowolający. Ściany zewnętrzne, stropodach oraz podłoga na gruncie nie spełniają wymagań określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami). Docieplenie podłogi na gruncie wiąże się jednak z dużymi trudnościami technicznymi dotyczącymi wykonawstwa, dlatego też rozwiązanie to nie jest brane pod uwagę. Stolarka okienna „starego typu” drewniana, podwójnie szklona – stan techniczny określono jako zły. Drzwi wejściowe do łącznika wymienione PCV.

Szczegóły dotyczące izolacyjności cieplnej budynku znajdują się „audycie energetycznym budynku”, który stanowi podstawę niniejszego opracowania.

Stan okien dotychczas niewymienionych budzi zastrzeżenia zarówno pod względem technicznym jak i energooszczędnym i zgodnie z Audytem Energetycznym zostały one zakwalifikowane do wymiany.

Stan techniczny elementów wykończeniowych takich jak posadzki, wyprawy tynkarskie, powłoki malarskie, a także drzwi wewnętrzne, wyposażenie pomieszczeń sanitarnych, ze względu na zużycie, określono jako niezadowolający.

### **4.2. Stan projektowany**

Projektuje się termomodernizację oraz remont pomieszczeń i dachu w części budynku będącej przedmiotem opracowania.

#### **4.2.1. Szczegółowy plan prac budowlanych**

Planowane prace termomodernizacyjne oraz remont dachu, w większości, będą prowadzone na zewnątrz budynku, natomiast pozostałe prace remontowe prowadzone będą wewnątrz budynku. W

związku z powyższym oraz faktem, że prace będą prowadzone w funkcjonującej szkole, plan prac remontowych, podział prac na sekcje, terminy, w których będą prowadzone prace oraz obszary włączenia z użytkownika należy uzgodnić z użytkownikiem.

#### **4.2.1.1. Prace przygotowawcze i demontaże**

- demontaż przewodów instalacji odgromowej;
- demontaż orygnowania i rur spustowych;
- demontaż obróbek blacharskich;
- demontaż kominków wentylacyjnych;
- demontaż świetlika dachowego;
- demontaż stolarki okiennej i drzwi wewnętrznych przewidzianych do wymiany
- rozbiórka ścianek wys. 2 m wydzielających kabiny wc
- demontaże elementów wyposażenia przewidzianego do wymiany;

#### **4.2.1.2. Docieplenie i wyprawa tynkarska elewacji**

Zgodnie z zaleceniami „Audytu energetycznego” i wskazanym w nim optymalnym wariantem energetyczno-ekonomicznym przedsięwzięcia termomodernizacyjnego dotyczącego docieplenia ścian zewnętrznych budynku projektuje się następujące rozwiązanie – wykonanie docieplenia ścian zewnętrznych metodą „lekką mokrą” (bezsypinową – BSO) na styropianie samogasnącym o grubości 12 cm (współczynnik przenikania ciepła  $\lambda \leq 0,040$  W/mK) oraz docieplenia ścian fundamentowych oraz cokołu metodą „lekką mokrą” (bezsypinową – BSO) na styropianie ekstrudowanym o grubości 8 cm (współczynnik przenikania ciepła  $\lambda \leq 0,032$  W/mK) wraz z wykonaniem izolacji przeciwwilgociowej pionowej ścian fundamentowych oraz ścian piwnic przy gruncie. Przewiduje się prace związane z wykonaniem pełnego zakresu termomodernizacji tj. docieplenia całej wysokości ściany obiektu wraz z wcześniejszym przygotowaniem frontu robót (np. demontaż wszystkich elementów elewacji itp.) i właściwym przygotowaniem istniejącego podłoża pod roboty dociepleniowe. Wykonawca musi sprawdzić stan istniejących wypraw ściennych, ich związek z podłożem oraz ich przydatność do stosowania klejów i zapraw, jak również mocowania kołków. Luźne i nie związane z podłożem fragmenty wypraw należy usunąć. Przed przystąpieniem do ocieplania ścian należy zdemontować istniejące podokienniki. Po wykonaniu

ocieplenia zamontować nowe elementy obróbek wykonane z blachy stalowej powlekanej gr. 0,55 mm z powłoką w kolorze zgodnym z kolorystyką budynku zawartą w projekcie. Przed zamontowaniem parapetów zewnętrznych, należy wykonać warstwę spadkową. Parapety wypuścić poza lico ściany 5cm. Styk połączenia tynku i blachy zabezpieczyć silikonem. Nie dopuszcza się wykonania parapetów okiennych łączonych z dwóch i więcej elementów blachy. Sztywność parapetu można poprawić poprzez zastosowanie odpowiednio wyprofilowanego stalowego płaskownika.

Powyżej cokołu zastosować  **płyty ze styropianu (polistyrenu spienionego) ekspandowanego**

Szczegółowe wymagania dla płyt ze styropianu: ekspandowanego określa norma PN-EN 13163, minimalne właściwości materiału nie gorsze niż:

- Produkt zgodny z normą PN-EN 13163:2013-05
- Powierzchnie płyty: 0,5 m<sup>2</sup>
- Wytrzymałość na rozciąganie:  $\geq 100$  kPa
- Wytrzymałość na zginanie:  $\geq 100$  kPa
- Współczynnik przewodzenia ciepła:  $\lambda \leq 0,040$  W/mK
- Klasa reakcji na ogień: E
- 

Na cokół i ściany fundamentowe terenu zastosować  **płyty ze styropianu ekstrudowanego**

Szczegółowe wymagania dla płyt ze styropianu ekstrudowanego określa norma PN-EN 13164, minimalne właściwości materiału nie gorsze niż:

- Gęstość:  $\geq 30$  kg/m<sup>3</sup>
- Współczynnik przewodzenia ciepła:  $\lambda \leq 0,032$  W/mK
- Naprężenia ściskające przy 10 % odkształceniu względnym: CS(10/Y) 300  $\geq 300$  kPa
- Zamkniętokomórkowość:  $\geq 95$  %
- Moduł elastyczności: 12 N/mm<sup>2</sup>
- Podciąganie kapilarne: 0
- Absorpcja wody przy długotrwałej dyfuzji: WD(V)3  $\leq 3$  %
- Odporność na cykle zamrażania i odmrażania: FT2
- Klasa reakcji na ogień: E
- Temperatura zastosowania:  $\leq 70^{\circ}\text{C}$ .

Zastosowany system wykonania ocieplenia ścian zewnętrznych musi być sklasyfikowany jak NRO i posiadać Certyfikaty Zgodności ITB.

Przy wykonaniu prac dociepleniowych niezbędna będzie wymiana lub naprawa uszkodzonych elementów elewacji oraz prace dodatkowe takie jak:

- po wykonaniu prac dociepleniowych założone zostaną zdjęte wcześniej elementy na zamontowanych przed dociepleniem odpowiednio dłuższych o grubość ocieplenia wspornikach (lampy, rury spustowe, uchwyty instalacji odgromowej itp.),
- wykonanie nowych elementów elewacji: obróbki blacharskie, parapety zewnętrzne, itp.,
- wykonanie opaski wokół budynku z kostki brukowej o spadku min. 2%,
- zabezpieczenie elewacji przed grafitti.

Poziome i pionowe płaszczyzny przy oknach i drzwiach (ościeża) wymagają docieplenia pasem styropianu o grubości min. 3 cm.

Powyżej cokołu zastosować gotową mineralną wyprawę tynkarską zgodną z PN-EN 998-1:2012 grubości 1,5 mm o właściwościach nie gorszych niż:

- Wytwarzana w zakładzie, zaprawa tynkarska jednowarstwowa do stosowania wewnątrz i na zewnątrz
- Wytrzymałość na ścislenie  $1,5 \div 5,0$  N/mm<sup>2</sup>
- Klasa reakcji ogień A2 s1 d0
- Absorpcja wody  $\leq 0,40$  kg/m<sup>2</sup> min0,5
- Przyczepność po wymaganych cyklach sezonowania  $\geq 0,5$  N/mm<sup>2</sup> - FP:B
- Współczynnik przepuszczalności pary wodnej  $\mu$  15/35
- Współczynnik przewodzenia ciepła (średnia wartość tabelaryczna P=50%) 0,83 W/mK ( $\lambda$ 10, dry)
- Przepuszczalność wody badana po wymaganych cyklach sezonowania  $\leq 1$  ml/cm<sup>2</sup> po 48 h
- Gęstość brutto w stanie suchym  $\leq 1800$  kg/m<sup>3</sup>
- Trwałość. Przyczepność po wymaganych cyklach sezonowania  $\geq 0,5$  N/mm<sup>2</sup> - FP:B
- Trwałość. Przepuszczalność wody badana po wymaganych cyklach sezonowania  $\leq 1$  ml/cm<sup>2</sup> po 48 h

W strefie cokołu zastosować gotową silikonową wyprawę tynkarską zgodną z PN-EN 15824 o właściwościach nie gorszych niż:

- Cienkowarstwowy tynk silikonowy, do wewnątrz i na zewnątrz

- Przepuszczalność pary wodnej, kategoria V<sub>2</sub>
- Absorpcja wody – kategoria W<sub>2</sub>
- Przyczepność do podłoża betonowego  $\geq 0,35$  MPa
- Trwałość termiczna NPD
- Przewodność cieplna (wartość tabelaryczna) 0,76 W/mK ( $\lambda$  10,dry)
- Klasa reakcja na ogień A2 s1 d0

Wszystkie elementy pełnego systemu muszą posiadać Europejską Aprobatę Techniczną lub Aprobatę ITB, Certyfikat zgodności z ITB oraz atesty PZH. Przyjęty system i materiały nie mogą parametrami technicznymi i użytkowymi odbiegać od przyjętych w projekcie i muszą stanowić kompatybilny system jednego producenta.

Docieplenie systemowe należy wykonać wg załączonych rysunków szczegółów oraz wg wytycznych producentów rozwiązań systemowych oraz wg zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej i specyfikacji technicznej.

#### **4.2.1.3. Docieplenie stropodachu**

##### **– Stropodach nad częścią socjalną i salą**

Zgodnie z zaleceniami „Audytu energetycznego” i wskazanym w nim optymalnym wariantem energetyczno – ekonomicznym przedsięwzięcia termomodernizacyjnego dotyczącego stropodachu wentylowanego projektuje się następujące rozwiązanie – ocieplenie przestrzeni wentylowanej poprzez wdmuchiwanie pneumatyczne z zastosowaniem granulowanej wełny mineralnej o grubości 16 cm (współczynnik przenikania ciepła  $\lambda \leq 0,042$  W/mK).

Na etapie projektowania niemożliwe było sprawdzenie przestrzeni stropowej, dlatego w trakcie prowadzenia prac budowlanych należy przed zasypem dokonać szczegółowego sprawdzenia i w przypadku rozbieżności dokonać korekty grubości warstwy zasypu lub całkowitej zmiany rozwiązania technicznego – po uprzednim uzgodnieniu zmian z Inspektorem Nadzoru. Ponadto przed wykonaniem zasypu należy sprawdzić szczelność zasypywanych przestrzeni – tak aby granulat nie miał możliwości przedostania się do pomieszczeń lub wydostania się na zewnątrz obiektu. Przed wykonaniem robót należy ze stropów całkowicie usunąć gruz i dokonać szczegółowych oględzin. Wykonaniu prac dociepleniowych stropodachu wentylowanego towarzyszyć

będzie wykonanie nowego pokrycia papy termozgrzewalnej nawierzchniowej. Pokrycie papy nawierzchniową należy wykonać wg załączonych rysunków szczegółów oraz wg wytycznych producentów rozwiązań systemowych oraz wg zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

– **Stropodach nad łącznikiem**

Zgodnie z zaleceniami „Audytu energetycznego” i wskazanym w nim optymalnym wariantcie energetyczno-ekonomicznym przedsięwzięcia termomodernizacyjnego dotyczącego stropodachu pełnego łącznika projektuje się następujące rozwiązanie – ocieplenie połączenia stropodachu poprzez docieplenie styropapą z płytami styropianowymi typu EPS 100 grubości 160 mm spełniające wymagania PN-EN 13163:2004, z papą asfaltową wierzchniego krycia spełniającą wymogi PN-EN 13707:2006.

Wszystkie zastosowane elementy docieplenia należy wykonać w ramach jednego wybranego systemu pokrycia dachu z użyciem wyłącznie systemowych akcesoriów uzupełniających. Istniejące elementy drewniane (kołki, ramy) i inne wykonane z materiałów ulegających korozji powinny zostać zbadane, szczególną uwagę należy zwrócić na ich zawilgocenie i wytrzymałość na wyrywanie z betonu w którym są osadzone. Przed wykonaniem nowego pokrycia stropodachu wszystkie elementy zawilgocone i osłabione muszą zostać usunięte i zastąpione nowymi materiałami.

**4.2.1.4. Wymiana rynien, rur spustowych, kominów oraz obróbek blacharskich**

Rynny i rury spustowe należy wykonać z blachy ocynkowanej, powlekanej gr 0,60 mm kolor – dopasowany do koloru elewacji. Średnica rynien 150 mm, średnica rur spustowych 120 i 150 mm. Należy zastosować systemowe elementy łączące takie jak kolana, trójniki oraz pozostałe akcesoria z blachy ocynkowanej powlekanej gr. 0,60 mm. Lokalizacja rur spustowych w miejscu istniejących. Jednocześnie z wykonywaniem pokrycia dachowego należy przeprowadzić remont kominów, wymianę kominków wentylacyjnych, wymianę instalacji odgromowej oraz wymianę świetlika dachowego. Obróbki blacharskie należy wykonać wg załączonych rysunków szczegółów oraz wg wytycznych producentów rozwiązań systemowych oraz wg zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

#### 4.2.1.5. Wymiana stolarki okiennej

Do wymiany przewidziana jest wymiana dotychczas niewymienionych okien na okna PCV oznaczone na rysunkach symbolami O1 do O4 o parametrach nie gorszych niż przedstawiono poniżej:

Rodzaj szklenia	Skład zestawu	Grubość zestawu	Wypełnienie zestawu szybowego	$U_s$ (W/m <sup>2</sup> K)	$R_w$ (dB)	LT (%)
Szkoło bezpieczne	4T/16Ar/44.1	28,8	Argon	1,1	36	77

- Profil min. 4- komorowy;
  - wzmocnienie profili wkładkami stalowymi ocynkowanymi;
  - współczynnik przenikania ciepła nie więcej niż  $U_w=1,3$ ;
- Uwaga: ramy okienne w pomieszczeniach stałego pobytu – wyposażać w nawiewniki higrosterowane
- przykładowe szklenie okien podano w tabeli poniżej. Szkło bezpieczne P2 lub P1 od strony wewnętrznej pomieszczeń z uwagi na znacznie większą odporność na zniszczenie oraz ochronę przed zranieniem w razie uszkodzenia.
- profile zaokrąglone
  - okucia budowlane- kompletne – dostosowane do ciężaru własnego skrzydeł oraz do obciążeń eksploatacyjnych
  - Nawiewniki higrosterowane – zastosować tylko w pom. pobytu stałego (za wyj. toalet)- np. AEA851 akustyczny z okapem EHA609 – biały lub inny a nie mniejszych parametrach niż proponowany.

#### 4.2.1.6. Prace remontowe wewnętrzne

Wraz z termomodernizacją planuje się przeprowadzić prace remontowe w następującym zakresie: przetarcie i uzupełnienie tynków wewnętrznych, położenie gładzi gipsowej na ścianach i sufitach i następnie ich dwukrotnym malowaniu, położenie płytek gressowych na podłodze, wymiana drzwi wewnętrznych, wymiana umywalek, pisuarów, muszli ustępowych oraz armatury sanitarnej w WC, wymiana grzejników w pomieszczeniach WC, pralni oraz montaż grzejnika w pomieszczeniu konserwatora, ukrycie wszystkich rur instalacji sanitarnych w bruzdach w ścianach lub zabudowie ich płytami G-K, wymiana ścianek wydzielających kabiny WC – tj. rozbiórka istniejących ścianek murowanych wys. 2,00 m a następnie montaż systemowych ścianek wydzielających z drzwiami z płyt laminowanych z LWP, w sali remont parkietu, tj. wymiana zniszczonych klepek, cyklinowanie, lakierowanie oraz inne drobne prace remontowe jak malowanie grzejników, rur, montaż osłon grzejnikowych w auli, wymiana włączników i gniazd, wymiana opraw

oświetleniowych, naprawa stopni wejściowych oraz wyłożenie ich płytkami gressowymi przeznaczonymi do użytku zewnętrznego, antypoślizgowymi (R12), mrozoodpornymi.

## **5. Informacja dotycząca BiOZ**

### **5.1. Zakres robót dla całego przedsięwzięcia oraz kolejność realizacji:**

- organizacja terenu prowadzenia prac z uwzględnieniem, zabezpieczenia strefy niebezpiecznej, organizacji stref bezpiecznego poruszania się użytkowników obiektu, wyznaczenia miejsca składowania materiałów;
- prace remontowo-budowlane;
- wywóz i utylizacja materiałów pochodzących z demontażu;
- prace porządkujące po zakończeniu robót;

### **5.2. Wykaz istniejących obiektów**

Na terenie, oprócz przedmiotowego budynku objętego termomodernizacją znajduje się budynek główny szkoły. W związku z powyższym teren prowadzenia prac powinien być ogrodzony, oznakowany oraz zabezpieczony przed dostępem osób z zewnątrz.

### **5.3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

- ciągi komunikacyjne;
- funkcjonujące sąsiadujące budynki;

### **5.4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określenie skali i rodzaju zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia**

- Podczas prowadzenia prac na placu budowy oraz w zakresie strefy niebezpiecznej przewiduje się m.in. wystąpienie zagrożeń związane z: pracą na wysokości, pracą z podnośników, pracę w sąsiedztwie istniejących budynków oraz ciągów komunikacyjnych.
- Obecność nieupoważnionych osób może powodować bezpośrednie zagrożenie, zdrowia i życia osób nieupoważnionych znajdujących się w strefach prowadzenia robót oraz pośrednio dla pracowników wykonujących roboty budowlane.
- Niewłaściwa organizacja ruchu na budowie może powodować bezpośrednie zagrożenie zdrowia i życia pieszych poruszających się na terenie budowy – zagrożenia mogą występować wokół budynku w rejonie transportowania materiałów oraz wewnątrz podczas prowadzenia wszelkich prac budowlanych



- Brak lub niewłaściwa konserwacja urządzeń i instalacji elektrycznych zainstalowanych na placu budowy może być przyczyną poważnych wypadków – należy systematycznie sprawdzać stan techniczny tych urządzeń oraz systemów zabezpieczających przed porażeniem prądem elektrycznym

### **5.5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Instruktaż pracowników winien być przeprowadzony według programów opracowanych dla poszczególnych grup stanowisk (zawodów) wg Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 roku „w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy” (Dz.U. nr 62, poz. 285) i obejmujący:

- szkolenie wstępne ogólne - „instruktażem ogólny”;
- szkolenie wstępne na stanowisku pracy - „instr. stanowiskowy”;
- szkolenie wstępne podstawowe - „szkoleniem podstawowe”;

Na robotniczych stanowiskach pracy, na których występują szczególnie duże zagrożenia dla zdrowia oraz zagrożenie wypadkowe, szkolenie podstawowe powinno być przeprowadzone przed rozpoczęciem pracy na tych stanowiskach. Wykaz takich stanowisk pracy określa pracodawca.

### **5.6. Zapobieganie niebezpieczeństwom**

Roboty budowlane wykonywane w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w sąsiedztwie, należy prowadzić zgodnie z zasadami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r „w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych”.

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest zobowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót.

### **5.7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń**

Proponowane środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom:

- strefy niebezpieczne odgradzać i oznakować;
- składowanie materiałów wydzielić poza strefami niebezpiecznymi
- stosować środki ochrony indywidualnej pracowników.

- należy ustanowić sposób wzajemnej sygnalizacji i łączności pomiędzy pracownikami pracującymi na wysokości oraz ekipą naziemną. Należy zapewnić radiową łączność pomiędzy obsługą dźwigów, obsługą pracownikami podnośników, oraz ekipa naziemną.
- należy ograniczyć dostęp osób postronnych na plac budowy poprzez ogrodzenie go,
- w miejscu widocznym umieścić tablicę informacyjną, zawierającą między innymi numery telefonów alarmowych i okręgowego inspektora pracy oraz dane osób odpowiedzialnych za prowadzenie budowy,
- plac budowy zorganizować w sposób umożliwiający bezpieczną i sprawną komunikację, oraz dojazd służb ratunkowych,
- pracownikom należy zapewnić szkolenie w zakresie BHP przy pracy i postępowania w sytuacjach zagrożeń i wypadków,
- pracodawca winien zapewnić wyposażenie pracowników w sprzęt i środki ochrony osobistej, zabezpieczającymi przed skutkami zagrożeń. Pracowników zobowiązuje się do stosowania tych środków,
- prace prowadzone na elewacjach i na dachu wymagają zabezpieczeń jak dla prac na wysokości,
- do zabezpieczeń stanowisk pracy na wysokości przed upadkiem należy stosować środki ochrony zbiorowej, np. balustrady,
- przy pracach na rusztowaniach należy stosować wszelkie zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości w postaci pasów i linek zabezpieczających, zamocowanych do stałych elementów budynku, barierek zabezpieczających na rusztowaniach,
- należy stosować siatki zabezpieczające na rusztowania, a także w bezpieczny sposób transportować demontowane z budynku elementy oraz nowe elementy i materiały na budynek,
- w trakcie prac związanych z przycinaniem i przyklejaniem płyt styropianowych rusztowania powinny być osłonięte siatką zapobiegającą rozprzestrzenianiu się drobin materiału izolacyjnego. Uwaga: siatka nie stanowi osłony przed wypadnięciem. Oprócz niej powinno się stosować balustrady jak w pt. wyżej,
- rozmieszczenie na budowie sprzętu ppoż. oraz apteczek pierwszej pomocy,
- egzekwowanie od pracowników stosowania ochrony zbiorowej oraz sprzętu ochrony indywidualnej,
- zamontowanie daszków ochronnych w wejściach, a także nad przejściami,
- umieszczenie znaków informacyjnych o prowadzonych pracach na wysokościach,
- wydzielenie ciągów komunikacji i miejsc pracy oraz ich oświetlenie,
- zabezpieczenie otworów i szachtów, miejsc niebezpiecznych i nieoświetlonych,

- podczas robót przy preparatach chemicznych chemii budowlanej należy używać przewidzianych dla danego rodzaju robót w przepisach BHP strojów ochronnych,
- należy przestrzegać zasad transportu elementów i materiałów, zabezpieczyć dojście do budynku przed spadającymi z wysokości przedmiotami,
- wszystkie urządzenia i sprzęt winny być technicznie sprawne, pozostawać pod fachową kontrolą określonego mechanika i elektryka i były użytkowane zgodnie z instrukcjami producentów.

### **Zasady przy pracach na wysokości**

Prace na wysokości są zaliczone do szczególnie niebezpiecznych.

Wszystkie osoby pracujące na wysokości mają obowiązek stosowania hełmów ochronnych, kamizelek ostrzegawczych, właściwego obuwia oraz sprzętu zabezpieczającego, dobranego do rodzaju prac. Należy upewnić się, czy hełm ochronny jest prawidłowo założony i zabezpieczony przed spadnięciem. Wszystkie prace na wysokości należy właściwie zaplanować, zorganizować, prowadzić i nadzorować.

Należy w widoczny sposób znakować miejsca, gdzie prowadzone są prace na wysokości oraz wyznaczać i wygradzać strefy ochronne wokół nich. Wszystkie stanowiska prac na wysokości muszą być właściwie zabezpieczone. Osoby pracujące na wysokości muszą być kompetentne oraz poddawane systematycznym, specjalistycznym badaniom lekarskim, szkoleniom i instruktażom związanym z występującymi zagrożeniami. W przypadku używania sprzętu ochrony osobistej podczas prac na wysokości wymagana jest obecność co najmniej dwóch osób, a roboty można prowadzić w oparciu o pozwolenie. Jeśli pracownik musi zmieniać punkt kotwiczenia, należy zabezpieczyć podwójny system linek asekuracyjnych. Środki ochrony indywidualnej muszą być odpowiednio dobrane i sprawdzone przed użyciem. Podlegają one udokumentowanej kontroli kompetentnej osoby w obowiązujących terminach. Przed rozpoczęciem prac na wysokości należy przeprowadzić ocenę ryzyka, zwracając szczególną uwagę na:

- zagrożenia związane z możliwością upadku osób lub przedmiotów
- sposoby zarządzania kluczowymi zagrożeniami bezpieczeństwa przy pracy na wysokości
- dobór właściwych i skutecznych metod zmniejszenia ryzyka i jego kontroli oraz odpowiedniego sprzętu możliwość wystąpienia niesprzyjającej pogody lub innych czynników zewnętrznych mogących zakłócić prace
- wybór odpowiednich i stałych punktów kotwienia sprzętu
- drogę swobodnego spadania, uwzględniającą następujące składowe: długość linki bezpieczeństwa + długość rozwiniętego amortyzatora + wysokość, na której znajduje się pracownik + margines bezpieczeństwa.

W związku z możliwością wystąpienia sytuacji wypadkowych, awaryjnych lub konieczności ratowania pracowników, należy opracować, wdrożyć i utrzymywać plan działania i instrukcje awaryjne.

W przypadku użycia platform roboczych lub podnośników koszowych przed przystąpieniem do prac na wysokości należy skontrolować badania techniczne urządzeń. Wszelkie urządzenia techniczne stosowane podczas prac na wysokości, w tym głównie: platformy robocze, podnośniki koszowe czy rusztowania, powinny posiadać dokumenty potwierdzające ich sprawność. Urządzenia te powinny być montowane w miejscach przeznaczenia przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia, zgodnie z instrukcją, dokumentacją techniczną lub projektową. Osoby pracujące z koszy podnośników lub platform roboczych muszą posiadać uprawnienia do ich obsługi oraz być wyposażone w środki ochrony indywidualnej i stosować je w trakcie pracy.

## **6. Uwagi końcowe**

Prace prowadzić pod kierunkiem uprawnionego kierownika budowy.

Zgodnie z zasadami obowiązującego prawa budowlanego, przy wykonaniu robót należy stosować jedynie te wyroby, które uzyskały pozytywną ocenę, stwierdzającą przydatność do stosowania w budownictwie. Są to wyroby, dla których wydano:

- Certyfikat, znak bezpieczeństwa, wykazujący, że została zapewniona zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie polskich norm, aprobat technicznych oraz zastosowanych przepisów, lub też:
- deklarację zgodności (certyfikat zgodności) z właściwą normą bądź aprobatą techniczną, jeżeli dany wyrób nie jest objęty certyfikacją na znak bezpieczeństwa.

Wszystkie materiały, dla których podano w niniejszym projekcie typ oraz producenta, należy traktować, jako przykładowe. Jednocześnie dopuszcza się zastosowanie materiałów i urządzeń innego typu oraz producenta z zachowaniem porównywalnych (nie gorszych) wymagań i parametrów.

Po uzgodnieniu z projektantem istnieje możliwość zastąpienia podanych w projekcie materiałów i wyrobów innymi o parametrach technicznych i użytkowych nie gorszych niż określone w projekcie, oraz posiadających wymagane polskie świadectwa i certyfikaty.

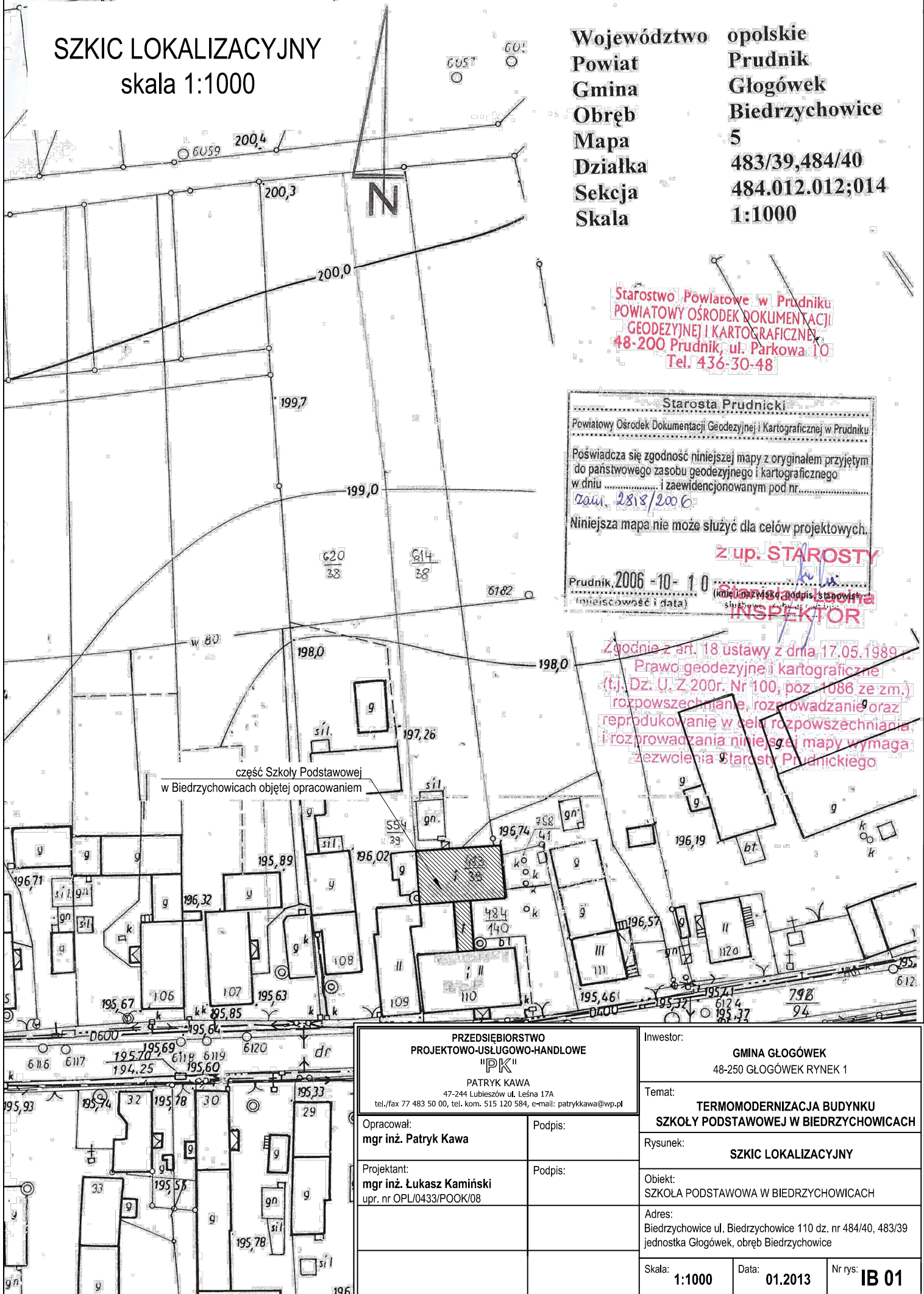
Niniejsza część projektu została opracowana zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami prawa budowlanego i zasadami sztuki oraz jest kompletna ze względu na cel, któremu ma służyć.

Opracował:  
mgr inż. Łukasz Kamiński  
mgr inż. Patryk Kawa

**SZKIC LOKALIZACYJNY**  
skala 1:1000

Województwo **opolskie**  
Powiat **Prudnik**  
Gmina **Głogówek**  
Obręb **Biedrzychowice**  
Mapa **5**  
Działka **483/39,484/40**  
Sekcja **484.012.012;014**  
Skala **1:1000**

Starostwo Powiatowe w Prudniku  
POWIATOWY OŚRODEK DOKUMENTACJI  
GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ  
48-200 Prudnik, ul. Parkowa 10  
Tel. 436-30-48



Starosta Prudnicki  
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Prudniku  
Poświadczam zgodność niniejszej mapy z oryginałem przyjętym do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego w dniu ..... i zaewidencjonowanym pod nr .....  
zaw. 2818/2006  
Niniejsza mapa nie może służyć dla celów projektowych.  
**z up. STAROSTY**  
Prudnik, 2006 - 10 - 10  
(miejsce i data)  
**INSPEKTOR**

Zgodnie z art. 18 ustawy z dnia 17.05.1989r.  
Prawo geodezyjne i kartograficzne  
(t.j. Dz. U. z 200r. Nr 100, poz. 1086 ze zm.)  
rozpowszechnianie, rozprowadzanie oraz  
reprodukowanie w celu rozpowszechniania  
i rozprowadzania niniejszej mapy wymaga  
zezwolenia Starosty Prudnickiego

**PRZEDSIĘBIORSTWO  
PROJEKTOWO-USŁUGOWO-HANDLOWE  
"PK"**  
PATRYK KAWA  
47-244 Lubieszów ul. Leśna 17A  
tel./fax 77 483 50 00, tel. kom. 515 120 584, e-mail: patrykkawa@wp.pl

Opracował:  
**mgr inż. Patryk Kawa**

Projektant:  
**mgr inż. Łukasz Kamiński**  
upr. nr OPL/0433/POOK/08

Investor:  
**GMINA GŁOGÓWEK**  
48-250 GŁOGÓWEK RYNEK 1

Temat:  
**TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU  
SZKOŁY PODSTAWOWEJ W BIEDRZYCHOWICACH**

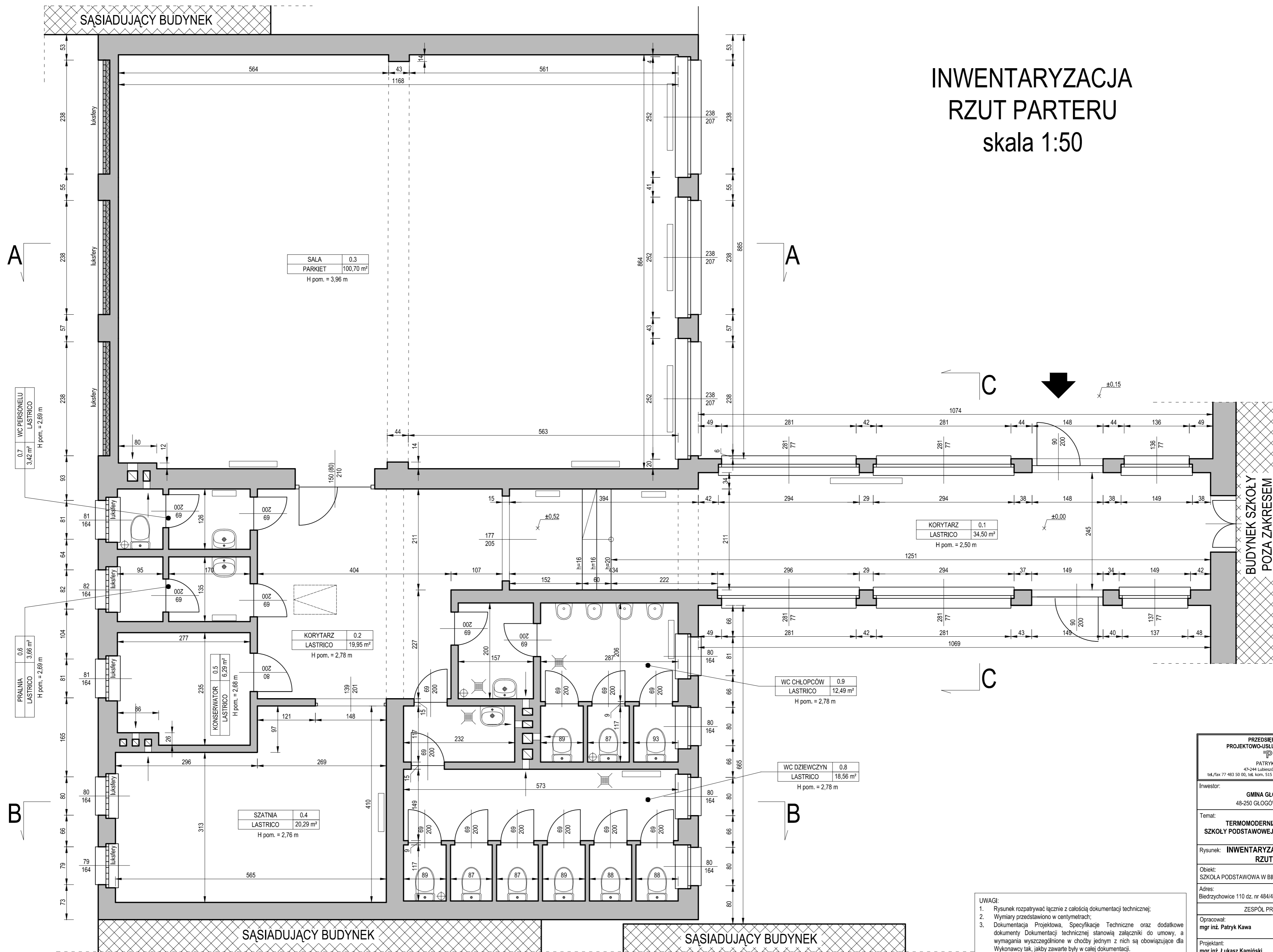
Rysunek:  
**SZKIC LOKALIZACYJNY**

Obiekt:  
SZKOŁA PODSTAWOWA W BIEDRZYCHOWICACH

Adres:  
Biedrzychowice ul. Biedrzychowice 110 dz. nr 484/40, 483/39  
jednostka Głogówek, obręb Biedrzychowice

Skala: **1:1000**      Data: **01.2013**      Nr rys: **IB 01**

# INWENTARYZACJA RZUT PARTERU skala 1:50



SALA	0.3
PARKIET	100,70 m <sup>2</sup>
H pom. = 3,96 m	

KORYTARZ	0.2
LASTRICO	19,95 m <sup>2</sup>
H pom. = 2,78 m	

SZATNIA	0.4
LASTRICO	20,29 m <sup>2</sup>
H pom. = 2,76 m	

KORYTARZ	0.1
LASTRICO	34,50 m <sup>2</sup>
H pom. = 2,50 m	

WC CHŁOPCÓW	0.9
LASTRICO	12,49 m <sup>2</sup>
H pom. = 2,78 m	

WC DZIEWCZYN	0.8
LASTRICO	18,56 m <sup>2</sup>
H pom. = 2,78 m	

WC PERSONELU	0.7
LASTRICO	3,42 m <sup>2</sup>
H pom. = 2,69 m	

PRALNIA	0.6
LASTRICO	3,66 m <sup>2</sup>
H pom. = 2,69 m	

KONSERWATOR	0.5
LASTRICO	6,29 m <sup>2</sup>
H pom. = 2,68 m	

- UWAGI:
- Rysunek rozpatrywać łącznie z całością dokumentacji technicznej;
  - Wymiary przedstawiono w centymetrach;
  - Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty Dokumentacji technicznej stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.
  - Przed przystąpieniem do realizacji wymiary sprawdzić na budowie

**PRZEDSIĘBIORSTWO  
PROJEKTOWO-USŁUGOWO-HANDLOWE**  
"PK"

PATRYK KAWA  
47-244 Lubieszów ul. Lesna 17A  
tel./fax 77 483 50 00, tel. kom. 515 320 586, e-mail: patrykawa@wp.pl

Investor:  
**GMINA GŁOGÓWEK**  
48-250 GŁOGÓWEK RYNEK 1

Temat:  
**TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU  
SZKOŁA PODSTAWOWEJ W BIEDRZYCHOWICACH**

Rysunek: **INWENTARYZACJA BUDOWLANA  
RZUT PARTERU**

Obiekt:  
SZKOŁA PODSTAWOWA W BIEDRZYCHOWICACH

Adres:  
Biedrzychowice 110 dz. nr 484/40, 483/39 obręb Biedrzychowice

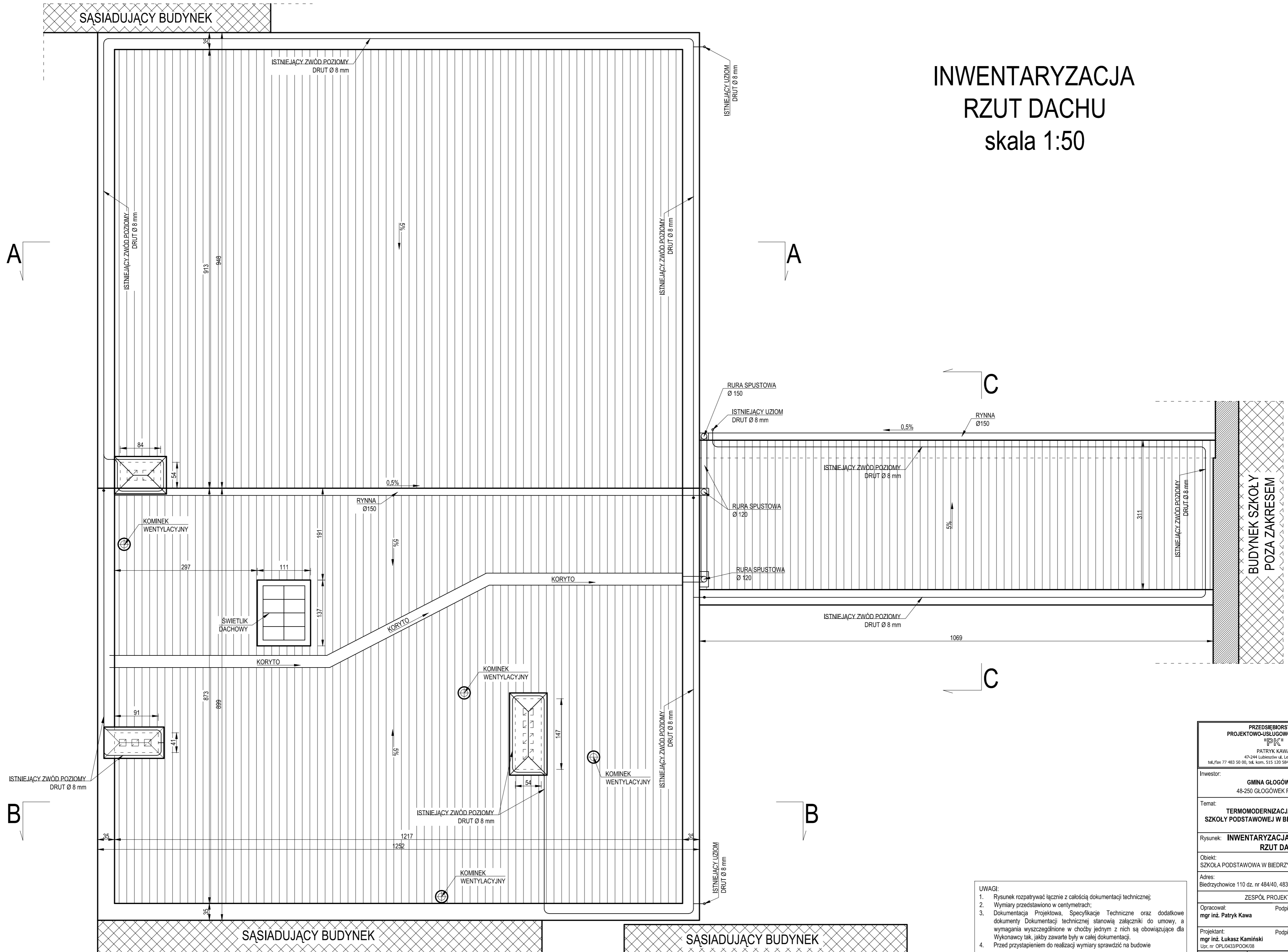
ZESPÓŁ PROJEKTOWY

Opracował: **mgr inż. Patryk Kawa**      Podpis: \_\_\_\_\_

Projektant: **mgr inż. Łukasz Kamiński**      Podpis: \_\_\_\_\_  
Uzr. nr OPL0433/POCK/08

Skala: **1:50**      Data: **01.2014**      Nr rys: **IB 02**

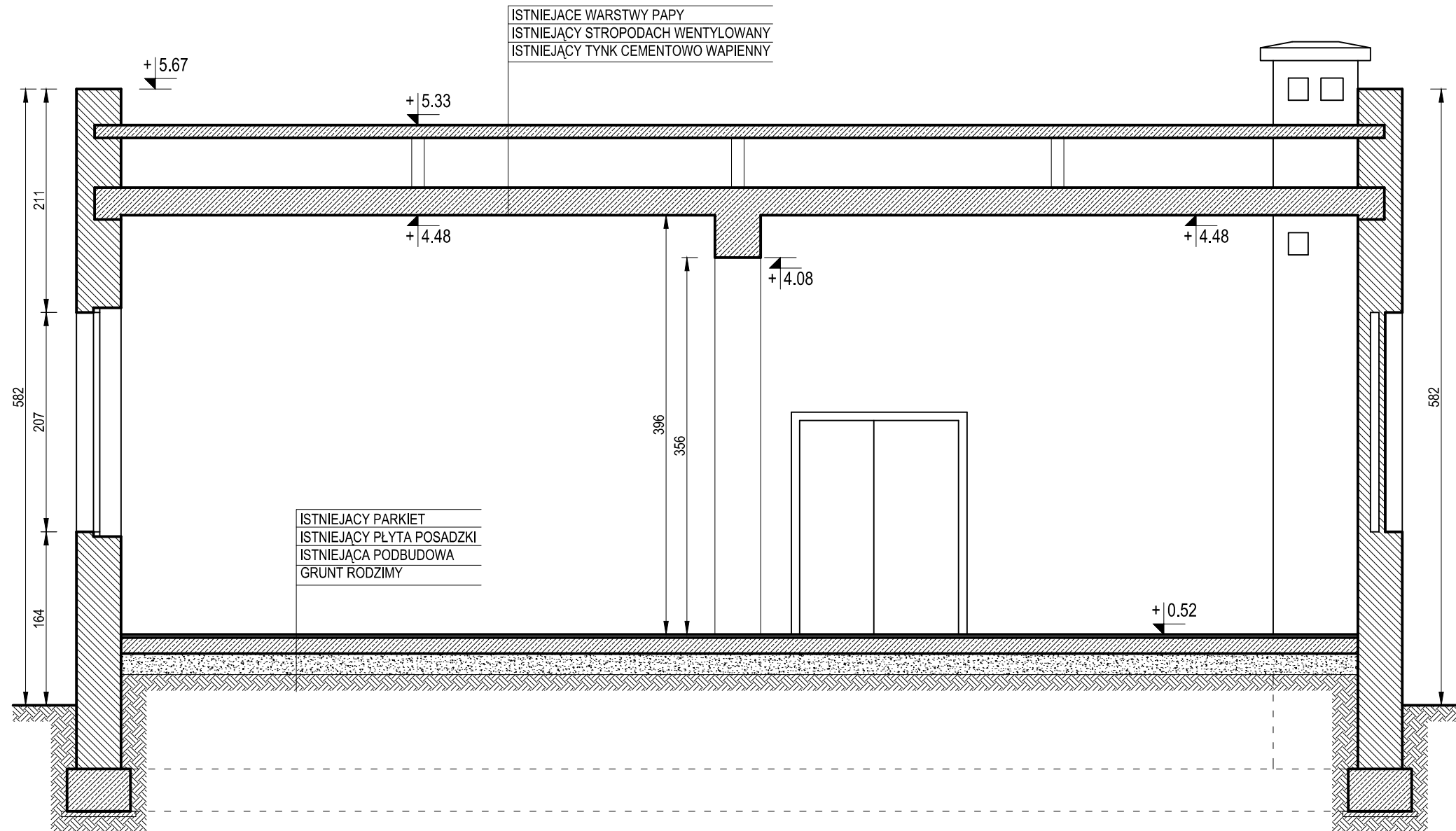
# INWENTARYZACJA RZUT DACHU skala 1:50



- UWAGI:
1. Rysunek rozpatrywać łącznie z całością dokumentacji technicznej;
  2. Wymiary przedstawiono w centymetrach;
  3. Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty Dokumentacji technicznej stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.
  4. Przed przystąpieniem do realizacji wymiary sprawdzić na budowie

<b>PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-USŁUGOWO-HANDLOWE</b> "PK" PATRYK KAWA 47-244 Lubieszów ul. Lesna 17A tel./fax 77 483 50 00, tel. kom. 515 520 586, e-mail: patrykawa@wp.pl	
Investor:	GMINA GŁOGÓWEK 48-250 GŁOGÓWEK RYNEK 1
Temat:	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU SZKOŁA PODSTAWOWEJ W BIEDRZYCHOWICACH
Rysunek:	INWENTARYZACJA BUDOWLANA RZUT DACHU
Obiekt:	SZKOŁA PODSTAWOWA W BIEDRZYCHOWICACH
Adres:	Biedrzychowice 110 dz. nr 484/40, 483/39 obręb Biedrzychowice
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	
Opracował:	Podpis:
mgr inż. Patryk Kawa	
Projektant:	Podpis:
mgr inż. Łukasz Kamiński	
Uzr. nr OPL/0433/POCK/08	
Skala: 1:50	Data: 01.2014
Nr rys: IB 03	

# INWENTARYZACJA PRZEKRÓJ POPRZECZNY A-A skala 1:50

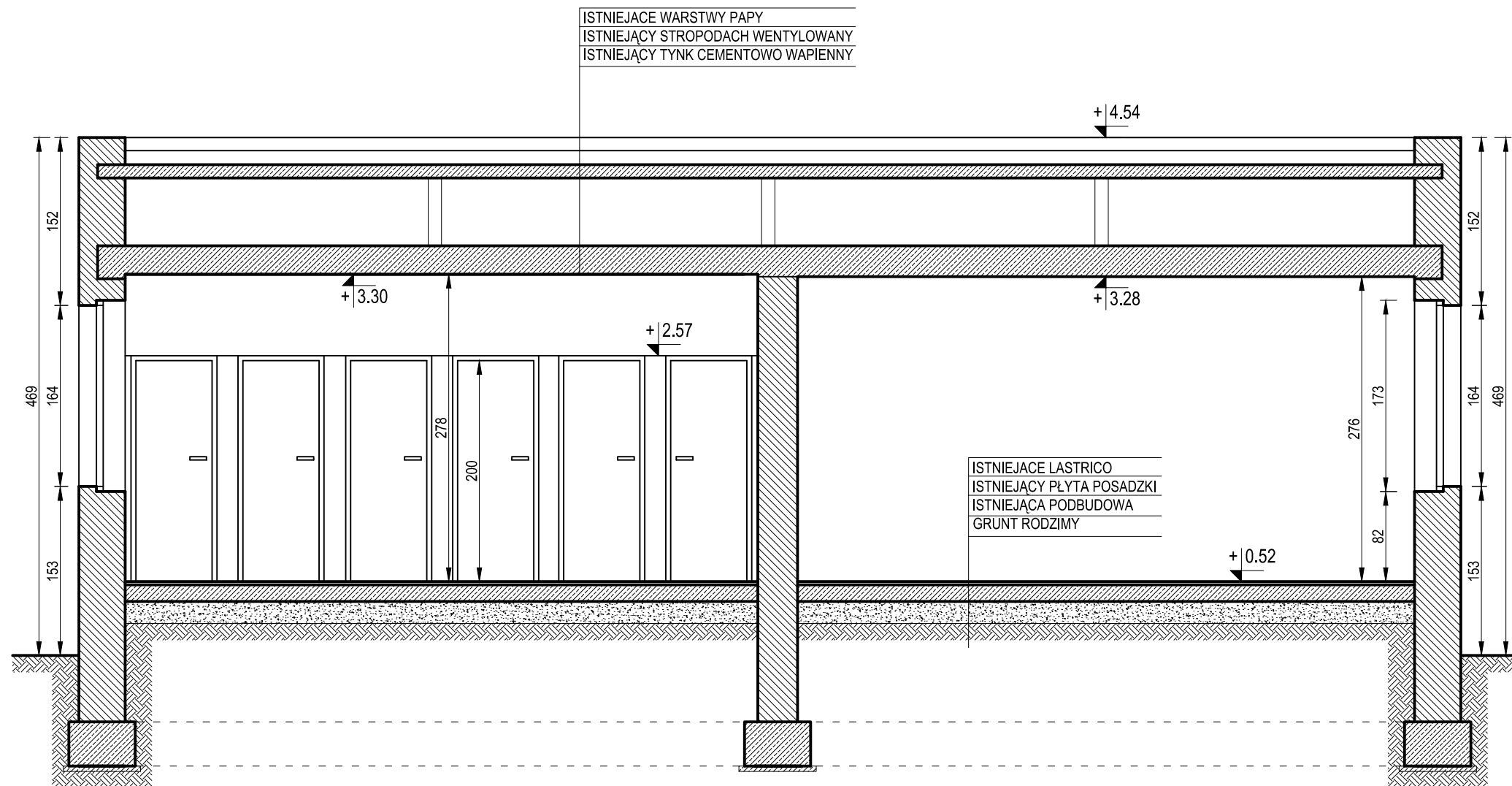


- UWAGI:**
1. Rysunek rozpatrywać łącznie z całością dokumentacji technicznej;
  2. Wymiary przedstawiono w centymetrach;
  3. Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty Dokumentacji technicznej stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.
  4. Przed przystąpieniem do realizacji wymiary sprawdzić na budowie

<b>PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-USŁUGOWO-HANDLOWE "PK"</b> PATRYK KAWA <small>47-244 Lubieszów ul. Leśna 17A tel./fax 77 483 50 00, tel. kom. 515 120 584, e-mail: patrykkawa@wp.pl</small>	
Inwestor: <b>GMINA GŁOGÓWEK</b> 48-250 GŁOGÓWEK RYNEK 1	
Temat: <b>TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W BIEDRZYCHOWICACH</b>	
Rysunek: <b>INWENTARYZACJA BUDOWLANA PRZEKRÓJ POPRZECZNY A-A</b>	
Obiekt: SZKOŁA PODSTAWOWA W BIEDRZYCHOWICACH	
Adres: Biedrzychowice 110 dz. nr 484/40, 483/39 obręb Biedrzychowice	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	
Opracował: <b>mgr inż. Patryk Kawa</b>	Podpis:
Projektant: <b>mgr inż. Łukasz Kamiński</b> <small>Upr. nr OPL/0433/POOK/08</small>	Podpis:
Skala: <b>1:50</b>	Data: <b>01.2014</b>
Nr rys: <b>IB 04</b>	



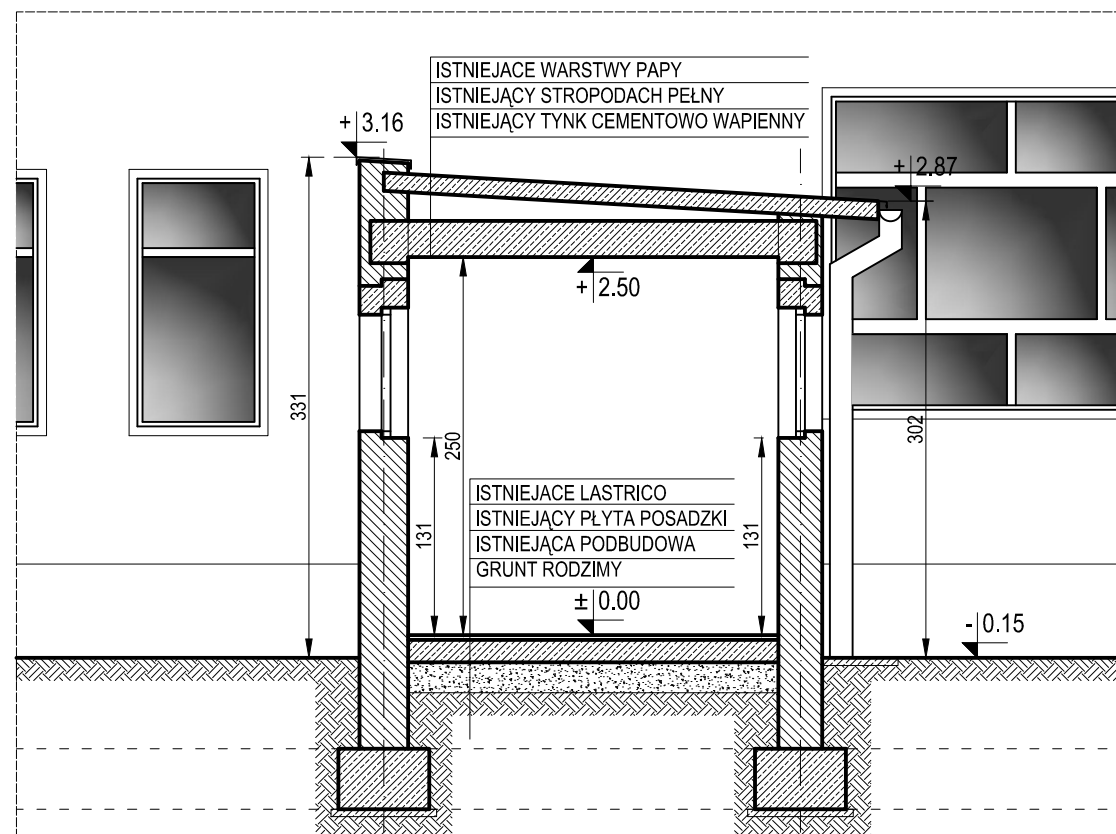
# INWENTARYZACJA PRZEKRÓJ POPRZECZNY B-B skala 1:50



- UWAGI:**
1. Rysunek rozpatrywać łącznie z całością dokumentacji technicznej;
  2. Wymiary przedstawiono w centymetrach;
  3. Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty Dokumentacji technicznej stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.
  4. Przed przystąpieniem do realizacji wymiary sprawdzić na budowie

<b>PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-USŁUGOWO-HANDLOWE "PK"</b> PATRYK KAWA <small>47-244 Lubieszów ul. Leśna 17A tel./fax 77 483 50 00, tel. kom. 515 120 584, e-mail: patrykkawa@wp.pl</small>	
Inwestor: <b>GMINA GŁOGÓWEK</b> 48-250 GŁOGÓWEK RYNEK 1	
Temat: <b>TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W BIEDRZYCHOWICACH</b>	
Rysunek: <b>INWENTARYZACJA BUDOWLANA PRZEKRÓJ POPRZECZNY B-B</b>	
Obiekt: SZKOŁA PODSTAWOWA W BIEDRZYCHOWICACH	
Adres: Biedrzychowice 110 dz. nr 484/40, 483/39 obręb Biedrzychowice	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	
Opracował: <b>mgr inż. Patryk Kawa</b>	Podpis:
Projektant: <b>mgr inż. Łukasz Kamiński</b> <small>Upr. nr OPL/0433/POOK/08</small>	Podpis:
Skala: <b>1:50</b>	Data: <b>01.2014</b>
Nr rys: <b>IB 05</b>	

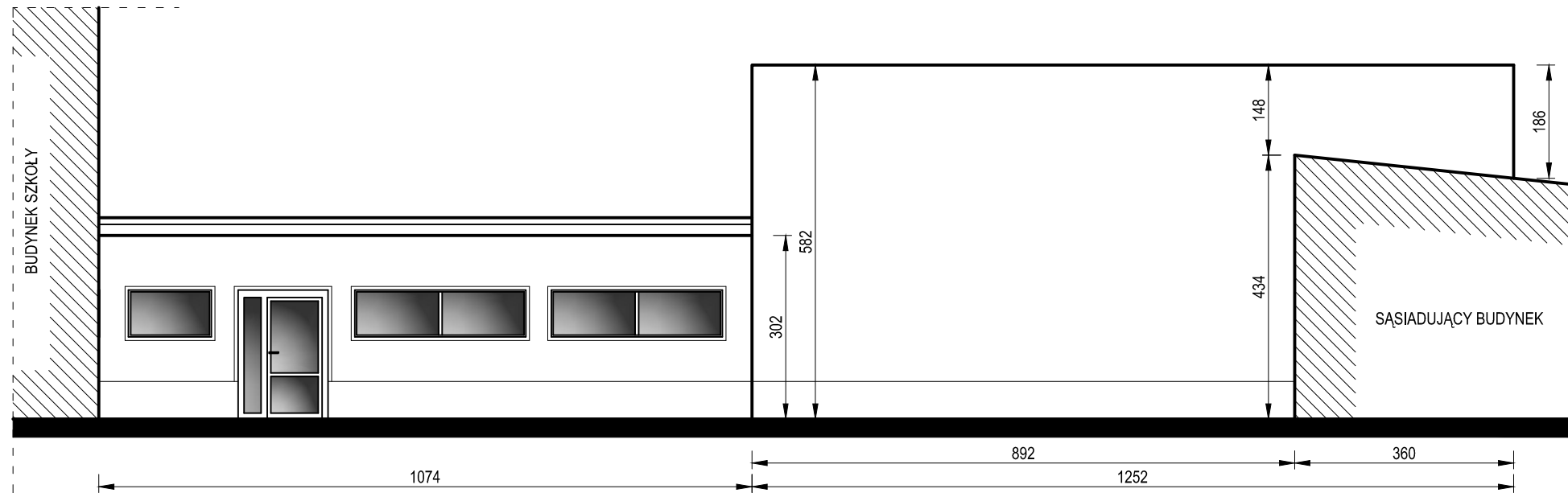
# INWENTARYZACJA PRZEKRÓJ POPRZECZNY C-C skala 1:50



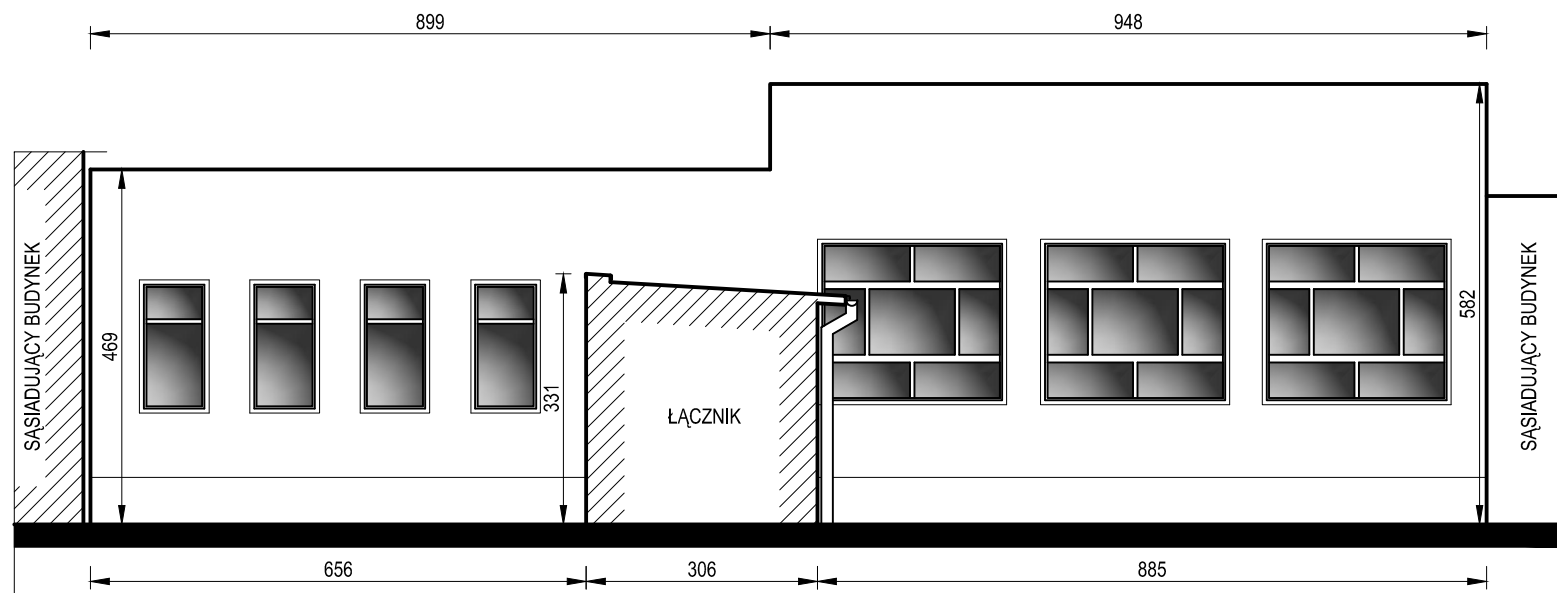
**UWAGI:**

1. Rysunek rozpatrywać łącznie z całością dokumentacji technicznej;
2. Wymiary przedstawiono w centymetrach;
3. Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty Dokumentacji technicznej stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.
4. Przed przystąpieniem do realizacji wymiary sprawdzić na budowie

<b>PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-USŁUGOWO-HANDLOWE "PK"</b> PATRYK KAWA 47-244 Lubieszów ul. Leśna 17A tel./fax 77 483 50 00, tel. kom. 515 120 584, e-mail: patrykkawa@wp.pl	
Inwestor: <b>GMINA GŁOGÓWEK</b> 48-250 GŁOGÓWEK RYNEK 1	
Temat: <b>TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W BIEDRZYCHOWICACH</b>	
Rysunek: <b>INWENTARYZACJA BUDOWLANA PRZEKRÓJ POPRZECZNY C-C</b>	
Obiekt: SZKOŁA PODSTAWOWA W BIEDRZYCHOWICACH	
Adres: Biedrzychowice 110 dz. nr 484/40, 483/39 obręb Biedrzychowice	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	
Opracował: <b>mgr inż. Patryk Kawa</b>	Podpis:
Projektant: <b>mgr inż. Łukasz Kamiński</b> Upr. nr OPL/0433/POOK/08	Podpis:
Skala: <b>1:50</b>	Data: <b>01.2014</b>
Nr rys: <b>IB 06</b>	



INWENTARYZACJA  
ELEWACJA WSCHODNIA  
skala 1:100

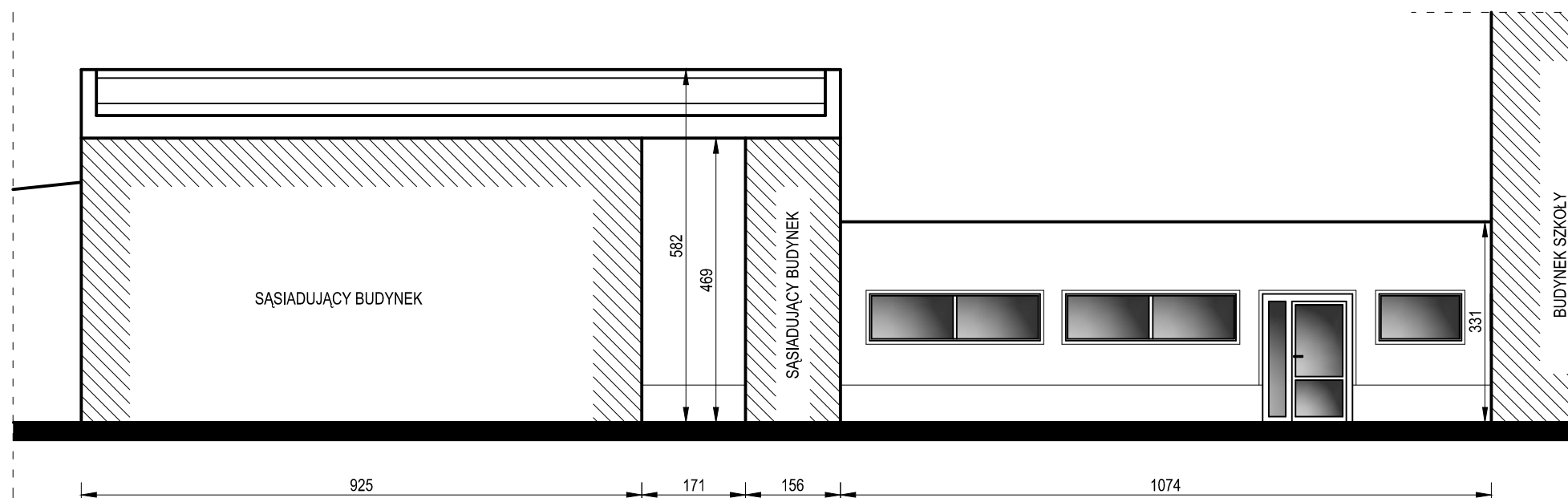


INWENTARYZACJA  
ELEWACJA POŁUDNIOWA  
skala 1:100

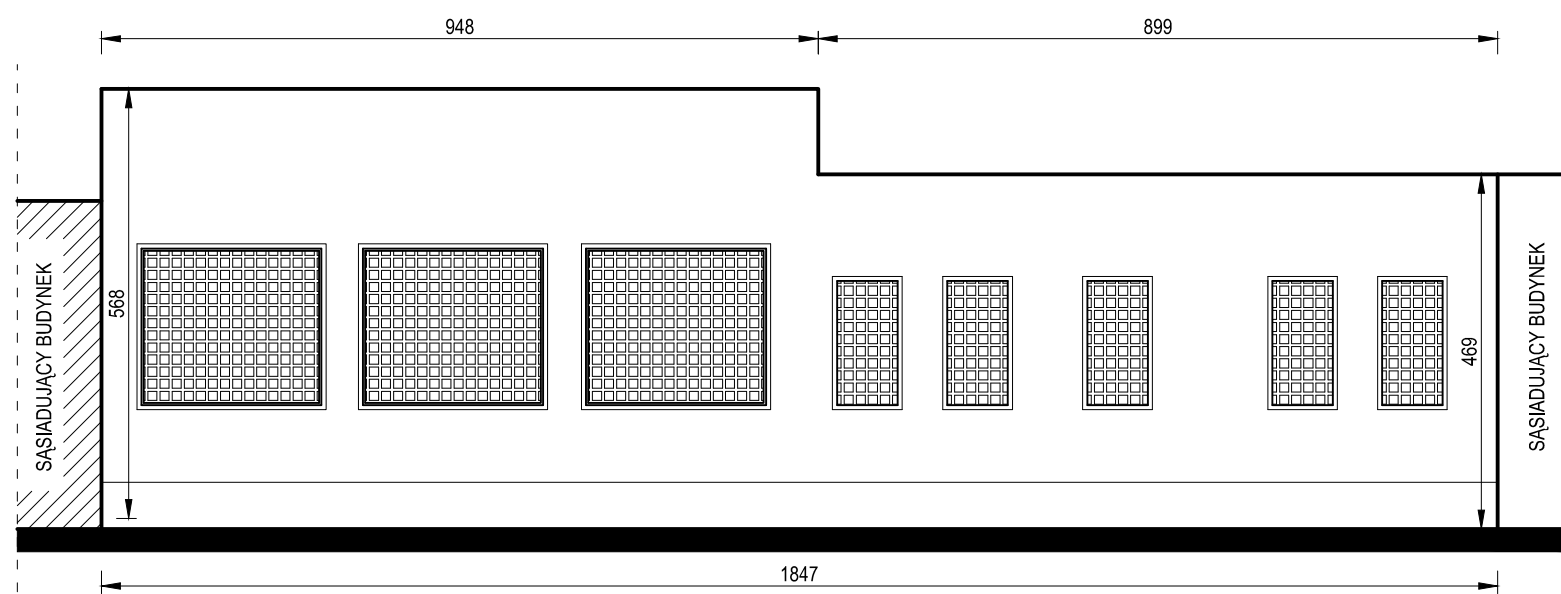
UWAGI:

1. Rysunek rozpatrywać łącznie z całością dokumentacji technicznej;
2. Wymiary przedstawiono w centymetrach;
3. Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty Dokumentacji technicznej stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.
4. Przed przystąpieniem do realizacji wymiary sprawdzić na budowie

<b>PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-USŁUGOWO-HANDLOWE "PK"</b> PATRYK KAWA 47-244 Lubieszów ul. Leśna 17A tel./fax 77 483 50 00, tel. kom. 515 120 584, e-mail: patrykkawa@wp.pl	
Inwestor: <b>GMINA GŁOGÓWEK</b> 48-250 GŁOGÓWEK RYNEK 1	
Temat: <b>TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W BIEDRZYCHOWICACH</b>	
Rysunek: <b>INWENTARYZACJA BUDOWLANA ELEWACJA WSCHODNIA I POŁUDNIOWA</b>	
Obiekt: SZKOŁA PODSTAWOWA W BIEDRZYCHOWICACH	
Adres: Biedrzychowice 110 dz. nr 484/40, 483/39 obręb Biedrzychowice	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	
Opracował: <b>mgr inż. Patryk Kawa</b>	Podpis:
Projektant: <b>mgr inż. Łukasz Kamiński</b> Upr. nr OPL/0433/POOK/08	Podpis:
Skala: <b>1:100</b>	Data: <b>01.2014</b>
Nr rys: <b>IB 07</b>	



INWENTARYZACJA  
ELEWACJA ZACHODNIA  
skala 1:100



INWENTARYZACJA  
ELEWACJA PÓŁNOCNA  
skala 1:100

UWAGI:

1. Rysunek rozpatrywać łącznie z całością dokumentacji technicznej;
2. Wymiary przedstawiono w centymetrach;
3. Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty Dokumentacji technicznej stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.
4. Przed przystąpieniem do realizacji wymiary sprawdzić na budowie

<b>PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-USŁUGOWO-HANDLOWE</b> <b>"PK"</b> PATRYK KAWA 47-244 Lubieszów ul. Leśna 17A tel./fax 77 483 50 00, tel. kom. 515 120 584, e-mail: patrykkawa@wp.pl	
Inwestor: <b>GMINA GŁOGÓWEK</b> 48-250 GŁOGÓWEK RYNEK 1	
Temat: <b>TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W BIEDRZYCHOWICACH</b>	
Rysunek: <b>INWENTARYZACJA BUDOWLANA ELEWACJA ZACHODNIA I POŁUDNIOWA</b>	
Obiekt: SZKOŁA PODSTAWOWA W BIEDRZYCHOWICACH	
Adres: Biedrzychowice 110 dz. nr 484/40, 483/39 obręb Biedrzychowice	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	
Opracował: <b>mgr inż. Patryk Kawa</b>	Podpis:
Projektant: <b>mgr inż. Łukasz Kamiński</b> Upr. nr OPL/0433/POOK/08	Podpis:
Skala: <b>1:100</b>	Data: <b>01.2014</b>
Nr rys: <b>IB 08</b>	

SASIADUJĄCY BUDYNEK

# RZUT PARTERU

## skala 1:50

DOCIEPLENIE ŚCIAN STYROPIANEM  
GR. 12 cm lambda ≤ 0,040 W/mK

SALA	0,3
PARKIET	100,70 m <sup>2</sup>
H pom. = 3,96 m	

KORYTARZ	0,2
GRESS	19,95 m <sup>2</sup>
H pom. = 2,78 m	

SZATNIA	0,4
GRESS	20,29 m <sup>2</sup>
H pom. = 2,76 m	

WC CHŁOPCÓW	0,9
GRESS	12,49 m <sup>2</sup>
H pom. = 2,78 m	

WC DZIEWCZYN	0,8
GRESS	18,56 m <sup>2</sup>
H pom. = 2,78 m	

KORYTARZ	0,1
GRESS	34,50 m <sup>2</sup>
H pom. = 2,50 m	

WC PERSONELU	0,7
GRESS	3,42 m <sup>2</sup>
H pom. = 2,69 m	

PRALNIA	0,6
GRESS	3,66 m <sup>2</sup>
H pom. = 2,69 m	

STOPNIE WEIŚCIOWE  
DO REMONTU

BUDYNEK SZKOŁY  
POZA ZAKRESEM

- UWAGI:
1. Rysunek rozpatrywać łącznie z całą dokumentacją techniczną;
  2. Wymiary przedstawiono w centymetrach;
  3. Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty Dokumentacji technicznej stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.
  4. Przed przystąpieniem do realizacji wymiary sprawdzić na budowie

- LEGENDA:
- ISTNIEJĄCE ŚCIANY
  - PROJEKTOWANE DOCIEPLENIE
  - ISTNIEJĄCE ŚCIANKI WYDZIELAJĄCE DO ROZBIÓRKI I WYMIANY H=2,00m
  - PROJEKTOWANE SYSTEMOWE ŚCIANKI WYDZIELAJĄCE KABINY WC

**PRZEDSIĘBIORSTWO**  
**PROJEKTOWO-USŁUGOWO-HANDLOWE**  
PATRYK KAWA  
47-244 Lubieszów ul. Leśna 17A  
tel./fax 77 483 50 00, tel. kom. 515 320 586, e-mail: patrykawa@wp.pl

Investor:  
**GMINA GŁOGÓWEK**  
48-250 GŁOGÓWEK RYNEK 1

Temat:  
**TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU  
SZKOŁY PODSTAWOWEJ W BIEDRZYCHOWICACH**

Rysunek:  
**RZUT PARTERU**

Opis:  
SZKOŁA PODSTAWOWA W BIEDRZYCHOWICACH

Adres:  
Biedrzychowice 110 dz. nr 484/40, 483/39 obręb Biedrzychowice

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

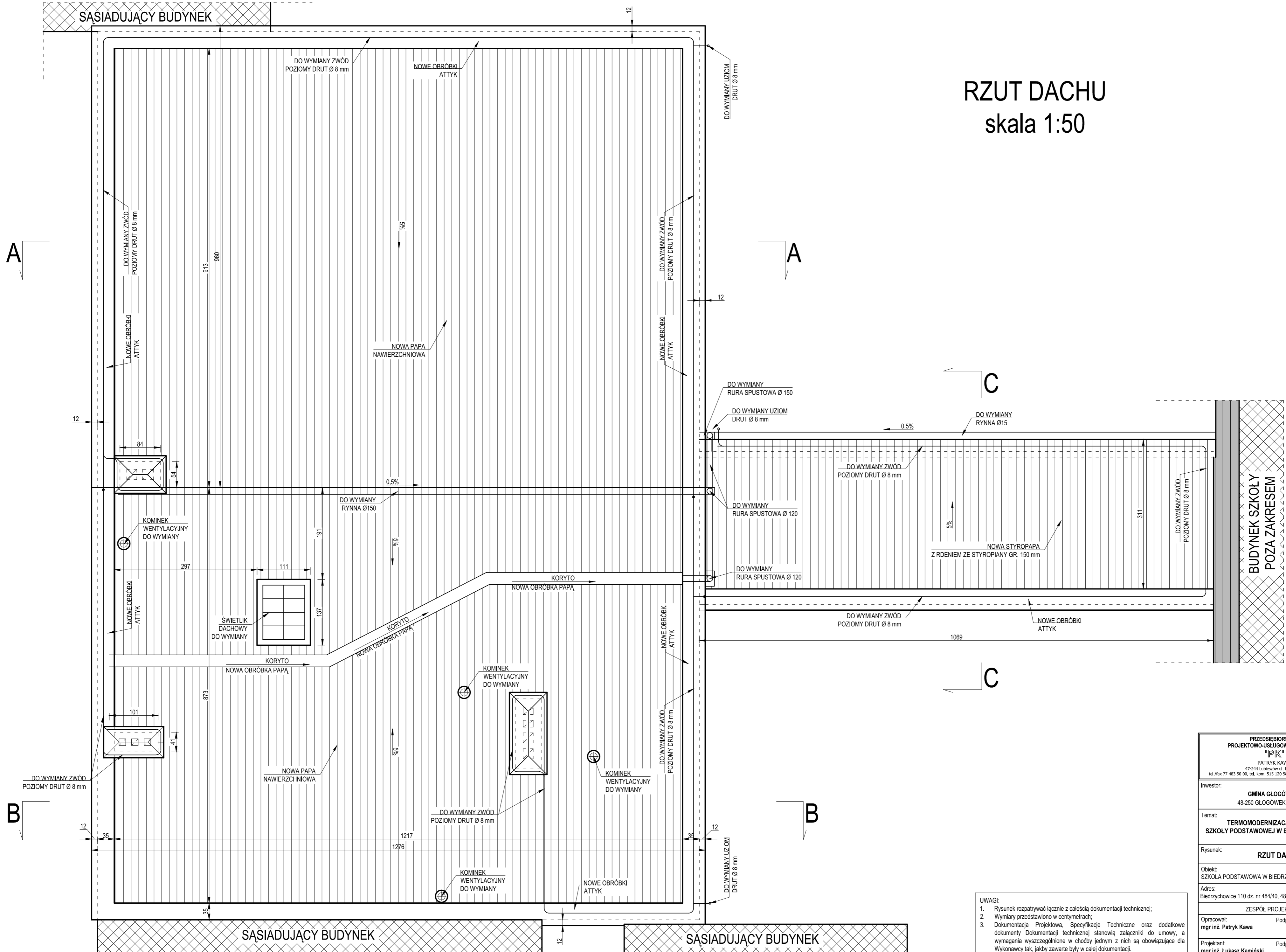
Opracował: mgr inż. Patryk Kawa      Podpis: \_\_\_\_\_

Projektant: mgr inż. Łukasz Kamiński      Podpis: \_\_\_\_\_  
Uzr. nr OPL0433/POCK/08

Skala: 1:50      Data: 01.2014      Nr rys: P-BW-01

# RZUT DACHU

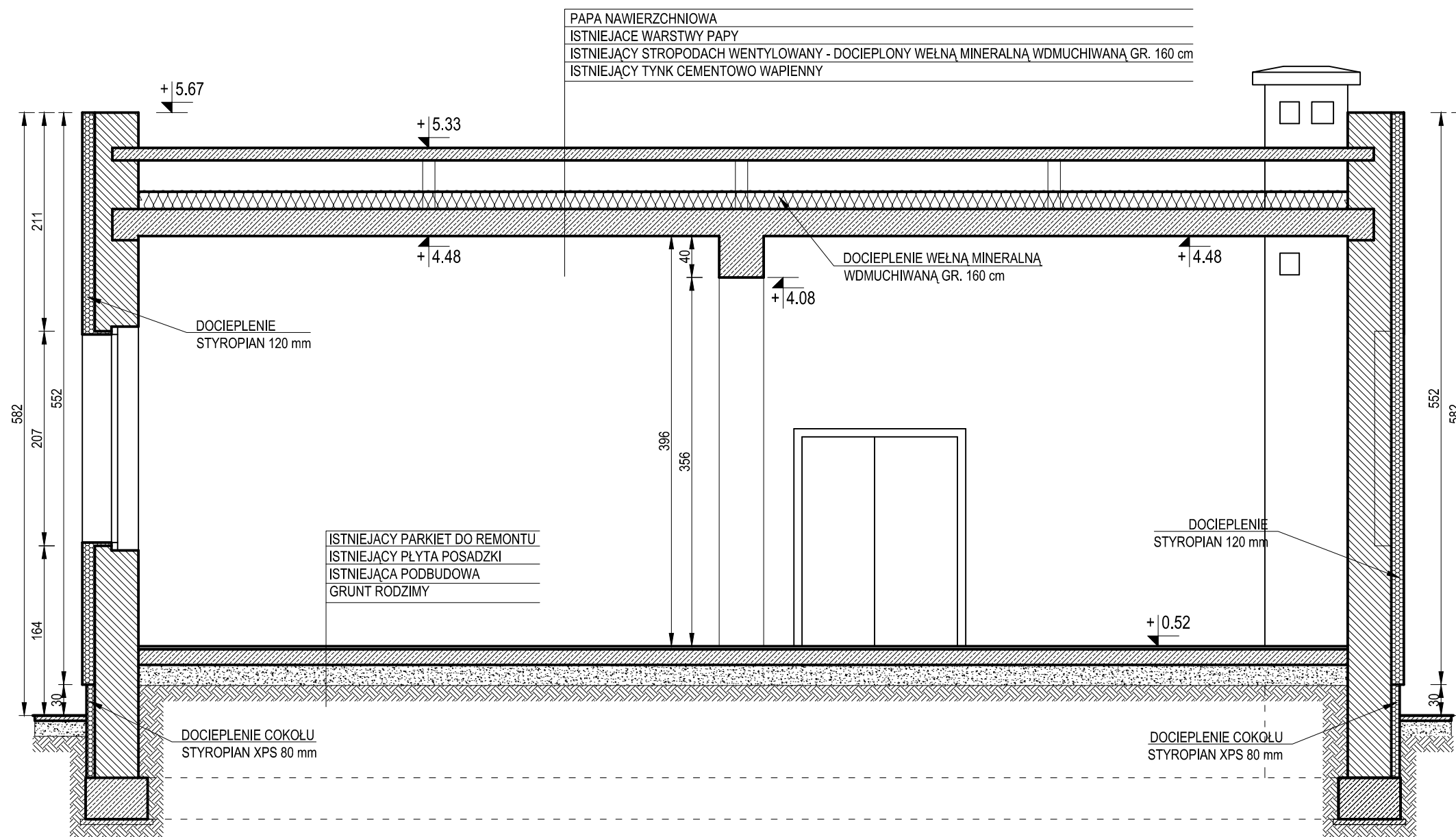
## skala 1:50



- UWAGI:
- Rysunek rozpatrywać łącznie z całością dokumentacji technicznej;
  - Wymiary przedstawiono w centymetrach;
  - Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty Dokumentacji technicznej stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.
  - Przed przystąpieniem do realizacji wymiary sprawdzić na budowie

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-USŁUGOWO-HANDLOWE "PK"	
PATRYK KAWA 47-244 Lubieszów ul. Leśna 17A tel./fax 77 483 50 00, tel. kom. 515 320 586, e-mail: patrykawa@wp.pl	
Inwestor: <b>GMINA GŁOGÓWEK</b> 48-250 GŁOGÓWEK RYNEK 1	
Temat: <b>TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU          SZKOŁY PODSTAWOWEJ W BIEDRZYCHOWICACH</b>	
Rysunek: <b>RZUT DACHU</b>	
Obiekt: SZKOŁA PODSTAWOWA W BIEDRZYCHOWICACH	
Adres: Biedrzychowice 110 dz. nr 484/40, 483/39 obręb Biedrzychowice	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	
Opracował:	Podpis:
<b>mgr inż. Patryk Kawa</b>	
Projektant:	Podpis:
<b>mgr inż. Łukasz Kamiński</b> Ustr. nr OPL0433/POCK/08	
Skala: 1:50	Data: 01.2014
Nr rys: P-BW-02	

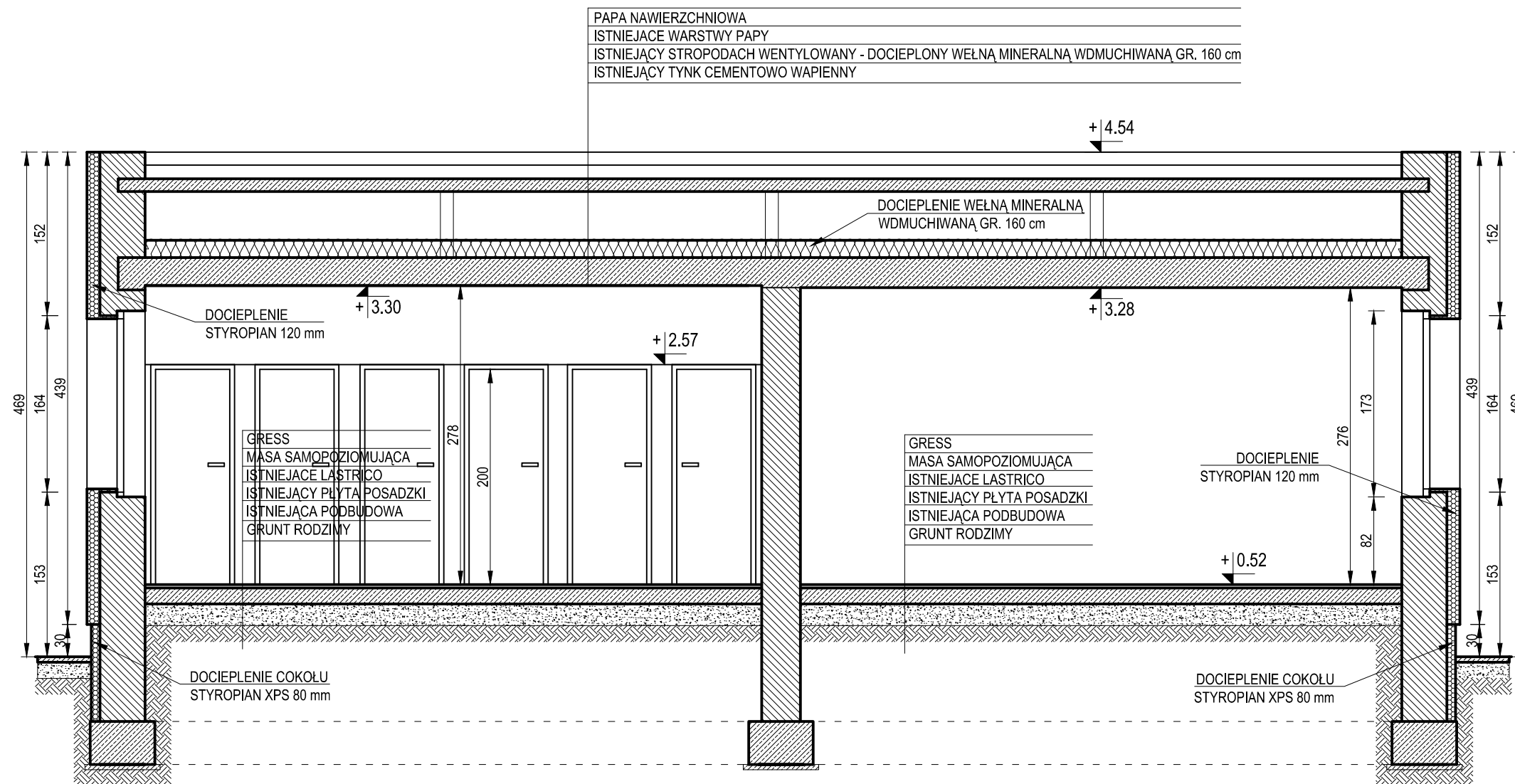
# PRZEKRÓJ POPRZECZNY A-A skala 1:50



- UWAGI:**
1. Rysunek rozpatrywać łącznie z całością dokumentacji technicznej;
  2. Wymiary przedstawiono w centymetrach;
  3. Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty Dokumentacji technicznej stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.
  4. Przed przystąpieniem do realizacji wymiary sprawdzić na budowie

<b>PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-USŁUGOWO-HANDLOWE "PK"</b> PATRYK KAWA 47-244 Lubieszów ul. Leśna 17A tel./fax 77 483 50 00, tel. kom. 515 120 584, e-mail: patrykkawa@wp.pl	
Inwestor: <b>GMINA GŁOGÓWEK</b> 48-250 GŁOGÓWEK RYNEK 1	
Temat: <b>TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W BIEDRZYCHOWICACH</b>	
Rysunek: <b>PRZEKRÓJ POPRZECZNY A-A</b>	
Obiekt: SZKOŁA PODSTAWOWA W BIEDRZYCHOWICACH	
Adres: Biedrzychowice 110 dz. nr 484/40, 483/39 obręb Biedrzychowice	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	
Opracował: <b>mgr inż. Patryk Kawa</b>	Podpis:
Projektant: <b>mgr inż. Łukasz Kamiński</b> Upr. nr OPL/0433/POOK/08	Podpis:
Skala: <b>1:50</b>	Data: <b>01.2014</b>
Nr rys: <b>P-BW-03</b>	

# PRZEKRÓJ POPRZECZNY B-B skala 1:50

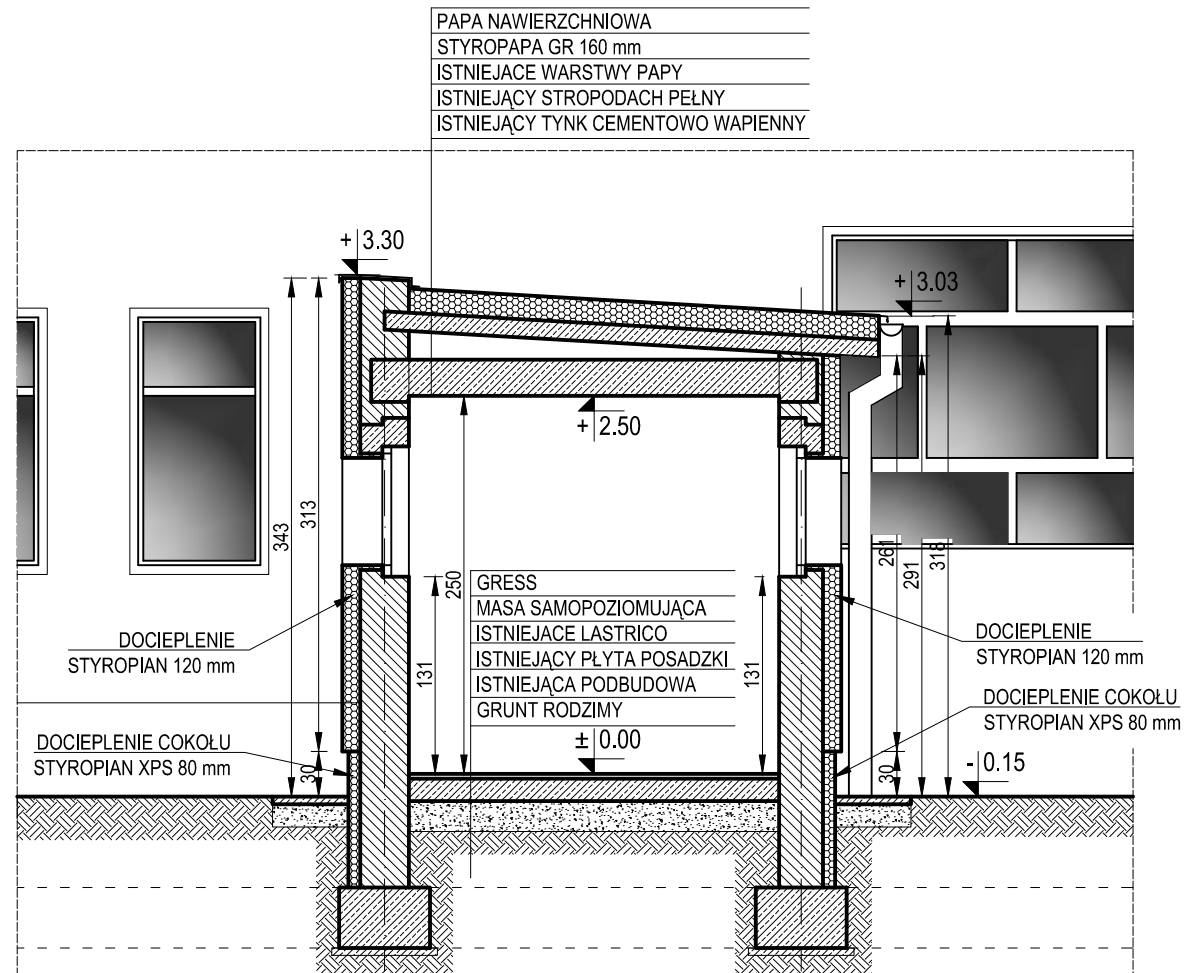


- UWAGI:
1. Rysunek rozpatrywać łącznie z całością dokumentacji technicznej;
  2. Wymiary przedstawiono w centymetrach;
  3. Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty Dokumentacji technicznej stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.
  4. Przed przystąpieniem do realizacji wymiary sprawdzić na budowie

<b>PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-USŁUGOWO-HANDLOWE "PK"</b> PATRYK KAWA 47-244 Lubieszów ul. Leśna 17A tel./fax 77 483 50 00, tel. kom. 515 120 584, e-mail: patrykkawa@wp.pl	
Inwestor: <b>GMINA GŁOGÓWEK</b> 48-250 GŁOGÓWEK RYNEK 1	
Temat: <b>TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W BIEDRZYCHOWICACH</b>	
Rysunek: <b>PRZEKRÓJ POPRZECZNY B-B</b>	
Obiekt: SZKOŁA PODSTAWOWA W BIEDRZYCHOWICACH	
Adres: Biedrzychowice 110 dz. nr 484/40, 483/39 obręb Biedrzychowice	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	
Opracował: <b>mgr inż. Patryk Kawa</b>	Podpis:
Projektant: <b>mgr inż. Łukasz Kamiński</b> Upr. nr OPL/0433/POOK/08	Podpis:
Skala: <b>1:50</b>	Data: <b>01.2014</b>
Nr rys: <b>P-BW-04</b>	



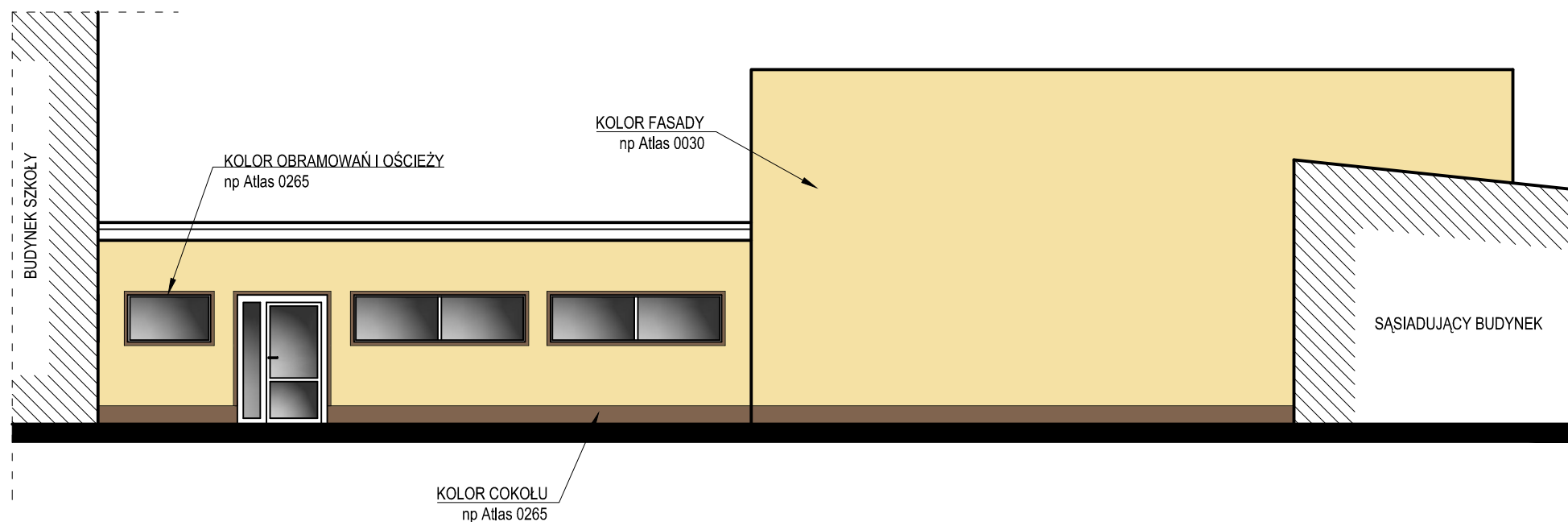
# PRZEKRÓJ POPRZECZNY C-C skala 1:50



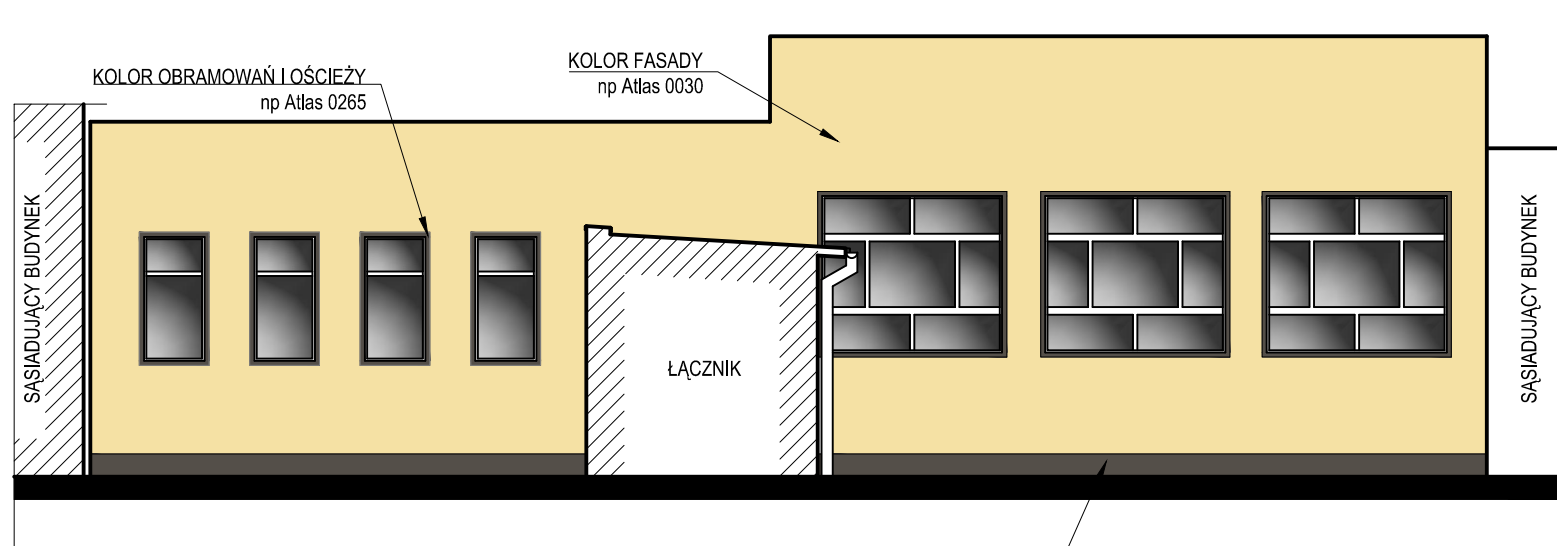
### UWAGI:

1. Rysunek rozpatrywać łącznie z całością dokumentacji technicznej;
2. Wymiary przedstawiono w centymetrach;
3. Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty Dokumentacji technicznej stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.
4. Przed przystąpieniem do realizacji wymiary sprawdzić na budowie

<b>PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-USŁUGOWO-HANDLOWE "PK"</b> PATRYK KAWA 47-244 Lubieszów ul. Leśna 17A tel./fax 77 483 50 00, tel. kom. 515 120 584, e-mail: patrykkawa@wp.pl	
Inwestor: <b>GMINA GŁOGÓWEK</b> 48-250 GŁOGÓWEK RYNEK 1	
Temat: <b>TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W BIEDRZYCHOWICACH</b>	
Rysunek: <b>PRZEKRÓJ POPRZECZNY C-C</b>	
Obiekt: SZKOŁA PODSTAWOWA W BIEDRZYCHOWICACH	
Adres: Biedrzychowice 110 dz. nr 484/40, 483/39 obręb Biedrzychowice	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	
Opracował: <b>mgr inż. Patryk Kawa</b>	Podpis:
Projektant: <b>mgr inż. Łukasz Kamiński</b> Upr. nr OPL/0433/POOK/08	Podpis:
Skala: <b>1:50</b>	Data: <b>01.2014</b>
Nr rys: <b>P-BW-05</b>	



ELEWACJA WSCHODNIA  
skala 1:100

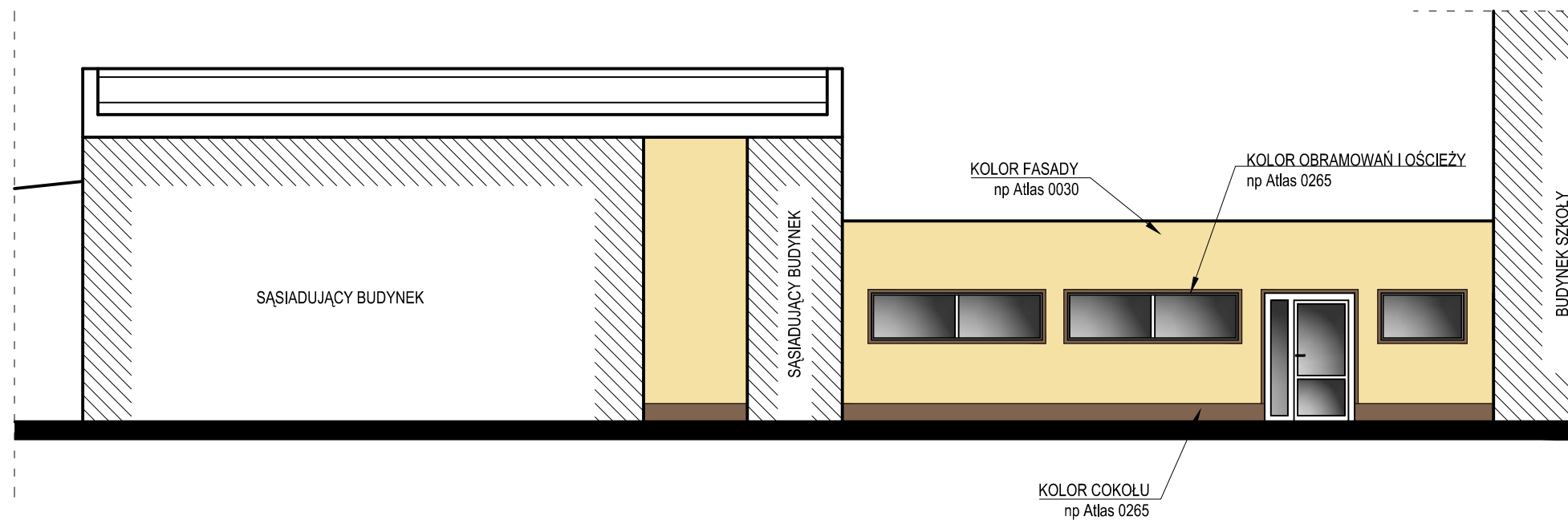


ELEWACJA POŁUDNIOWA  
skala 1:100

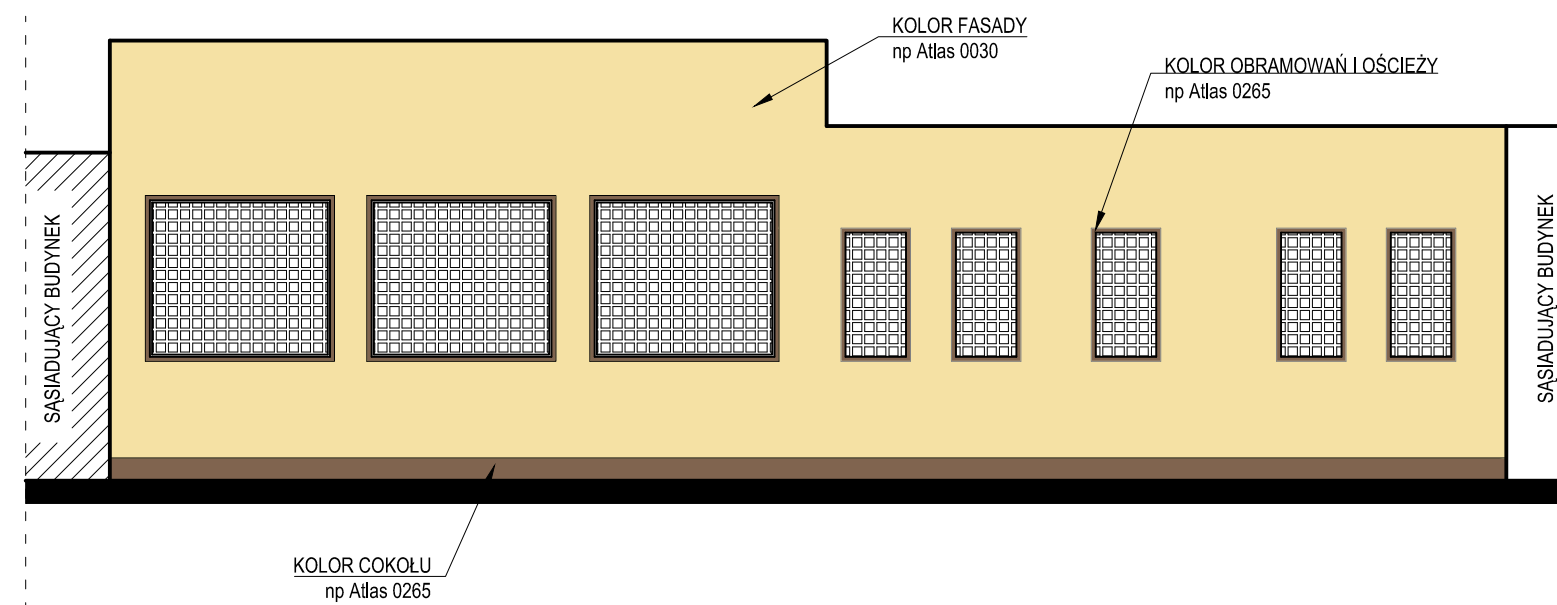
UWAGI:

1. Rysunek rozpatrywać łącznie z całością dokumentacji technicznej;
2. Wymiary przedstawiono w centymetrach;
3. Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty Dokumentacji technicznej stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.
4. Przed przystąpieniem do realizacji wymiary sprawdzić na budowie

<b>PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-USŁUGOWO-HANDLOWE "PK"</b> PATRYK KAWA 47-244 Lubieszów ul. Leśna 17A tel./fax 77 483 50 00, tel. kom. 515 120 584, e-mail: patrykkawa@wp.pl		
Inwestor: <b>GMINA GŁOGÓWEK</b> 48-250 GŁOGÓWEK RYNEK 1		
Temat: <b>TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W BIEDRZYCHOWICACH</b>		
Rysunek: <b>ELEWACJA WSCHODNIA I POŁUDNIOWA</b>		
Obiekt: SZKOŁA PODSTAWOWA W BIEDRZYCHOWICACH		
Adres: Biedrzychowice 110 dz. nr 484/40, 483/39 obręb Biedrzychowice		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY		
Opracował: <b>mgr inż. Patryk Kawa</b>	Podpis:	
Projektant: <b>mgr inż. Łukasz Kamiński</b> Upr. nr OPL/0433/POOK/08	Podpis:	
Skala: <b>1:100</b>	Data: <b>01.2014</b>	Nr rys: <b>P-BW-06</b>



ELEWACJA ZACHODNIA  
skala 1:100



ELEWACJA PÓŁNOCNA  
skala 1:100

UWAGI:

1. Rysunek rozpatrywać łącznie z całością dokumentacji technicznej;
2. Wymiary przedstawiono w centymetrach;
3. Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty Dokumentacji technicznej stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.
4. Przed przystąpieniem do realizacji wymiary sprawdzić na budowie

<b>PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-USŁUGOWO-HANDLOWE</b> <b>"PK"</b> PATRYK KAWA 47-244 Lubieszów ul. Leśna 17A tel./fax 77 483 50 00, tel. kom. 515 120 584, e-mail: patrykkawa@wp.pl	
Inwestor: <b>GMINA GŁOGÓWEK</b> 48-250 GŁOGÓWEK RYNEK 1	
Temat: <b>TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W BIEDRZYCHOWICACH</b>	
Rysunek: <b>ELEWACJA ZACHODNIA I POŁUDNIOWA</b>	
Obiekt: SZKOŁA PODSTAWOWA W BIEDRZYCHOWICACH	
Adres: Biedrzychowice 110 dz. nr 484/40, 483/39 obręb Biedrzychowice	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	
Opracował: <b>mgr inż. Patryk Kawa</b>	Podpis:
Projektant: <b>mgr inż. Łukasz Kamiński</b> Upr. nr OPL/0433/POOK/08	Podpis:
Skala: <b>1:100</b>	Data: <b>01.2014</b>
Nr rys: <b>P-BW-07</b>	

ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ					
SYMBOL		O1	O2	O3	O4
SCHEMAT					
wymiar w świetle muru	szer.	238	281	136	80
	wys.	207	77	77	164
ILOŚĆ		3	4	2	4
UWAGI		szkło bezpieczne	szkło bezpieczne	szkło bezpieczne	szkło bezpieczne

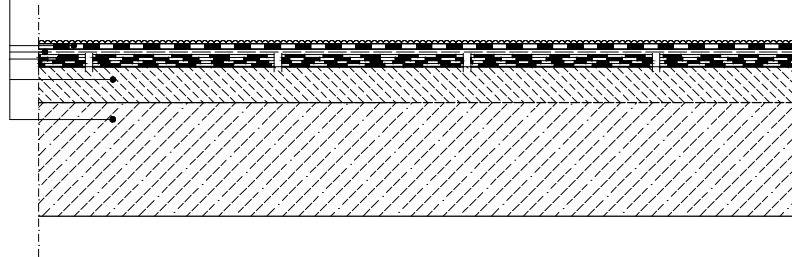
ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ					
SYMBOL		D1	D2	D3	D4
SCHEMAT					
wymiar w świetle muru	szer.	100	90	-	166
	wys.	205	205	-	-
wymiar w świetle ościeżnicy	szer.	90	80	80	150
	wys.	200	200	200	218
lewe / prawe	L	4	1	7	1
	P	3	1	2	0
ILOŚĆ		7	2	9	1
UWAGI				drzwi w systemie ścianek wycielających kabiny WC	drzwi wewnętrzne szkło bezpieczne skrzydło 90 cm

UWAGA:  
Przed zamówieniem stolarki okiennej i drzwiowej wszystkie wymiary sprawdzić na budowie

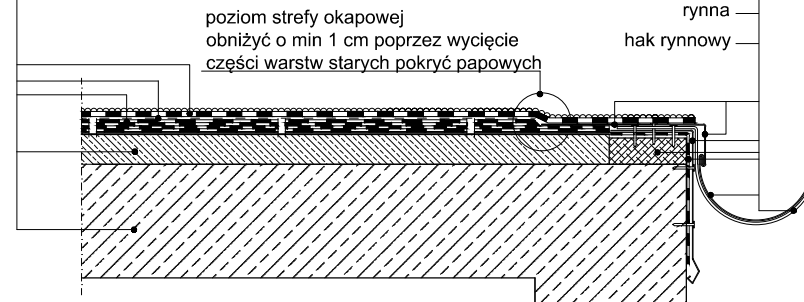
- UWAGI:
1. Rysunek rozpatrywać łącznie z całością dokumentacji technicznej;
  2. Wymiary przedstawiono w centymetrach;
  3. Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty Dokumentacji technicznej stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.
  4. Przed przystąpieniem do realizacji wymiary sprawdzić na budowie

<b>PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-USŁUGOWO-HANDLOWE "PK"</b> PATRYK KAWA 47-244 Lubieszów ul. Leśna 17A tel./fax 77 483 50 00, tel. kom. 515 120 584, e-mail: patrykkawa@wp.pl	
Inwestor:	
<b>GMINA GŁOGÓWEK</b> 48-250 GŁOGÓWEK RYNEK 1	
Temat:	
<b>TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W BIEDRZYCHOWICACH</b>	
Rysunek:	
<b>ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ</b>	
Obiekt:	
SZKOŁA PODSTAWOWA W BIEDRZYCHOWICACH	
Adres:	
Biedrzychowice 110 dz. nr 484/40, 483/39 obręb Biedrzychowice	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	
Opracował:	Podpis:
<b>mgr inż. Patryk Kawa</b>	
Projektant:	Podpis:
<b>mgr inż. Łukasz Kamiński</b> Upr. nr OPL/0433/POOK/08	
Skala:	Data:
<b>1:100</b>	<b>01.2014</b>
Nr rys:	
	<b>P-BW-08</b>

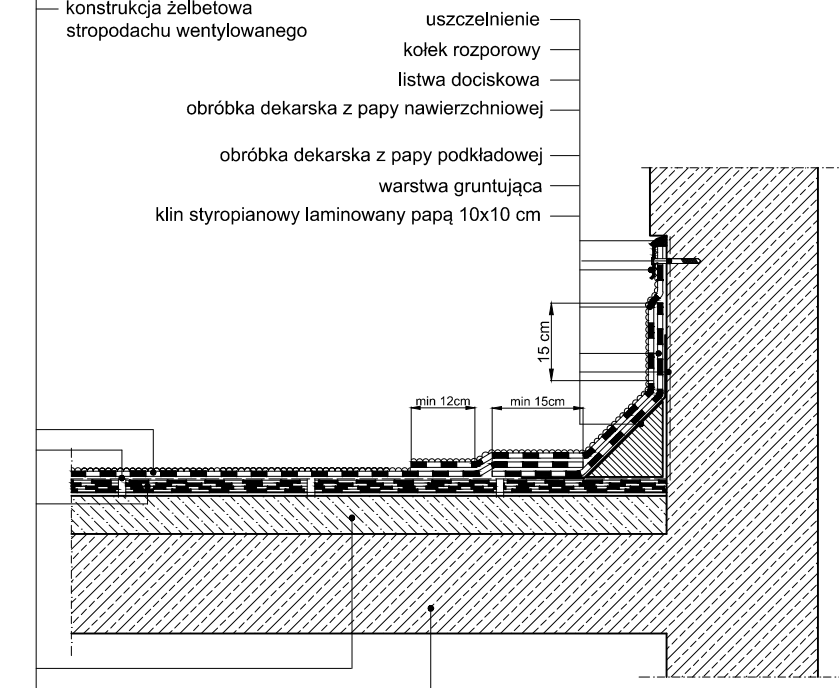
- papa wierzchniego krycia, aktywowana termicznie z funkcją wyrównania ciśnień  
**np. Termik Top 5,2 Szybki Syntan<sup>®</sup> SBS lub inna równoważna**
- podkład gruntujący np. **Siplast Primer<sup>®</sup> Szybki Grunt SBS lub inny równoważny**
- stare istniejące warstwy suchych lub lekko wilgotnych pokryć papowych klejone lepikami asfaltowymi
- warstwa spadkowa z gładzi cem.
- konstrukcja żelbetowa stropodachu wentylowanego



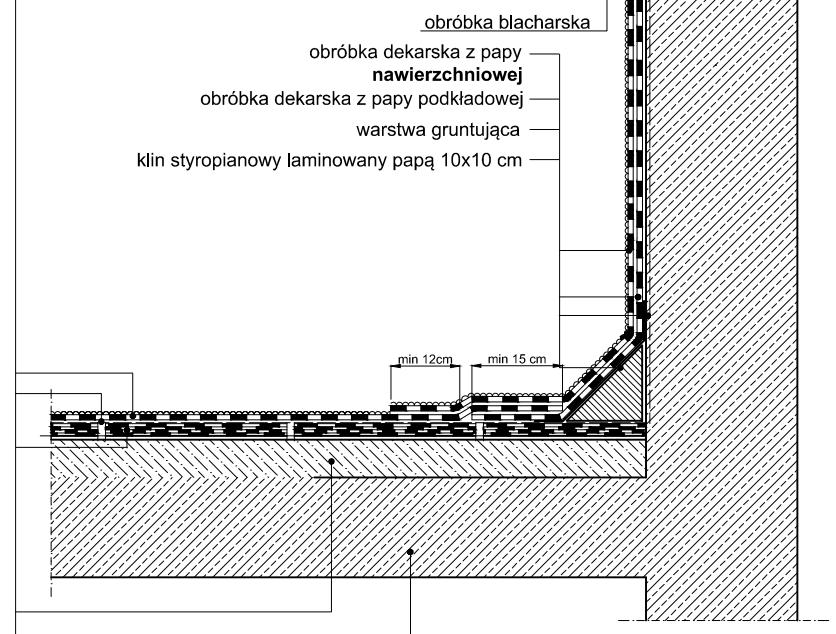
- papa wierzchniego krycia, aktywowana termicznie, z funkcją wyrównania ciśnień  
**np. Termik Top 5,2 Szybki Syntan<sup>®</sup> SBS lub inny równoważny**
- warstwa gruntująca: np. **Siplast Primer<sup>®</sup> Szybki Grunt SBS lub inna równoważna**
- stare, istniejące, suche lub lekko wilgotne warstwy asfaltowych pokryć papowych klejone lepikami asfaltowymi
- warstwa spadkowa z gładzi cementowej
- konstrukcja żelbetowa stropodachu wentylowanego
- obróbka blacharska - pas nadrynnowy
- obróbka blacharska - pas podrynnowy
- belka drewniana zaimpregnowana
- warstwa odcinająca - papa P64
- rynna
- hak rynnowy



- papa wierzchniego krycia, aktywowana termicznie, z funkcją wyrównania ciśnień  
**np. Termik Top 5,2 Szybki Syntan<sup>®</sup> SBS lub inna równoważna**
- warstwa gruntująca: np. **Siplast Primer<sup>®</sup> Szybki Grunt SBS lub inny równoważny**
- stare, istniejące, warstwy suchych lub lekko wilgotnych asfaltowych pokryć papowych klejone lepikami asfaltowymi
- warstwa spadkowa z gładzi cementowej
- konstrukcja żelbetowa stropodachu wentylowanego



- papa wierzchniego krycia, aktywowana termicznie, z funkcją wyrównania ciśnień  
**np. Termik Top 5,2 Szybki Syntan<sup>®</sup> SBS lub inna równoważna**
- warstwa gruntująca: np. **Siplast Primer<sup>®</sup> Szybki Grunt SBS lub inna równoważna**
- stare, istniejące, warstwy suchych lub lekko wilgotnych asfaltowych pokryć papowych klejone lepikami asfaltowymi
- warstwa spadkowa z gładzi cementowej
- konstrukcja żelbetowa stropodachu wentylowanego
- uszczelnienie bit.

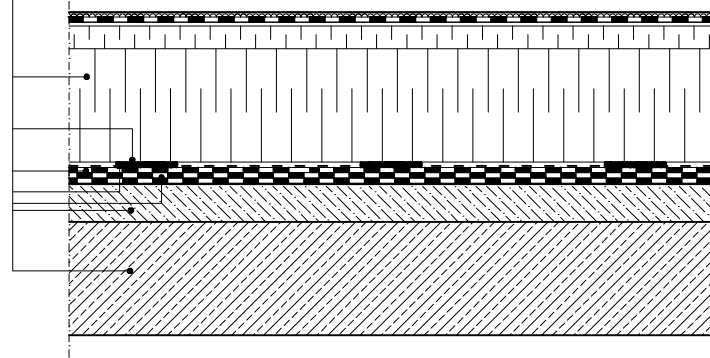


**UWAGI:**

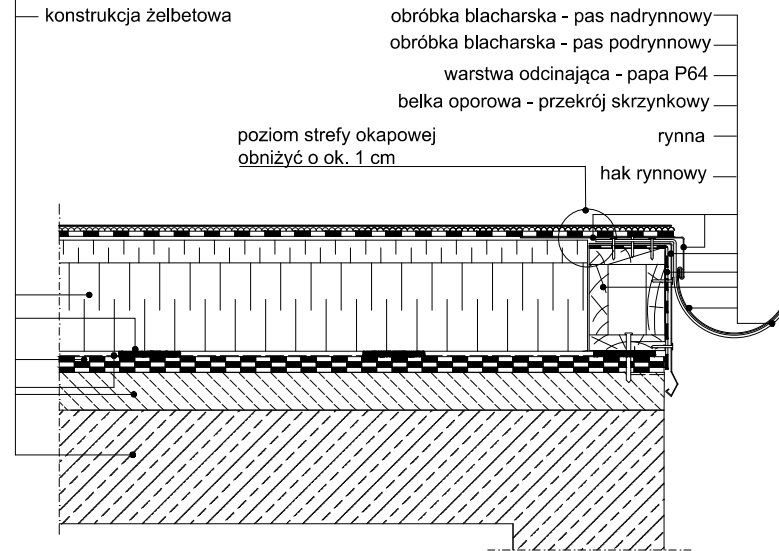
1. Rysunek rozpatrywać łącznie z całością dokumentacji technicznej;
2. Wymiary przedstawiono w centymetrach;
3. Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty Dokumentacji technicznej stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.
4. Przed przystąpieniem do realizacji wymiary sprawdzić na budowie

<b>PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-USŁUGOWO-HANDLOWE</b> <b>"PK"</b> PATRYK KAWA 47-244 Lubieszów ul. Leśna 17A tel./fax 77 483 50 00, tel. kom. 515 120 584, e-mail: patrykkawa@wp.pl	
Inwestor: <b>GMINA GŁOGÓWEK</b> 48-250 GŁOGÓWEK RYNEK 1	
Temat: <b>TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W BIEDRZYCHOWICACH</b>	
Rysunek: <b>SZCZEGÓŁY POKRYCIA PAPOWEGO CZ. 1</b>	
Obiekt: SZKOŁA PODSTAWOWA W BIEDRZYCHOWICACH	
Adres: Biedrzychowice 110 dz. nr 484/40, 483/39 obręb Biedrzychowice	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	
Opracował: <b>mgr inż. Patryk Kawa</b>	Podpis:
Projektant: <b>mgr inż. Łukasz Kamiński</b> Upr. nr OPL/0433/POOK/08	Podpis:
Skala: -	Data: <b>01.2014</b>
Nr rys: <b>P-BW-09</b>	

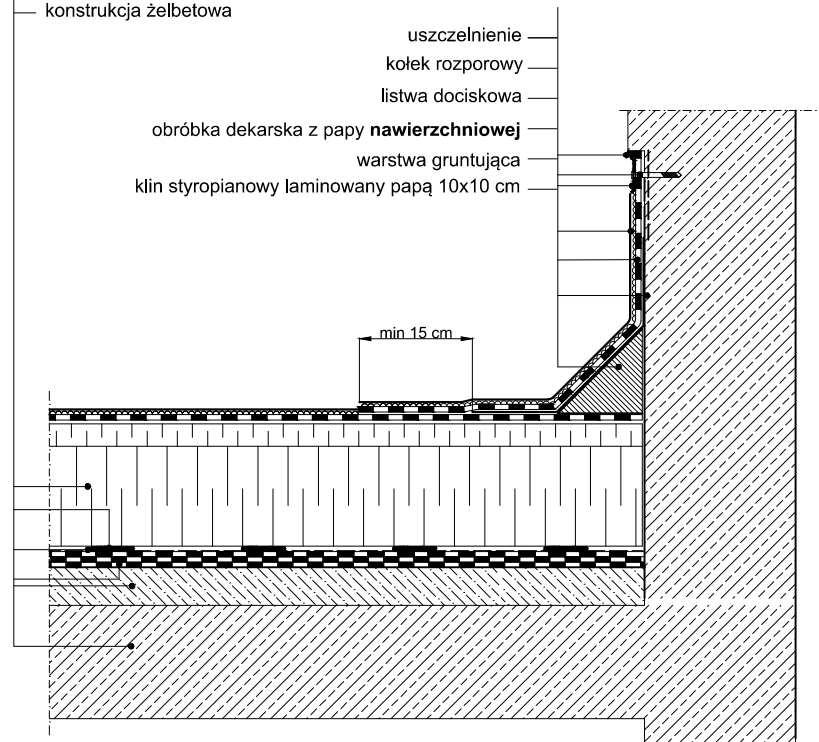
- papa wierzchniego krycia, aktywowana termicznie z funkcją wyrównania ciśnień  
**np. Termik Top 5,2 Szybki Syntan® SBS lub inna równoważna**
- styropapa gr 160 mm z rdzeniem ze styropianu EPS 100-038 i dwustronną okładziną z papy podkładowej na włonie z lukien szklanych, odmiany P/64 wg PN-EN 13707:2006
- klej bitumiczny lub klej poliuretanowy nakładany pasmowo
- warstwa gruntująca: np. **Siplast Primer® Szybki Grunt SBS lub inna równoważna**
- istniejące warstwy bitumiczne klejone lepikiem asfaltowym
- warstwa spadkowa z gładzi cem.
- konstrukcja żelbetowa



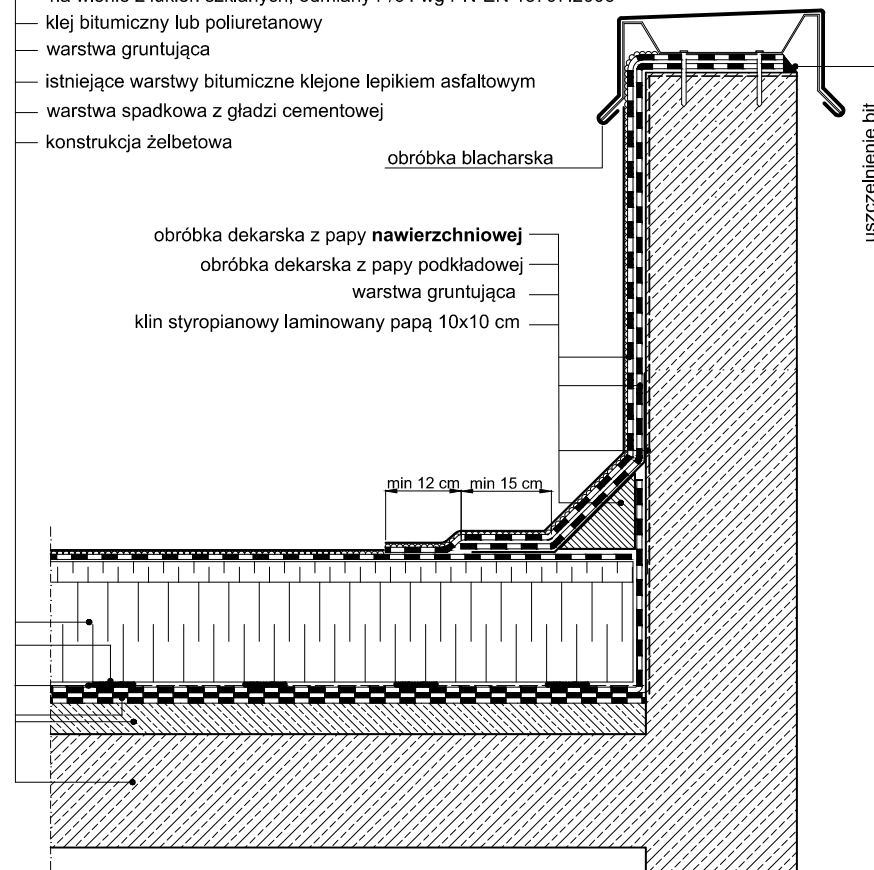
- papa wierzchniego krycia, aktywowana termicznie z funkcją wyrównania ciśnień  
**np. Termik Top 5,2 Szybki Syntan® SBS lub inna równoważna**
- styropapa gr 160 mm z rdzeniem ze styropianu EPS 100-038 i dwustronną okładziną z papy podkładowej na włonie z lukien szklanych, odmiany P/64 wg PN-EN 13707:2006
- klej bitumiczny lub klej poliuretanowy nakładany pasmowo
- warstwa gruntująca: np. **Siplast Primer® Szybki Grunt SBS lub inna równoważna**
- istniejące warstwy bitumiczne klejone lepikiem asfaltowym
- warstwa spadkowa z gładzi cementowej
- konstrukcja żelbetowa



- papa wierzchniego krycia, aktywowana termicznie z funkcją wyrównania ciśnień  
**np. Termik Top 5,2 Szybki Syntan® SBS lub inna równoważna**
- styropapa gr 160 mm z rdzeniem ze styropianu EPS 100-038 i dwustronną okładziną z papy podkładowej na włonie z lukien szklanych, odmiany P/64 wg PN-EN 13707:2006
- klej bitumiczny lub poliuretanowy nakładany plackami
- warstwa gruntująca: np. **Siplast Primer® Szybki Grunt SBS lub inna równoważna**
- istniejące warstwy bitumiczne klejone lepikiem asfaltowym
- betonowa warstwa spadkowa
- konstrukcja żelbetowa



- papa wierzchniego krycia, aktywowana termicznie z funkcją wyrównania ciśnień  
**np. Termik Top 5,2 Szybki Syntan® SBS lub inna równoważna**
- styropapa gr 160 mm z rdzeniem ze styropianu EPS 100-038 i dwustronną okładziną z papy podkładowej na włonie z lukien szklanych, odmiany P/64 wg PN-EN 13707:2006
- klej bitumiczny lub poliuretanowy
- warstwa gruntująca
- istniejące warstwy bitumiczne klejone lepikiem asfaltowym
- warstwa spadkowa z gładzi cementowej
- konstrukcja żelbetowa

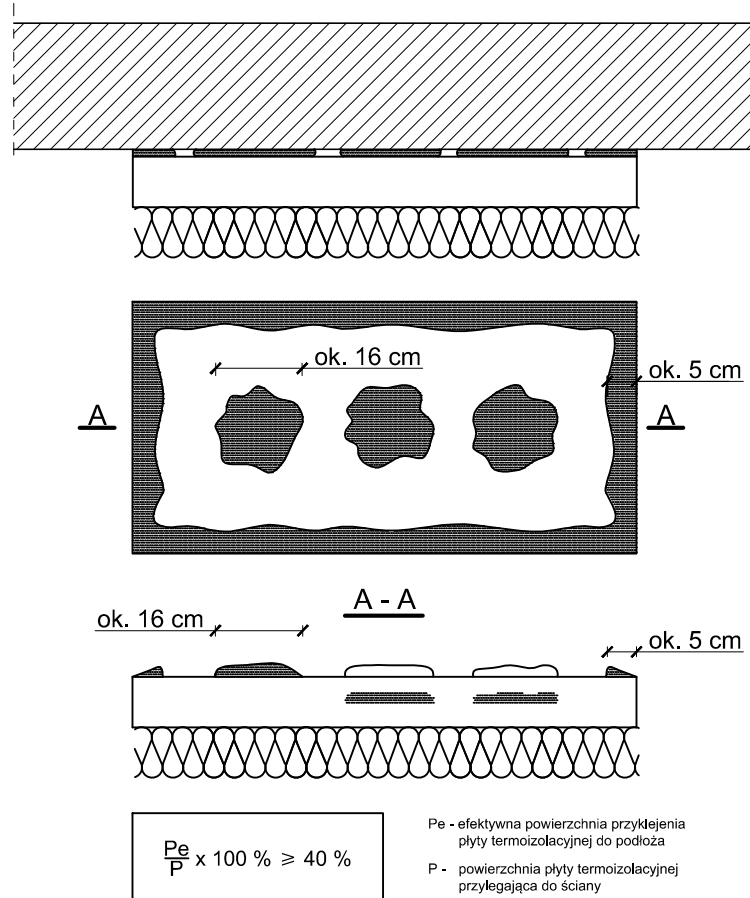


**UWAGI:**

- Rysunek rozpatrywać łącznie z całością dokumentacji technicznej;
- Wymiary przedstawiono w centymetrach;
- Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty Dokumentacji technicznej stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.
- Przed przystąpieniem do realizacji wymiary sprawdzić na budowie

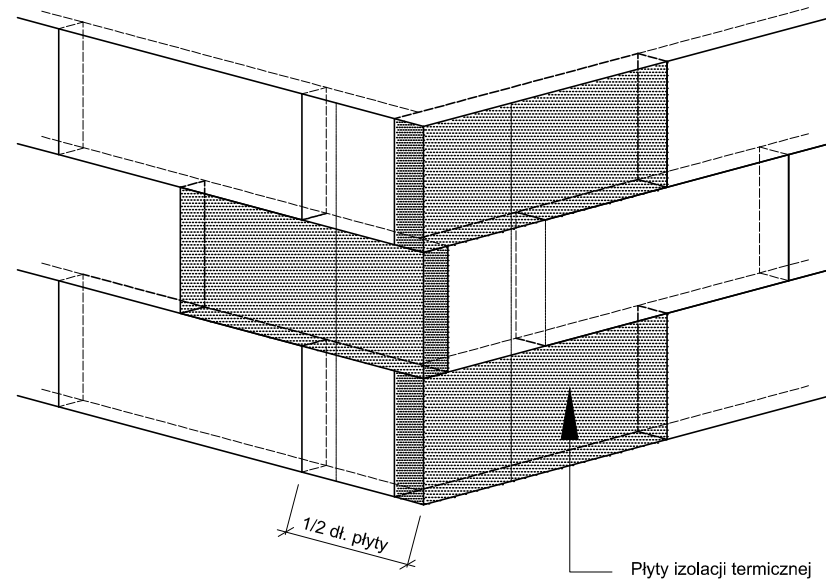
<b>PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-USŁUGOWO-HANDLOWE</b> <b>"PK"</b> PATRYK KAWA 47-244 Lubieszów ul. Leśna 17A tel./fax 77 483 50 00, tel. kom. 515 120 584, e-mail: patrykkawa@wp.pl	
Inwestor:	<b>GMINA GŁOGÓWEK</b> 48-250 GŁOGÓWEK RYNEK 1
Temat:	<b>TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W BIEDRZYCHOWICACH</b>
Rysunek:	<b>SZCZEGÓŁY POKRYCIA PAPOWEGO CZ. 2</b>
Obiekt:	SZKOŁA PODSTAWOWA W BIEDRZYCHOWICACH
Adres:	Biedrzychowice 110 dz. nr 484/40, 483/39 obręb Biedrzychowice
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	
Opracował:	Podpis:
<b>mgr inż. Patryk Kawa</b>	
Projektant:	Podpis:
<b>mgr inż. Łukasz Kamiński</b> Upr. nr OPL/0433/POOK/08	
Skala:	Data: <b>01.2014</b>
	Nr rys: <b>P-BW-10</b>

Sposób klejenia styropianowych płyt izolacji termicznej.



Do klejenia izolacji termicznej używa się fabrycznie przygotowanych dyspersyjnych mas klejowych w przypadku podłożu nienasiąkliwych i drewnopochodnych, lub cementowych zapraw klejowych do zmieszania z wodą na budowie w przypadku typowych podłoży budowlanych. Zaprawę klejową należy przygotowywać według zaleceń producenta (instrukcje i karty techniczne) również w przypadku fabrycznie przygotowanych klejów dyspersyjnych, które wymagają zmieszania z cementem celem przygotowania właściwej zaprawy klejowej. Klej należy nanosić na płyty izolacyjne według tzw. metody obwodowo-punktowej. Na płytę nanosić taką ilość zaprawy, aby uwzględniając nierówności podłoża i możliwą do położenia warstwę kleju (ok. 1 do 2 cm) zapewnić minimum 40% efektywnej powierzchni przyklejenia płyty do podłoża (przy większych nierównościach należy stosować zróżnicowanie grubości izolacji). Po obwodzie płyty wzdłuż jej krawędzi należy nanieść około 5 cm szerokości pasmo zaprawy i dodatkowo w środku płyty nałożyć minimum 3 placki zaprawy wielkości dłoni. Na równych podłożach można nakładać zaprawę na płytę termoizolacyjną całościowo przy użyciu pacy zębatej (ok. 10 mm).

Ułożenie płyt izolacji termicznej - naroże.



Uwagi :

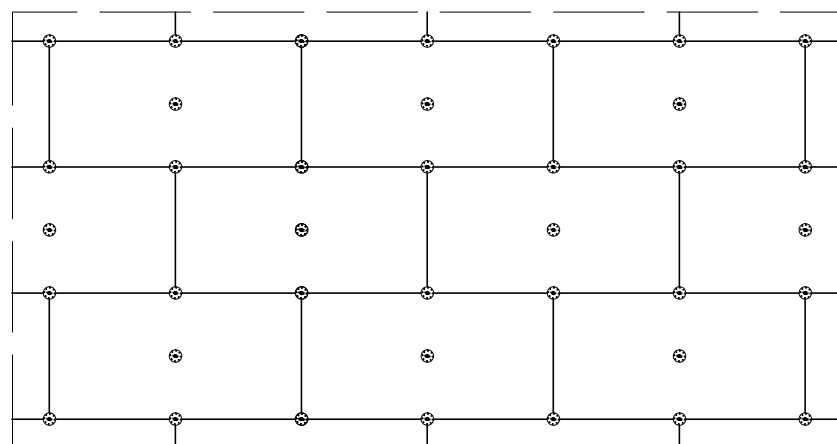
Płyty izolacji termicznej przykleja się pasami od dołu do góry, po uprzednim przymocowaniu listwy startowej. Płyty należy mocować do podłoża poziomo (wzdłuż dłuższej krawędzi) z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych. Nie mogą tworzyć się spoiny krzyżowe. Spoiny płyt nie mogą przebiegać w narożach otworów (np. okien), ani na rysach i pęknięciach w ścianie oraz na przejściach między różnymi materiałami ściennymi. Na całej powierzchni ocieplenia ściany płyty powinny dokładnie przylegać do siebie. Na ścianach z prefabrykatów, płyty izolacji termicznej należy tak przyklejać, aby styki między nimi nie pokrywały się ze złączami ścian. Niedopuszczalne jest występowanie masy klejącej w spoinach między płytami.

UWAGI:

1. Rysunek rozpatrywać łącznie z całością dokumentacji technicznej;
2. Wymiary przedstawiono w centymetrach;
3. Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty Dokumentacji technicznej stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.
4. Przed przystąpieniem do realizacji wymiary sprawdzić na budowie

Rozmieszczenie łączników mocujących płyty styropianowe (100 x 50 cm). Powierzchnia fasady.

ilość łączników 6 szt./m<sup>2</sup>

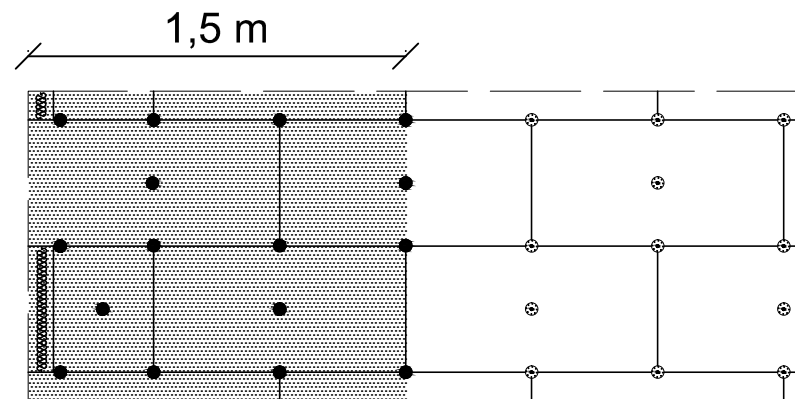


Uwagi :

Do mocowania mechanicznego można przystąpić nie wcześniej niż po upływie 24 h od przyklejenia płyt. Zastosowanie łączników mechanicznych nie może spowodować wichrowania się i lokalnego podnoszenia się płyt. Długość łączników powinna wynikać z rodzaju podłoża oraz grubości materiału izolacji termicznej, przy czym głębokość zakotwienia w podłożu powinna wynosić co najmniej 6 cm (wg zaleceń producenta łączników). Należy stosować łączniki:  
- plastikowe (w przypadku ocieplenia płytami styropianowymi),  
- z trzpieniem metalowym wbijanym lub wkręcany (w przypadku ocieplenia z wełny mineralnej oraz gdy wyprawę wierzchnią stanowią płytki klinierowe, bądź gresowe).

Rozmieszczenie łączników mocujących płyty styropianowe (100 x 50 cm). Pas krawędziowy.

Ilość łączników w pasie krawędziowym 7 szt./m<sup>2</sup>



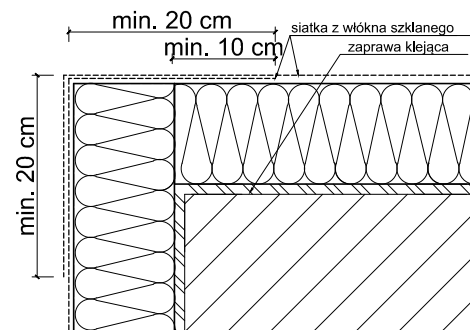
Uwagi :

Szerokość pasa krawędziowego wynosi w zależności od geometrii budynku co najmniej 1,0 m, maksymalnie 2,0 m. Powyżej przykłady dla strefy krawędziowej o szerokości 1,5 m.

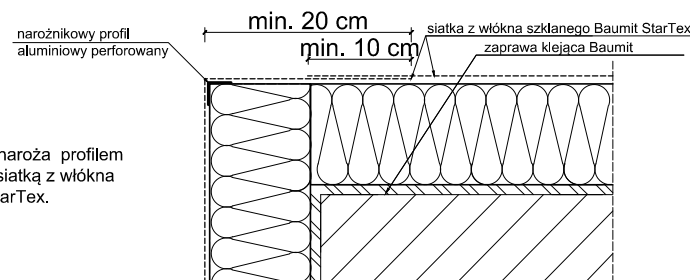
<b>PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-USŁUGOWO-HANDLOWE</b> "PK" PATRYK KAWA 47-244 Lubieszów ul. Leśna 17A tel./fax 77 483 50 00, tel. kom. 515 120 584, e-mail: patrykkawa@wp.pl	
Inwestor: <b>GMINA GŁOGÓWEK</b> 48-250 GŁOGÓWEK RYNEK 1	
Temat: <b>TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W BIEDRZYCHOWICACH</b>	
Rysunek: <b>SZCZEGÓŁY SYSTEMU DOCIEPLENIA CZ.1</b>	
Obiekt: SZKOŁA PODSTAWOWA W BIEDRZYCHOWICACH	
Adres: Biedrzychowice 110 dz. nr 484/40, 483/39 obręb Biedrzychowice	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	
Opracował: <b>mgr inż. Patryk Kawa</b>	Podpis:
Projektant: <b>mgr inż. Łukasz Kamiński</b> Upr. nr OPL/0433/POOK/08	Podpis:
Skala: -	Data: <b>01.2014</b>
Nr rys: <b>P-BW-11</b>	

## Zbrojenie narożników.

Przykład zbrojenia naroża siatką z włókna szklanego



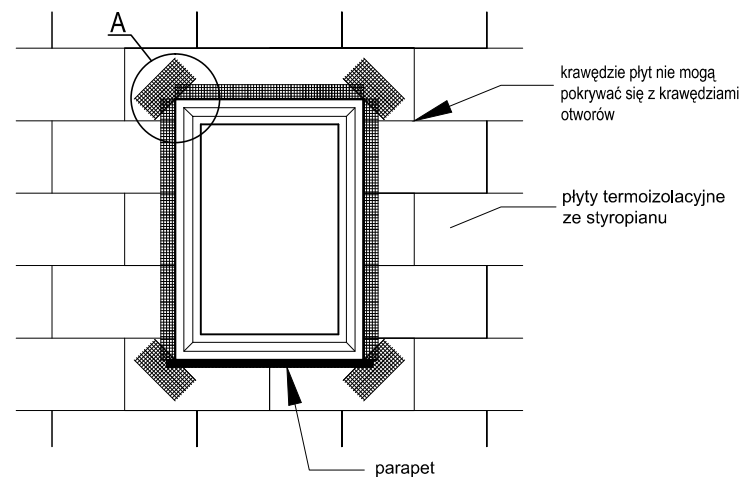
Przykład zbrojenia naroża profilem narożnikowym oraz siatką z włókna szklanego Baumit StarTex.



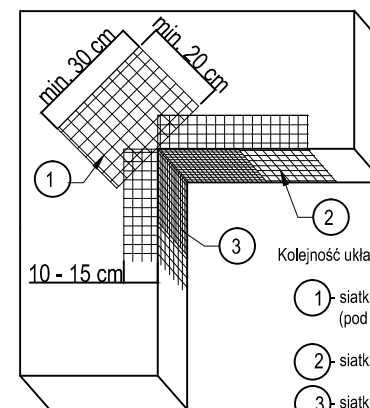
### Uwagi :

Do realizacji warstwy zbrojonej można przystąpić nie wcześniej niż po trzech dniach od przyklejenia płyt. Należy ją wykonać w jednej operacji, rozpoczynając od góry ściany. Najpierw należy nałożyć warstwę zaprawy klejącej na całą powierzchnię płyt w ilości około 2/3 przewidzianego zużycia, a następnie natychmiast wtopić w nią napiętą siatkę zbrojącą. Siatka zbrojąca powinna być całkowicie zatopiona w zaprawie klejącej (powinna być niewidoczna). Siatka zbrojąca nie może w żadnym przypadku leżeć bezpośrednio na płytach. Pasy siatki zbrojącej powinny być przyklejane na zakład, szerokości ok. 10 cm. Zakładki siatki zbrojącej nie powinny pokrywać się ze spoinami między płytami. Na części parterowej oraz na cokółkach (jeżeli są ocieplane) należy zastosować dwie warstwy siatki zbrojącej lub tzw. siatkę pancerną (o zwiększonej gramaturze).

## Zbrojenie narożników otworów w elewacji (np: okien, drzwi).



### Szczegół A



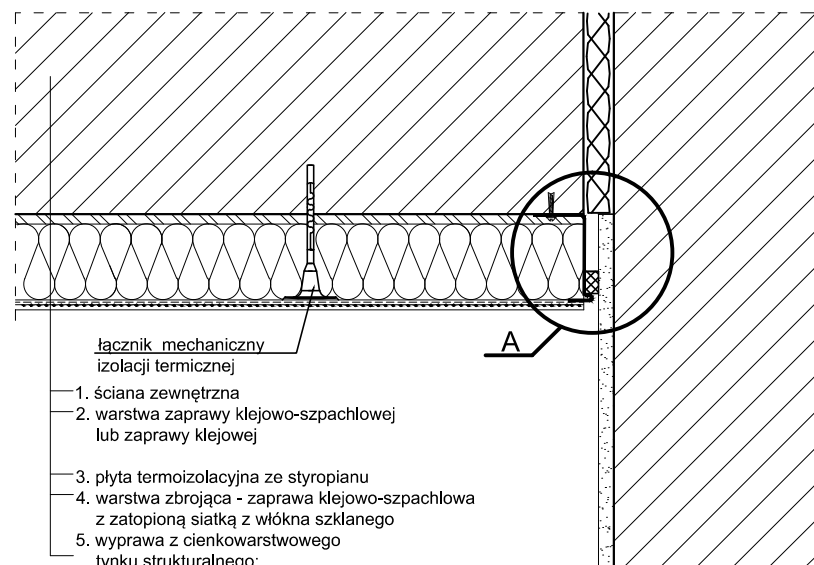
### Uwagi :

Na narożnikach otworów w elewacji (np: okien i drzwi) należy umieścić ukośne (pod kątem 45 stopni) dodatkowe kawałki siatki o wym. co najmniej 20 x 30 cm. Siatka ta stanowi zabezpieczenie przed powstaniem ukośnych rys zaczynających się w narożach otworów.

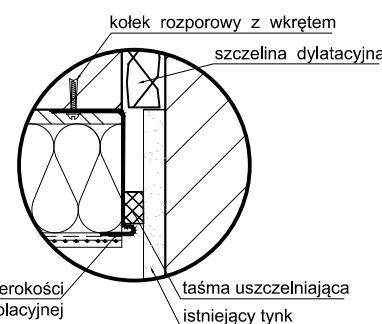
### Kolejność układania siatek z włókna szklanego:

- 1 - siatka diagonalna układana przy narożach otworów (pod kątem 45°) o wymiarach min. 20 x 30 cm
- 2 - siatka układana wzdłuż krawędzi otworów
- 3 - siatka układana w narożach otworów

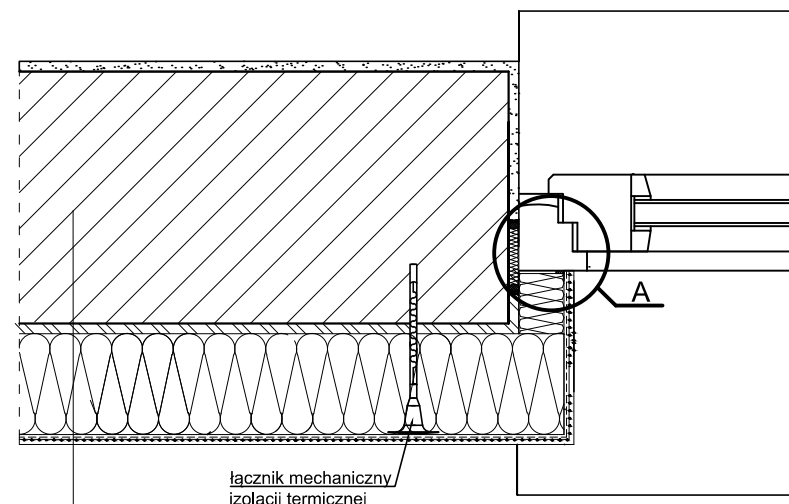
## Połączenie z nieocieploną częścią elewacji w obrębie dylatacji narożnej - systemu ociepleń z wykorzystaniem płyt styropianowych.



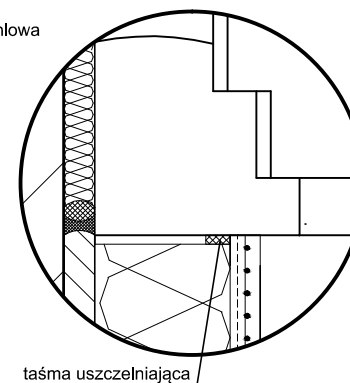
### Szczegół A



## Połączenie systemu ociepleniowego z ościeżnicą okna osadzonego poza płaszczyzną muru - przekrój poziomy.



### Szczegół A



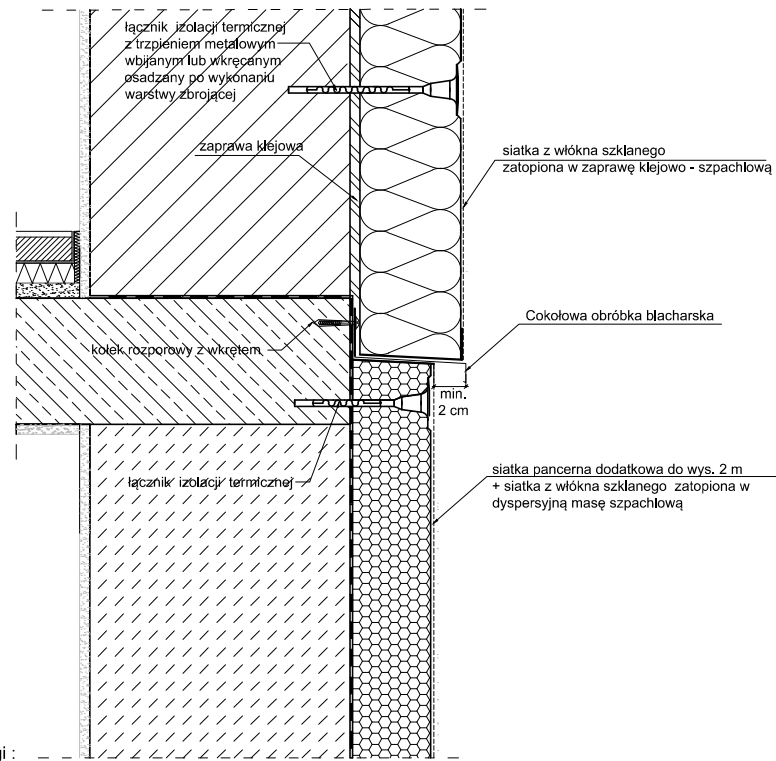
### UWAGI:

1. Rysunek rozpatrywać łącznie z całością dokumentacji technicznej;
2. Wymiary przedstawiono w centymetrach;
3. Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty Dokumentacji technicznej stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.
4. Przed przystąpieniem do realizacji wymiary sprawdzić na budowie

<b>PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-USŁUGOWO-HANDLOWE</b> "PK" PATRYK KAWA 47-244 Lubieszów ul. Leśna 17A tel./fax 77 483 50 00, tel. kom. 515 120 584, e-mail: patrykkawa@wp.pl	
Inwestor:	<b>GMINA GŁOGÓWEK</b> 48-250 GŁOGÓWEK RYNEK 1
Temat:	<b>TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W BIEDRZYCHOWICACH</b>
Rysunek:	<b>SZCZEGÓŁY SYSTEMU DOCIEPLENIA CZ.2</b>
Obiekt:	SZKOŁA PODSTAWOWA W BIEDRZYCHOWICACH
Adres:	Biedrzychowice 110 dz. nr 484/40, 483/39 obręb Biedrzychowice
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	
Opracował:	Podpis:
<b>mgr inż. Patryk Kawa</b>	
Projektant:	Podpis:
<b>mgr inż. Łukasz Kamiński</b> Upr. nr OPL/0433/POOK/08	
Skala:	Data: <b>01.2014</b>
	Nr rys: <b>P-BW-12</b>

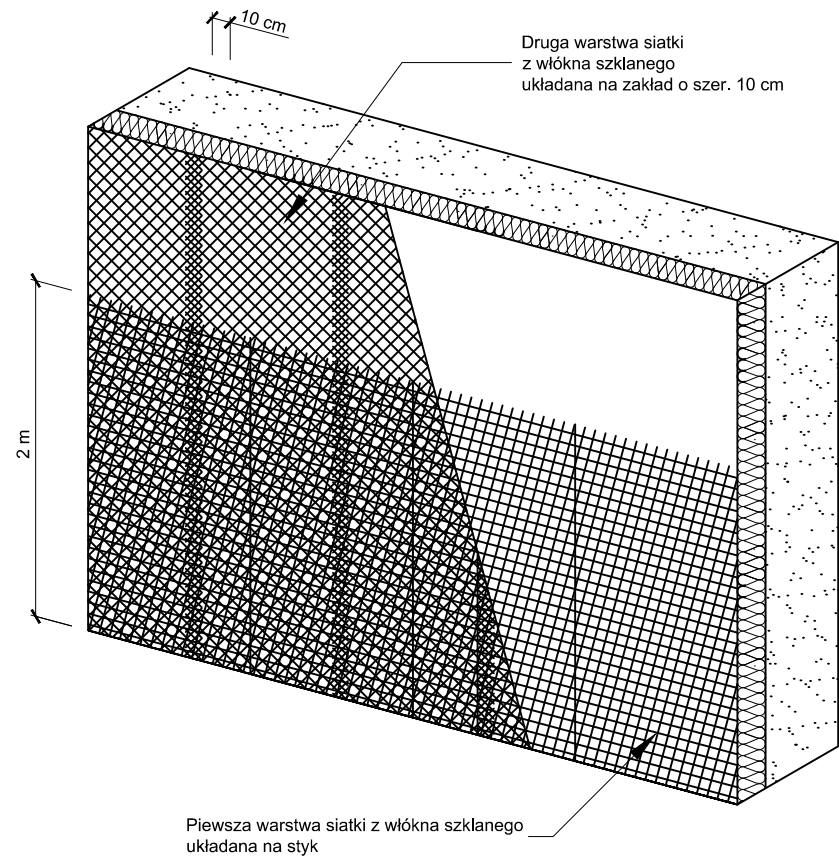


### Zbrojenie strefy cokołowej



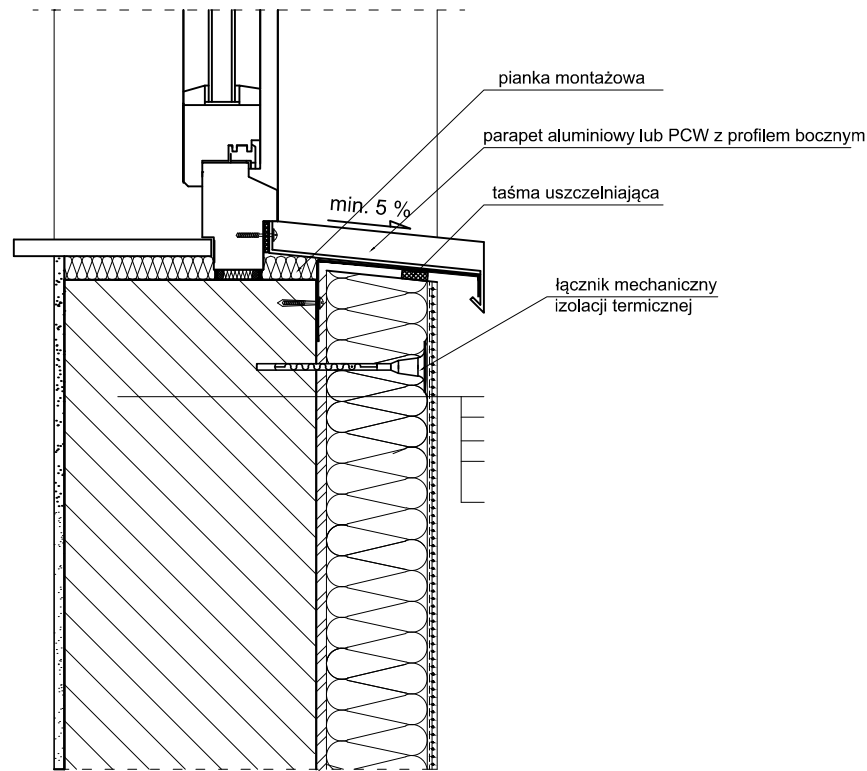
Uwagi :  
W strefie cokołowej zatapia się pancerną siatkę na styk nie stosując zakładów. Następnie całość zbroi się siatką z włókna szklanego, które zapobiega spękanom w miejscu łączenia się pasów siatki pancerniej.

### Zbrojenie strefy cokołowej - układ siatek.

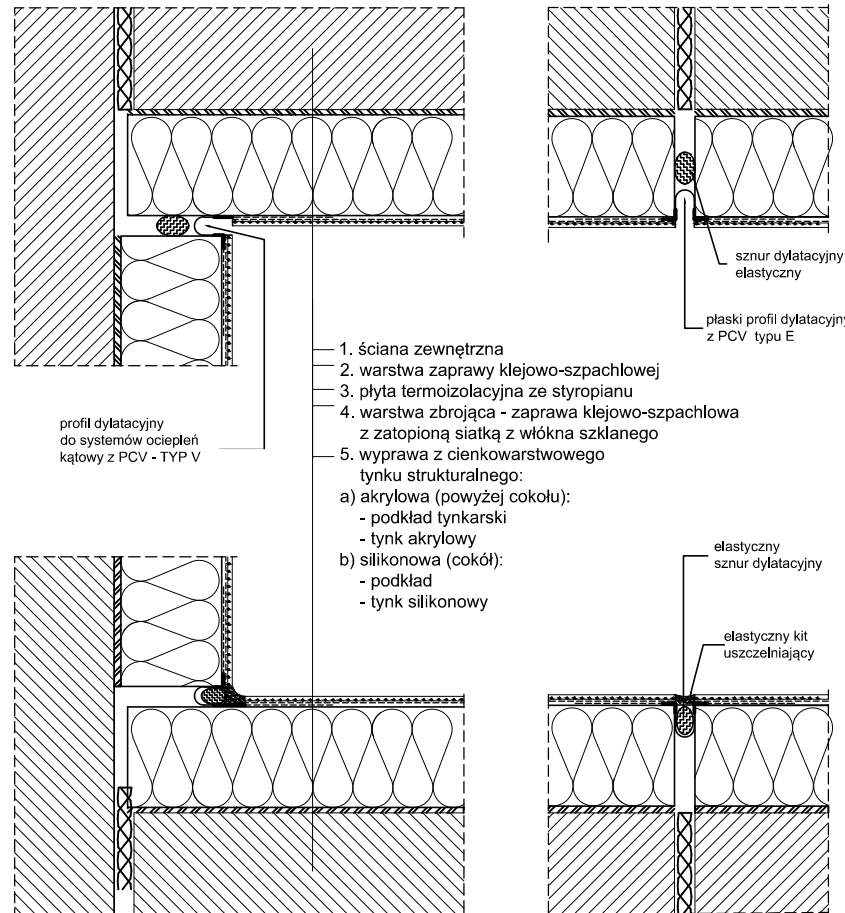


Szczelina dylatacyjna z profilem prostym oraz kątowym - system ociepleniowy z wykorzystaniem płyt styropianowych. Przekrój poziomy.

### Połączenie systemu ociepleniowego Baumit (ze styropianem) z parapetem aluminiowym lub PCW - przekrój pionowy.



### ZABEZPIECZENIE SZCZELINY DYLATACYJNEJ (W STREFIE POWYŻEJ 2 M MIERZĄC OD POZIOMU TERENU)



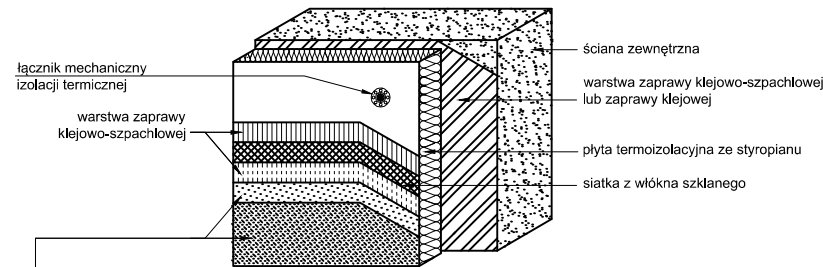
1. ściana zewnętrzna
2. warstwa zaprawy klejowo-szpachlowej
3. płyta termoizolacyjna ze styropianu
4. warstwa zbrojąca - zaprawa klejowo-szpachlowa z zatopioną siatką z włókna szklanego
5. wyprawa z cienkowarstwowego tynku strukturalnego:
  - a) akrylowa (powyżej cokołu):
    - podkład tynkarski
    - tynk akrylowy
  - b) silikonowa (cokół):
    - podkład
    - tynk silikonowy

UWAGI:  
1. Rysunek rozpatrywać łącznie z całością dokumentacji technicznej;  
2. Wymiary przedstawiono w centymetrach;  
3. Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty Dokumentacji technicznej stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.  
4. Przed przystąpieniem do realizacji wymiary sprawdzić na budowie

<b>PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-USŁUGOWO-HANDLOWE</b> "PK" PATRYK KAWA 47-244 Lubieszów ul. Leśna 17A tel./fax 77 483 50 00, tel. kom. 515 120 584, e-mail: patrykkawa@wp.pl		
Inwestor:		
<b>GMINA GŁOGÓWEK</b> 48-250 GŁOGÓWEK RYNEK 1		
Temat:		
<b>TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W BIEDRZYCHOWICACH</b>		
Rysunek:		
<b>SZCZEGÓŁY SYSTEMU DOCIEPLENIA CZ.3</b>		
Obiekt:		
SZKOŁA PODSTAWOWA W BIEDRZYCHOWICACH		
Adres:		
Biedrzychowice 110 dz. nr 484/40, 483/39 obręb Biedrzychowice		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY		
Opracował:	Podpis:	
<b>mgr inż. Patryk Kawa</b>		
Projektant:	Podpis:	
<b>mgr inż. Łukasz Kamiński</b> Upr. nr OPL/0433/POOK/08		
Skala:	Data:	Nr rys:
-	01.2014	<b>P-BW-13</b>

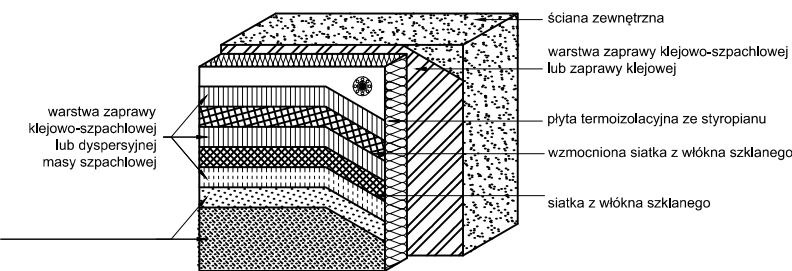
### ZABEZPIECZENIE SZCZELINY DYLATACYJNEJ (W STREFIE DO 2 M MIERZĄC OD POZIOMU TERENU)

**SYSTEM DOCEPLENIA Z WARSTWĄ ZBROJĄCĄ STANDARDOWĄ  
(W STREFIE POWYŻEJ 2 M MIERZĄC OD POZIOMU TERENU)**

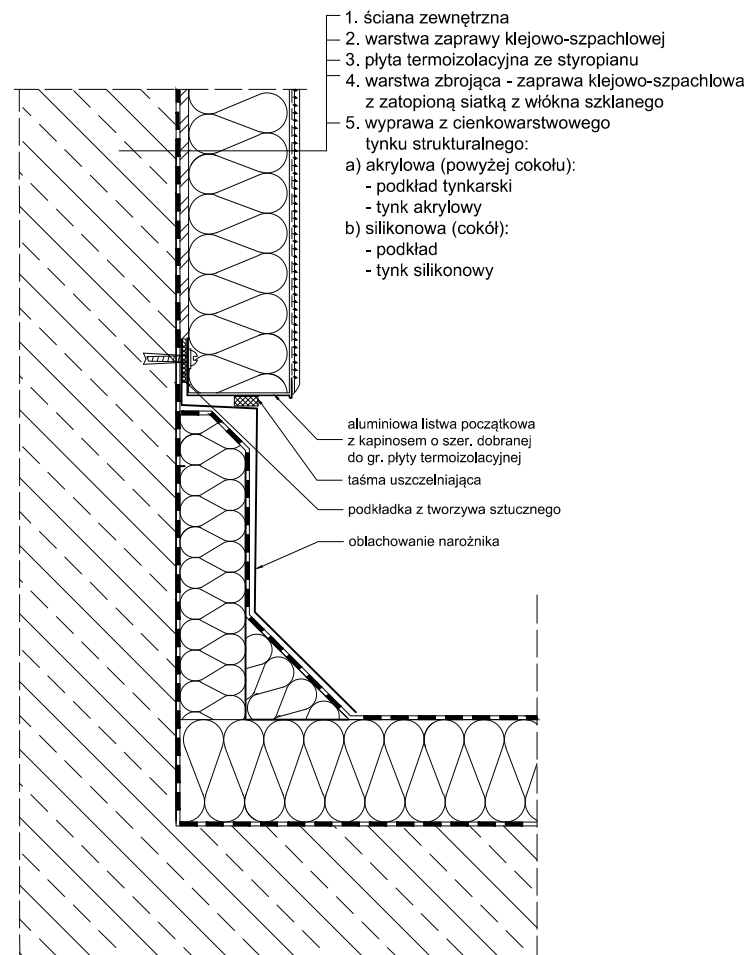


- wyprawa z cienkowarstwowego tynku strukturalnego:  
a) akrylowa (powyżej cokołu):  
- podkład tynkarski  
- tynk akrylowy  
b) silikonowa (cokół):  
- podkład  
- tynk silikonowy

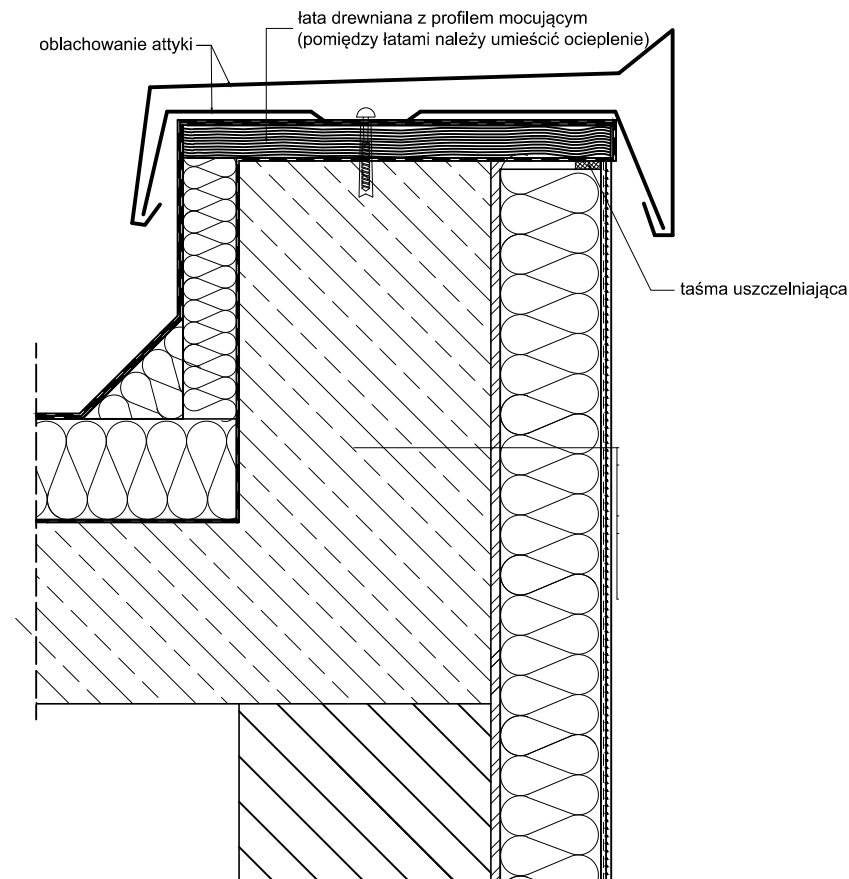
**SYSTEM DOCEPLENIA Z WARSTWĄ ZBROJĄCĄ WZMOCNIONĄ  
(W STREFIE DO 2 M MIERZĄC OD POZIOMU TERENU)**



**Ocieplenie attyki przy połączeniu z dachem płaskim  
- przekrój pionowy**



**Ocieplenie attyki - przekrój pionowy.**



**UWAGI:**

1. Rysunek rozpatrywać łącznie z całością dokumentacji technicznej;
2. Wymiary przedstawiono w centymetrach;
3. Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty Dokumentacji technicznej stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.
4. Przed przystąpieniem do realizacji wymiary sprawdzić na budowie

<b>PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-USŁUGOWO-HANDLOWE</b> "PK" PATRYK KAWA 47-244 Lubieszów ul. Leśna 17A tel./fax 77 483 50 00, tel. kom. 515 120 584, e-mail: patrykkawa@wp.pl	
Inwestor: <b>GMINA GŁOGÓWEK</b> 48-250 GŁOGÓWEK RYNEK 1	
Temat: <b>TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W BIEDRZYCHOWICACH</b>	
Rysunek: <b>SZCZEGÓŁY SYSTEMU DOCEPLENIA CZ.4</b>	
Obiekt: SZKOŁA PODSTAWOWA W BIEDRZYCHOWICACH	
Adres: Biedrzychowice 110 dz. nr 484/40, 483/39 obręb Biedrzychowice	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	
Opracował: <b>mgr inż. Patryk Kawa</b>	Podpis:
Projektant: <b>mgr inż. Łukasz Kamiński</b> Upr. nr OPL/0433/POOK/08	Podpis:
Skala: -	Data: <b>01.2014</b>
Nr rys: <b>P-BW-14</b>	