



E U R O P R O J E K T KATARZYNA WOLSKA
ul. Andersa 4 m 3 42-200 CZĘSTOCHOWA

NIP 771- 22-65-069 REGON 240029673
Tel. 606 289 540, 601 386 685, e-mail europrojekt@gazeta.pl

PROJEKT TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU OŚWIATOWO-KOMUNALNEGO W SIERAKOWIE ŚLĄSKIM PRZY UL. SZKOLNEJ 2

DZIAŁKA NR 107 OBRĘB EWIDENCYJNY - SIERAKÓW

INWESTOR: **GMINA CIASNA
UL. NOWA 1A, 42-693 CIASNA**

PROJEKTOWAŁ: **inż. arch. HENRYK HAJDASZ
Uprawnienia nr 5409/1**

SPRAWDZIŁ: **dr. inż. arch. NINA SOŁKIEWICZ-KOS
Uprawnienia nr UPR. KL-101/2001**

OPRACOWAŁ: **mgr inż. ROBERT WOLSKI
Upr. Bud. nr RR II 4/AZ/7132/174/02**

GRUDZIEŃ 2014r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA PROJEKTOWEGO

I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA – STR. 3

II. CZĘŚĆ OPISOWA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA - STR. 4
2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA – STR. 4-6
3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO – STR. 6-7
4. ZAKRES PRAC MODERNIZACYJNYCH ELEWACJI BUDYNKU – STR. 7-9
5. PRZYJĘTA METODA DOCIEPLENIA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH – STR. 9-12
6. WARUNKI TECHNICZNE WYKONYWANIA OCIEPLEŃ – STR 12-14
7. KOLORYSTYKA ELEWACJI – STR. 15
8. WARUNKI PPOŻ – STR. 15
9. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU – STR 16-17
10. INFORMACJA BIOZ – STR. 18-20

III. CZĘŚĆ GRAFICZNA

- RYS. 1 MAPA EWIDENCYJNA – STR. 21
RYS. 2 MAPA ZASADNICZA – STR. 22
RYS. 3 STAN ISTNIEJĄCY – ELEWACJA ZACHODNIA – STR. 23
RYS. 4 STAN ISTNIEJĄCY – ELEWACJA WSCHODNIA – STR. 24
RYS. 5 STAN ISTNIEJĄCY – ELEWACJE BOCZNE – STR. 25
RYS. 6 STAN ISTNIEJĄCY – RZUT DACHU – STR. 26
RYS. 7 KOLORYSTYKA – ELEWACJA ZACHODNIA – STR. 27
RYS. 8 KOLORYSTYKA – ELEWACJA WSCHODNIA – STR. 28
RYS. 9 KOLORYSTYKA – ELEWACJE BOCZNE – STR. 29
RYS. 10 ZESTAWIENIE STOLARKI - OZNACZENIA – STR. 30
RYS. 11 ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ – STR. 31
RYS. 12 ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ – STR. 32

IV. ZAŁĄCZNIKI

RYSUNKI ROZWIĄZAŃ SZCZEGÓŁÓW ARCHITEKTONICZNYCH – STR. 33-41

- A. SPOSÓB KLEJENIA PŁYT STYROPIANOWYCH
- B. UŁOŻENIE PŁYT IZOLACJI TERMICZNEJ W NAROŻACH
- C. ROZMIESZCZENIE ŁACZNIKÓW MOCUJĄCYCH
- D. ZBROJENIE NAROŻNIKÓW
- E. ZBROJENIE NAROŻNIKÓW PRZY OTWORACH
- F. PRZEKRÓJ PRZEZ SYSTEM BAUMIT
- G. DOCIEPLENIE W OŚCIEŻACH
- H. POŁĄCZENIE Z PARAPETEM
- I. DOCIEPLENIE W REJONIE COKOŁU

11. APROBATY I CERTYFIKATY SYSTEMU DOCIEPLENIOWEGO BAUMIT – STR. 42-43

12. UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW, ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY ARCHITEKTÓW – STR. 44-47

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Prawa Budowlanego oświadczam, że **Projekt termomodernizacji budynku oświatowo-komunalnego w Sierakowie Śląskim przy ul. Szkolnej 2** został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi, normami i zasadami wiedzy technicznej.

Projekt niniejszy jest wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć. Uwzględnia wytyczne i wymagania zakresowe wniesione przez Zamawiającego.

PROJEKTANT:

inż. arch. HENRYK HAJDASZ

SPRAWDZAJĄCY:

dr. inż. arch. NINA SOŁKIEWICZ-KOS

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- umowa zawarta z Gminą Ciasna na wykonanie projektu termomodernizacji,
- założenia do projektu spisane z Inwestorem,
- dokumentacja fotograficzna,
- audyt energetyczny dla budynku komunalno-oświatowego w Sierakowie Śląskim przy ul. Szkolnej 2,
- mapa ewidencyjna, mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów opiniodawczych,
- wizja w terenie,

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu termomodernizacji budynku oświatowo-komunalnego w Sierakowie Śląskim przy ul. Szkolnej 2. Planowane działania modernizacyjne mają na celu poprawienie izolacyjności termicznej przegród zewnętrznych budynku i zmniejszenie zużycia energii potrzebnej do jego ogrzania. Jednocześnie wykonanie docieplenia wyeliminuje istniejące wady technologiczne ścian zewnętrznych (mostki termiczne, nieszczelności) oraz wpłynie na poprawę wyglądu zewnętrznego budynku.

Zakres termomodernizacji na podstawie wytycznych do projektowania wniesionych przez Inwestora obejmuje;

- Prace przygotowawcze związane z wznoszeniem rusztowań, zabezpieczeniami okien i likwidacją elementów na elewacji (anten itp.) będących własnością mieszkańców.
- Skucie luźnych fragmentów tynków oraz uzupełnienie tynków i ubytków na elewacji przed wykonaniem prac dociepleniowych.
- Zdemontowanie istniejącej na elewacji pokrycia z paneli drewnianych.
- Częściowe uzupełnienie ubytków w murze ścian zewnętrznych. Wyrównanie powierzchni ścian płytami styropianowymi gr 3 i 5 cm.
- Przygotowanie podłoża pod docieplenie poprzez zmycie powierzchni ścian i poprzez gruntowanie systemowym środkiem gruntującym.
- Wykonanie docieplenia ścian zewnętrznych styropianem gr. 14 cm – wyprawa tynk silikonowy 2,0 mm struktura baranek, w technologii BAUMIT PRO System.
- Wykonanie docieplenia cokołu budynku styropianem gr. 14 cm – wyprawa tynk mozaikowy MosaikTop.
- Odtworzenie na elewacji w istniejących gzymsów w postaci naklejenia pasków ze styropianu szer. 10 cm i gr 2 cm. Wyprawienie w tynku silikonowym w przyjętej kolorystyce.

- Montaż nowych paneli drewnianych w części poddasza zgodnie z przyjętą kolorystyką.
- Wykonanie ościeży okiennych w tynku silikonowym z zastosowaniem styropianu gr. 1,5 - 3 cm.
- Montaż listwy startowej wraz z zabezpieczeniem krawędzi cokołu.
- Zabezpieczenie wszystkich narożników zewnętrznych w tym przy oknach kątownikiem systemowym.
- Całościowe wykonanie instalacji odgromowej pod dociepleniem w rurkach Arota gr 8 mm wraz ze skrzynką kontrolną.
- Wymiana drzwi wejściowych zewnętrznych do budynku na nowe aluminiowe z przeszkleniem. Drzwi wyposażone w wkładkę termiczną oraz komplet okuć.
- Naprawa istniejących schodów terenowych przed wejściem do szkoły. Wyprawienie w tynku mozaikowych części bocznych schodów na podkładzie siatka + klej. Wymiana balustrad i pochwytów na nowe z profili nierdzewnych. Wymiana istniejącej kraty pomostowej na nową wycieraczkę typu Wema.
- Remont schodów terenowych przed wejściem do części mieszkalnej budynku poprzez poszerzenie istniejących do szerokości 2 m. Obłożenie schodów płytkami gresowymi mrozoodpornymi, likwidacja murków i montaż nowych balustrad i pochwytów z profili nierdzewnych. Wyprawienie w tynku mozaikowym części bocznej schodów na podkładzie siatka + klej.
- Montaż nowego zadaszenia nad wejściem do części mieszkalnej ze szkła hartowanego, mocowany pochwytami do ściany.
- Wymiana drzwi wejściowych do kotłowni na nowe pełne drzwi stalowe.
- Montaż zadaszenia nad wejściem do kotłowni z poliwęglanu dwukomorowego.
- Remont schodów przed wejściem do kotłowni poprzez uzupełnienie ubytków w biegach i obłożenie płytkami gresowymi mrozoodpornymi. Remont murków przy schodach i wykonanie ich w tynku mozaikowym na podkładzie siatka + klej.
- Wykonanie opaski ochronnej wokół budynku z kostki betonowej gr 6 cm na podsypce cementowo – piaskowej gr 8 cm.
- Wykonanie nowego chodnika dojściowego od furtki do części mieszkalnej budynku z kostki betonowej gr 6 cm na podsypce cementowo – piaskowej gr 8 cm.
- Wymiana okien w całym budynku na nowe okna z PCV pięciokomorowe z szybą o współczynniku $U=1,6$ wyposażone w mikrowentylację o wymiarach okien istniejących.

- Częściowe zamurowanie okienek piwnicznych i montaż nowych okienek z PCV pięciokomorowe z szybą o współczynniku $U=1,6$ o wymiarach 0,5x0,5 m.
- Likwidacja naświetli przy okienkach piwnicznych. Demontaż istniejących krat okiennych.
- Montaż nowych okienek dachowych w miejsce istniejących o wymiarach zgodnych z zestawieniem stolarki.
- Wymiana parapetów wewnętrznych na nowe z konglomeratu wg wzoru Inwestora.
- Wymiana parapetów zewnętrznych na nowe z blachy powlekanej wg przyjętej kolorystyki.
- Wymiana rur spustowych na nowe z blachy powlekanej w przyjętej kolorystyce.
- Wymiana pokrycia dachowego (bez zmiany konstrukcji dachu) na nową z dachówkę ceramiczną w przyjętej kolorystyce.
- Remont i częściowe przemurowanie kominów ponad dachem, wykonanie nowych obróbek przy kominach, wykonanie tynków kominów w wyprawie silikonowej na podkładzie siatka+ klej
- Wymiana rynien na nowe z blachy powlekanej w przyjętej kolorystyce.
- Wymiana obróbek pasa podrynnowego, obróbek przy kominach, i innych obróbek koniecznych do wykonania przy pracach dociepleniowych i związanych z wymianą dachu.
- Wykonanie nowej instalacji odgromowej dla całości budynku.
- Wykonanie podbitki przy dachu.
- Montaż barier śniegowych na dachu.
- Malowanie metalowych elementów elewacji.
- Wykonanie docieplenia stropu nad ostatnią kondygnacją styropianem gr 14 cm oraz ułożenie płyt OSB gr. 22 mm. na konstrukcji z kantówek na docieplonej powierzchni stropu.
- Montaż uchwytów flagowych przed wejściem do części szkolnej budynku.

3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.

Przedmiotem opracowania jest budynek oświatowo-komunalny w Sierakowie Śląskim przy ul. Szkolnej 2, działka 107, obręb ewidencyjny Sieraków. Budynek o 2 kondygnacjach naziemnych z poddaszem użytkowym. Budynek wykonany w technologii tradycyjnej, wolnostojący.

Własność – Gmina Ciasna ul. Nowa 1a w Ciasnej.

Przeznaczenie budynku – budynek oświatowo-komunalny.

Przedmiotowy budynek jest obiektem w 100% podpiwniczonym.

Dane techniczne budynku:

- FUNDAMENTY – ławowe z betonu, zbrojone stalą.
- ŚCIANY PIWNIC – z cegły pełnej ceramicznej na zaprawie cem-wap.
- ŚCIANY ZEWNĘTRZNE – z cegły pełnej na zaprawie cem-wap.
- ŚCIANY WEWNĘTRZNE – wykonane z cegły ceramicznej pełnej i cegły dziurawki na zaprawie cem.-wap.
- TERMICZNOŚĆ PRZEGRÓD ZEWNĘTRZNYCH – ściany zewnętrzne w stanie istniejącym nie spełniają obowiązującej normy cieplnej, wykończenie zewnętrzne elewacji wykazuje znaczny stopień zużycia, widoczne odspojenia tynków,
- STROP – z płyt betonowych otworowych (kanałowych),
- KONSTRUKCJA DACHU – dach dwuspadowy kryty dachówką ceramiczną,
- OBRÓBKI BLACHARSKIE – rury spustowe z blachy stalowej ocynkowanej,
- PRZEWODY WENTYLACYJNE I SPALINOWE – murowane z cegły ceramicznej pełnej,
- STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA – okna budynku w złym stanie technicznym,

4. ZAKRES PRAC MODERNIZACYJNYCH ELEWACJI BUDYNKU.

4.1. Prace przygotowawcze przed wykonaniem docieplenia ścian.

Przed wykonaniem prac należy dokonać demontażu z elewacji wszelkich elementów będących własnością mieszkańców i szkoły tj. anten satelitarnych, kabli antenowych, suszarek itp. paneli drewnianych w strefie poddasza.

Po wykonaniu rusztowania należy dokonać przez inspektora nadzoru odbioru wzniesionego rusztowania.

Zabezpieczyć okna folią ochronną przed uszkodzeniami w trakcie prowadzenia prac dociepleniowych.

4.2. Skucie istniejących tynków i uzupełnienie ubytków.

Przed dokonaniem prac dociepleniowych należy dokonać oględzin istniejącej elewacji, zdemontować istniejące panele drewniane w strefie poddasza, skuć wszystkie luźne fragmenty tynku zewnętrznego ubytki uzupełnić zaprawą cementowo – wapienną. Wyrównać ściany płytami styropianowymi gr. 3, 4 bądź 5 cm. Przygotować podłoże pod docieplenie poprzez zmycie powierzchni ścian i gruntowanie systemowym środkiem gruntującym.

4.3. Grubości styropianu dla termomodernizacji budynku.

Przyjęto wykonanie docieplenia ścian w systemie BAUMIT PRO System z styropianem EPS 80 - 036 o następujących grubościach:

- ściany zewnętrzne podlegające dociepleniu w technologii BAUMIT PRO System 14 cm styropian + wyprawa z tynku silikonowego BAUMIT SilikonTop 2,0 mm, struktura baranek,
- cokół podlega dociepleniu w technologii BAUMIT PRO System - 14 cm warstwa styropianu + wyprawa z tynku mozaikowego BAUMIT MosaikTop,
- ościeża indywidualnie styropianem od 1,5 – 3 cm z zachowaniem priorytetu pionowej krawędzi okien,

4.4. Wykonanie docieplenia ścian zewnętrznych.

Przyjęto wykonanie docieplenia ścian zewnętrznych w systemie BAUMIT PRO System z zastosowaniem 14, cm warstwy styropianu EPS 80 – 036.

Zewnętrzną wyprawę wykonać z tynku silikonowego BAUMIT SilikonTop 2,0 mm, struktura baranek w przyjętej kolorystyce.

Kołkować styropian w ilości 6 sztuk kołków/1 m² docieplenia. Kołki muszą być zakotwione w warstwie konstrukcyjnej min 50 mm.

Przed rozpoczęciem prac dociepleniowych powierzchnię ścian zagruntować. Zamontować listwę startową. Wszystkie narożniki wypukłe zabezpieczyć kątownikiem systemowym.

Po wykonaniu docieplenia w strefie poddasza zamontować nowe panele drewniane w miejscu istniejących.

4.5. Cokół.

Powierzchnię cokołu należy przed położeniem wyprawy polimerowo – żywicznej (mozaika) przygotować poprzez skucie spękań i odspojonych fragmentów tynku, a następnie wykonać w miejscach skucia uzupełnienia ubytków zaprawą cementową. Istniejące krzywe ościeża okien piwnicznych w miarę możliwości wyprostować poprzez podkucie nadproży i ościeży. Przy ościeżach zamontować kątowniki ochronne.

Całość cokołu ocieplić 14 cm warstwą styropianu i na podłożu siatka + klej należy wykonać wyprawę mozaikową BAUMIT MosaikTop w przyjętej kolorystyce.

4.6. Ochrona narożników.

Wszystkie narożniki zewnętrzne w tym narożniki ościeży okien, gzymsu i naroży ścian zewnętrznych zabezpieczyć kątownikiem ochronnym.

4.7. Ościeża okien.

Ościeża okienne należy wykonać w wyprawie z tynku silikonowego na podkładzie styropian 1,5 cm -3 cm. w przyjętej kolorystyce z priorytetem zachowania prostej pionowej linii ościeżnic pomiędzy poszczególnymi oknami kondygnacji budynku.

4.8. Ocieplenie ścian w miejscach szczególnych.

Ocieplenie narożników.

Narożniki okleić płytami stosując mijankowy układ. Zabezpieczenie narożnika stanowią dwie siatki przyklejone na zakład, wywinięte z jednej ściany na drugą, Wszystkie narożniki wypukłe w parterze, na wysokości układu wzmocnionego przyjętego do wysokości 2,5 m zabezpieczyć kątownikiem perforowanym.

Zakończenie ocieplenia.

W miejscach zakończenia ocieplenia stosować dodatkowe paski siatki zbrojącej podklejone pod styropian. Na poziomych krawędziach wykonać 3-5% pochylenie na zewnątrz dla odprowadzenia wód opadowych.

W narożach zakładać kątownik perforowany dla wzmocnienia krawędzi.

Na dolnej krawędzi ocieplenia założyć profil początkowy z blachy ocynkowanej gr. 0,75 mm.

Ocieplenie przy otworach okiennych i drzwiowych.

Ocieplenie wokół otworów okiennych i drzwiowych wykonać stosując warstwę styropianu na ościeżach o grubości 1,5-3 cm.

Wszystkie narożniki pionowe przy drzwiach wejściowych wzmocnić kątownikiem perforowanym na całej wysokości.

Tablice informacyjne, uchwyty do flag, lampy oświetlenia wejść do budynku i inne elementy usytuowane w płaszczyźnie lica zewnętrznego budynku zamocować do ściany śrubami rozporowymi z rurkami dystansowymi o długości odpowiadającej grubości ocieplenia.

5. PRZYJĘTA METODA DOCIEPLENIA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH.

Dla celów projektowych przyjęto realizację ocieplenia ścian zewnętrznych styropianem o grubości 14 cm metodą „lekką mokrą” w technologii BAUMIT PRO System z wyprawą tynkiem silikonowym BAUMIT SilikonTop, struktura baranek o granulacji 2,0 mm.

Uwaga:

Wszystkie prace dociepleniowe muszą być wykonane w jednym systemie w którym Wykonawca prac ma zamiar realizować inwestycję.

Nie dopuszcza się mieszania materiałów pochodzących od różnych producentów.

5.1. Opis technologii ocieplenia.

Wszystkie prace dociepleniowe wykonywać zgodnie z Instrukcją ITB nr 334/2002.

Do ocieplenia przyjęto metodę „lekką” moką polegającą na pokryciu zewnętrznej powierzchni ścian bezspoinową powłoką złożoną z następujących warstw:

- I. mocowanie płyt styropianowych do podłoża ściennego – zaprawa klejowo-szpachlowa BAUMIT ProContact,
- II. izolacja termiczna gr.14 cm i 3 cm – elewacyjne płyty termoizolacyjne ze styropianu EPS 80-36 zgodny z normą PN-EN 13163:2004/AC:2006 przyklejane za pomocą zaprawy klejowo-szpachlowej BAUMIT ProContact,
- III. wykonanie warstwy zbrojącej – zaprawa klejowo-szpachlowa BAUMIT ProContact oraz siatka z włókna szklanego BAUMIT StarTex,
- IV. zewnętrzna warstwa elewacyjna – silikonowa masa tynkarska BAUMIT SilikonTop o strukturze baranek i granulacji 2,0 mm.

Wszystkie materiały do wykonania ocieplenia muszą odpowiadać wymaganiom obowiązujących obecnie norm i aprobat technicznych, posiadać atesty higieniczne. Materiały powinny być dostarczone i przechowywane w oryginalnych, fabrycznych opakowaniach w warunkach określonych w kartach technicznych.

Powyższy zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków systemem BAUMIT PRO objęty jest europejską aprobatą techniczną ETA-12/0023.

Użyty do docieplenia styropian powinien bezwzględnie posiadać co najmniej 6 tygodniowy okres sezonowania. Skurcz jaki powstaje przy uwalnianiu się pentanu z pęcherzyków styropianu, może doprowadzić do powstania pęknięć na otynkowanej elewacji.

Zaprawa klejowa do przyklejania styropianu, wtapiania tkaniny zbrojącej, kołki mocujące, tkanina zbrojąca, listwy cokołowe, profile zabezpieczające krawędzie warstwy ocieplenia oraz inne akcesoria należy stosować w kompletnym systemie izolacji cieplnej określonym aprobatą techniczną; nie należy stosować „składanki” elementów składowych systemów z różnych aprobat technicznych. Stosowanie materiałów różnych producentów uwalnia ich od udzielenia gwarancji na cały system. Ponadto producenci systemów dociepleń powinni okazać się nie tylko aprobatą ale również certyfikatem zgodności.

Po ustawieniu rusztowań dokładnie sprawdzić stan tynków. Wykonać naprawę i uzupełnienia zniszczonego tynku, skuć tynki, które łatwo się odspajają i wykonać obrzutkę cementową.

Starannie oczyścić powierzchnię ścian z kurzu poprzez zmycie wodą przy użyciu szczotek i splukanie silnym strumieniem wody bez dodatków środków chemicznych.

Dokładnie przygotować powierzchnię, sprawdzić równość podłoża łatami aluminiowymi i

ewentualnie wyrównać przez przyklejenie pasków z cienkiego styropianu.

Kleić styropian pasami poziomymi o szer. 50 cm. 6 placków kleju na płytę. Powierzchnia kleju przylegająca powyżej 60 % powierzchni płyty.

Ościeża okienne docieplić 1,5-3,0 cm warstwą styropianu.

Klejenie wykonywać podczas suchej pogody – opady i wilgoć zmniejszają przyczepność masy klejącej. Do klejenia siatki na styropianie użyć tej samej masy klejącej, co do klejenia styropianu do podłoża. Klejenie siatki wykonać po upływie minimum 3 dni od klejenia styropianu. Zakłady pasów siatki powinny wynosić minimum 5 cm. Po upływie 3-4 dni celowe jest przeszlifowanie wierzchniej warstwy papierem ściernym i ewentualne nałożenie warstwy z masy klejącej gr. ok. 1 mm.

Dla trwałości ocieplenia należy właściwie wykonać zakończenia wyklejania siatki na krawędziach ocieplonych płaszczyzn, a zwłaszcza połączenia siatki ułożonej na styropianie z paskami siatki wypuszczonymi pod styropian, wywiniecie siatki na ościeża (podokienniki).

Niewłaściwym jest szpachlowanie zaprawą szczelin w styropianie, gdyż tworzą się mostki cieplne – szczeliny wypełniać paskami styropianu lub pianką.

Do mocowania docieplenia mogą być stosowane wyłącznie łączniki posiadające odpowiedni atest. Do osadzenia kołków można przystąpić najwcześniej po upływie doby od przyklejenia płyt.

Do wysokości ok. 1,2 m stosować zabezpieczenie w postaci ułożenia dwóch warstw siatki.

Na narożnikach zewnętrznych narażonych na uszkodzenia należy nałożyć narożniki z kątownika aluminiowego perforowanego – pod włóknem szklanym.

5.2. Kolejność wykonywania robót.

Przy wykonywaniu ociepleń ścian styropianem, prace powinny przebiegać w następującej kolejności i obejmować:

- prace przygotowawcze (skompletowanie materiałów, sprzętu i urządzeń, montaż rusztowań),
- zdjęcie obróbek blacharskich oraz przewodów, kabli, tablic, anten itp.
- w porozumieniu z inspektorem określić zakres demontażu kabli prowadzonych po elewacjach,
- demontaż anten satelitarnych i innych elementów elewacji zamontowanych przez lokatorów,
- założenie osłon z folii na oknach i drzwiach zewnętrznych,
- sprawdzenie przyczepności podłoża,
- sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian wraz z gruntowaniem podłoża i wykonaniem prób przyczepności kleju i kołków, oczyszczenie z materiałów bitumicznych i kitów mogących oddziaływać chemicznie na styropian,
- cięcie płyt styropianowych,
- przygotowanie masy klejącej,
- przyklejenie płyt styropianowych,
- zamocowanie mechaniczne płyt kołkami,
- wyrównanie (przeszlifowanie) płyt styropianowych papierem ściernym,
- nałożenie warstwy klejącej (szpachlowej) i wtopienie w nią siatki zbrojącej,

- zagrunтовanie podłoża,
- wykonanie wyprawy elewacyjnej,
- wykonanie i montaż nowych obróbek blacharskich,
- wykonanie pozostałych prac na elewacji – założenie uszczelnień (taśmy rozprężne, silikon, kit KEP), mocowanie obróbek oraz innych elementów elewacji, malowania,
- demontaż rusztowań,
- wykonanie cokołu,
- uporządkowanie terenu wokół budynku.

6. WARUNKI TECHNICZNE WYKONYWANIA OCIEPLEŃ.

6.1. Sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian.

Podłoże, na którym będzie mocowany system BAUMIT PRO System musi być uprzednio oczyszczone z brudu, kurzu, porostów, luźno związanych fragmentów itp. czynników powodujących osłabienie przyczepności kleju. Powinno ono charakteryzować się odpowiednią nośnością, dostateczną dla powstania połączenia klejowego z warstwą styropianu.

Przygotowanie powierzchni ścian polega na dokładnym sprawdzeniu powierzchni ścian oraz wykonaniu niezbędnych napraw tak by podłoże było stabilne, suche, bez zanieczyszczeń i luźnych powłok malarskich. Należy ostukać podłoże, skuć fragmenty uszkodzone i na fragmentach nierówności lica zewnętrznego ścian narzucić warstwę zaprawy cementowej 1:3.

Drobne nierówności można wyrównać masą klejącą stosowaną do przyklejania płyt, przynajmniej dzień wcześniej przed klejeniem termoizolacji.

Całą powierzchnię ścian wraz z ościeżami zmyć wodą.

W celu uzyskania prostej i wypoziomowanej dolnej krawędzi systemu ocieplającego należy zastosować listwę cokołową, dającą pewne, trwałe i estetyczne wykończenie elewacji od dołu. Listwą jest aluminiowy kształtownik dobierany przekrojem do grubości styropianu, mocowany do podłoża stalowymi kołkami rozporowymi.

6.2. Przyklejanie płyt styropianowych.

Styropian należy przymocować do podłoża przy pomocy zaprawy klejącej np. BAUMIT NivoFix lub zaprawy klejowo-szpachlowej np. BAUMIT ProContact, dla systemu BAUMIT PRO System. Przygotowanie kleju polega na wsypaniu zawartości worka (25kg) do wiaderka z odmierzoną ilością wody (około 5-5,5l) i wymieszaniu całości mieszadłem wolnoobrotowym do uzyskania jednolitej konsystencji. Klej jest gotowy do użycia po około 5-10 minutach i ponownym przemieszaniu. W przypadku bardzo równego podłoża można go nakładać na całą powierzchnię płyty przy pomocy stalowej pacy zębatej.

W przypadku podłoża niezbyt równego, chropowatego lub wykazującego odchyłki od pionu, klej należy nakładać tzw. metodą punktowo-krawędziową ilość kleju powinna być każdorazowo tak dobrana, że po dociśnięciu płyty do podłoża powinien on pokryć min. 60% powierzchni.

Płytę z nałożonym klejem należy każdorazowo przyłożyć do ściany w wybranym miejscu i docisnąć (dobić) do podłoża. Boczne krawędzie płyt ocieplających powinny do siebie szczelnie przylegać, a masa klejąca nie powinna między nie wnikać. Płyty należy układać

z przewiązaniem zarówno na powierzchni ścian jak i na narożnikach. Grubość warstwy klejowo powietrznej może przy większych wklęsłościach podłoża wynosić do 25-30mm z jednoczesnym zachowaniem min. 60% przyklejonej powierzchni netto. Przy większych odchyłkach celowe jest ich niwelowanie poprzez użycie w wymagających tego miejscach styropianu o różnej grubości.

Operacja wyrównywania nierówności warstwy izolującej jest bardzo ważną czynnością w przedmiotowym budynku gdzie istnieją miejscami duże odchyłki od pionowości ułożonych prefabrykatów, staranność wykonania powyższej operacji wpływa w dużym stopniu na końcowy efekt zmierzający do uzyskania elewacji gładkiej, bez zagłębień i wypukłości. Czynności późniejsze nie dają zgodnej z technologią skutecznej możliwości poprawienia niestaranności tego etapu prac.

6.3. Zamocowanie mechaniczne – kołkowanie styropianu.

W miejscach osłabionej przyczepności podłoża istnieje potrzeba dodatkowego mocowania docieplenia przy pomocy przeznaczonych do tego dybli z tworzywa sztucznego w ilości od 6 do 8 szt./m². Osadzić dyble, opierając talerzyki o powierzchnię ocieplenia i zależnie od rodzaju kołka wbijać lub wkręcać trzpienie do oporu. Prawidłowo osadzone dyble nie wystają żadnym fragmentem więcej niż o 1 mm ponad powierzchnię, a w przypadku ich zagłębienia w ociepleniu niedopuszczalne jest uszkodzenie struktury styropianu.

6.4. Prace dodatkowe.

Wykonać uszczelnienia styków styropianu ze stolarką ślusarką i obróbkami blacharskimi przy pomocy trwale elastycznej masy najlepiej akrylowej. Przykleić ukośne wkładki z siatki zbrojącej (min. 25x35 cm). W sąsiedztwie wszystkich narożników okiennych i drzwiowych oraz innych otworów elewacji.

Wykonać wzmocnienia narożników budynku oraz otworów okien i drzwi, osadzając np. aluminiowy kątownik ochronny.

6.5. Wykonywanie warstwy zbrojonej.

Warstwa zbrojona na powierzchni styropianu wykonywana jest jako minimum 3 mm grubości gładź z kleju np. BAUMIT ProContact dla technologii BAUMIT PRO System, w którym zostaje zatopiona specjalnie przeznaczona do tego celu atestowana siatka zbrojąca z włókien szklanych np. BAUMIT StarTex. Siatka ta jest zabezpieczona powierzchniowo, poprzez kąpiel ochronną, przed agresywnymi alkaliowymi zawartymi w masie szpachlowej. Pracę należy rozpoczynać od wymieszania kleju z wodą w sposób identyczny jak do przyklejania styropianu.

Przygotowany materiał należy naciągać na ścianę z jednoczesnym formatowaniem jego powierzchni pacą zębatą 10/12 mm w bruzdy. Nałożony klej zachowuje odpowiednią plastyczność przez około 10-30 minut w zależności od temperatury i wilgotności względnej powietrza. Dlatego należy unikać pracy przy bezpośrednim nasłonecznieniu i silnym wietrze.

W tak naniesionym kleju należy zatopić i zaszpachlować na gładko siatkę zbrojącą. Poszczególne pasma siatki układać pionowo lub poziomo z zakładem szerokości min. 5cm. Minimalne otulenie siatki wynosi 1mm. Niedopuszczalne jest pozostawienie, nawet miejscami siatki bez otulenia. NIE WOLNO wykonywać warstwy zbrojonej metodą zaszpachlowywania klejem uprzednio rozwieszanej na ociepleniu siatki!. Po całkowitym

wyschnięciu warstwy zbrojonej, tj. nie wcześniej niż po 2 dniach, można przystąpić do wykonywania podkładu tynkarskiego.

6.6. Wykonanie podkładu tynkarskiego.

Podkład tynkarski np. BAUMIT UniPrimer dla technologii BAUMIT PRO System jest materiałem o konsystencji gęstej śmietany. Należy go stosować bez rozcieńczania, w temperaturach od +5°C do +25°C. Nakładać w jednej warstwie, przy pomocy pędzla lub wałka malarskiego. Czas wysychania zależnie od warunków atmosferycznych i wynosi od 4 do 6 godzin. BAUMIT UniPrimer może służyć jako tymczasowa warstwa ochronna przez okres 6-ciu miesięcy, w sytuacji gdy np. wskutek niekorzystnych warunków atmosferycznych (zima) nie jest możliwe nałożenie tynków.

6.7. Nakładanie silikonowych tynków szlachetnych BAUMIT SilikonTop.

Wyprawami w systemach dociepleń są cienko warstwowe tynki strukturalne mineralne lub polimerowo-akrylowe. Poza indywidualnymi właściwościami różnią się one sposobem przygotowania materiału do pracy.

Tynki polimerowe są produkowane i sprzedawane w postaci gotowej do użycia pasty o właściwej konsystencji, której nie wolno niczym rozrzedzać ani zagęszczać. Dostarczane są w plastikowych wiaderkach, nakładanie można rozpocząć bezzwłocznie po otwarciu pojemnika i przemieszaniu zawartości.

Czynności nakładania i fakturowania, mogą być prowadzone w temperaturach od +5°C do +25°C, przy unikaniu bezpośredniego nasłonecznienia, silnego wiatru oraz deszczu.

Materiał należy naciągać na podłoże rozprowadzając go równomiernie w cienkiej warstwie przy pomocy pacy stalowej gładkiej. Nadmiar tynku ściągnąć również pacą stalową gładką do warstwy o grubości ziarna. Zdejmowany materiał odkładać do pojemnika roboczego. Po przemieszaniu nadaje się on do dalszego użycia.

Wydobycie żądanej struktury tynku odbywa się przy pomocy płaskiej pacy z tworzywa sztucznego poprzez zatarcie lub zagładzenie świeżo nałożonego materiału. Tynki o strukturze rowkowej należy zacierać ruchami okrężnymi lub podłużnymi - pionowymi albo poziomymi (zależnie od oczekiwanego rysunku), tynki o strukturze drobnego baranka wystarczy tylko zagładzić ruchami okrężnymi.

Czas otwarty pracy (od naciągnięcia do zafakturowania) dla cienkowarstwowych, strukturalnych wypraw tynkarskich jest ograniczony i wynosi z reguły od 5 do 30 minut. Zależy głównie od temperatury powietrza i podłoża, wilgotności, nasłonecznienia oraz wiatru.

Uwaga:

Aby uniknąć powstawania widocznych cieni należy zwrócić uwagę na zakup towaru z jednakową datą produkcji.

6. KOLORYSTYKA ELEWACJI.

Kolorystykę budynku opracowano w oparciu o paletę kolorów Bauprint Life zgodnie z opracowaną w niniejszym opracowaniu koncepcją kolorystyki.

Stolarka okienna - farba olejna, kolor biały.

Parapety okienne – kolor biały.

Obróbki blacharskie budynku, rynny, rury spustowe – kolor RAL 8011.

Uwaga:

Ze względu na mogące wystąpić różnice pomiędzy kolorem wydruku, a faktycznym kolorem projektowanej elewacji - kolorem obowiązującym przy realizacji termomodernizacji jest nr koloru z palety BAUPRINT Life oraz z palety RAL, a nie kolor elewacji na rysunkach dołączonych do projektu, który może posiadać skażenia odwzorowawcze.

7. WARUNKI PPOŻ.

Zgodnie z Rozp. Min. Infrastruktury nr 690 z dn. 12.04.2002 Dz.U. nr 75, budynek należy do klasy zagrożenia ludzi ZL IV, a z uwagi na swoją wysokość należy do budynków średniowysokich.

Ponieważ zgodnie z §216 pkt 7 w/w rozporządzenia dopuszcza się ocieplenie ściany zewnętrznej budynku, wzniesionego przed dniem 1 kwietnia 1995r., o wysokości do 11 kondygnacji włącznie, z użyciem samogasnącego polistyrenu spienionego, w sposób zapewniający nie rozprzestrzenianie ognia. Zgodnie z p.2 Aprobaty układ ociepleniowy BAUPRINT PRO System został sklasyfikowany jako nie rozprzestrzeniający ognia przy grubości płyt styropianowych do 200 mm należy stwierdzić, że projektowane ocieplenie spełnia wymagania w zakresie ochrony ppoż.

8. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU.

| Sezonowe zapotrzebowanie na ciepło do ogrzewania | | | | | |
|---|----------|----------------------------------|---------------------------------------|------------------|--|
| 1. Dane geometryczne budynku | | | | | |
| Kubatura ogrzewana, m ³ | | | V = 2 890 | | |
| Pole powierzchni przegród zewnętrznych, m ² | | | A = 1 687 | | |
| Współczynnik kształtu, m ⁻¹ | | | A/V = 0,58 | | |
| 2. Straty ciepła przez przenikanie w sezonie ogrzewczym | | | | | |
| Q _t = Q _z + Q _o + Q _d + Q _p + Q _{pg} + Q _{sg} +Q _{sp} [kWh/a] | | | | | |
| Rodzaj przegrody | | A _i m ² | U _i W/m ² *K | Mnożnik stały | A _i , U _i *mnożnik kWh/a |
| Ściany zew- nętne | gr 12 cm | 656,2 | 0,236 | 70 | 10 853 |
| | gr 6 cm | 52,8 | 0,233 | 70 | 861 |
| Okna/Drzwi | dobrze | 6,0 | 3,200 | 70 | 1 340 |
| | złe | 167,8 | 1,600 | 70 | 18 789 |
| Stropodach | | 406,0 | 0,192 | 70 | 5 469 |
| Dach | | 0,0 | 0,432 | 70 | 0 |
| Ściany oddzielające pomieszczenia ogrzewane od nieogrzewanych | | | | 70 | 0 |
| Podłoga na gruncie w pomieszczeniach ogrzewanych w piwnicy- strefa 1 | | | | 70 | 0 |
| Podłoga na gruncie w pomieszczeniach ogrzewanych w piwnicy- strefa 2 | | 397,9 | 0,93 | 70 | 25 790 |
| Ściany pomieszczeń ogrzewanych w piwnicy stykające się z gruntem | | | | 70 | 0 |
| Strop nad przejazdem | | | | 70 | 0 |
| RAZEM straty ciepła przez przenikanie w sezonie ogrzewczym Q _t , kWh | | | | | 63 102 |

3. Straty ciepła na podgrzanie powietrza wentylacyjnego w sezonie ogrzewczym Q_v , kWh/a

| | | | |
|---|------|-----------------------------------|----------------|
| Strumień powietrza wentylacyjnego | Cr | ψ , m ³ /h | 3 121 |
| Straty ciepła na podgrzanie powietrza wentylacyjnego w sezonie ogrzewczym | 1,05 | $c_r \cdot 38 \cdot \psi$, kWh/a | 124 536 |

4. Zyski ciepła od promieniowania słonecznego w sezonie ogrzewczym Q_s , kWh/a

| Orientacja | Pole powierzchni okien A_{oi} , m ² | Współ. przep. promien. TR_i | Suma promieniowania całkowitego S_i , kWh/(m ² a) | $A_{oi} \cdot TR_i \cdot S_i$ kWh/a |
|---|---|----------------------------------|---|--|
| E | 173,74 | 0,90 | 235 | 36 746 |
| Razem zyski ciepła promieniowania słonecznego w sezonie ogrzewczym $0,6 \cdot d \cdot A_{oi} \cdot TR_i \cdot S_i$ | | | | 22 048 |

5. Wewnętrzne zyski ciepła w sezonie ogrzewczym Q_i , kWh/a

| | | | | |
|---------------|-------|--------------------|--------|--------------------------|
| Liczba osób N | 80*N | Liczba mieszkań Lm | 275*Lm | 5,3*(80N+275Lm) kWh/a |
| 26 | 2 080 | 9 | 2 475 | 24 142 |

6. Sezonowe zapotrzebowanie na ciepło do ogrzewania Q_h , kWh/a

| | |
|---|----------------|
| $Q_h = Q_t + Q_v - 0,9 \cdot (Q_s + Q_i) =$ | 146 068 |
|---|----------------|

7. Sprawdzenie wymagań**7.1. Wskaźnik sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku kWh/(m²*a)**

$$E = Q_h / V = 146\,068 / 2\,890 = 50,5$$

7.2. Wymagania

| | | | |
|--|--|---|-------|
| Współczynnik kształtu $A/V = 0,58 \text{ m}^{-1}$ | Graniczny wskaźnik sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania E_0 kWh/(m ³ *a) | | |
| $A/V \leq 0,20$ | $E_0 = 29$ | | |
| $0,20 < A/V < 0,9$ | $E_0 = 26,6 + 12 \cdot \frac{A/V}{0,7} = 33,6$ | | |
| $A/V \geq 0,9$ | $E_0 = 37,4$ | | |
| Dla rozpartywanego przykładu | $E_0 = 26,6 + 12 \cdot \frac{A/V}{0,7}$ | | |
| Wskaźnik E = | 50,5 | > | 33,60 |

$$q \text{ (kW)} = Q / 0,6 \cdot S_d = 64,13 \quad Q_h \text{ (GJ)} = Q \cdot 3,6 / 1000 = 525,84$$



E U R O P R O J E K T KATARZYNA WOLSKA
ul. Andersa 4 m 3 42-200 CZĘSTOCHOWA

NIP 771- 22-65-069 REGON 240029673
Tel. 606 289 540, 601 386 685, e-mail europrojekt@gazeta.pl

BIOZ

ZAKRES OPRACOWANIA: **TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU OŚWIATOWO-KOMUNALNEGO**

OBIEKT: **BUDYNEK OŚWIATOWO-KOMUNALNY W SIERAKOWIE
SZKOLNYM PRZY UL. SZKOLNEJ 2, GMINA CIASNA**

INWESTOR: **GMINA CIASNA
UL. NOWA 1A, 42-693 CIASNA**

PROJEKTOWAŁ: **inż. arch. HENRYK HAJDASZ**

SPRAWDZIŁ: **dr. inż. arch. NINA SOŁKIEWICZ-KOS**

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

1.1. Prace przygotowawcze: ustawienie rusztowań, zabezpieczenie okien w ścianach zewnętrznych, oraz zadaszeń roboczych nad miejscami wejść do klatek schodowych w strefie realizacji docieplenia.

1.2. Oczyszczenie elewacji i zabezpieczenie ewentualnych spękań elewacji, uzupełnienie tynków oraz uzupełnienie ubytków i wyrównanie nierówności elementów prefabrykowanych.

1.3. Wykonanie prac termomodernizacyjnych wg projektu.

Przed przystąpieniem do prac przygotować zaplecze socjalne dla pracowników w miejscu wskazanym przez Inwestora. Teren placu budowy na każdym etapie powinien zostać zabezpieczony ogrodzeniem przed dostępem osób trzecich i oznaczony zgodnie z przepisami. Strefy wejść do budynku należy zabezpieczyć daszkami przed upadkiem narzędzi i materiałów. Barrierkami wydzielić strefy prowadzenia robót od stref ruchu pieszego.

Prace rozbiórkowe i budowlane prowadzić z zachowaniem przepisów BHP.

Wykonanie prac przy wysokości większej niż 3 m winno być prowadzone przez pracowników uprawnionych do prac na wysokości z rusztowań zabezpieczających przed upadkiem. Zapewnić wykonanie robót specjalistycznych przez uprawnionych wykonawców posiadających specjalistyczny sprzęt.

Materiały zabudowywane powinny odpowiadać normom i posiadać certyfikat „B”.

Nie występują roboty wymagające korzystania z dźwigów stacjonarnych.

Kierownik budowy winien zapewnić przygotowanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz wymagane przepisami ogłoszenie uwzględniając informację o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, w tym:

- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
- określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy,
- wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń,
- wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

- Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Na przedmiotowym terenie nie występują elementy, które mogłyby stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

Należy zabezpieczyć teren realizacji inwestycji poprzez wydzielenie stref wejścia do budynku. Należy również zaznaczyć powierzchnię terenu po którym nie powinny poruszać się osoby nie związane z wykonywaniem prac dociepleniowych, w celu wyeliminowania zagrożenia spowodowanego ewentualnym zrzućeniem materiałów budowlanych z rusztowań.

- Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

W realizacji obiektu nie występują roboty szczególnie niebezpieczne. Pracownicy muszą być przeszkoleni w zakresie prac na wysokości i winni posiadać odpowiednie aktualne zaświadczenia lekarskie o możliwości wykonywania zawodu i dopuszczenia do pracy. Ponadto każdy z pracowników powinien przejść szkolenie zasadnicze z przepisów BHP oraz szkolenie stanowiskowe.

W trakcie realizacji inwestycji należy zapewnić przestrzeganie przepisów BHP i ochrony środowiska:

1. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. Nr 26, poz. 313 2000r.)
2. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. W sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 8444 1977r.)
3. Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z 28 marca 1972r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. Nr 13, poz. 93 1972r.)
4. Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27.04.2001r. (Dz. U. Nr 62 poz. 627)

- Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwu, wynikającemu z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń;

Z uwagi na rodzaj prowadzonych prac oraz użyte do nich materiały, powyższe zagrożenia mogą wystąpić w minimalnym stopniu, typowym dla realizacji wszelkich prac budowlanych. Dojazd do budynku dostępny jest ze wszystkich stron, co umożliwia sprawną komunikację w razie pożaru, awarii czy innych zagrożeń.

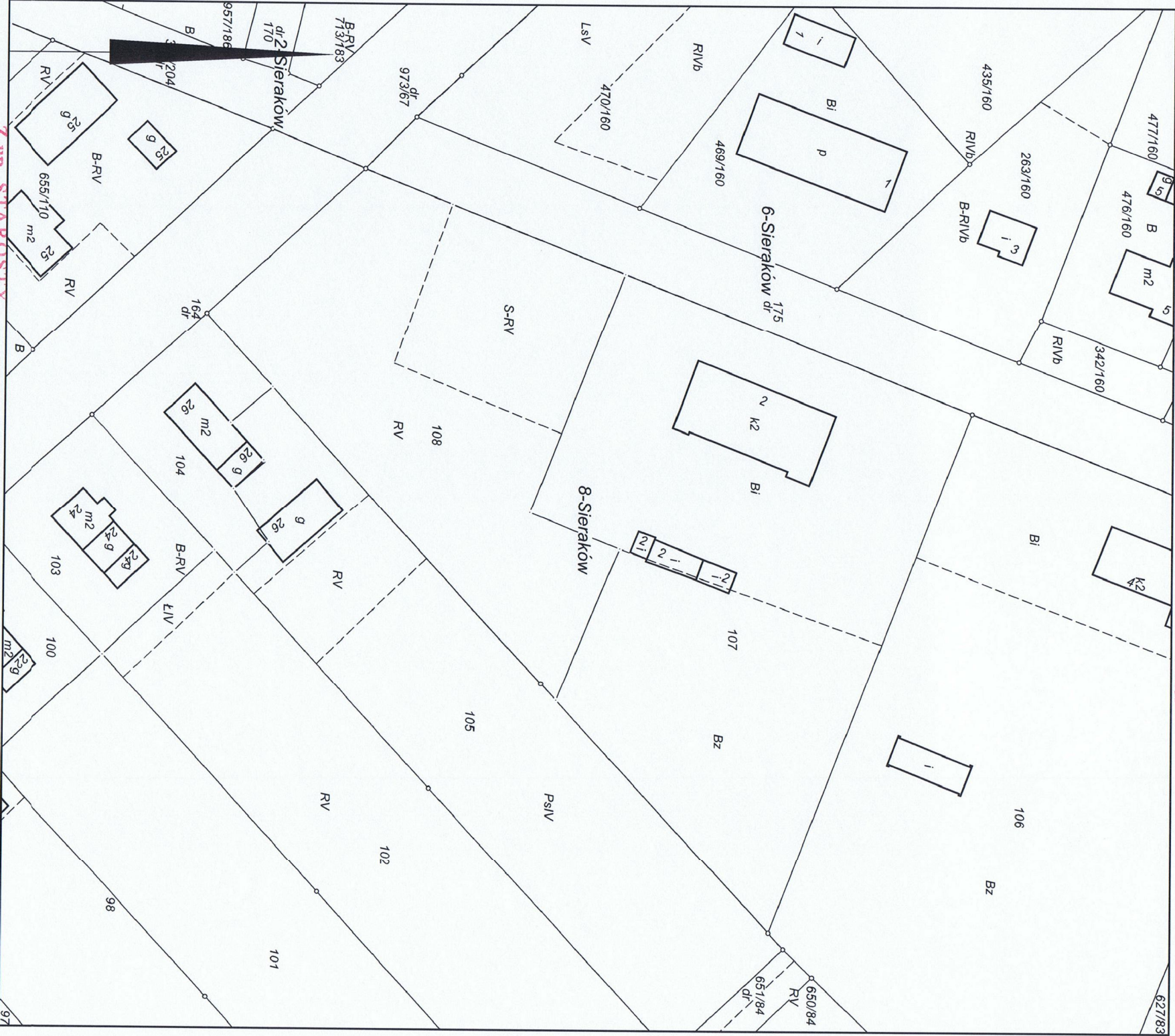


Mapa ewidencyjna

Skala 1:1000

MAPA EWIDENCYJNA

SKALA 1:1000



Z up. STAROSTY

Wykonana: Tomasz Kubasik

mgr inż. Tomasz Kubasik

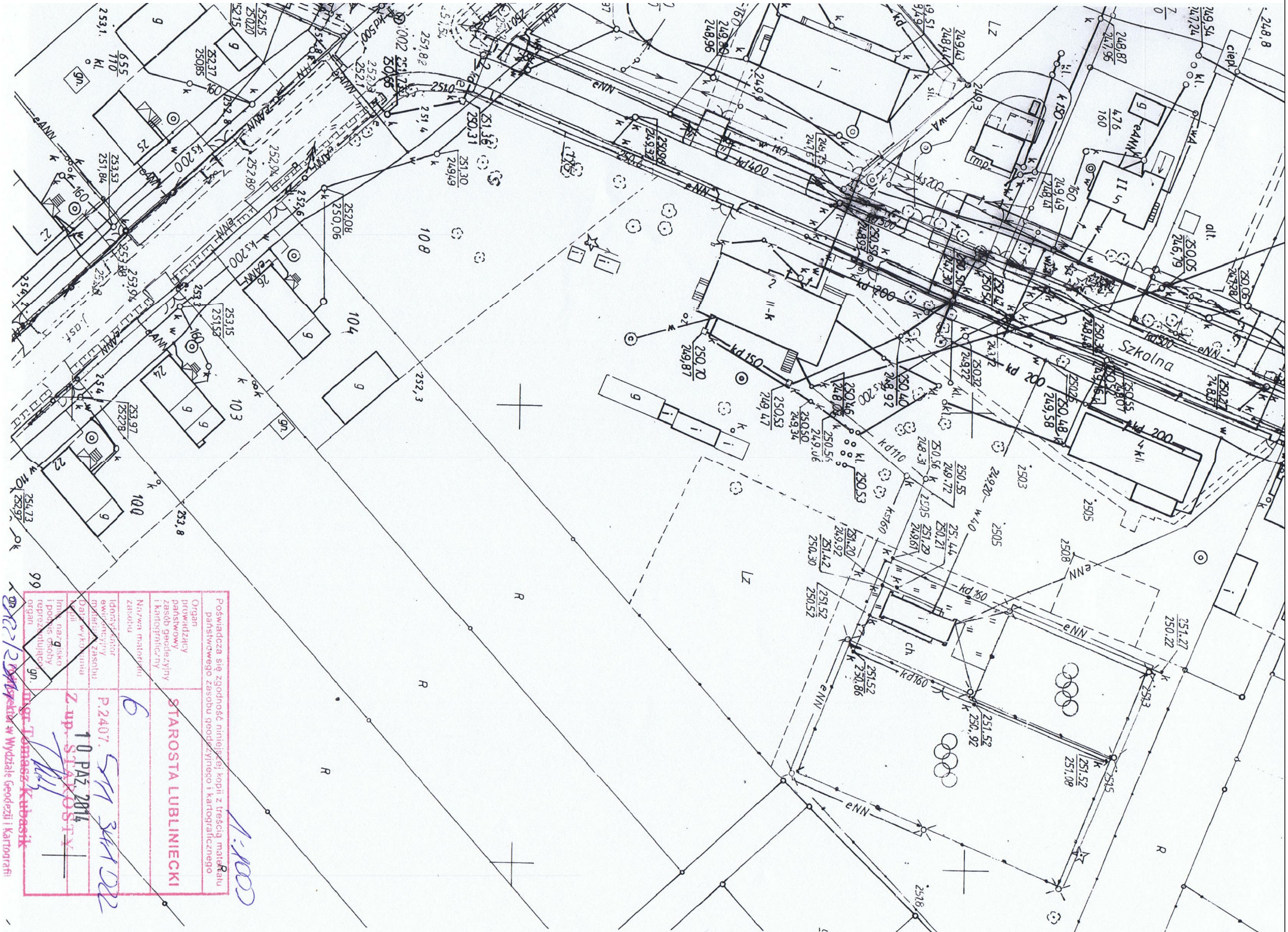
Pracownia Wykresów i Kartografii
Lubliniec, dnia 26-11-2014 r.

Dane ewidencyjne dotyczące granic działek nie spełniają wymagań
określonych w obowiązujących standardach technicznych

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE ZGODNIE Z USTAWĄ Z DNIA 4.02.1999 r. O PRAWIE AUTORSKIM

| | | | | |
|---|---|-------------|-----------------------|------------------|
| EURO PROJEKT Katarzyna Wojska · ul. Andersa 4m.3 · 42-200 Częstochowa | | | | |
| NAZWA I ADRES OBIEKTU: | BUDYNEK OŚWIATOWO - KOMUNALNY UL. SZKOLNA 2, SIERAKÓW ŚLĄSKI | | | |
| TEMAT: | KOMPLEKSOWA TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU OŚWIATOWO-KOMUNALNEGO W SIERAKOWIE ŚLĄSKIM PRZY UL. SZKOLNEJ 2 | | | |
| NAZWA RYSUNKU: | MAPA EWIDENCYJNA | | | |
| PROJEKTANT: | inż. arch. Henryk Hajdasz | 5409/61 | SKALA 1:1000 | |
| SPRAWDZAJĄCY: | dr inż. arch. Nina Soklewicz - Kos | KL-101/2001 | DATA grudzień 2014 | NR RYSUNKU: 1 |

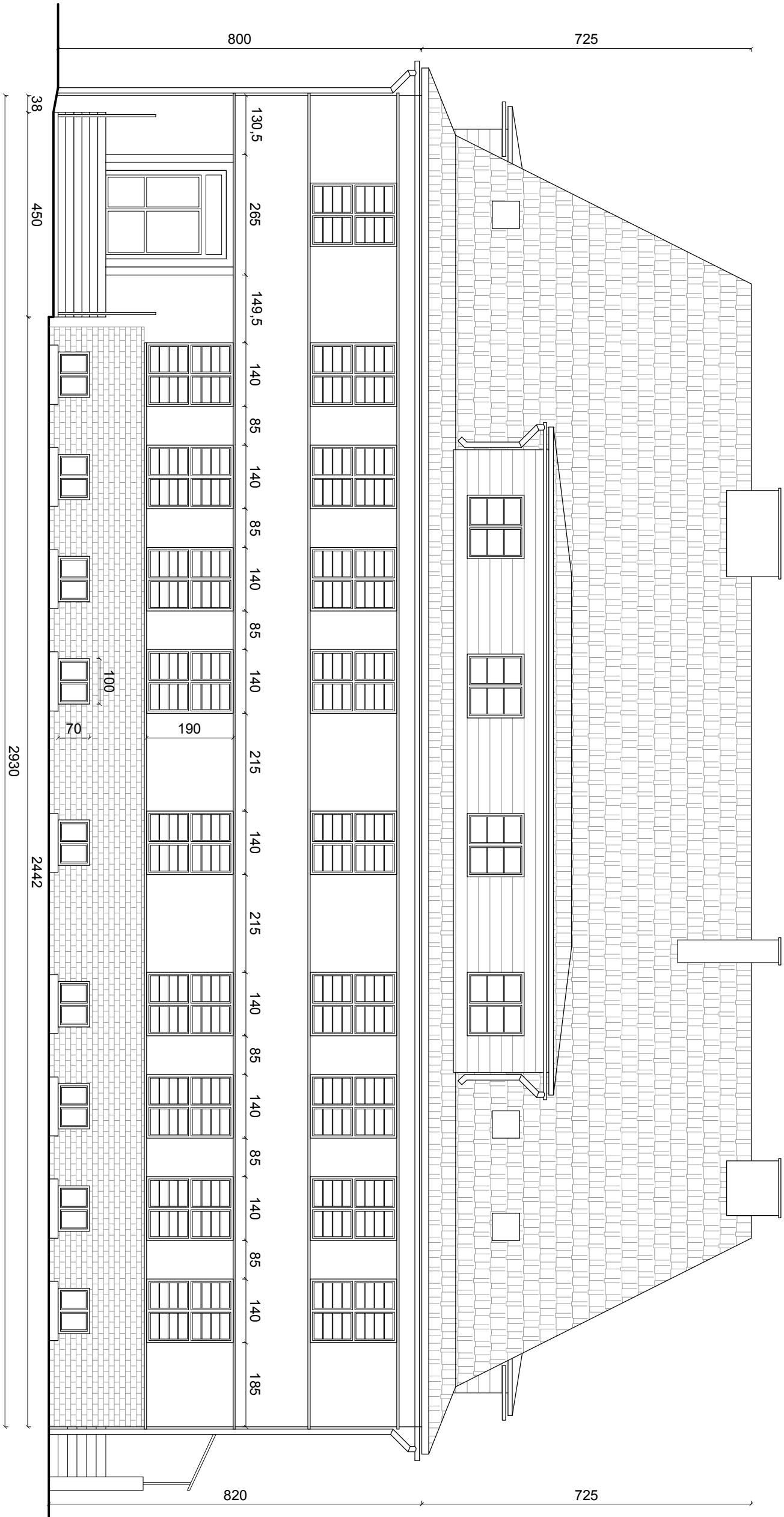
SKALA 1:1000



PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE ZGODNIE Z USTAWĄ Z DNIA 4.02.1999 r. O PRAWIE AUTORSKIM

| | | | |
|---|---|-------------|-----------------------|
| EURO PROJEKT Katarzyna Wojska .ul. Andersa 4m.3 .42-200 Częstochowa | | | |
| NAMWA I ADRES OBJEKTU: | BUDYNEK OŚWIATOWO - KOMUNALNY UL. SZKOLNA 2, SIERAKÓW ŚLĄSKI | | |
| TEMAT: | KOMPLEKSOWA TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU OŚWIATOWO-KOMUNALNEGO W SIERAKOWIE ŚLĄSKIM PRZY UL. SZKOLNEJ 2 | | |
| NAMWA RYSUNKU: | MAPA ZASADNICZA | | |
| PROJEKTANT: | inż. arch. Henryk Hajdasz | 5-409/61 | SKALA 1:1000 |
| SPRAWDZAJĄCY: | dr inż. arch. Nina Sokiewicz - Kos | KL-101/2001 | DATA grudzień 2014 |
| | | | NR RYSUNKU: 2 |

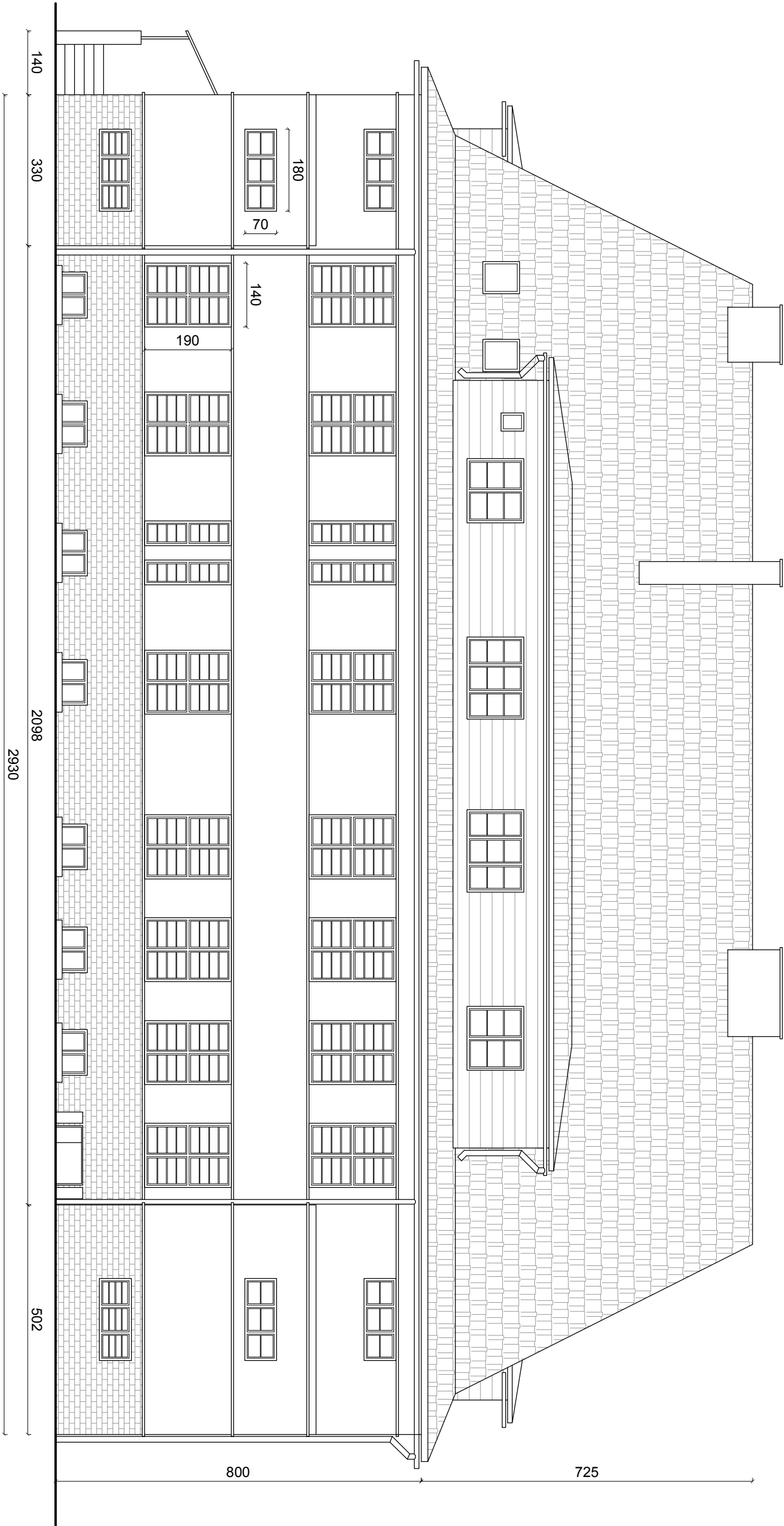
stan istniejący: ELEWACJA ZACHODNIA
SKALA 1:100



| | | | |
|---|---|-------------|-----------------------|
| EURO PROJEKT Katarzyna Wojska · ul. Andersa 4m.3 · 42-200 Częstochowa | | | |
| NAZWA I ADRES OBIEKTU: | BUDYNEK OŚWIATOWO - KOMUNALNY UL. SZKOLNA 2, SIERAKÓW ŚLĄSKI | | |
| TEMAT: | KOMPLEKSOWA TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU OŚWIATOWO-KOMUNALNEGO W SIERAKOWIE ŚLĄSKIM PRZY UL. SZKOLNEJ 2 | | |
| NAZWA RYSUNKU: | stan istniejący: ELEWACJA ZACHODNIA | | |
| PROJEKTANT: | inż. arch. Henryk Hajdasz | 5409/61 | SKALA 1:100 |
| SPRAWDZAJĄCY: | dr inż. arch. Nina Sokiewicz - Kos | KL-101/2001 | DATA grudzień 2014 |
| | | | NR RYSUNKU: 3 |

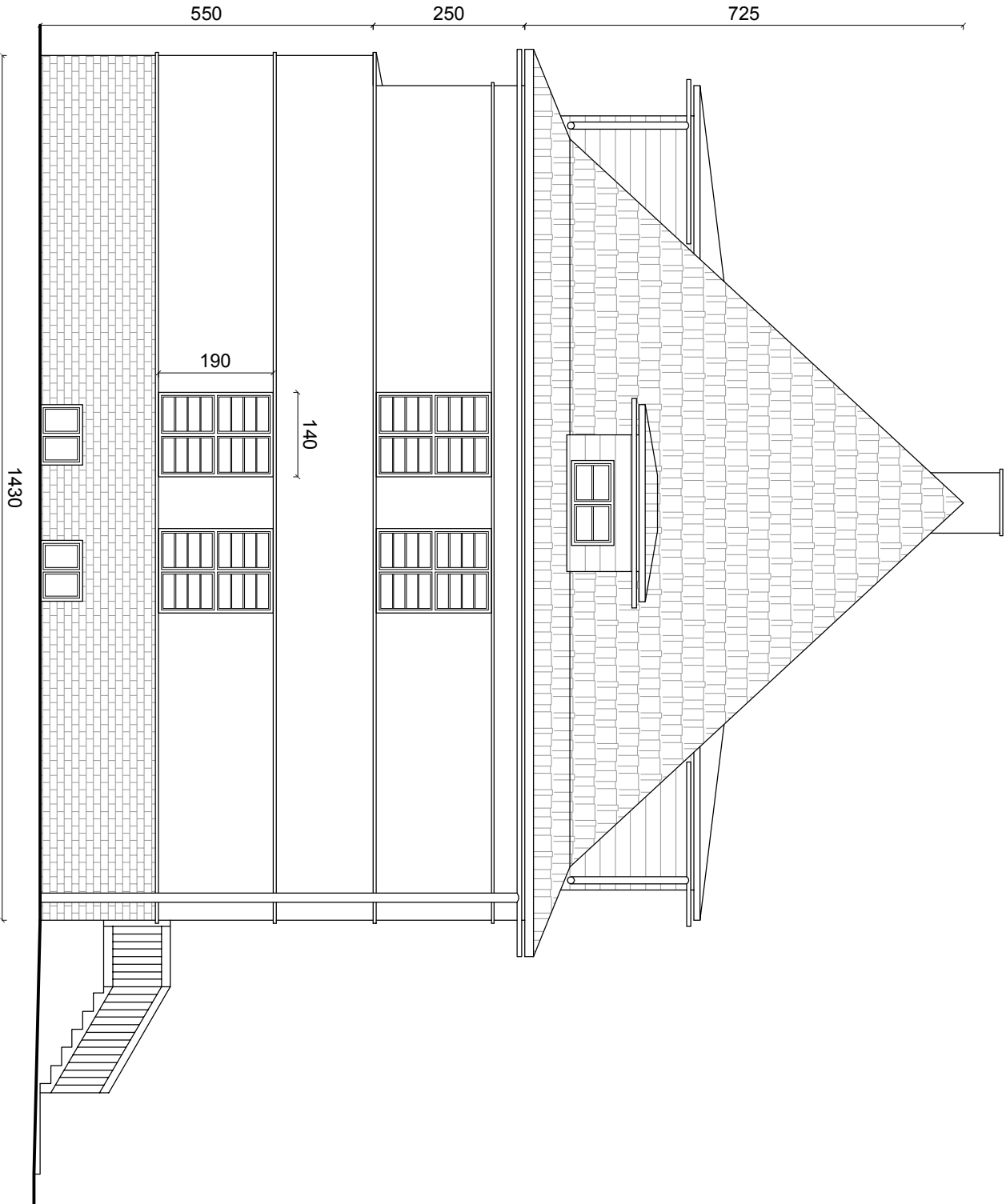
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE ZGODNIE Z USTAWĄ Z DNIA 4.02.1999 r. O PRAWIE AUTORSKIM

stan istniejący: ELEWACJA WSCHODNIA
SKALA 1:100

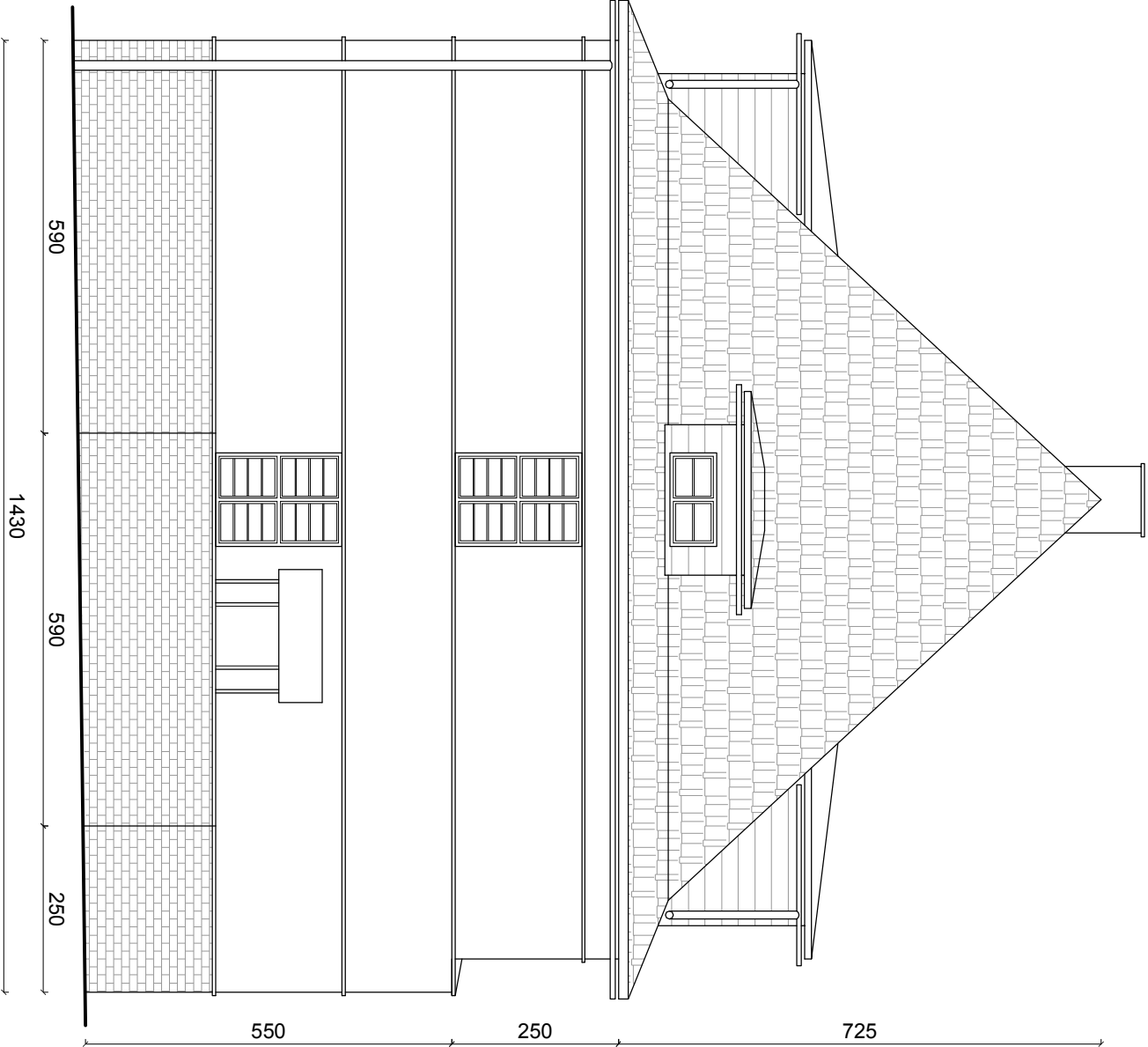


| | | | | |
|---|---|-------------|-----------------------|------------------|
| EURO PROJEKT Katarzyna Wojska · ul. Andersa 4m.3 · 42-200 Częstochowa | | | | |
| NAZWA I ADRES OBIEKTU: | BUDYNEK OŚWIATOWO - KOMUNALNY UL. SZKOLNA 2, SIERAKÓW ŚLĄSKI | | | |
| TEMAT: | KOMPLEKSOWA TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU OŚWIATOWO-KOMUNALNEGO W SIERAKOWIE ŚLĄSKIM PRZY UL. SZKOLNEJ 2 | | | |
| NAZWA RYSUNKU: | stan istniejący: ELEWACJA WSCHODNIA | | | |
| PROJEKTANT: | inż. arch. Henryk Hajdasz | 5409/61 | SKALA 1:100 | |
| SPRAWDZAJĄCY: | dr inż. arch. Nina Sokiewicz - Kos | KL-101/2001 | DATA grudzień 2014 | NR RYSUNKU: 4 |

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE ZGODNIE Z USTAWĄ Z DNIA 4.02.1999 r. O PRAWIE AUTORSKIM



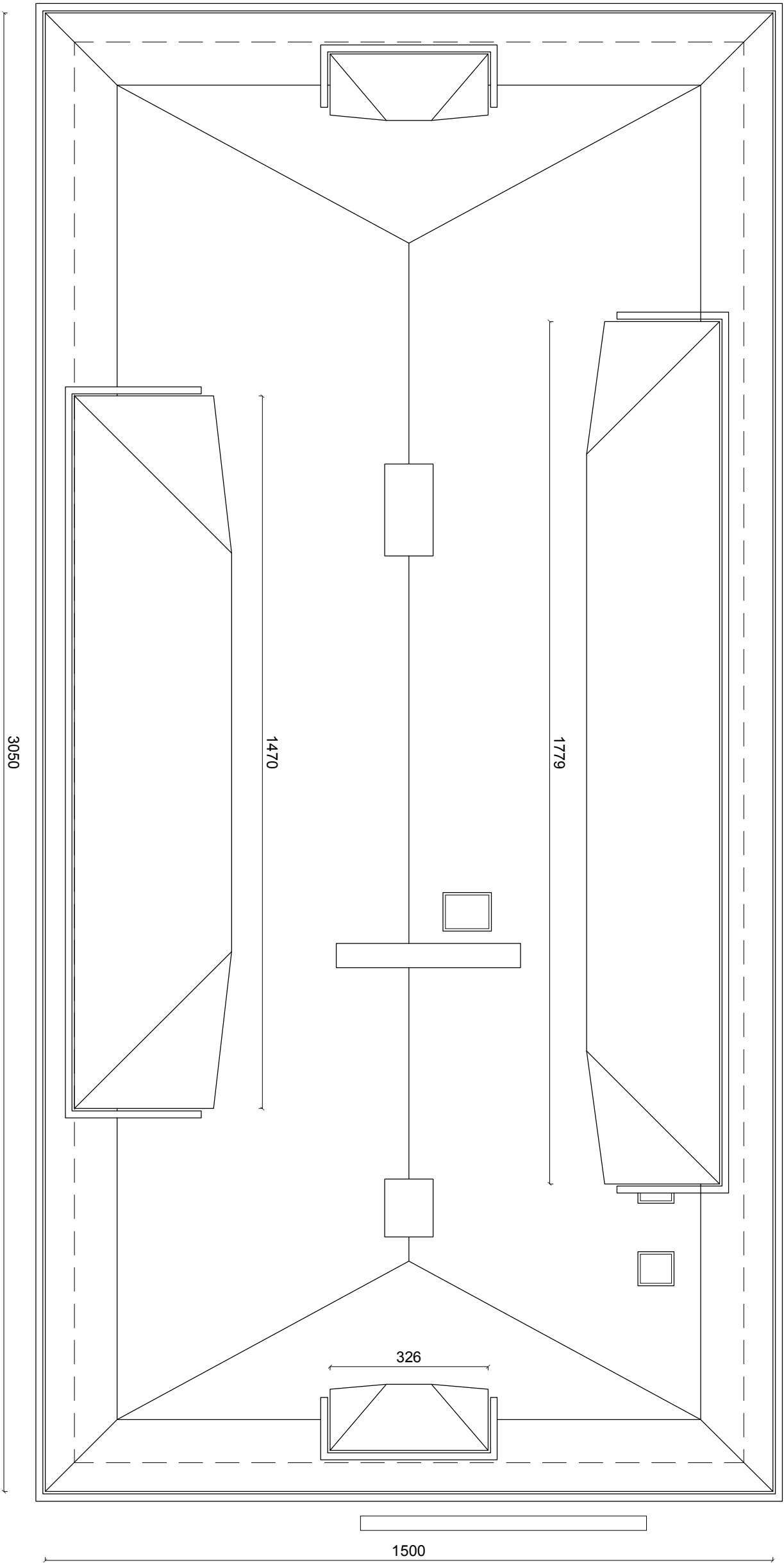
ELEWACJA PÓŁNOCNA



ELEWACJA POŁUDNIOWA

| | | | | |
|---|---|-------------|-----------------------|------------------|
| EURO PROJEKT Katarzyna Wojska · ul. Andersa 4m.3 · 42-200 Częstochowa | | | | |
| NAZWA I ADRES OBIEKTU: | BUDYNEK OŚWIATOWO - KOMUNALNY UL. SZKOLNA 2, SIERAKÓW ŚLĄSKI | | | |
| TEMAT: | KOMPLEKSOWA TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU OŚWIATOWO-KOMUNALNEGO W SIERAKOWIE ŚLĄSKIM PRZY UL. SZKOLNEJ 2 | | | |
| NAZWA RYSUNKU: | stan istniejący: ELEWACJE BOCZNE | | | |
| PROJEKTANT: | inż. arch. Henryk Hajdasz | 5409/61 | SKALA 1:100 | |
| SPRAWDZAJĄCY: | dr inż. arch. Nina Sokiewicz - Kos | KL-101/2001 | DATA grudzień 2014 | NR RYSUNKU: 5 |

stan istniejący: RZUT DACHU
SKALA 1:100



| | | | | |
|---|---|-------------|-----------------------|------------------|
| EURO PROJEKT Katarzyna Wojska · ul. Andersa 4m.3 · 42-200 Częstochowa | | | | |
| NAZWA I ADRES OBIEKTU: | BUDYNEK OŚWIATOWO - KOMUNALNY UL. SZKOLNA 2, SIERAKÓW ŚLĄSKI | | | |
| TEMAT: | KOMPLEKSOWA TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU OŚWIATOWO-KOMUNALNEGO W SIERAKOWIE ŚLĄSKIM PRZY UL. SZKOLNEJ 2 | | | |
| NAZWA RYSUNKU: | stan istniejący: RZUT DACHU | | | |
| PROJEKTANT: | inż. arch. Henryk Hajdasz | 5409/61 | SKALA 1:100 | |
| SPRAWDZAJĄCY: | dr inż. arch. Nina Sokiewicz - Kos | KL-101/2001 | DATA grudzień 2014 | NR RYSUNKU: 6 |



Legenda:

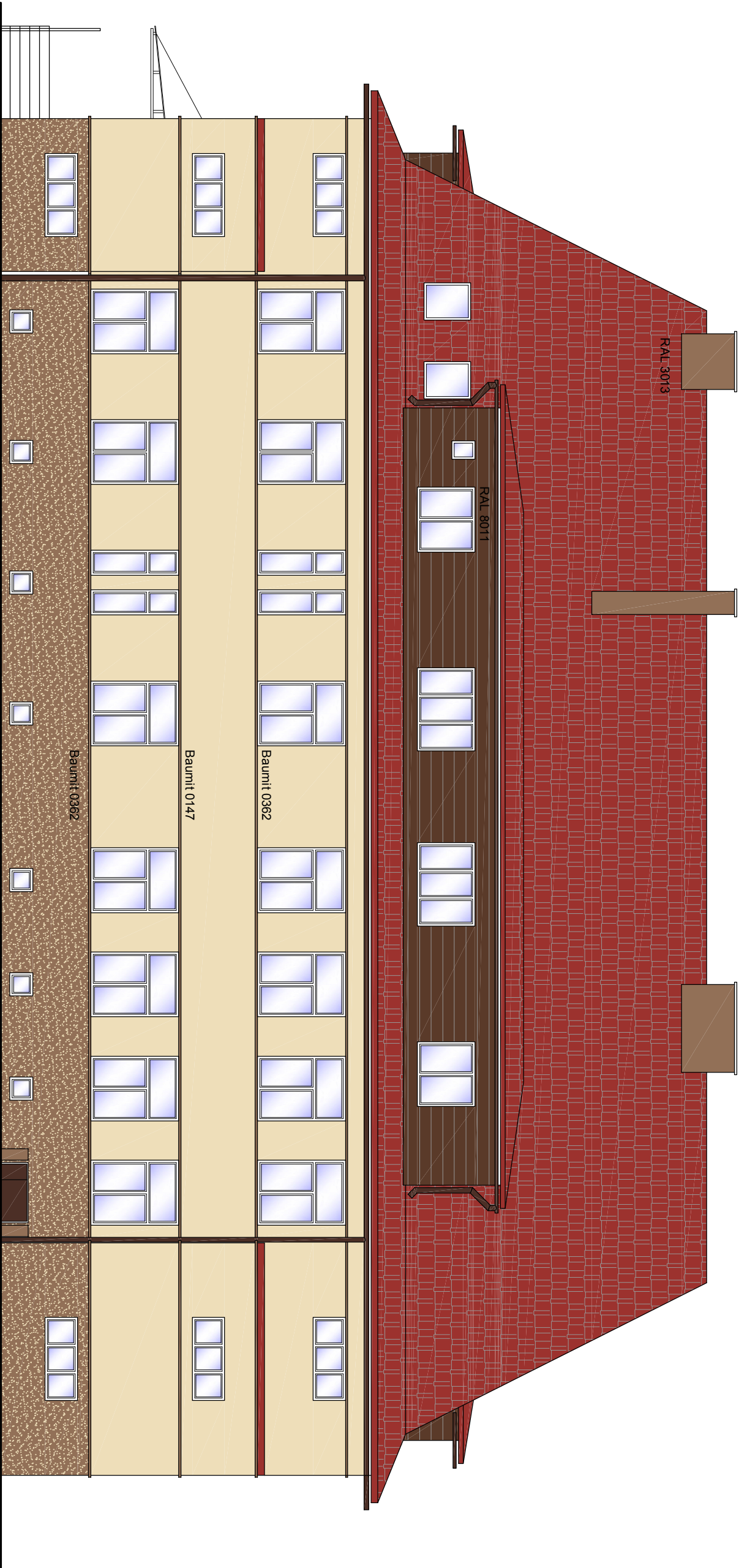
- Tynk Baumit 0362 - mozaikowy
- cokół
- Tynk Baumit 0362
- elementy wystające, oddzielające
- poszczególne kondygnacje
- koniny dachowe
- Tynk Baumit 0147
- ściany elewacji

- RAL 8016
- obróbki blacharskie
- rynny i rury spustowe
- Stolarka okienna - biała
- parapety okienne - białe
- Ściany poddasza od zewnątrz
- obłożyc drewnem w odcieniu
- zbliżonym do koloru RAL 8011
- Dachówka ceramiczna w kolorze
- czerwonym

UWAGA:

- Przed przystąpieniem do prac, wymiary
sprawdzić na budowie.
- Należy zachować proporcje wymiarów
jak na rysunku.
- Połączenie dwóch płaszczyzn o różnych
kolorach należy wykonać na krawędzi
wewnętrznej.
- Przy doborze kolorów należy korzystać
z wzorników Baumit Life 2012 oraz RAL.
Nie należy sugerować się kolorami wydruku
papierowego.

| | | | | |
|---|---|-------------|-----------------------|------------------|
| EURO PROJEKT Katarzyna Wojska · ul. Andersa 4m.3 · 42-200 Częstochowa | | | | |
| NAZWA I ADRES OBIEKTU: | BUDYNEK OŚWIATOWO - KOMUNALNY UL. SZKOŁNA 2, SIERAKÓW ŚLĄSKI | | | |
| TEMAT: | KOMPLEKSOWA TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU OŚWIATOWO-KOMUNALNEGO W SIERAKOWIE ŚLĄSKIM PRZY UL. SZKOŁNEJ 2 | | | |
| NAZWA RYSUNKU: | kolorystyka: ELEWACJA ZACHODNIA | | | |
| PROJEKTANT: | inż. arch. Henryk Hajdasz | 5409/61 | SKALA 1:100 | |
| SPRAWDZAJĄCY: | dr inż. arch. Nina Sokiewicz - Kos | KL-101/2001 | | |
| | | | DATA grudzień 2014 | NR RYSUNKU: 7 |



Legenda:

- Tynk Baunit 0362 - mozaikowy

- cokół

Tynk Baunit 0362

- elementy wystające, oddzielające

- korony dachowe

Tynk Baunit 0147

- ściany elewacji
- RAL 8016

- obróbki blacharskie

- rynny i rury spustowe

Stolarka okienna - biała

parapety okienne - białe

Ściany poddasza od zewnątrz

obłożyc drewnem w odcieniu

zbliżonym do koloru RAL 8011

Dachówka ceramiczna w kolorze

czerwonym

UWAGA:

- Przed przystąpieniem do prac, wymiary

sprawdzić na budowie.
- Należy zachować proporcje wymiarów

jak na rysunku.
- Połączenie dwóch płaszczyzn o różnych

kolorach należy wykonać na krawędzi

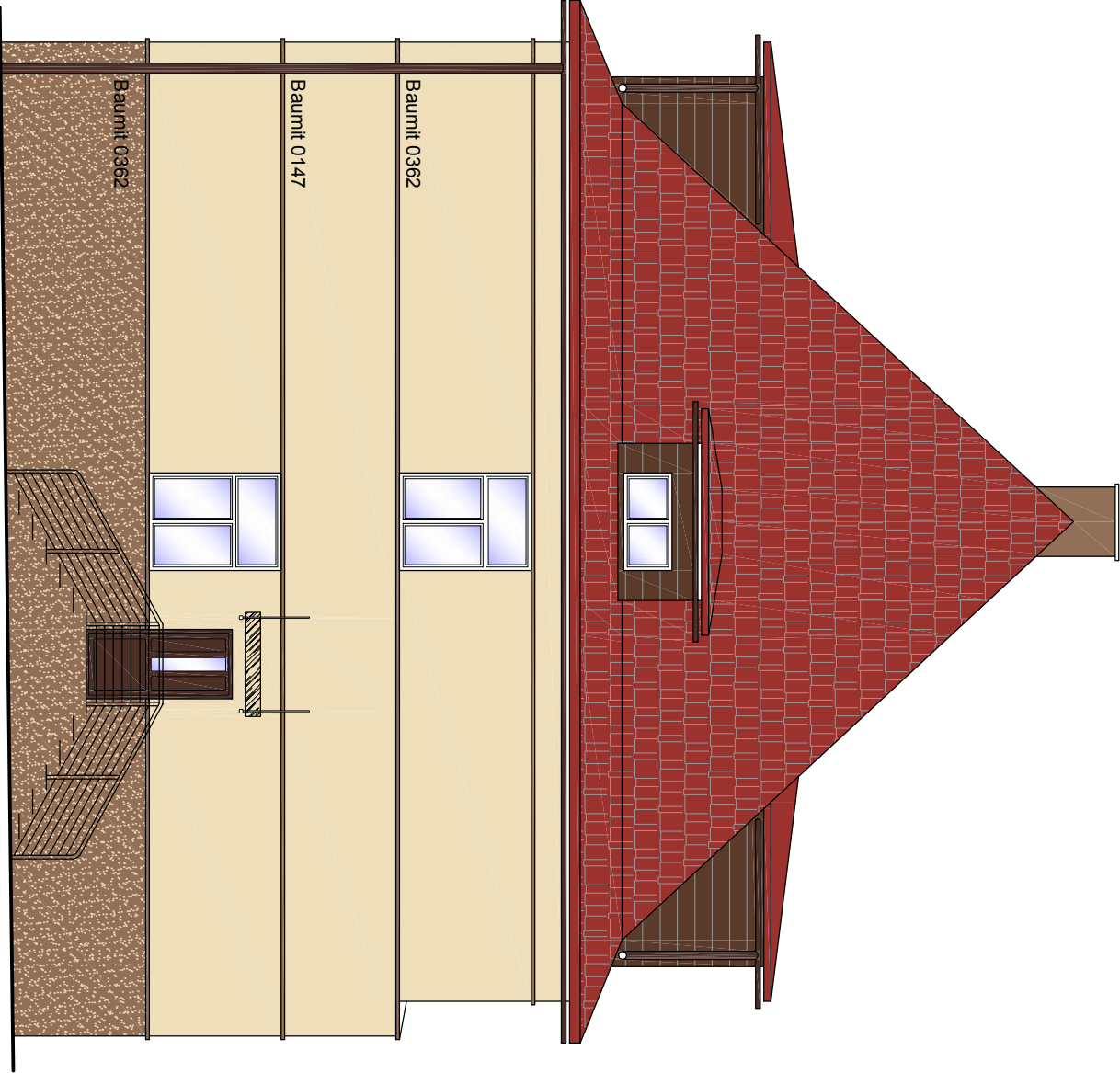
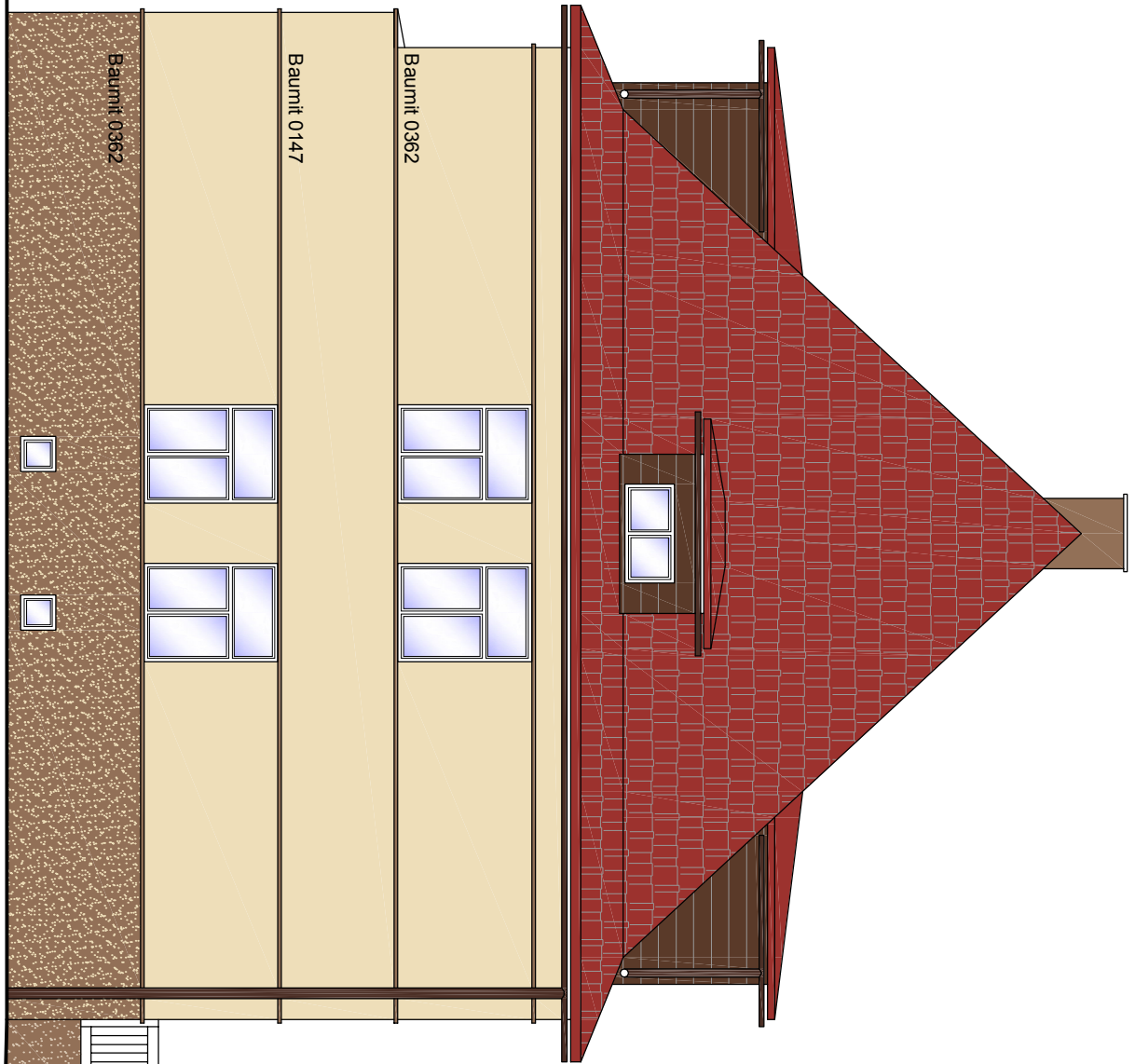
wewnętrznej.
- Przy doborze kolorów należy korzystać

z wzorników Baunit Life 2012 oraz RAL.

Nie należy sugerować się kolorami wydruku

papierowego.

| | | | | |
|---|---|-------------|-----------------------|------------------|
| EURO PROJEKT Katarzyna Wojska · ul. Andersa 4m.3 · 42-200 Częstochowa | | | | |
| NAZWA I ADRES OBIEKTU: | BUDYNEK OŚWIATOWO - KOMUNALNY UL. SZKOLNA 2, SIERAKÓW ŚLĄSKI | | | |
| TEMAT: | KOMPLEKSOWA TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU OŚWIATOWO-KOMUNALNEGO W SIERAKOWIE ŚLĄSKIM PRZY UL. SZKOLNEJ 2 | | | |
| NAZWA RYSUNKU: | kolorystyka: ELEWACJA WSCHODNIA | | | |
| PROJEKTANT: | inż. arch. Henryk Hajdasz | 5409/61 | SKALA 1:100 | |
| SPRAWDZAJĄCY: | dr inż. arch. Nina Sokiewicz - Kos | KL-101/2001 | DATA grudzień 2014 | NR RYSUNKU: 8 |



ELEWACJA PÓŁNOCNA

Legenda:

- Tynk Baumit 0362 - mozaikowy
- cokół
- Tynk Baumit 0362
- elementy wystające, oddzielające
- poszczegółne kondygnacje
- korniny dachowe
- Tynk Baumit 0147
- ściany elewacji

- RAL 8016
- obróbki blacharskie
- rynny i rury spustowe

- Stolarka okienna - biała
- parapety okienne - białe
- Ściany poddasza od zewnątrz
- obłożić drewnem w odcieniu
- zbliżonym do koloru RAL 8011
- Dachówka ceramiczna w kolorze
- czerwonym

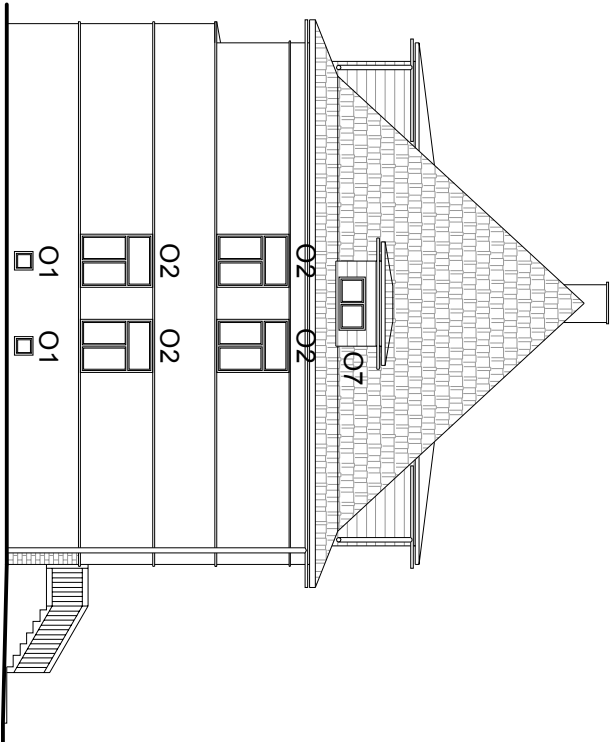
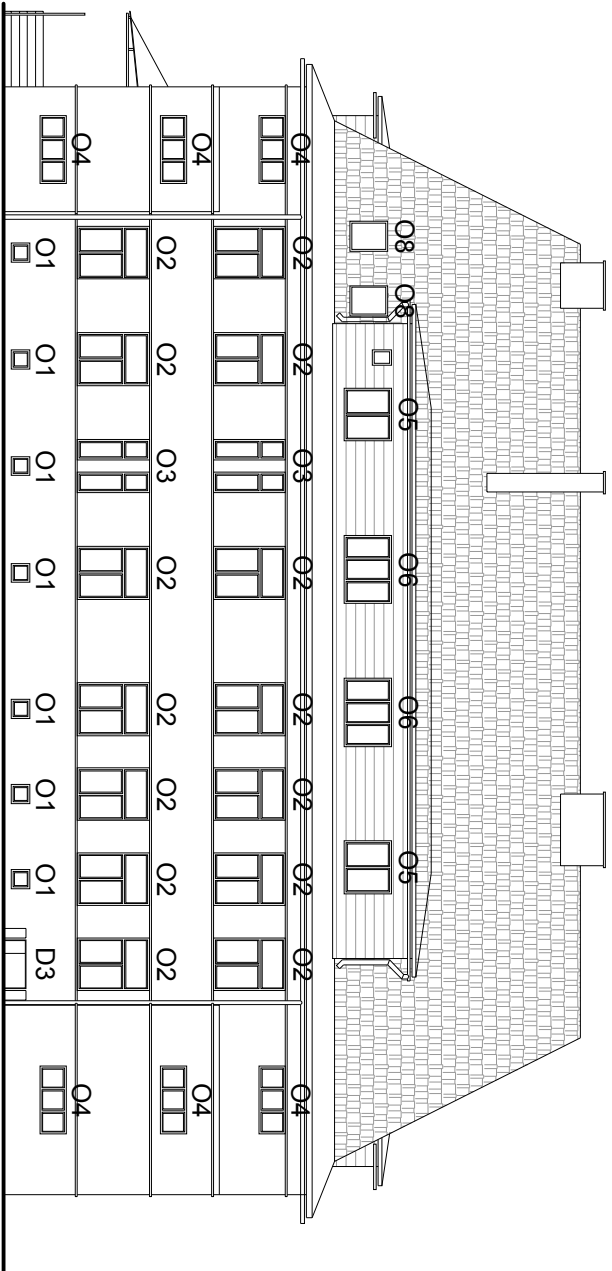
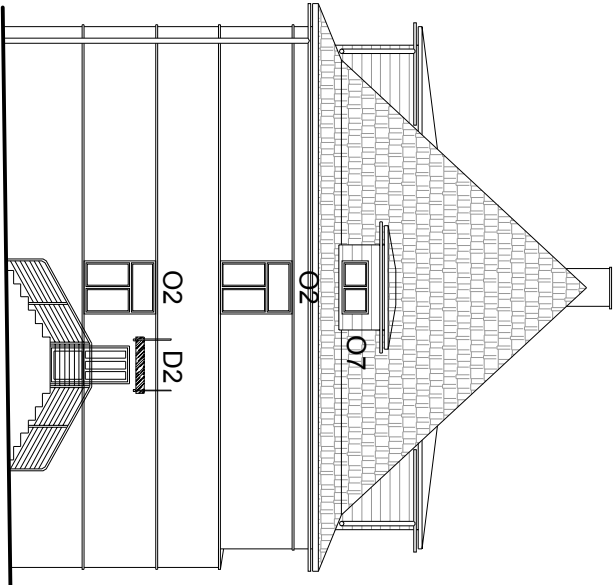
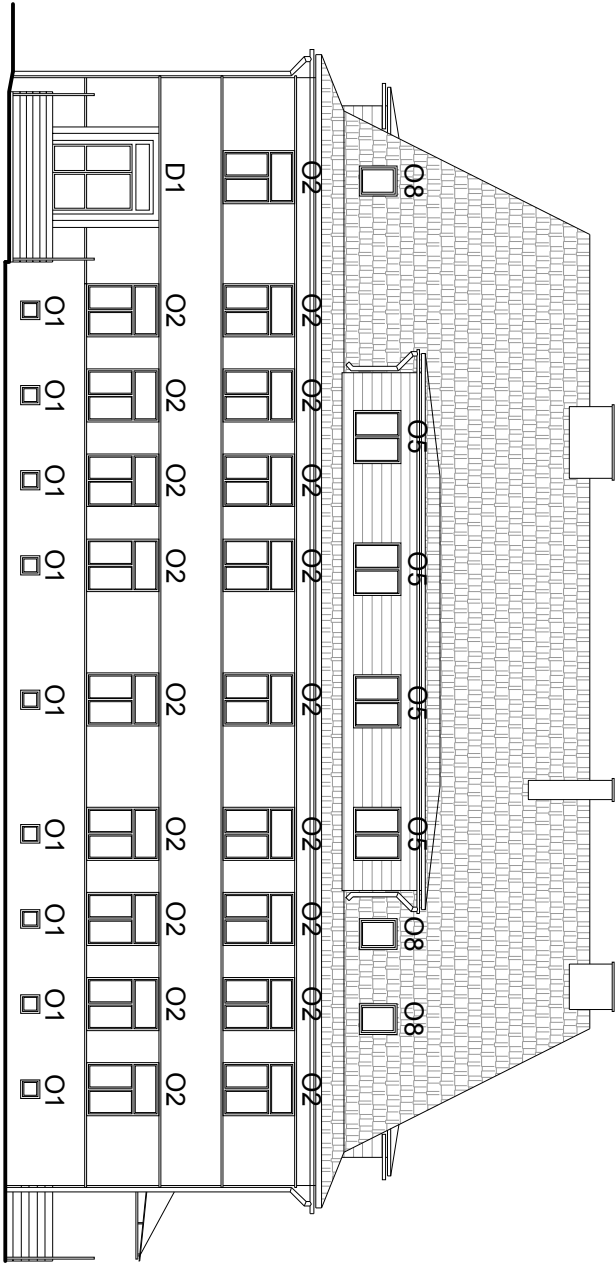
UWAGA:

- Przed przystąpieniem do prac, wymiary
- sprawdzić na budowie.
- Należy zachować proporcje wymiarów
- jak na rysunku.
- Połączenie dwóch płaszczyzn o różnych
- kolorach należy wykonać na krawędzi
- wewnętrznej.
- Przy doborze kolorów należy korzystać
- z wzorników Baumit Life 2012 oraz RAL.
- Nie należy sugerować się kolorami wydruku
- papierowego.

ELEWACJA POŁUDNIOWA

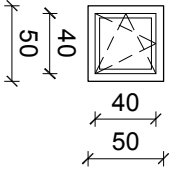
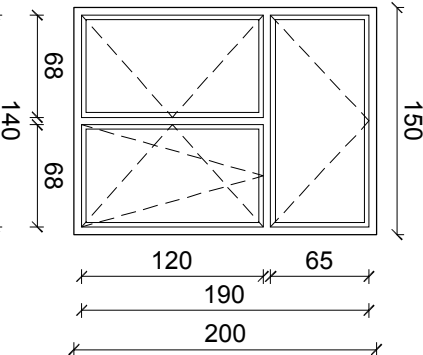
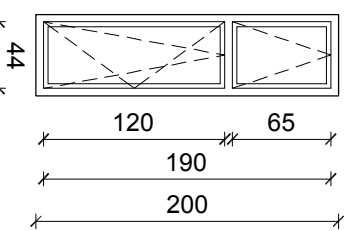
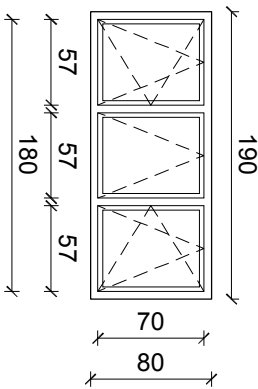
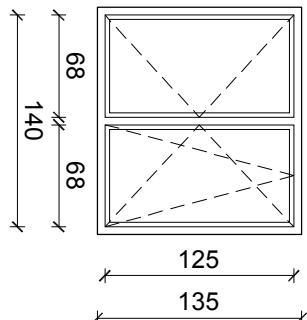
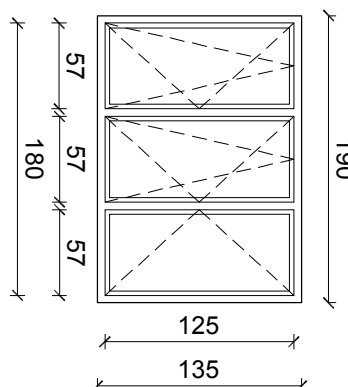
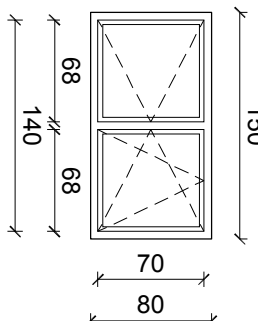
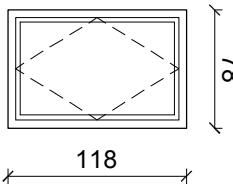
| | | | | |
|---|---|-------------|-----------------------|------------------|
| EURO PROJEKT Katarzyna Wojska · ul. Andersa 4m.3 · 42-200 Częstochowa | | | | |
| NAZWA I ADRES OBIEKTU: | BUDYNEK OŚWIATOWO - KOMUNALNY UL. SZKOLNA 2, SIERAKÓW ŚLĄSKI | | | |
| TEMAT: | KOMPLEKSOWA TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU OŚWIATOWO-KOMUNALNEGO W SIERAKOWIE ŚLĄSKIM PRZY UL. SZKOLNEJ 2 | | | |
| NAZWA RYSUNKU: | kolorystyka: ELEWACJE BOCZNE | | | |
| PROJEKTANT: | inż. arch. Henryk Hajdasz | 5409/61 | SKALA 1:100 | |
| SPRAWDZAJĄCY: | dr inż. arch. Nina Soklewicz - Kos | KL-101/2001 | DATA grudzień 2014 | NR RYSUNKU: 9 |

Zestawienie stolarki - oznaczenia
SKALA 1:200



| | | | | |
|---|---|---------------|-----------------------|-------------------|
| EURO PROJEKT Katarzyna Wojska · ul. Andersa 4m.3 · 42-200 Częstochowa | | | | |
| NAZWA I ADRES OBIEKTU: | BUDYNEK OŚWIATOWO - KOMUNALNY UL. SZKOŁNA 2, SIERAKÓW ŚLĄSKI | | | |
| TEMAT: | KOMPLEKSOWA TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU OŚWIATOWO-KOMUNALNEGO W SIERAKOWIE ŚLĄSKIM PRZY UL. SZKOŁNEJ 2 | | | |
| NAZWA RYSUNKU: | Zestawienie stolarki - oznaczenia | | | |
| PROJEKTANT: | inż. arch. Henryk Hajdasz | 5409/61 | SKALA 1:200 | |
| SPRAWDZAJĄCY: | dr inż. arch. Nina Soklewicz - kos | Kl.-10/1/2001 | DATA grudzień 2014 | NR RYSUNKU: 10 |

Zestawienie stolarki okiennej
SKALA 1:50

| STOLARKA OKIENNA | | | | | | | | | |
|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| TYP | O1 | O2 | O3 | O4 | O5 | O6 | O7 | O8 | |
| |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| | 50 / 50 | 150 / 200 | 54 / 200 | 190 / 80 | 150 / 135 | 190 / 135 | 150 / 80 | 78 / 118 | |
| | 40 / 40 | 140 / 190 | 44 / 190 | 180 / 70 | 140 / 125 | 180 / 125 | 140 / 70 | - | |
| | 18 | - | - | 2 | - | - | - | - | |
| | - | 19 | 2 | 2 | - | - | - | - | |
| | - | 20 | 2 | 2 | - | - | - | - | |
| | - | - | - | - | 6 | 2 | 2 | 5 | |
| | 18 | 39 | 4 | 6 | 6 | 2 | 2 | 5 | |
| | uwagi: | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | |
| | | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, nasświetle uchylne z możliwością otwierania do mycia, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uchylno-rozwierna, kolor biały, wyposażać w nawiewniki mechaniczne | | | | | | | | |
| | okno PCV, stolarka uch | | | | | | | | |

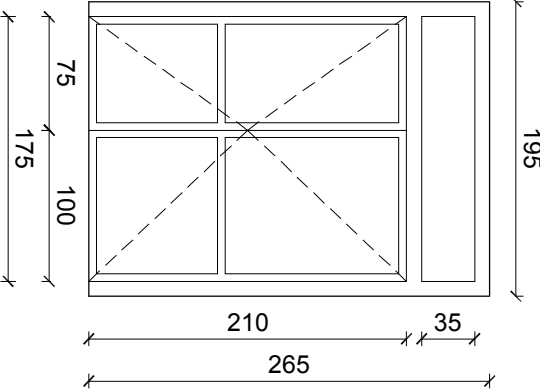
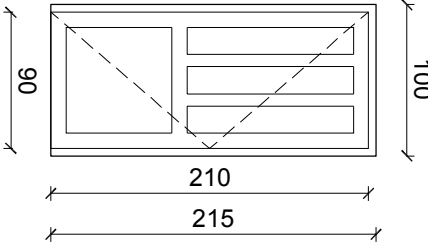
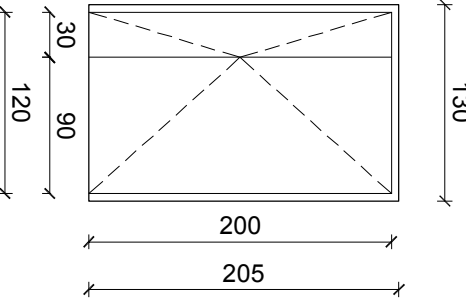
Uwaga:
Wszystkie wymiary sprawdzić na miejscu.

| | | | |
|--|---|-------------|--------------------------------------|
| EURO PROJEKT Katarzyna Wojska · ul. Andersa 4m.3 ·42-200 Częstochowa | | | |
| NAZWA I ADRES OBIEKTU: | BUDYNEK OŚWIATOWO - KOMUNALNY UL. SZKOLNA 2, SIERAKÓW ŚLĄSKI | | |
| TEMAT: | KOMPLEKSOWA TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU OŚWIATOWO-KOMUNALNEGO W SIERAKOWIE ŚLĄSKIM PRZY UL. SZKOLNEJ 2 | | |
| NAZWA RYSUNKU: | Zestawienie stolarki okiennej | | |
| PROJEKTANT: | inż arch. Henryk Hajłasz | 5409/61 | SKALA 1:50 |
| SPRAWDZAJĄCY: | dr inż. arch. Nina Sokiewicz - Kós | KL-101/2001 | DATA grudzień 2014 NR RYSUNKU: 11 |

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE ZGODNIE Z USTAWĄ Z DNIA 4.02.1999 r. O PRAWIE AUTORSKIM

Zestawienie stolarki drzwiowej

SKALA 1:50

| STOLARKA DRZWIOWA | | | |
|---|---|---|---|
| TYP | D1 | D2 | D3 |
| <div>wymiar w świetle otworu w murze</div> <div>wymiar w świetle osiecznicy</div> <div>piwnica</div> <div>parter</div> <div>piętro 1</div> <div>piętro 2</div> <div>ilość sztuk - razem</div> <div>uwagi:</div> |  |  |  |
| | 195 / 265 | 100 / 215 | 130 / 205 |
| | 175 / 210 | 90 / 210 | 120 / 200 |
| | - | - | 1 |
| | 1 | 1 | - |
| | - | - | - |
| | - | - | - |
| | 1 | 1 | 1 |
| | drzwi aluminiowe, oba skrzydła otwieralne, krótsze z możliwością blokady, z naswietlen, szklenie szkłem bezpiecznym, kolor RAL 8016 | drzwi aluminiowe, w części górnej fragment przeszklony, kolor RAL 8016 | drzwi metalowe do piwnicy, oba skrzydła otwieralne, krótsze z możliwością blokady, kolor RAL 8016 |
| | | | |

Uwaga:

Wszystkie wymiary sprawdzić na miejscu.

| | | | | |
|---|---|-------------|-----------------------|-------------------|
| EURO PROJEKT Katarzyna Wojska · ul. Andersa 4m.3 · 42-200 Częstochowa | | | | |
| NAZWA I ADRES OBIEKTU: | BUDYNEK OŚWIATOWO - KOMUNALNY UL. SZKOŁNA 2, SIERAKÓW ŚLĄSKI | | | |
| TEMAT: | KOMPLEKSOWA TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU OŚWIATOWO-KOMUNALNEGO W SIERAKOWIE ŚLĄSKIM PRZY UL. SZKOLNEJ 2 | | | |
| NAZWA RYSUNKU: | Zestawienie stolarki drzwiowej | | | |
| PROJEKTANT: | inż. arch. Henryk Hajdasz | 5409/61 | SKALA 1:50 | |
| SPRAWDZAJĄCY: | dr inż. arch. Nina Soklewicz - Kos | KL-101/2001 | DATA grudzień 2014 | NR RYSUNKU: 12 |