

PRONABUD

Jerzy Sylwestrzak

ul. Wybickiego 13
48 - 200 Prudnik
NIP: 755-100-00-57
kom. 696 034 008
e-mail: pronabud@wp.pl

Pracownia projektowa
ul. Tkacka 1
48-200 Prudnik
Tel/fax (077) 436-21-12

Czynna od poniedziałku do piątku w godz. 8⁰⁰ – 16⁰⁰

1

TEMAT OPRACOWANIA	Termomodernizacja budynku Publicznego Gimnazjum nr 1 w Prudniku
OBIEKT, LOKALIZACJA	Budynek użyteczności publicznej 48-200 Prudnik, ul. Armii Krajowej 1 działki nr 297, 424
INWESTOR	GMINA PRUDNIK URZĄD MIEJSKI W PRUDNIKU 48-200 Prudnik, ul. Kościuszki 3
STADIUM	Projekt wykonawczy

PROJEKTANCI	
Imię i Nazwisko	Pieczętka(nr uprawnień) i podpis
mgr inż. Jerzy Sylwestrzak Architektura i konstrukcja	<p>Jerzy Sylwestrzak mgr inż. budownictwa Uprawnienia budowlane do projektowania z ograniczeniami w specjalności architektonicznej i konstrukcyjnej nr 244/83/Op Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjnej w tym drogowa-mostowej nr 6/02/Op</p>
<i>Opracowała:</i> inż. arch. Wioleta Wencel Architektura	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

- Część opisowa
- Część graficzna

Prudnik, sierpień 2012 r

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

CZĘŚĆ OPISOWA:

1. Zakres opracowania
2. Stan Projektowany
 - 2.1. Zakres projektu
3. Opis rozwiązań projektowych
 - 3.1. Roboty budowlane
 - 3.2. Dach
 - 3.3. Elewacja
 - 3.4. Stolarka okienna
 - 3.5. Ocieplenie stropu
 - 3.6. Roboty związane

CZĘŚĆ GRAFICZNA:

- P1 – Kolorystyka
- A1 – Rzut poddasza
- A2 – Rzut dachu
- A3 – Przekrój 'A-A'
- A4 – Szczegół ocieplenia elewacji

DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA

CZEŚĆ OPISOWA

OPIS TECHNICZNY

1. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie projektowe obejmuje remont połączony z termomodernizacją budynku Publicznego Gimnazjum nr 1 w Prudniku . Obiekt usytuowany jest przy ul. Armii Krajowej 1 w Prudniku, woj. opolskie na działkach nr 297, 424.

2. STAN ISTNIEJĄCY

Budynek , którego dotyczy projekt, zaliczony jest do IX kategorii obiektów budowlanych.

Przedmiotowy budynek tworzy zwartą bryłę o rzucie na planie prostokąta.

Budynek jest częściowo podpiwniczony , IV kondygnacyjny – w tym użytkowa suterena.

Powierzchnia zabudowy : 1 088,00 m²

Powierzchnia użytkowa: 3 505,86 m²

Kubatura : 19 444,00 m³

Budynek wykonany jest w technologii tradycyjnej.

W budynku znajdują się stropy murowane ceramiczne i płaskie oraz drewniane – belkowe .

Ściany zewnętrzne i wewnętrzne budynku murowane są z cegły ceramicznej na zaprawie wapiennej , obustronnie otynkowane.

Elewacja budynku jest podzielona na partię cokołową – tynk gładki oraz ścienną – boniowaną . Obserwuje się liczne ubytki, odspojenia i spękania tynków ściennych .

Ściany w strefie cokołowej są zawilgocone , tynki odspojone i porażone glonami – głównie w rejonie elewacji północnej. Tynki zewnętrzne zarówno w strefie cokołowej jak i ściennej wymagają wymiany.

Budynek posiada dach o konstrukcji drewnianej , wielospadowy o spadkach 10° i pokryciu z papy termozgrzewalnej na deskowaniu pełnym. Dach wymaga remontu polegającego na : wymianie uszkodzonych elementów więźby dachowej, częściowej wymianie deskowania dachu, renowacji starego pokrycia pokryciu całości dachu papą

renowacyjną wraz z wykonaniem nowych obróbek; wymianie 2 szt. wyłazów dachowych .

Kominy wentylacyjne otynkowane , przykryte betonowymi czapami z wylotem górnym.

Na ścianach kominach widoczne są odspojenia cegieł i spękania tynku . Betonowe czapki kominowe mają wyraźne ubytki, zbyt małe pochylenie płaszczyzn, posiadają nieprawidłowo wyprowadzone otwory wywiewne.

W budynku wymieniona została stolarka okienna , poza stolarką znajdującą się na poddaszu - okna 53 szt., która wymaga wymiany. Wymiany wymagają również boczne klapy wyjściowe na dach 2 szt. .

Parapety zewnętrzne pokryte blachą są w złym stanie technicznym i wymagają wymiany.

Od strony frontowej budynku (elewacja południowa) znajduje się utwardzony dziedziniec stanowiący część rekreacyjną. Dziedziniec odgradzony jest murem betonowym . Mur ogrodzenia posiada miejscowe ubytki; zwietrzałe, odpadające luźne fragmenty ; ślady korozji biologicznej występujące miejscowo, oraz zarysowania.

3. STAN PROJEKTOWANY

3.1. ZAKRES PROJEKTU.

Projekt dotyczy remontu połączonego z termomodernizacją budynku Publicznego Gimnazjum nr 1 w Prudniku, który obejmuje:

- remont dachu,
- remont kominów,
- wymianę stolarki okiennej pomieszczeń poddasza,
- wymianę starych tynków elewacyjnych na nowe,
- wprowadzenie nowej kolorystyki na elewacji,
- wymianę obróbek blacharskich, rur spustowych i rynien,
- wymianę grzejników 'purmo' na żeliwne członowe , wymianę zaworów na termostatyczne,
- wymianę instalacji odgromowej,
- remont ogrodzenia zewnętrznego.

4. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.

4.1. ROBOTY BUDOWLANE.

Wszystkie materiały budowlane stosowane do realizacji projektowanego obiektu powinny posiadać certyfikat lub aprobatę techniczną, a urządzenia certyfikat na znak bezpieczeństwa.

4.2. DACH.

4.2.1. Roboty rozbiórkowe.

Z kominów i murków ogniowych skuć, stare, zmurszałe i łuszczące się tynki, usunąć luźne elementy, zdemontować stare opierzenia kominów, ogniomurków oraz papowe pokrycie z części dachu wraz z znajdującym się pod nim uszkodzonym deskowaniem . Zdemontować obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe. Zdemontować instalacje odgromową . Zdemontować istniejące wyłazy dachowe.

4.2.2. Roboty naprawcze elementów dachu

Przemurować miejscowo uszkodzone kominy; uzupełnić brakujące elementy kominów i murków ogniowych . Uzupełnić tynki kominów . Uzupełnić brakujące elementy betonowych czap kominów zaprawą do powierzchniowych napraw konstrukcji betonowych . Nad kominami wykonać daszki z blachy gr.1 mm, kwasoodpornej w kolorze szaro-stalowym . Kominy pomalować farbą nawierzchniową do wymalowań zewnętrznych w kolorze ciemno szarym (zbliżonym do koloru papowego pokrycia dachu).

Wymienić lub wzmocnić w gniazdach uszkodzone elementy konstrukcyjne dachu: krokwie zwykłe i kleszcze, ponadto wymienić część istniejącego, uszkodzonego deskowania dachu z desek o grubości 25 mm układanych na styk. Zamontować nowe wyłazy dachowe o wym. 70x70 cm – odpowiednie dla dachu o spadku 10°.

Wykonać wszelkie obróbki blacharskie z blachy cynkowo-tytanowej.

4.2.3. Remont pokrycia dachu

Naprawę pokrycia dachowego należy wykonać przy zastosowaniu jednej warstwy papy wierzchniego krycia do jednorazowych pokryć dachowych, z wbudowaną funkcją wentylacji, na osnowie z kalandrowanej włókniny poliestrowej o gramaturze 250 g/m², wzmocnianej i stabilizowanej siatką szklaną, z obustronną powłoką z masy asfaltowej: z

asfaltu modyfikowanego SBS.

Istniejące pokrycie stanowiące podłoże należy odpowiednio przygotować. W tym celu należy usunąć wszystkie pęcherze, purchle i odspojenia. Wszystkie ubytki zagruntować systemowym preparatem gruntującym – asfaltowym roztworem gruntujący modyfikowany kauczukiem SBS, przeznaczony do gruntowania na zimno, nadającym się do renowacji starych pokryć dachowych i uzupełnić papą termozgrzewalną podkładową w celu wyrównania podłoża.

Przed przystąpieniem do ułożenia papy wierzchniego krycia całą powierzchnię dachu należy dokładnie oczyścić m.in. z pozostałości zasypki i zagruntować systemowym preparatem gruntującym. Preparat gruntujący należy nanosić na suche podłoże za pomocą szczotki dekarskiej lub wałka.

Zamontować włązy dachowe o wym. 70x70 cm przeznaczone do montażu na dachu o kącie nachylenia 10°. Zamontować systemowe kominki wentylacyjne w ilości 1 szt. na 250 m²

Na ścianach i innych powierzchniach pionowych obróbki z papy powinny być wywinięte na wysokość co najmniej 15 cm i powinny być zabezpieczone przed obsuwaniem się za pomocą obróbki blacharskiej, uszczelniona dodatkowo kitem trwale plastycznym.

Podczas układania pokrycia papą należy bezwzględnie stosować warunki podane w instrukcji układania pokrycia danego producenta papy termozgrzewalnej.

Papa, preparat gruntujący, kominki wentylujące, powinny być produktem jednego producenta i tworzyć jeden kompatybilny system technologiczny gwarantujący dobrą współpracę materiałów składowych.

Wszelkie materiały do wykonywania warstwy pokrycia dachu powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie

4.3. ELEWACJA.

4.3.1. Roboty rozbiórkowe.

Zdemontować rury spustowe, blaszane parapety zewnętrzne, obróbki blacharskie, tablice informacyjne, oświetlenie i inne elementy znajdujące się na elewacji.

Skuć istniejące tynki z całej powierzchni ścian budynku, również w strefie cokołowej

pozostawiając dobrze zachowane elementy wystroju. Usunąć luźne elementy elewacji. Na czas remontu należy zabezpieczyć okna i drzwi wejściowe przed uszkodzeniem.

4.3.2. Roboty murarskie i tynkarskie

Przed wykonaniem nowego tynku należy dokonać przeglądu ścian pod kątem występowania zarysowań - w przypadku wystąpienia uszkodzeń dokonać naprawy po uprzednim uzgodnieniu technologii naprawy z projektantem i inwestorem .

Naprawić uszkodzenia muru w strefie cokołowej elewacji poprzez przemurowanie i uzupełnienie ubytków cegieł..

Uzupełnić brakujące elementy wystroju elewacji; ubytki tynku profili ciągnionych oraz detali architektonicznych uzupełnić drobnodziarnistą gładzią cementowo – wapienną, tak by uzyskać gładką powierzchnię.

Podłoże musi być suche, nieprzemarznięte, odpylone, hydrofobowe oraz wolne od plam i wykwitów pochodzenia chemicznego lub biologicznego. Ściany należy oczyścić poprzez zmycie strumieniem pary wodnej lub wysokociśnieniowym strumieniem wody i pozostawić do całkowitego wyschnięcia.

Tynki zewnętrzne wykonać jako cementowo-wapienne, odtwarzając wszystkie charakterystyczne elementy elewacji, w tym bonie.

Ściany w partii cokołowej poddać dezynfekcji – w celu usunięcia skażeń biologicznych (mchów, glonów, porostów, bakterii, grzybów pleśniowych) poprzez obfite nasączenie suchego podłoża aktywnym biologicznie preparatem ; następnie (po 48 h) powierzchnię zagruntować i wykonać tynk renowacyjny w technologii WTA w układzie przeznaczonym do murów o średnim stopniu zasolenia .

Tynki należy pokryć fasadową powłoką malarską w oparciu o farby silikatowe . Kolorystyka elewacji została podana na rys. nr A1.

4.3.3. Obróbki blacharskie i orynnowanie

Obróbki blacharskie i parapety zewnętrzne należy wykonać z blachy cynkowo-tytanowej o gr. 0,60 -0,70 mm.

Projektuje się wymianę rynien i rur spustowych. Należy zamontować nowe rynny półokrągłe Ø150 mm i rury spustowe Ø120 mm z blachy cynkowo-tytanowej o gr. 0,60 -0,70 mm.

Przy montażu rynien zachować spadki : 0,5% - 3%.

Rynny należy montować na uchwytych o przekroju min. 4 x 25 mm mocowanymi w

odległościach max. 50 cm . Odległość haka od zakończenia rynny – od krawędzi narożnika oraz od obu stron wlotu rury spustowej (leja) i obu stron łącznika nie powinna przekraczać 10-15 cm .

Rury spustowe należy mocować do ścian budynku obejmami rozmieszczonymi w odległościach nie przekraczających 2,0 m; w miejscach połączeń oraz w końcach i pod kolankami. Rury spustowe należy wprowadzić do rury kanalizacyjnej odpływowej na głębokość od 100 ÷ 150 mm.

4.4. STOLARKA OKIENNA.

Projektuje się wymianę wszystkich okien pomieszczeń poddasza na nowe jednoramowe , czterodzielne z szybą termoizolacyjną, w ramach z PCV w kolorze białym – 53 szt. o wymiarach 60x70 cm oraz 2szt.bocznych klap wyjściowych na dach o wymiarach 68x95 cm .

Parapety zewnętrzne należy zdemontować wymienić na nowe z blachy cynkowo-tytanowej.

Przed wykonaniem okien dostawca okien powinien dokonać pomiaru kontrolnego wielkości ościeży otworów okiennych i podziału okien oraz wymiarów parapetów. Jedynie te pomiary mogą stanowić podstawę do wyprodukowania i dostawy okien.

4.5. INSTALACJA ODGROMOWA

Istniejącą instalację odgromową należy wymienić.

Nową instalację odgromową należy wykonać jako sieć zwodów poziomych i pionowych wykonać drutem stalowym ocynkowanym FeZn fi 8mm . Zwody poziome mocować na dachu przy pomocy wsporników betonowych lub z tworzywa sztucznego klejonych do papy termozgrzewalnej . Przewody odprowadzające mocować do ścian przy pomocy uchwytów ściennych zapewniających dystans przewodu od elewacji 20 mm. Wsporniki rozmieszczać w odległościach 80-100 cm jeden od drugiego.

Wszystkie elementy budowlane nieprzewodzące, znajdujące się nad powierzchnią dachu należy wyposażyć w zwody i połączyć z siatką zwodów poziomych.

Do siatki odgromowej na dachu przytwierdzić wszystkie elementy metalowe, znajdujące się na dachu przy pomocy specjalnych złączy.

Przewody odprowadzające powinny być rozmieszczone w miarę równomiernie wokół obiektu co 10 - 15 m , oraz w miarę możliwości przy każdym odsłoniętym narożniku obiektu. Przewody odprowadzające połączyć z uziemieniem złączami kontrolnymi .

Po zakończeniu prac należy wykonać stosowne pomiary instalacji odgromowej.

4.6. INSTALACJE C.O.

Projektuje się wymianę grzejników. Jako elementy grzejne należy zastosować grzejniki żeliwne członowe. Grzejniki należy wyposażyć w zawory termostatyczne wzmocnione z wandaloodporną głowicą.

4.7. REMONT OGRODZENIA

Prace remontowe ogrodzenia należy rozpocząć od skucia luźnych skorodowanych fragmentów muru i jego elementów, usunięciu zużytych i zniszczonych warstw okładzin i tynków.

Następnie powierzchnię muru należy oczyścić ciśnieniowo wodą z dodatkiem detergentu.

Po oczyszczeniu podłoża należy przystąpić do naprawy rys i spękań.

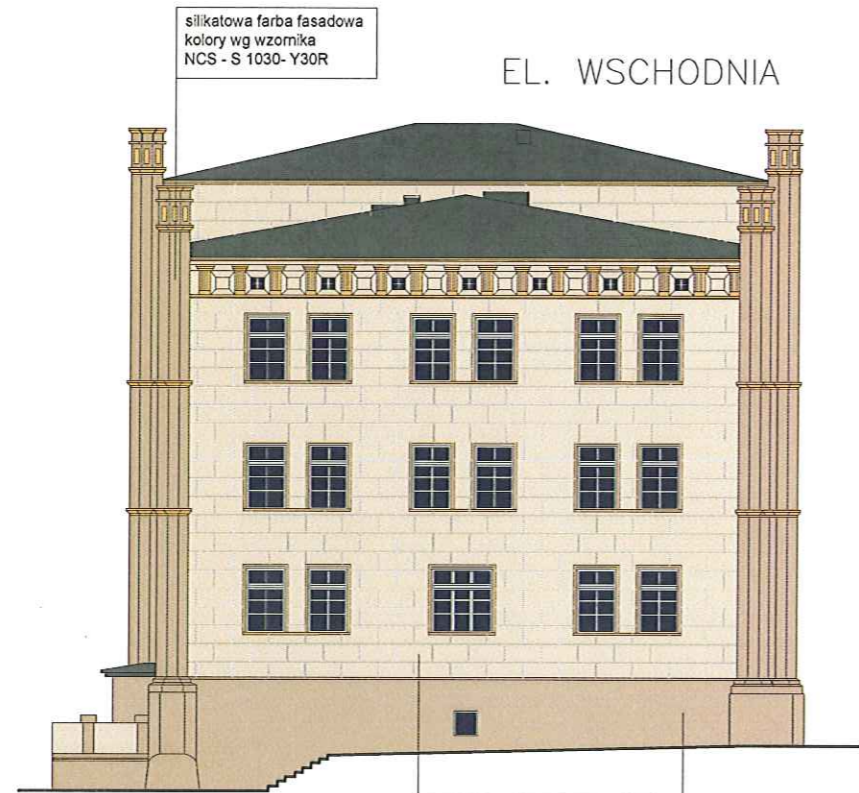
Naprawę rys należy wykonać przy użyciu zaprawy mikrocementowej lub kompozytów polimerowo-cementowych; szczeliny dylatacyjne wypełnić elastycznym uszczelniaczem poliuretanowym i sznurem dylatacyjnym z pianki polietylenowej o średnicy dobranej do szerokości szczeliny (średnica sznura powinna wynosić 120% szerokości szczeliny)

Do naprawy ubytków należy zastosować zaprawy cementowe przeznaczone do wyrównywania powierzchni betonowych i żelbetowych, wypełniania ubytków i miejsc uszkodzonych, dobrane w zależności głębokości ubytków. Zaprawa powinna charakteryzować się małym skurczem. Zaprawę można nanosić jednorazowo na powierzchnie pionowe warstwą do 30 mm grubości. Przy głębszych ubytkach, w przypadku konieczności nakładania zaprawy w kilku warstwach odstęp pomiędzy nakładaniem kolejnych warstw nie może przekroczyć 3 godzin. W przeciwnym wypadku należy odczekać 24 godziny, podłoże zwilżyć wodą nanieść warstwę kontaktową i dopiero nakładać kolejną warstwę zaprawy naprawczej.

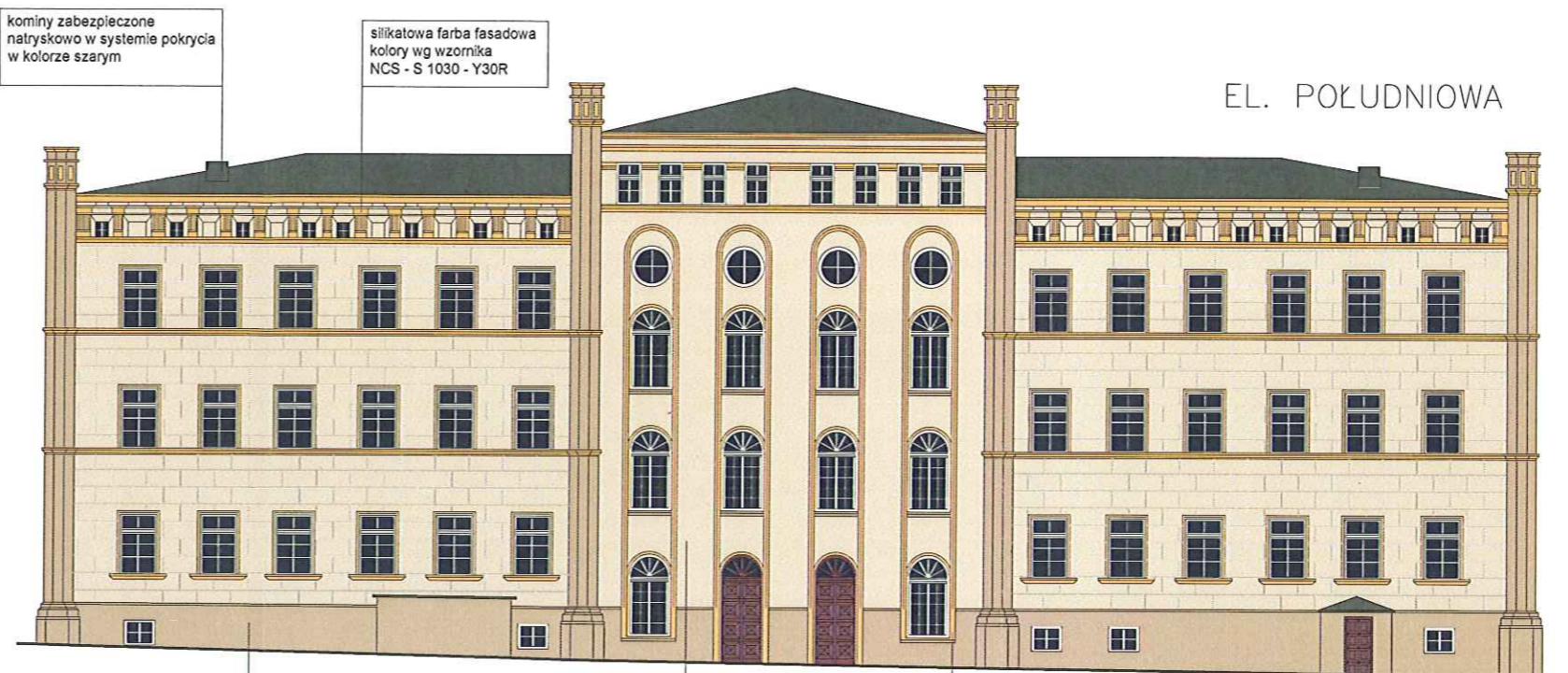
Powierzchnię ogrodzenia należy zaimpregnować silikonowym preparatem hydrofobizującym w celu zabezpieczenia przed wnikaniem wody deszczowej, tworzącym po wyschnięciu przezroczystą warstwę. Po całkowitym wyschnięciu impregnatu - po ok. 6 godz. mur pomalować farbą fasadową silikonową w kolorze szarym. Impregnat i farba elewacyjna powinny tworzyć kompatybilny układ technologiczny.

Jerzy Sylwester Wszak
mgr inż. budownictwa
Uprawnienia budowlane do projektowania z ograniczeniami
w specjalności architektonicznej i konstrukcyjnej nr 244/83/Op
Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności
konstrukcyjnej w tym drogowo-miastowej nr 6/02/Op

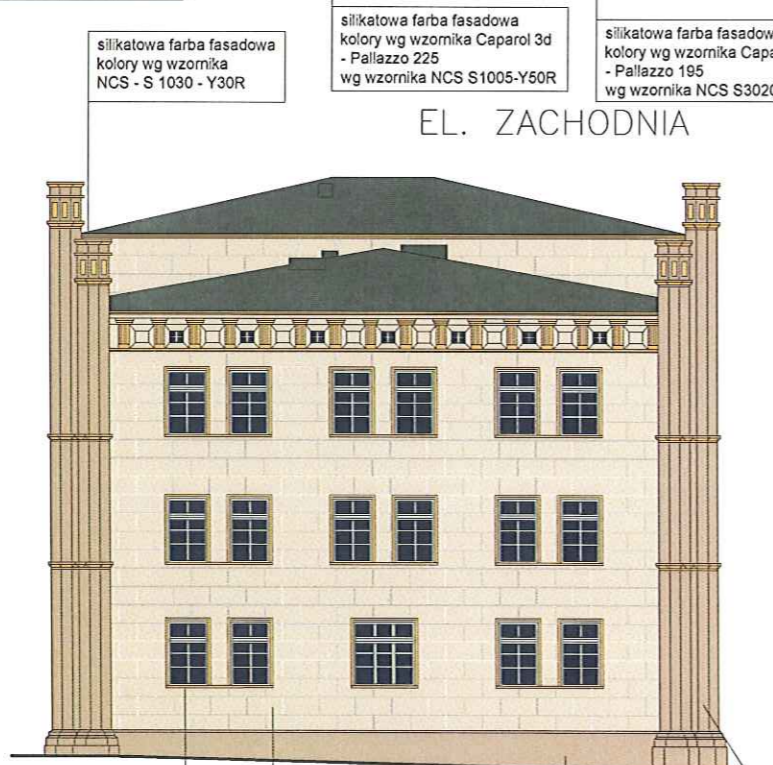
CZEŚĆ GRAFICZNA



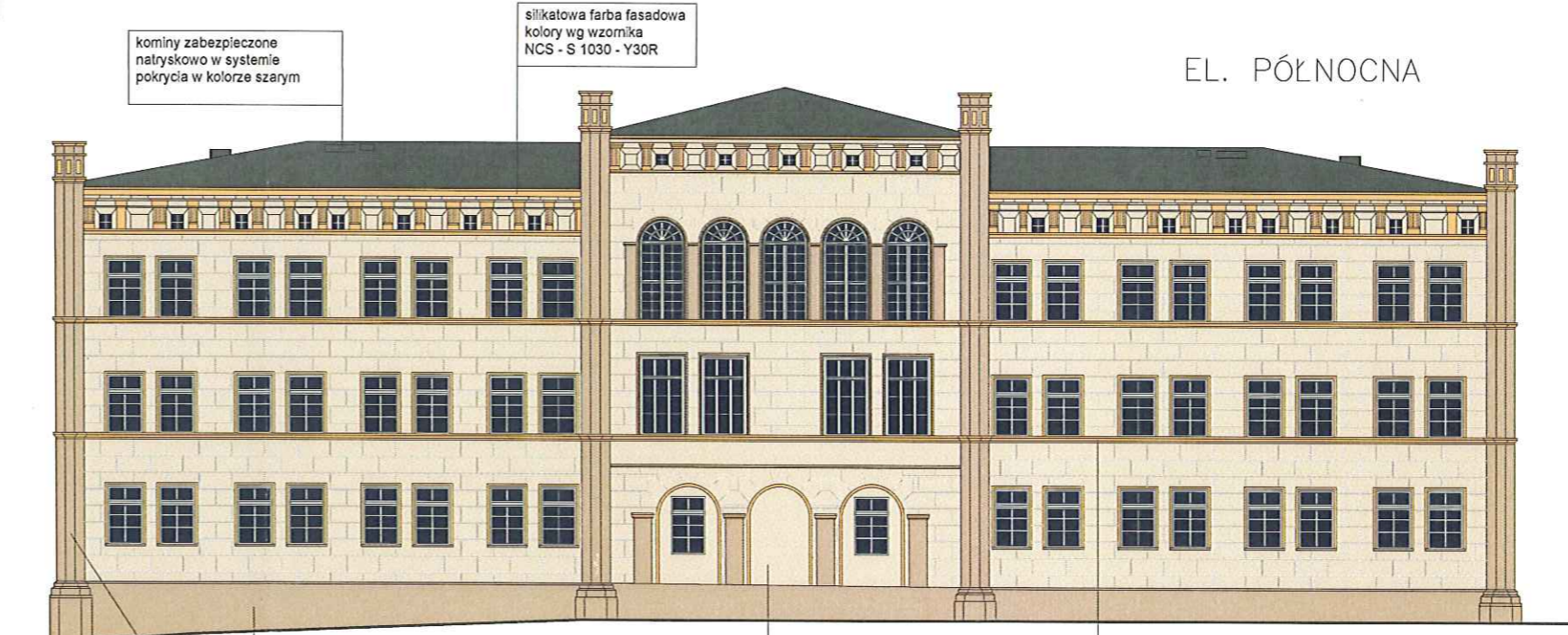
EL. WSCHODNIA



EL. POŁUDNIOWA



EL. ZACHODNIA



EL. PÓŁNOCNA

silikatowa farba fasadowa kolory wg wzornika Caparol 3d - Palazzo 225 wg wzornika NCS S1005-Y50R

silikatowa farba fasadowa kolory wg wzornika Caparol 3d - Palazzo 195 wg wzornika NCS S3020-Y20R

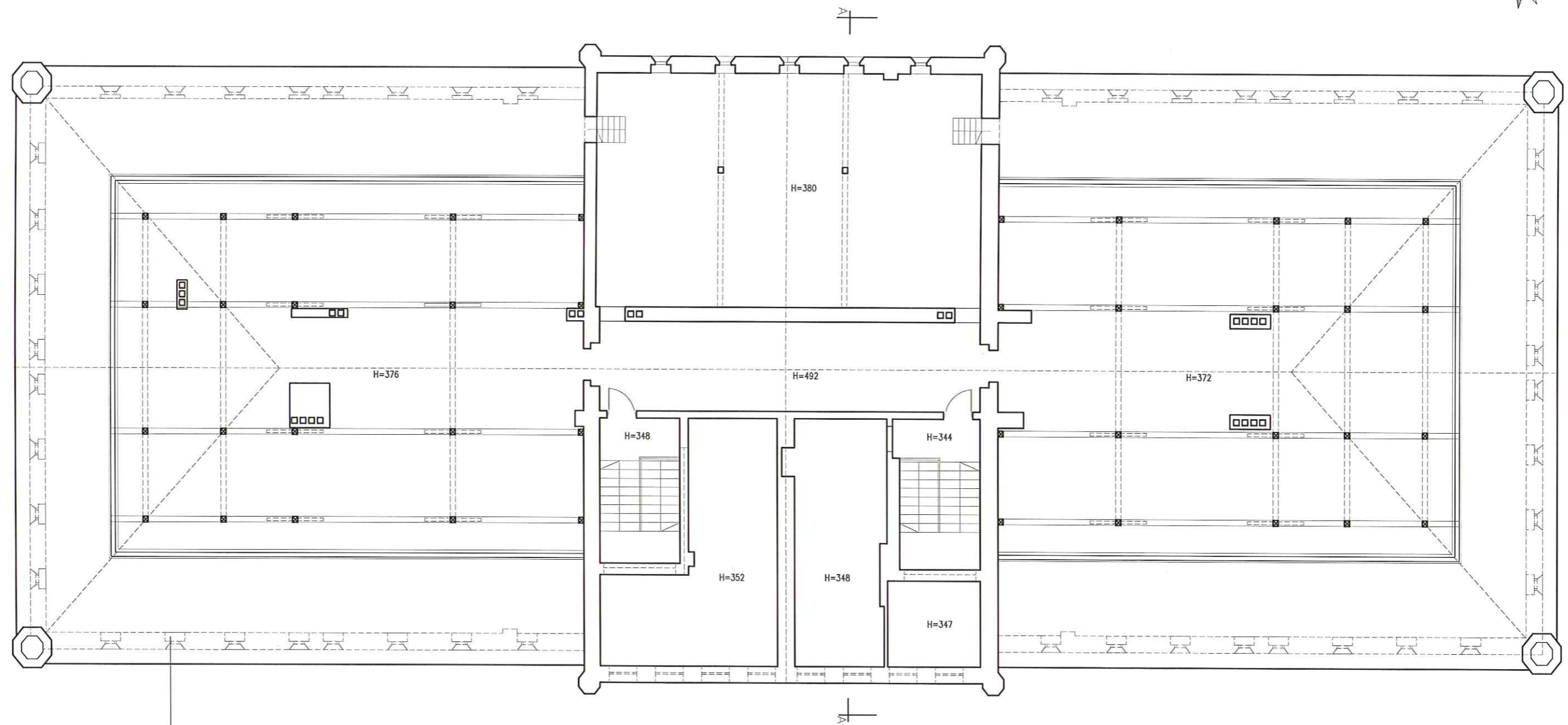
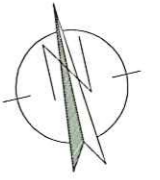
silikatowa farba fasadowa kolory wg wzornika Caparol 3d - Palazzo 195 wg wzornika NCS S3020-Y20R

silikatowa farba fasadowa kolory wg wzornika NCS - S 1030 - Y30R

PRONABUD ul. Wybickiego 13, 48-200 Prudnik tel.: 0 77 436 21 12	
TERMOMODERNIZACJA PUBLICZNEGO GIMNAZJUM NR 1 W PRUDNIKU dz. nr 297, 424, ul. Armii Krajowej 1, 48-200 Prudnik	
Plan sytuacyjny	skala 1:250
projektant mgr inż. arch. Witold Stamera 14/07/DOIA	nr rys.: P1
projektant mgr inż. Jerzy Sylwestrzak 244/83/Op, 6/02/Op	data: 08.2012r
asystent inż. arch. Wioleta Wencel	

RZUT PODDASZA

skala 1:150



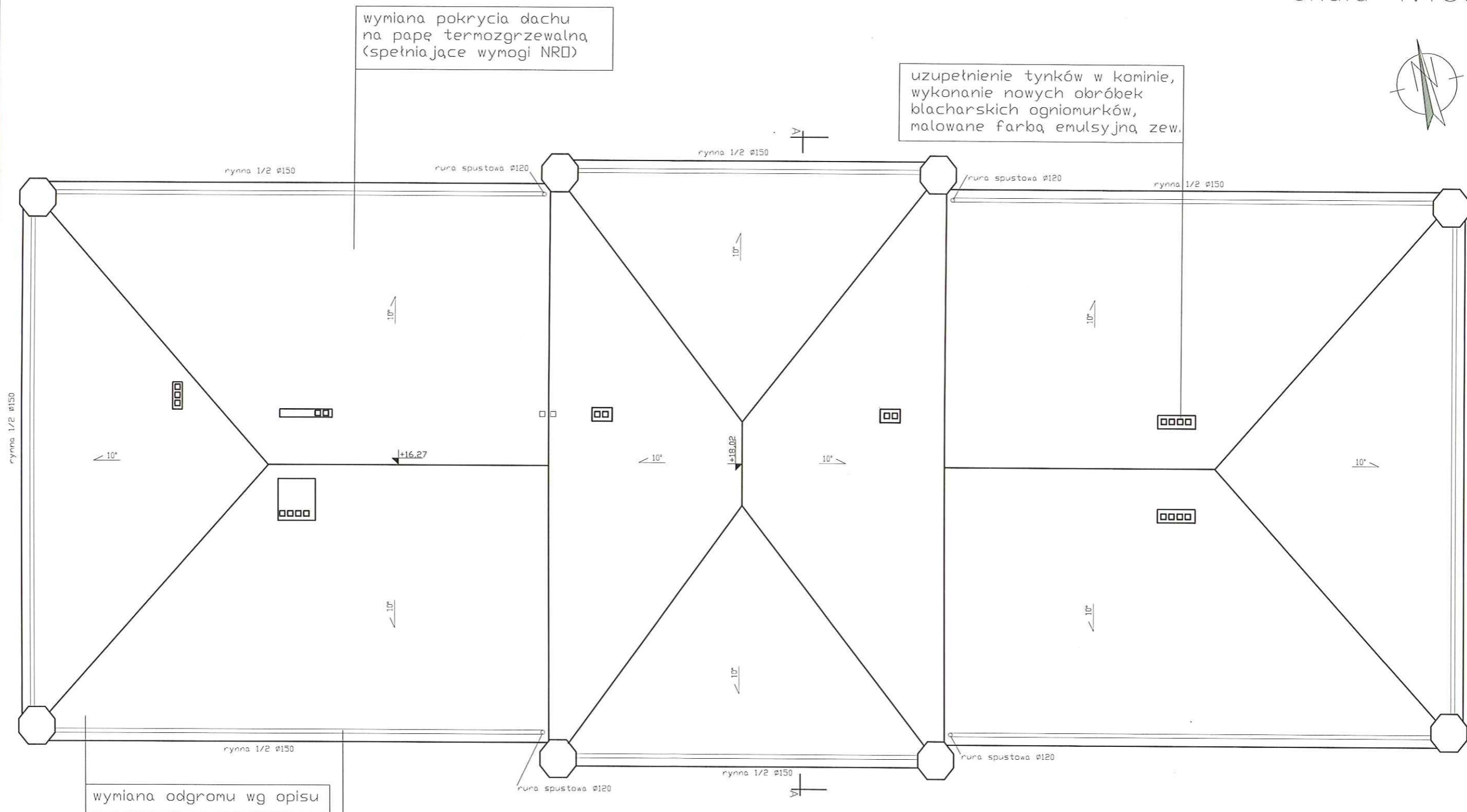
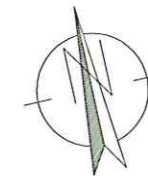
wymiana starej stolarki okiennej na nową,
 □kna w ramach z PCV koloru białego wym. 60x70

- UWAGA !!!**
- WSZYSTKIE WYMIARY POWINNY ZOSTAĆ SPRAWDZONE PRZEZ WYKONAWCĘ PRZED ROZPOCZĘCIEM ROBÓT BUDOWLANYCH.
 - UŻYTE MATERIAŁY POWINNY POSIADAĆ WSZYSTKIE WYMAGANE ATESTY I APROBATY
 - OTWORY POD MONTAŻ STOLARKI (ŚLUSARKI OKIENNEJ) WYKONAĆ ZGODNIE Z ZALECENIAMI PRODUCENTA
 - WSZYSTKIE ROBOTY SPECJALISTYCZNE WYKONYWAĆ POPRZEC SPRAWDZONYCH WYKONAWCÓW ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI NORMAMI ORAZ WYTTCZYMI PRODUCENTÓW MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ

PRONABUD		ul. Wybickiego 13, 48-200 Prudnik		tel.: 0 77 436 21 12	
TERMOMODERNIZACJA PUBLICZNEGO GIMNAZJUM NR 1					
dz. nr 297, 424, k.m. 10, ul Armii Krajowej 1, 48-200 Prudnik					
PROJEKT WYKONAWCZY - RZUT PODDASZA				skala 1:150	
nr rys.:				A1	
projektant	mgr Inż. Jerzy Sylwestrzak		244/83/Op, 6/02/Op		
asystent	Inż. arch. Wioleta Wencel				
					08.2012

RZUT DACHU

skala 1:150



wymiana odgromu wg opisu

wymiana rynien i rur spustowych na nowe z blachy cynkowo-tytanowej

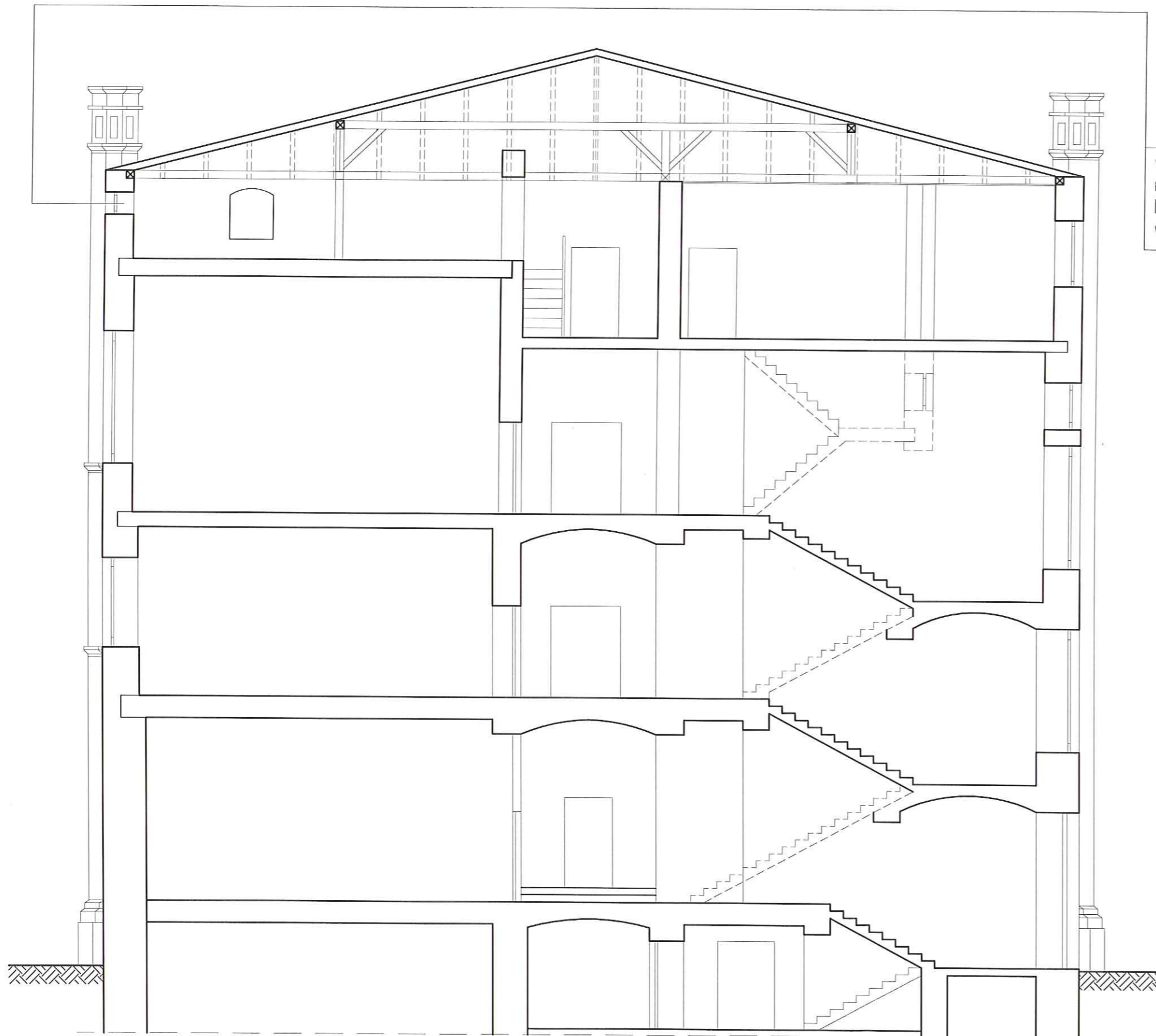
UWAGA !!!

- WSZYSTKIE WYMIARY POWINNY ZOSTAĆ SPRAWDZONE PRZEZ WYKONAWCĘ PRZED ROZPOCZĘCIEM ROBÓT BUDOWLANYCH.
- UŻYTE MATERIAŁY POWINNY POSIADAĆ WSZYSTKIE WYMAGANE ATESTY I APROBATY
- OTWORY POD MONTAŻ STOLARKI (ŚLUSARKI OKIENNEJ) WYKONAĆ ZGODNIE Z ZALECENIAMI PRODUCENTA
- WSZYSTKIE ROBOTY SPECJALISTYCZNE WYKONYWAĆ POPRZECZ SPRAWDZONYCH WYKONAWCÓW ZGODNIE Z OBOWIAZUJĄCYMI NORMAMI ORAZ WYTYCZNYMI PRODUCENTÓW MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ

PRONABUD ul. Wybickiego 13, 48-200 Prudnik tel.: 0 77 436 21 12	
TERMOMODERNIZACJA PUBLICZNEGO GIMNAZJUM NR 1	
dz. nr 297, 424, k.m. 10, ul Armii Krajowej 1, 48-200 Prudnik	
PROJEKT WYKONAWCZY - RZUT DACHU	skala 1:150
projektant mgr inż. Jerzy Sylwestrzak 244/83/Op, 6/02/Op	nr rys.:
asystent inż. arch. Wioleta Wencel	A2
	06.2012

PRZEKRÓJ 'A-A'

skala 1:150



wymiana starej stolarki okiennej
na nową,
Okna w ramach z PCV koloru białego
wym. 60x70

UWAGA !!!
- WSZYSTKIE WYMIARY POWINNY ZOSTAĆ SPRAWDZONE PRZEZ
PRZEZ WYKONAWCĘ PRZED ROZPOCZĘCIEM ROBÓT BUDOWLANYCH
- UŻYTE MATERIAŁY POWINNY POSIADAĆ WSZYSTKIE WYMAGANE
ATESTY I APROBATY
- OTWORY POD MONTAŻ STOLARKI (ŚLUSARKI OKIENNEJ)
WYKONAĆ ZGODNIE Z ZALECENIAMI PRODUCENTA
- WSZYSTKIE ROBOTY SPECJALISTYCZNE WYKONYWAĆ POPRZEC
SPRAWDZONYCH WYKONAWCÓW ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI
NORMAMI ORAZ WYTYCZNYMI PRODUCENTÓW MATERIAŁÓW
I URZĄDZEN

PRONABUD
ul. Wybickiego 13, 48-200 Prudnik
tel.: 0 77 436 21 12

TERMOMODERNIZACJA PUBLICZNEGO GIMNAZJUM NR 1

dz. nr 297, 424, k.m. 10, ul Armii Krajowej 1, 48-200 Prudnik

PROJEKT WYKONAWCZY - PRZEKRÓJ 'A-A'

skala 1:150

projektant mgr inż. Jerzy Sylwestrzak 244/83/Op, 6/02/Op

asystent inż. arch. Wioleta Wencel

nr rys.:

A3

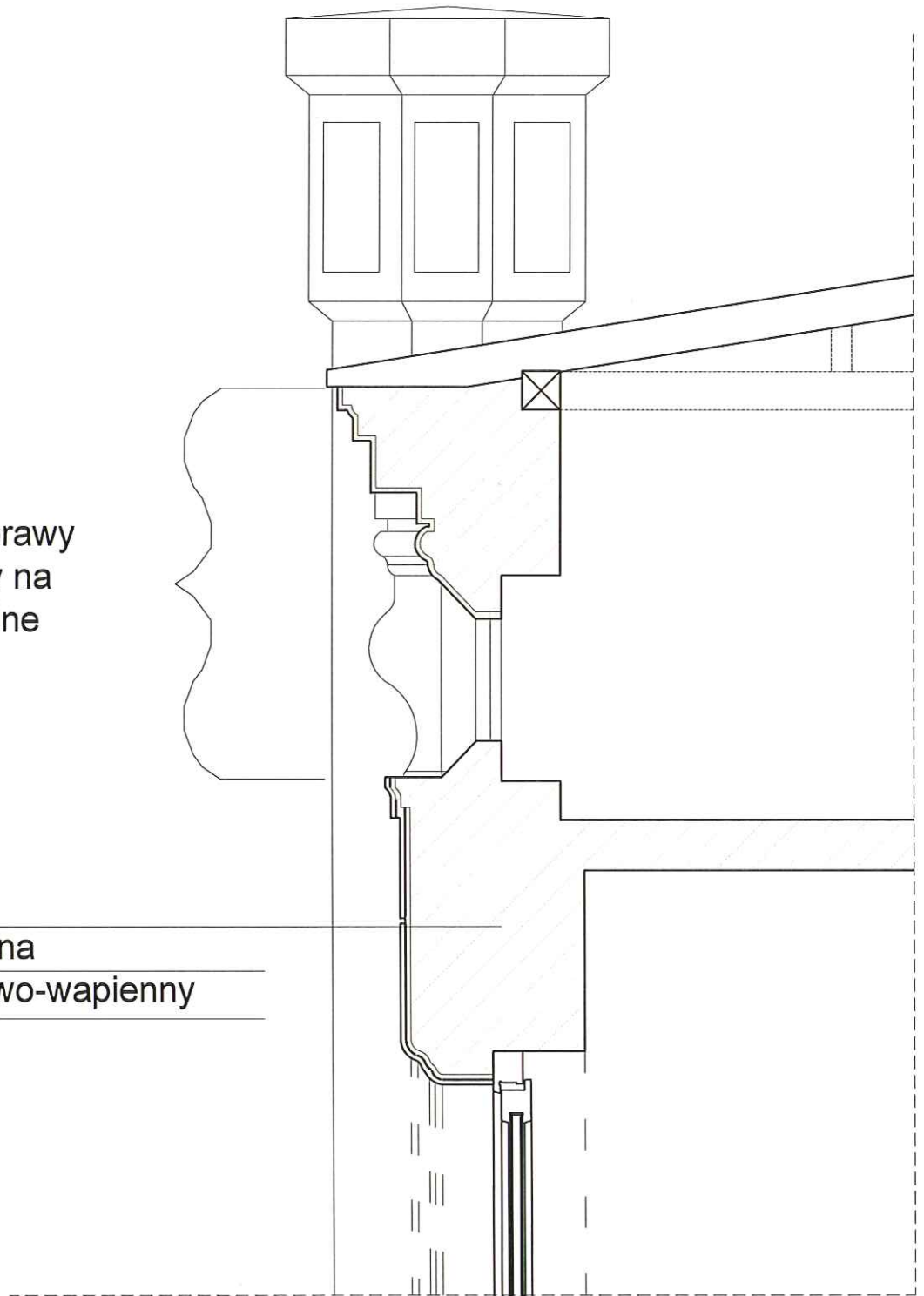
08.2012

SZCZEGÓŁ ELEWACJI -WARIANT II


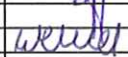
skala 1:25

tynki do naprawy
lub wymiany na
tynki naturalne

istniejąca ściana
tynk cementowo-wapienny



06.2012
06.2012
06.2012

PRONABUD ul. Wybickiego 13, 48-200 Prudnik tel.: 0 77 436 21 12		
TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU PUBLICZNEGO GIMNAZJUM NR 1 dz. nr 297, 424, k.m. 10, ul Armii Krajowej 1, 48-200 Prudnik		
SZCZEGÓŁ OCIEPLENIA ELEWACJI - WARIANT I		skala 1:25
		nr rys.:
projektant	mgr inż. Jerzy Sylwestrzak 244/83/Op, 6/02/Op	 
asystent	inż. arch. Wioleta Wencel	
		A4
		08.2012

FOTODOKUMENTACJA



Fot.1 Widok ogrodzenia od strony dziedzińca szkoły (wzdłuż elewacji południowej)



Fot.2 Widok ogrodzenia od strony dziedzińca szkoły (wzdłuż elewacji południowej)



Fot.3 Widok ogrodzenia od strony dziedzińca szkoły (wzdłuż elewacji zachodniej)



Fot.4 Widok ogrodzenia od strony zewnętrznej (wzdłuż elewacji wschodniej)



Fot.5 Widok ogrodzenia od strony zewnętrznej (wzdłuż elewacji południowej)



Fot.6 Widok elewacji budynku od strony północnej



Fot.7 Widok dachu od strony południowej



Fot.8 Widok dachu od strony północno- zachodniej



Fot.9 Widok dachu od strony południowo-zachodniej



Fot.10 Widok dachu od strony północnej