

Opole 19.09.2011

Projekt wykonawczy

TEMAT OPRACOWANIA	Projekt wymiany stolarki okiennej i zainstalowania urządzeń wentylacyjnych dla pomieszczeń od strony ul. Ozimskiej w ramach zadania: „Budowa wiaduktu w ciągu ulicy Ozimskiej nad linią PKP wraz z przebudową układu komunikacyjnego ul. Ozimska, Rejtana, Kolejowa”
OBIEKT	Budynek mieszkalny wielorodzinny Ozimska 93 Budynek mieszkalny wielorodzinny Ozimska 95
ADRES	Opole, ul. Ozimska 93, 95 dz. nr 39/2, 40/3 k.m. 46 obręb Opole
INWESTOR	Miejski Zarząd Dróg ul. Obrońców Stalingradu 66 45-512 Opole

PROJEKTANT branża architektoniczna mgr inż. arch. Beata Domińczyk-Łyśniewska

SPRAWDZAJĄCY branża architektoniczna mgr inż. arch. Anna Rejman-Leniec

PROJEKTANT branża instalacji sanitarnych mgr inż. Marcin Świątkiewicz

SPRAWDZAJĄCY branża instalacji sanitarnych mgr inż. Elżbieta Świątkiewicz

PROJEKTANT branża konstrukcyjna mgr inż. Mirosław Jakubowicz

OPIS TECHNICZNY

WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ I ZAINSTALOWANIE URZĄDZEŃ WENTYLACYJNYCH DLA POMIESZCZEŃ OD STRONY UL. OZIMSKIEJ W BUDYNKACH MIESZKALNYCH WIELORODZINNYCH NR 93, 95 DZ. NR 39/2, 40/3 K.M. 46 OBRĘB OPOLE W RAMACH ZADANIA: „BUDOWA WIADUKTU W CIĄGU ULICY OZIMSKIEJ NAD LINIĄ PKP WRAZ Z PRZEBUDOWĄ UKŁADU KOMUNIKACYJNEGO UL. OZIMSKA, REJTANA, KOLEJOWA”

I. SPIS RYSUNKÓW

1. Plan sytuacyjny	1:500
2. Elewacja budynku Ozimska 93	1:100
3. Rzut fragmentu piętra- mieszkanie 93/2	1:100
4. Rzut fragmentu poddasza- mieszkanie nr 93/3	1:100
5. Elewacje budynku Ozimska 95	1:100
6. Rzut parteru budynku Ozimska 95	1:100
7. Rzut 1 piętra budynku Ozimska 95	1:100
8. Rzut 2 piętra budynku Ozimska 95	1:100
9. Rzut poddasza budynku Ozimska 95	1:100
10. Zestawienie stolarki okiennej budynku Ozimska 93	1:50
11. Zestawienie stolarki okiennej budynku Ozimska 95	1:50

II. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Inwentaryzacja budowlana
- Zlecenie Inwestora
- Podkład geodezyjny w skali 1:500
- Uzgodnienia z inwestorem.

III. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

3.1Przedmiotem inwestycji jest wymiana stolarki okiennej usytuowanej od strony ulicy Ozimskiej w dwóch budynkach mieszkalnych, wielorodzinnych nr 93, 95. Celem wymiany okien jest ochrona akustyczna mieszkań zlokalizowanych przy wiadukcie ul. Ozimskiej.

3.2 Stan istniejący

Budynek Ozimska 93 zlokalizowany jest w pobliżu wiaduktu przy ul. Ozimskiej. Budynek jest piętrowy z poddaszem użytkowym. Budynek jest w technologii tradycyjnej-

murowany, po termomodernizacji. Dach budynku- wysoki o konstrukcji drewnianej płatwiowo- krokwiowy kryty dachówką ceramiczną.

Budynek Ozimska 95 zlokalizowany jest w pobliżu wiaduktu przy ul. Ozimskiej 95. Budynek jest czterokondygnacyjny, całkowicie podpiwniczony. Budynek jest wybudowany w technologii tradycyjnej – murowany z dachem wysokim krytym dachówką. Ostatnia kondygnacja- poddasza jest częściowo użytkowa- 1 lokal mieszkalny, pozostała część poddasza jest nieużytkowa.

3.3 Rzeźba terenu

Budynki zlokalizowane są w Opolu przy ul. Ozimskiej 93, 95 w pobliżu remontowanego wiaduktu. Teren wokół budynku jest zagospodarowany. Nawierzchnie ulic przyległych asfaltowe, chodniki z płyt betonowych.

3.4 Uzbrojenie terenu

Teren wyposażony jest w następujące sieci :

- kanalizację wod- kan.
- instalację elektryczną
- instalacje centralnego ogrzewania
- instalacja odprowadzenia wody deszczowej

STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

Ze względu na lokalizację budynku w pobliżu wiaduktu co wiąże się z ponadnormatywnym hałasem, zaprojektowano wymianę okien w pomieszczeniach zlokalizowanych od strony ul. Ozimskiej na nowe o podwyższonej izolacyjności akustycznej- 37 dB.

Zaprojektowano okna pvc, uchylno- rozwieralne o współczynniku $U= 1,8 \text{ W/m}^2\text{K}$. Szyba powinna posiadać współczynnik przenikania ciepła nie mniejszy niż $1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$. Ze względu na konieczną ochronę akustyczną należy zastosować okna o izolacyjności akustycznej minimum 37 dB. Okna wykonać w kolorze białym.

Okna zakwalifikowane do wymiany, zostały oznaczone na rysunkach elewacyjnych.

Oprócz wymiany okien.

Okna dachowe zostały zaprojektowane- drewniane, obrotowe z górnym otwieraniem o współczynniku $U=1,8 \text{ W/m}^2\text{K}$ o izolacyjności akustycznej minimum 37 dB.

Projekt uwzględnia również wymianę parapetów przy wymienianych oknach. Parapety zewnętrzne wykonać jako aluminiowe powlekanie w kolorze białym. Parapety wewnętrzne zaprojektowano z konglomeratu marmurowego w kolorach jasnych- do uzgodnienia z właścicielami mieszkań.

Okna dźwiękoszczelne

Istotnym wymaganiem dla okien o podwyższonej izolacyjności jest ich szczelność i zachowanie szczelności(na przepuszczalność powietrza) w całym okresie eksploatacji. Z

tego względu, oprócz innych korzystnych właściwości, dla okien akustycznych najlepsze są systemy 3 uszczelkowe.

Okna i drzwi balkonowe powinny w zakresie przepuszczalności powietrza powinny spełniać wymagania klasy 4 wg normy PN-EN- 12207 Okna i drzwi. Przepuszczalność powietrza. Klasyfikacja. Spełnienie wymagań klasy 4 według w.w. normy wyczerpuje wymagania dotyczące infiltracji powietrza określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Zgodnie z postanowieniami normy PN-83/B-03430 do pomieszczeń wymagane jest doprowadzenie odpowiedniej ilości powietrza. Należy podkreślić, że rozpowszechniony sposób dopływu powietrza przez nawiewniki usytuowane w górnych ramiakach okien (jeden ze sposobów określony w normie PN-83/B-03430), nie jest wskazany do zastosowania w oknach o wysokich wymaganiach akustycznych.

Przy bardzo wysokich wymaganiach akustycznych, problem nawiewu powietrza powinien być rozwiązany przez projektanta, z użyciem urządzeń nawiewnych sytuowanych poza konstrukcją okna.

Konstrukcja okien o podwyższonej izolacyjności winna być wykonana z profili o dużej sztywności. Konstrukcja powinna zapewnić osiągnięcie wymaganych parametrów w zakresie wymagań podstawowych, a ponadto:

w oknach o konstrukcji jedno ramowej, zalecane jest uszczelnienie pomiędzy ramą ościeżnicy a ramą skrzydła w systemie 3 uszczelkowym,

dla okien PVC odpowiednim jest system 5 lub 6 komorowy (wymagana ilość komór dotyczy profili ościeżnicy, skrzydła i profilu podokiennego)

dla okien PVC zalecane jest zastosowanie profili w klasie A wg wymagań normy PN-EN 126010 Kształtowniki z nieplastyfikowanego polichlorku winylu do produkcji okien i drzwi, Klasyfikacja, wymagania i metody badania, co najmniej dla profilu skrzydła.

Pozostałe profile w klasie co najmniej B.

rozwiązania konstrukcyjne, w tym dobór okuć rozstaw zaczepów, i grubość wzmocnień powinien odpowiadać wymaganiom katalogowym systemów, oraz postanowieniom dokumentów odniesienia.

Wymagania powyższe uzasadnia potrzeba osiągnięcia i utrzymania parametrów technicznych w okresie eksploatacji przy wyższym ciężarze oszklenia stosowanego w oknach akustycznych.

Wymagania montażowe dla okien o podwyższonej izolacyjności akustycznej.

Nawet najlepsze akustycznie okna nie spełnią oczekiwanego efektu ochrony przed hałasem, jeżeli nie zostaną prawidłowo zamontowane w sposób zalecany przy montażu akustycznym. Sposób montażu powinien uwzględnić poniższe wymagania.

Połączenia okien i drzwi balkonowych ze ścianami budynku powinny spełniać oprócz podstawowych wymagań zapewniających szczelności na przenikanie powietrza, szczelności na przenikanie wody opadowej z zewnątrz, szczelności na przenikanie pary wodnej z pomieszczenia, odpowiednią izolacyjność cieplną, również wymagania istotne dla zapewnienia izolacyjności akustycznej.

Spełnienie tych wymagań przy wymianie okien istniejących na okna o podwyższonej izolacyjności akustycznej wymaga dostosowania powstałych po demontażu istniejących okien otworów okiennych do wymagań związanych z montażem nowych okien o podwyższonej izolacyjności akustycznej.

Dostosowanie pod względem wymiarowym polega na przebudowie otworów w sposób umożliwiający zastosowanie materiałów uszczelniających zgodnie z niniejszymi wytycznymi i z wymaganiami producenta tych materiałów.

Podczas wymiany okien, istotnym jest właściwe dobranie wymiarów okien. Ustawienie okien w otworach, rozmieszczenie klocków podporowych i dystansowych, wielkość szczelin pomiędzy ramą ościeżnicy a ościeżem, mocowanie okna w ościeżu powinny być zgodne z postanowieniami Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych nr 421/ 2006 ITB część B zeszyt 6: Montaż okien i drzwi balkonowych, pkt. 4.2 pt. Mocowanie okien i drzwi balkonowych.

W przypadku ścian zewnętrznych z otworami w systemie z węgarciem, zaleca się takie ustawienie okna, aby węgarci zasłaniały co najmniej 1/3 szerokości ościeżnicy.

W przypadku otworów w ścianach istniejących systemie bez węgarców, należy oprócz montażu specjalnego stosować uszczelnienie zewnętrzne kitem trwale plastycznym o grubości minimalnej 6 mm.

W przypadku konieczności przebudowy otworu okiennego, do uzupełnienia muru należy użyć materiału podobnego pod względem gęstości do materiału z którego wykonana jest przegroda zewnętrzna (ściana) w której dokonywana jest wymiana, nie mniejszej jednak jak 600 kg/m³.

Tynki w obszarze ościeży należy wykonać metodą moką (tynki cementowo wapienne, lub gipsowe).

Uszczelnienie i izolacja połączenia okna ze ścianą

Celem uszczelnienia jest zabezpieczenie izolacji w szczelinie między oknem a ościeżem przed wnikaniem wody opadowej ze strony zewnętrznej, oraz pary wodnej od strony wewnętrznej. Uszczelnienie okien na obwodzie powinno składać się z trzech warstw: warstwy zewnętrznej, stanowiącej uszczelnienie wykonane z wodoodpornych impregnowanych paroprzepuszczalnych taśm rozprężnych. Jeżeli warstwa środkowa styka się z przegrodą zewnętrzną charakteryzującą się wysoką paroprzepuszczalnością (np. mur z cegły, lekkich betonów), lub istniejącą izolacją termiczną paroprzepuszczalną), warstwa zewnętrzna może być zastąpiona uszczelnieniem kitem silikonowym.

warstwy środkowej umieszczonej pomiędzy ramą ościeżnicy a ościeżem, spełniającej rolę izolacji termicznej i akustycznej, wykonanej z elastycznej pianki poliuretanowej o niskiej rozprężalności charakteryzującej się dobrą izolacyjnością akustyczną (np. R_{stw} + C_{tr} > 55 dB.)

warstwy wewnętrznej, stanowiącej uszczelnienie wykonane z taśmy paroszczelnej.

Uszczelnienie od strony wewnętrznej powinno być zasłonięte tynkiem, a w części progowej parapetem. Uszczelnienie części progowej ościeżnicy drzwi balkonowych powinno być osłonięte listwą drewnianą lub materiałem ceramicznym odpowiednio do rodzaju podłogi w pomieszczeniu w którym znajdują się drzwi balkonowe.

Uszczelnienie okien na obwodzie powinno być wykonane szczególnie starannie, bez pozostawiania jakichkolwiek nieciągłości, szczelin, pustych miejsc po klinach montażowych itp. Materiały uszczelniające powinny być użyte zgodnie z zaleceniami producenta tych materiałów. Przykładowe, zalecane rozwiązania pokazano na rysunkach.

Opracował Arch. B. Łyśniewska

Opis techniczny do projektu zainstalowania urządzeń wentylacyjnych dla pomieszczeń od strony ul. Ozimskiej, w budynkach Ozimska 93-95 w Opolu.

w ramach zadania:

„Budowa wiaduktu w ciągu ulicy Ozimskiej nad linią PKP wraz z przebudową układu komunikacyjnego ul. Ozimska, Rejtana, Kolejowa”

1. DANE OGÓLNE

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt zainstalowania urządzeń wentylacyjnych na budynku dla pomieszczeń w budynkach Ozimska 93-95 od strony ulicy, w których przewidziano wymianę stolarki okiennej.

Opis techniczny wymiany stolarki stanowi odrębne opracowanie.

Miejski Zarząd Dróg, w związku z Uchwałą nr LXIV/674/10 Rady Miasta Opola z dnia 25 marca 2010r. o utworzeniu obszaru ograniczonego użytkowania, ma za zadanie wyminę okien na nowe o podwyższonej izolacyjności akustycznej. Uchwała Rady Miasta zobowiązała MZD do: "1) w pomieszczeniach znajdujących się od strony ul. Ozimskiej należy przeprowadzić wymianę okien na okna o podwyższonej izolacyjności akustycznej (o izolacyjności minimum 37 dB), 2) w pomieszczeniach, w których przewidziano wymianę okien, należy zapewnić odpowiednią wentylację pomieszczeń."

Uchwała Rady Miasta Opola, została podjęta w związku z budową nowego układu komunikacyjnego w ciągu ulicy Ozimskiej nad linią kolejową PKP, zobowiązuje Miejski Zarząd Dróg do wymiany okien w budynkach przy ul. Ozimskiej 93 i 95. Okna w pomieszczeniach od strony ulicy mają być wymienione na nowe, o podwyższonej izolacyjności akustycznej minimum 37 dB. Wymiana okien ma na celu zmniejszenie uciążliwości spowodowanej hałasem od zmodernizowanej ul. Ozimskiej.

W pomieszczeniach mieszkalnych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75, poz 690 z 2002r z póź.zm.) powinna być zapewniona wentylacja grawitacyjna. Polska Norma PN-83/B-03430 "Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej", określa ilości powietrza wywiewanego z pomieszczeń higieniczno sanitarnych oraz zakłada nawiew świeżego powietrza przez okna.

Jako że okna o podwyższonej izolacyjności akustycznej zachowują swoje parametry w stanie zamkniętym i szczelnym, łącznie z wymianą okien zostaną wprowadzone zmiany w wentylacji pomieszczeń od strony ul. Ozimskiej. Zostanie zapewniony dopływ powietrza przy zamkniętych oknach poprzez montaż nawiewników ściennych spełniających wymagania normy.

Po inwentaryzacji stolarki oraz po uzyskaniu zgód właścicieli mieszkań zaprojektowano wymianę stolarki i wentylację w następujących mieszkaniach:

Budynek Ozimska 93 - Wymiana stolarki w dwóch mieszkaniach (z czterech)	
Ozimska 93/1	Mieszkanie nie ma pomieszczeń z oknami skierowanymi na ul. Ozimską - nie kwalifikuje się do wymiany
Ozimska 93/1a	Właściciel oraz lokator mieszkania nie wyrazili zgody na wymianę okien
Ozimska 93/2	Projektuje się wymianę 3 okien i montaż 3 nawiewników
Ozimska 93/3	Projektuje się wymianę 2 okien i montaż 2 nawiewników
Budynek Ozimska 95 - Wymiana stolarki w czterech mieszkaniach (z siedmiu)	
Ozimska 95/1	Właściciel mieszkania nie wyraził zgody na wymianę okien
Ozimska 95/2	Projektuje się wymianę 3 okien i montaż 3 nawiewników
Ozimska 95/3	Właściciel mieszkania nie wyraził zgody na wymianę okien

Ozimska 95/4	Projektuje się wymianę 3 okien i montaż 3 nawiewników
Ozimska 95/5	Projektuje się wymianę 4 okien i montaż 4 nawiewników
Ozimska 95/6	Właściciel mieszkania nie wyraził zgody na wymianę okien
Ozimska 95/7	Projektuje się wymianę 2 okien pionowych, 2 okien dachowych i montaż 2 nawiewników ściennych i 2 kanałów nawiewnych

2. WENTYLACJA POMIESZCZEŃ MIESZKALNYCH

Projekt wentylacji pomieszczeń, w których po wymianie okien należy zapewnić dostawę świeżego powietrza obejmuje montaż w ścianach zewnętrznych specjalistycznych nawiewników o dużej zdolności tłumienia hałasu, a w przypadku mieszkania poddaszowego montaż kanałów elastycznych tłumiących dźwięk doprowadzających powietrze.

UWAGA: wszystkie typy elementów podano przykładowo dla określenia minimalnych wymagań technicznych projektowanych elementów. Dopuszczalne jest stosowanie produktów zamiennych do takich samych, lub lepszych parametrach technicznych.

Projekt przewiduje doprowadzenie świeżego powietrza projektowanymi nawiewnikami, a wywiew w istniejący sposób poprzez kuchnie i łazienkę w każdym mieszkaniu. Nawiewniki spełniają funkcję mikrowentylacji w tradycyjnych oknach, dostarczając niezbędną higieniczną ilość powietrza dla ludzi.

Instalacja zaprojektowanych nawiewników świeżego powietrza nie zwalnia właściciela z obowiązku zapewnienia odpowiedniej wentylacji pozostałych pomieszczeń w mieszkaniu i doprowadzenia powietrza do spalania, zgodnie z przepisami prawa budowlanego.

W mieszkaniu Ozimska 93/3 w jednym z pokoi znajduje się kominek grzewczy opalany drewnem. Właściciel mieszkania przyjął do wiadomości (i podpisał) informację n.t. potrzeby niezależnego doprowadzenia powietrza dla kominka, niezależnie od projektowanych nawiewników.

W żadnym z pozostałych pomieszczeń objętych wymianą stolarki nie występują żadne urządzenia wymagające powietrza do spalania.

Ze względu na duże wymagania akustyczne stawiane nowej stolarce, a co za tym idzie nawiewnikom montowanym razem ze stolarką dobrano konkretny model nawiewnika ściennego firmy Aereco typ EHT HIGRO zestaw #3, Ø125, nr kat EHT501. Nawiewnik ten w zestawie z dobranymi akcesoriami posiada izolacyjność akustyczną rzędu 52dB. Nawiewniki są higrosterowane, tzn. wydajność nawiewnika zmienia się w zależności wilgotności powietrza wewnątrz pomieszczenia.

Zestaw montażowy tego nawiewnika składa się z (od zewnątrz do wewnątrz):

- przewód wentylacyjny Ø125 przez pełną grubość ściany.
- okap standard A-EHT (na elewacji).
- wytłumienie akustyczne okapu (do montażu w przewodzie Ø125)
- wytłumienie akustyczne dla mufy Ø125
- nawiewnik EHT (do montażu w przewodzie Ø125)

Przewiduje się montaż 17 kompletów nawiewników.

Wyposażenie i sposób montażu nawiewnika pokazano na osobnym rysunku.

Podczas montażu nawiewnika należy przestrzegać instrukcji montażu producenta.

W mieszkaniu 95/7 w dwóch pomieszczeniach które nie mają ściany zewnętrznej, a jedynie dach, zaprojektowano doprowadzenie powietrza kanałami nawiewnymi od połaci dachowej nad mieszkaniem.

Zaprojektowano instalację kominka wentylacyjnego w dachu (wymianę istniejących dachówek na nowe z kominkiem). Do kominków, poprzez redukcję należy podłączyć dwa niezależne kanały ułożone w przestrzeni poddasza. Zaprojektowano kanały z przewodów elastycznych tłumiących dźwięk typ Sonoconnect L25J Ø160 w izolacji 50mm firmy Pol-Stowest, o długości około 5m każdy. Nie należy mylić tych przewodów z kanałami elastycznymi izolowanymi typu Flex. Mają one całkowicie odmienną charakterystykę akustyczną.

W stropie pomieszczeń mieszkalnych należy zainstalować przeciwpożarowe zawory odcinające EIS60 nr typ BX-1H firmy Gryfit.

3. WYKONAWSTWO NAWIEWÓW DO POMIESZCZEŃ

Montaż nawiewników w ścianach odbywa się poprzez wykonanie otworu i osadzenie kompletu urządzenia. Otwór w ścianie należy wykonać specjalistycznym sprzętem do nawiercania (wiertnicą). Niedopuszczalne jest wykuwanie otworu. Po wykonaniu otworu należy osadzić plastikowy przewód wentylacyjny Ø125, a ewentualne szczeliny pomiędzy ścianą, a przewodem uszczelnić pianką poliuretanową i zaprawą gipsową. Ewentualne wykruszenia i ubytki podczas wykonywania otworu należy zreperować doprowadzając otwór do kształtu kołowego. Wewnątrz przewodu Ø125 należy osadzić wszystkie elementy nawiewnika zgodnie z załączonym schematem.

Minimalna odległość osi otworu pod nawiewnik od krawędzi okna musi wynosić minimum 300mm. Podyktowane jest to uwarunkowaniami konstrukcyjnymi.

Uszkodzenia w powierzchni ściany od strony pomieszczenia należy zreperować za pomocą tynku gipsowego, gładzi gipsowej oraz odmalować farbą białą do pomieszczeń.

Uszkodzenia w powierzchni ściany zewnętrznej należy zreperować tynkiem cementowo-wapiennym odtwarzając strukturę istniejącego tynku.

Na poddaszu budynku 95 kominki wentylacyjne w dachu należy zainstalować w kolorze istniejącej dachówki (ceglaste). Membranę dachową pod dachówką należy rozciąć dla przeprowadzenia króćca dachówki wentylacyjnej. Po osadzeniu dachówki membranę należy zreperować, uszczelniając do króćca dachówki. Do króćca dachówki należy zamontować dyfuzor, a następnie kanał elastyczny tłumiący dźwięk. Kanał ułożyć swobodnie na stropie mieszkania. W mieszkaniu w stropie zainstalować przeciwpożarowe zawory odcinające EIS60 nr typ BX-1H firmy Gryfit.

Ze względu na to, że prace będą prowadzone w zamieszkałych lokalach, wszystkie roboty powinny być prowadzone z najwyższą starannością i w wysokich standardach czystości. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia obszaru prac przed zniszczeniem i zabrudzeniem (stosowanie okładzin kartonowych na posadzkach, foli malarskich na meblach itp).

4. UWAGI KOŃCOWE

- Całość projektowanych instalacji wykonać z zachowaniem wymagań zawartych w :

- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano- Montażowych tom II
- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Wentylacyjnych COBRI INSTAL zeszyt nr 5 ; 09. 2002 r.
- PN-EN 1506 : 2001 Wentylacja budynków - Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju kołowym - Wymiary
- PN - B-03434 :1999 Wentylacja - Przewody wentylacyjne - Podstawowe wymagania i badania
- PN -B-76002:1976 Wentylacja - Połączenia urządzeń, przewodów i kształtek wentylacyjnych blaszanych
- PN-EN 12236:2003 Wentylacja budynków. Podwieszenia i podpory przewodów wentylacyjnych. Wymagania wytrzymałościowe.
- PN-EN 13180:2002(U) Wentylacja w budynkach. Sieć przewodów. Wymiary i wymagania mechaniczne dotyczące przewodów elastycznych.

- PN-B-03434:1999 Wentylacja. Przewody wentylacyjne. Podstawowe wymagania i badania.
- PN-B-76001:1996 Wentylacja. Przewody wentylacyjne. Szczelność. Wymagania i badania.

- Prace prowadzić z zachowaniem wymogów ogólnych i szczególnych dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, a w szczególności z zachowaniem przepisów zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401)

- Projektowane przedsięwzięcie zgodnie z złożeniami Prawa Budowlanego nie wymaga pozwolenia na budowę, lecz tylko zgłoszenia robót budowlanych (wymiana stolarki okiennej stanowi remont, a prace związane z wentylacją są instalowaniem urządzeń na budynkach). Zgodnie z art.29 ust.2 pkt 1) i 15) Prawa Budowlanego roboty te nie wymagają pozwolenia na budowę, a jedynie zgłoszenia (art 30, ust 1).

Opracował

mgr inż. Marcin Świątkiewicz

EKSPERTYZA BUDOWLANA

Dla potrzeb projektu wymiany stolarki okiennej i zainstalowania urządzeń wentylacyjnych dla pomieszczeń od strony ul. Ozimskiej, w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych nr 93 i 95, dz. nr 39/2, 40/3 k.m. 46, obręb Opole, w ramach zadania:

„Budowa wiaduktu w ciągu ulicy Ozimskiej nad linią PKP wraz z przebudową układu komunikacyjnego ul. Ozimska, Rejtana, Kolejowa”.

Inwestor: Miejski Zarząd Dróg, ul. Obrońców Stalingradu 66, 45-512 Opole.

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1. Inwentaryzacja budowlana pomieszczeń wykonana dla potrzeb projektu.
- 1.2. Projekt wymiany stolarki okiennej i zainstalowania urządzeń wentylacyjnych.
- 1.3. Normy i literatura do projektowania.

II. CZĘŚĆ OGÓLNA

2.1. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania są pomieszczenia znajdujące się w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych w Opolu, ul. Ozimska 93 i 95 zlokalizowane od strony drogi.

Celem ekspertyzy jest określenie możliwości realizacji projektu wymiany istniejącej stolarki okiennej i zainstalowania urządzeń wentylacyjnych.

2.2. Zakres ekspertyzy:

- wizja lokalna wykonana w sierpniu 2011r.
- analiza stanu konstrukcji,
- ocena techniczna zewnętrznych ścian budynku od strony ul. Ozimskiej,
- ocena możliwości realizacji projektu,
- wnioski i wytyczne do realizacji projektu.

III. OPIS TECHNICZNY OBIEKTU

Istniejące budynki wykonane zostały w technologii tradycyjnej. Ściany konstrukcyjne murowane z cegły ceramicznej pełnej posadowione na ławach fundamentowych, stropy międzykondygnacyjne masywne, dach stromy drewniany kryty dachówką ceramiczną.

IV. OCENA STANU TECHNICZNEGO

W trakcie oględzin nie stwierdzono śladów spękań zarysowań lub innych uszkodzeń mogących świadczyć o przekroczeniu stanów granicznych nośności lub użytkowania istniejących elementów konstrukcyjnych w rejonie objętym projektem.

Wszystkie elementy konstrukcji nośnej są w dobrym stanie technicznym.

V. WNIOSKI

W oparciu o przeprowadzone oględziny i rozmowy z użytkownikiem obiektu określono stan techniczny konstrukcji nośnej budynków w rejonie objętym projektem jako dobry.

Po przeprowadzonej analizie dokumentacji oraz określeniu stanu technicznego obiektu stwierdza się, że realizacja projektu, jest możliwa i nie stwarza zagrożenia dla bezpieczeństwa istniejących budynków pod warunkiem zachowania podanych w punkcie VI zaleceń.

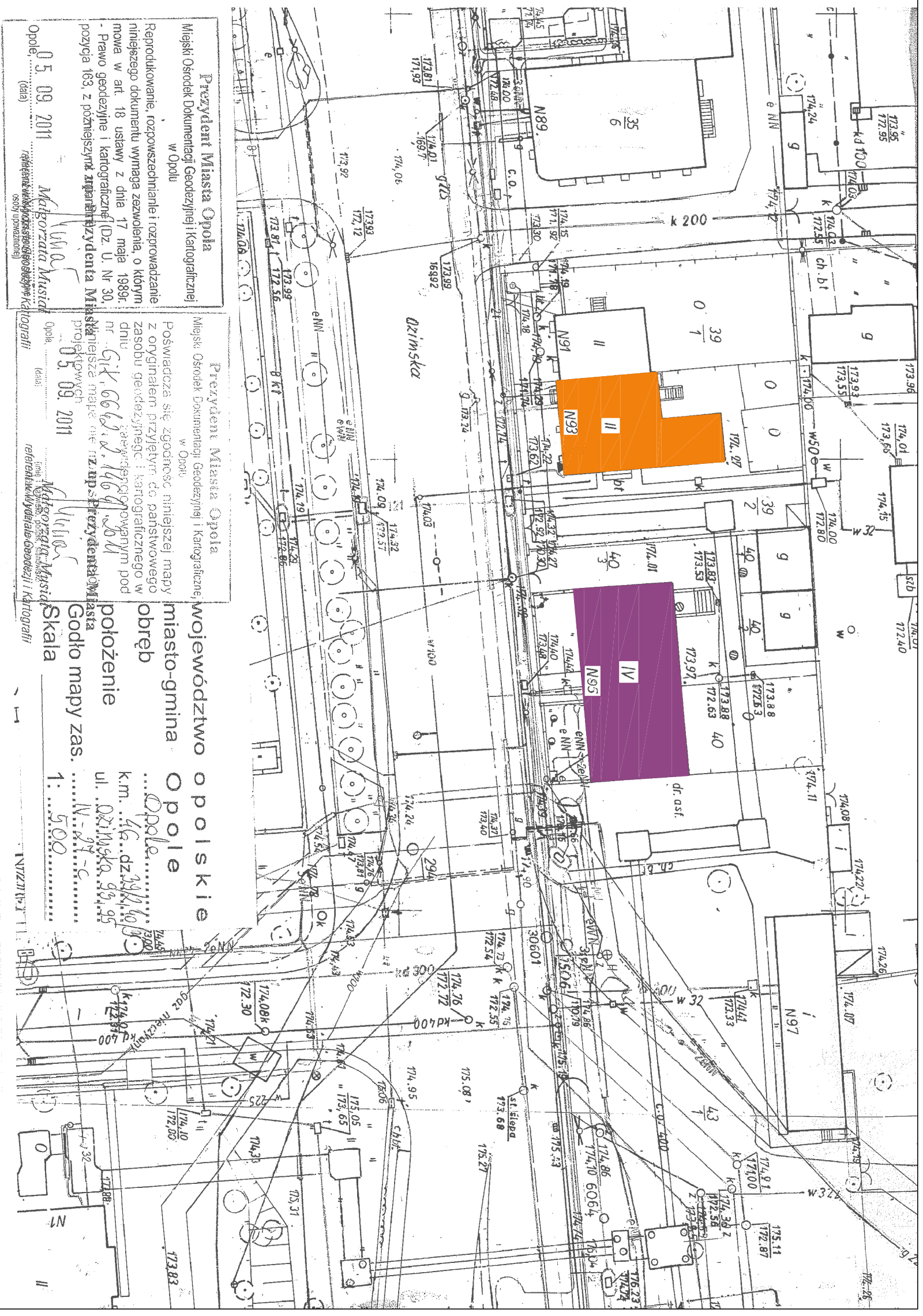
Realizacja projektu wymiany stolarki okiennej i zainstalowania urządzeń wentylacyjnych zgodnie z dokumentacją nie spowoduje przekroczenia stanów granicznych nośności lub użytkowania w elementach konstrukcji nośnej istniejącego w budynku, jego fundamentach oraz podłożu budowlanym.

VI. ZALECENIA

W ramach prac związanych z montażem urządzeń wentylacyjnych należy otwory w ścianach zewnętrznych wykonać przy pomocy wiertnic współpracujących z odkurzaczem. Maksymalna średnica otworów nie powinna być większa niż 150mm i musi być dopasowana do gabarytów przewidzianych do zamontowania w nich urządzeń wentylacyjnych. Odległość projektowanych otworów od okien nie może być mniejsza niż 250mm.

Opinia jest ważna do 30 września 2013 roku.

Opracował: mgr inż. Mirosław Jakubowicz



Prezydent Miasta Opola
 Miejski Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
 w Opolu

Reproduktowanie, rozpowszechnianie i rozprowadzanie niniejszego dokumentu wymaga zezwolenia, o którym mowa w art. 18 ustawy z dnia 17 maja 1989r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. Nr 30, pozycja 163, z późniejszymi zmianami) Prezydenta Miasta Opola.

Opole, 05.09.2011 (data)

Margorzata Musiał
 Wzrost: 170 cm
 Waga: 50 kg
 Osoba upoważniona

Prezydent Miasta Opola
 Miejski Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
 w Opolu

Poświadczam się zgodność niniejszej mapy z oryginałem przyjętym do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego w dniu 05.09.2011 r. Główny Inżynier Projektowy

Opole, 05.09.2011 (data)

Witold Skala
 Wzrost: 170 cm
 Waga: 70 kg
 Osoba upoważniona

Prezydent Miasta Opola
 Miejski Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
 w Opolu

województwo opolskie
 miasto-gmina Opole

obwód
 położenie
 ul. Dzińska, 93, 95

Godło mapy zas. 1:500



BUDYNEK NR 93

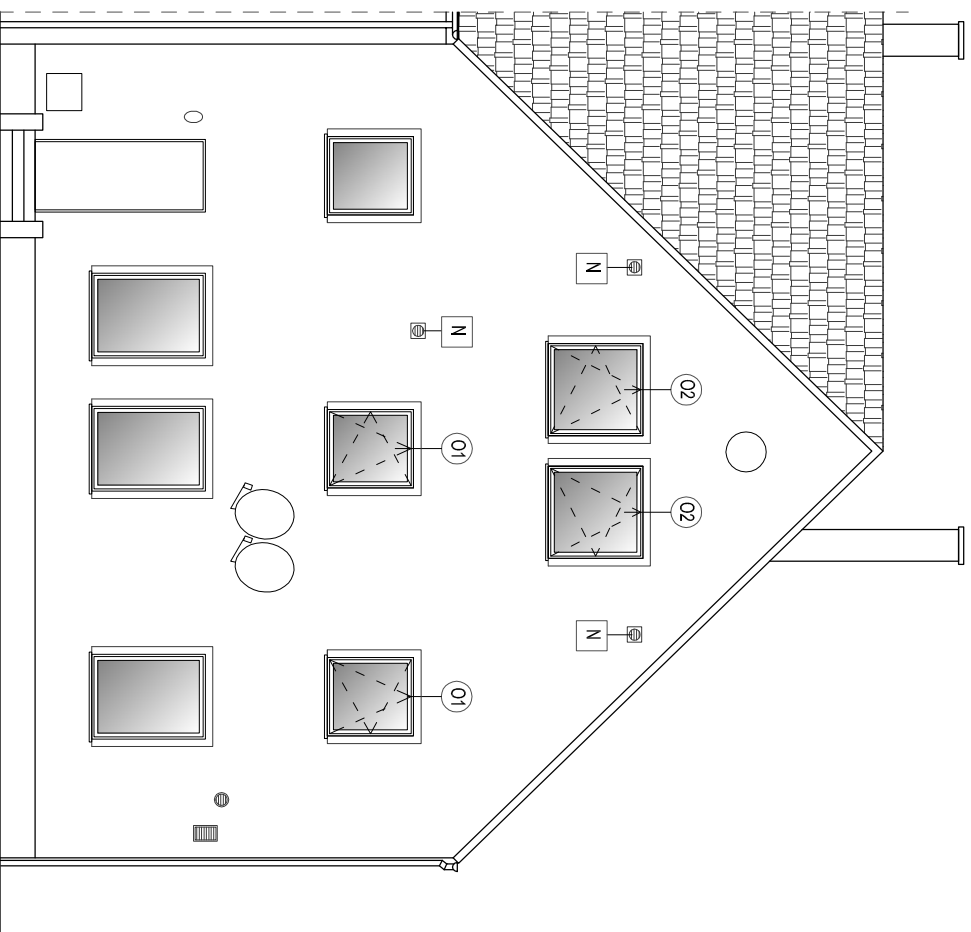


BUDYNEK NR 95

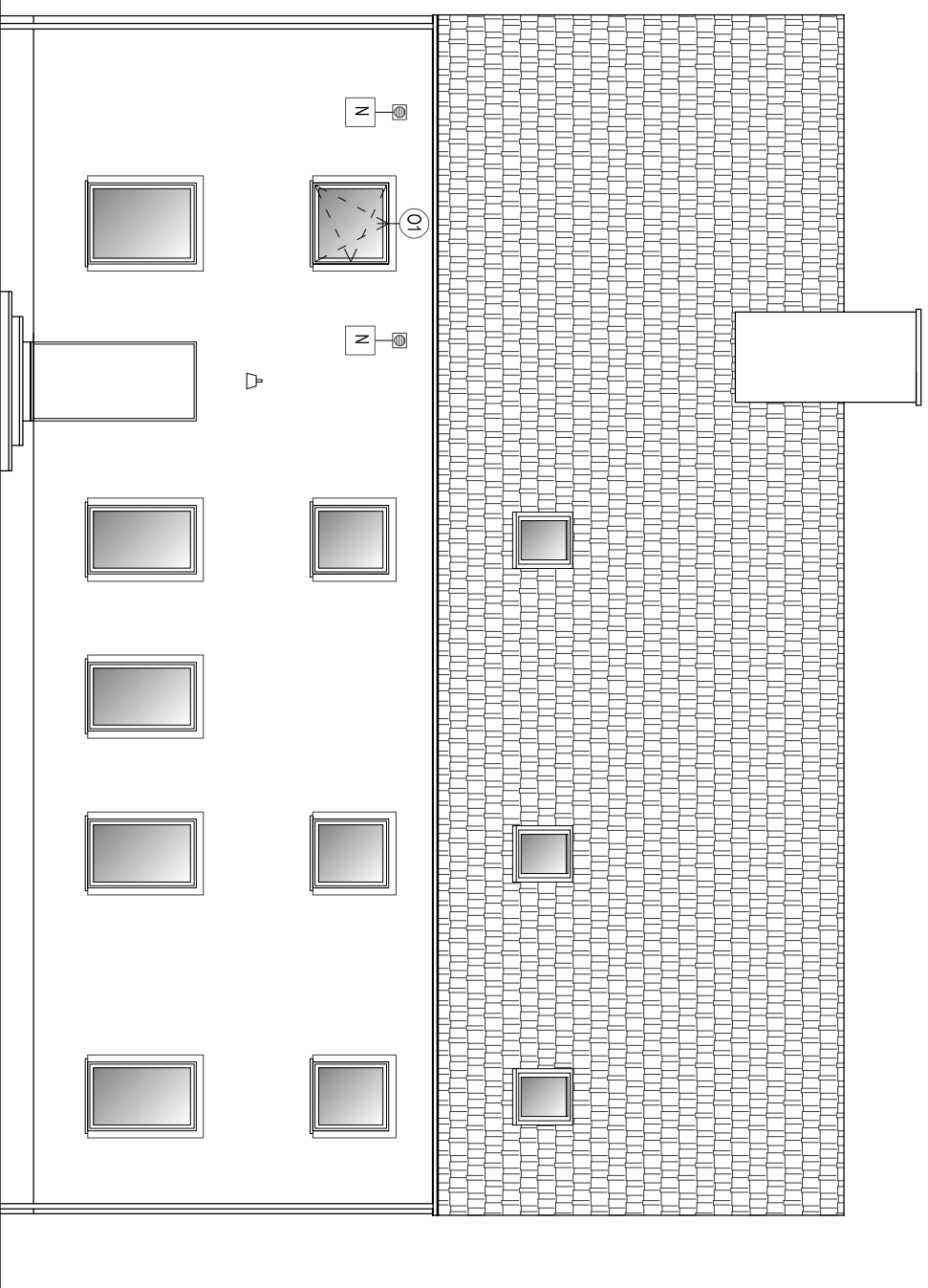
AKI projekt PRACOWNIA PROJEKTOWA
 tel. (77) 454 62 77 fax. (77) 440 64 92
 ul. Prószkowska 9/28
 e-mail: biuro@aki-projekt.pl

Opole, ul. Ozimska 93, 95
 dz. nr 39/2, 40/3 k.m. 46

OBIEKT	Budynki mieszkalne wielorodzinne		
NAZWA PRYSUMU	Projekt wymiary stolarki okiennej i zainstalowania urządzeń wentylacyjnych Plan sytuacyjny		
PROJEKT	mgr inż. arch. Beata Dominiczak-Lysniewska	nr 290/94/0P	Podpis
OPRACOWANIE	mgr inż. arch. Beata Dominiczak-Lysniewska	290/94/0P	DATA 09.2011
SPRAWDZENIE	mgr inż. arch. Anna Rejman-Leniec	03/OPPK/2009	SKALA 1:50 NR RYS. 1



ELEWACJA FRONTOWA - OD STRONY UL. OZIMSKIEJ

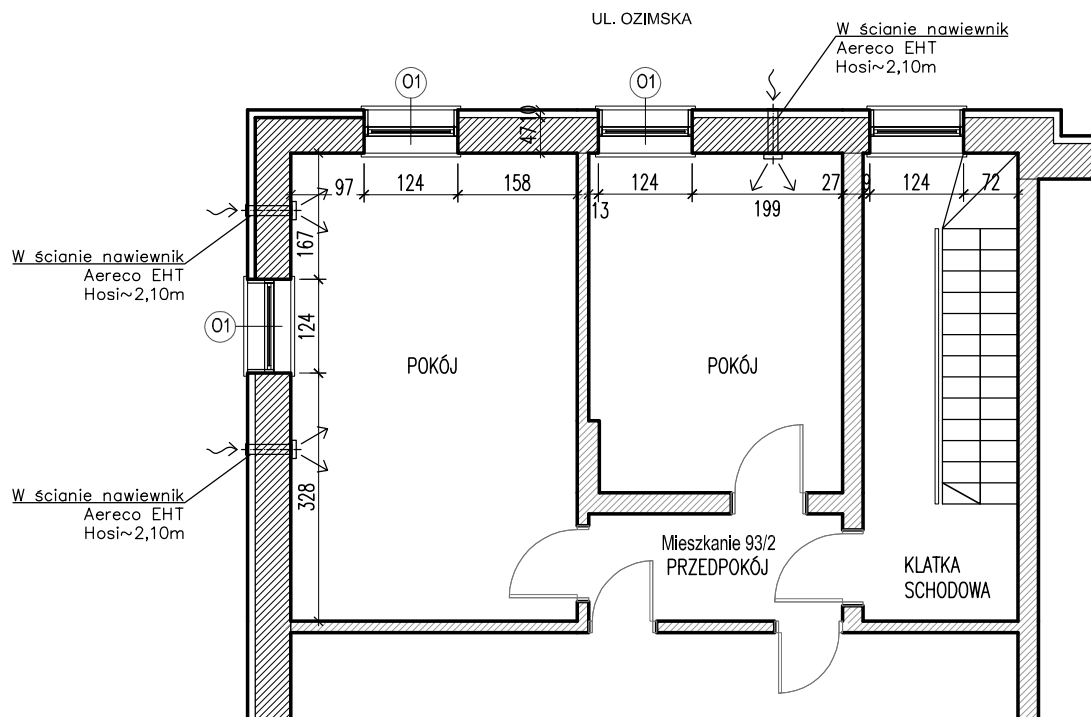


ELEWACJA BOCZNA - PROSTOPADŁA DO UL. OZIMSKIEJ

Budynek Ozimska 93

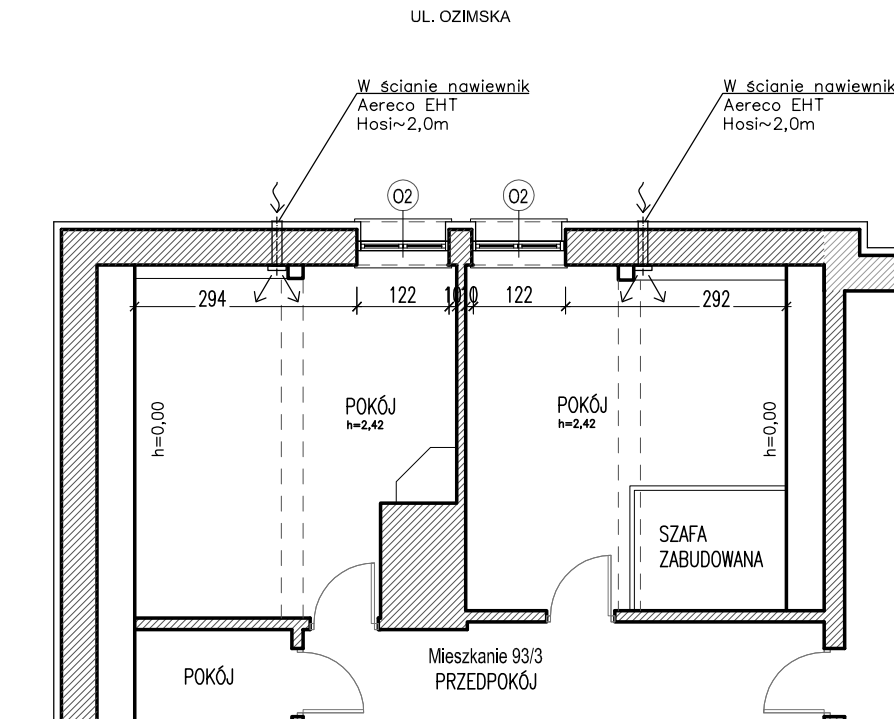
- N PROJEKTOWANY NAWIENNIK AERECO
02 PROJEKTOWANA WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ

AKI projekt PRACOWNIA PROJEKTOWA 45-710 OPOLE ul. Próżkowska 9/28 tel. (77) 454 62 77 fax. (77) 440 64 92 e-mail: biuro@akt-projekt.pl		ADRES Opole, ul. Ozimska 93, 95 dz. nr 39/2, 40/3 k.m. 46	
OBIEKT Budynki mieszkalne wielorodzinne		NR WPS 290/94/0P PODPS	
NAZWA PRACOWNI Projekt wymiarów stolarki okiennej i zainstalowania urządzeń wentylacyjnych Elewacje budynku Ozimska 93		DATA 09.2011 SKALA 1:100 NR RYS. 2	
PROJEKT mgr inż. arch. Beata Dominiczuk-Lysniewska	OPERACJONIE mgr inż. arch. Beata Dominiczuk-Lysniewska	SPRAWOZDANIE mgr inż. arch. Anna Rejman-Leniec	DATA 03/OPKK/2009



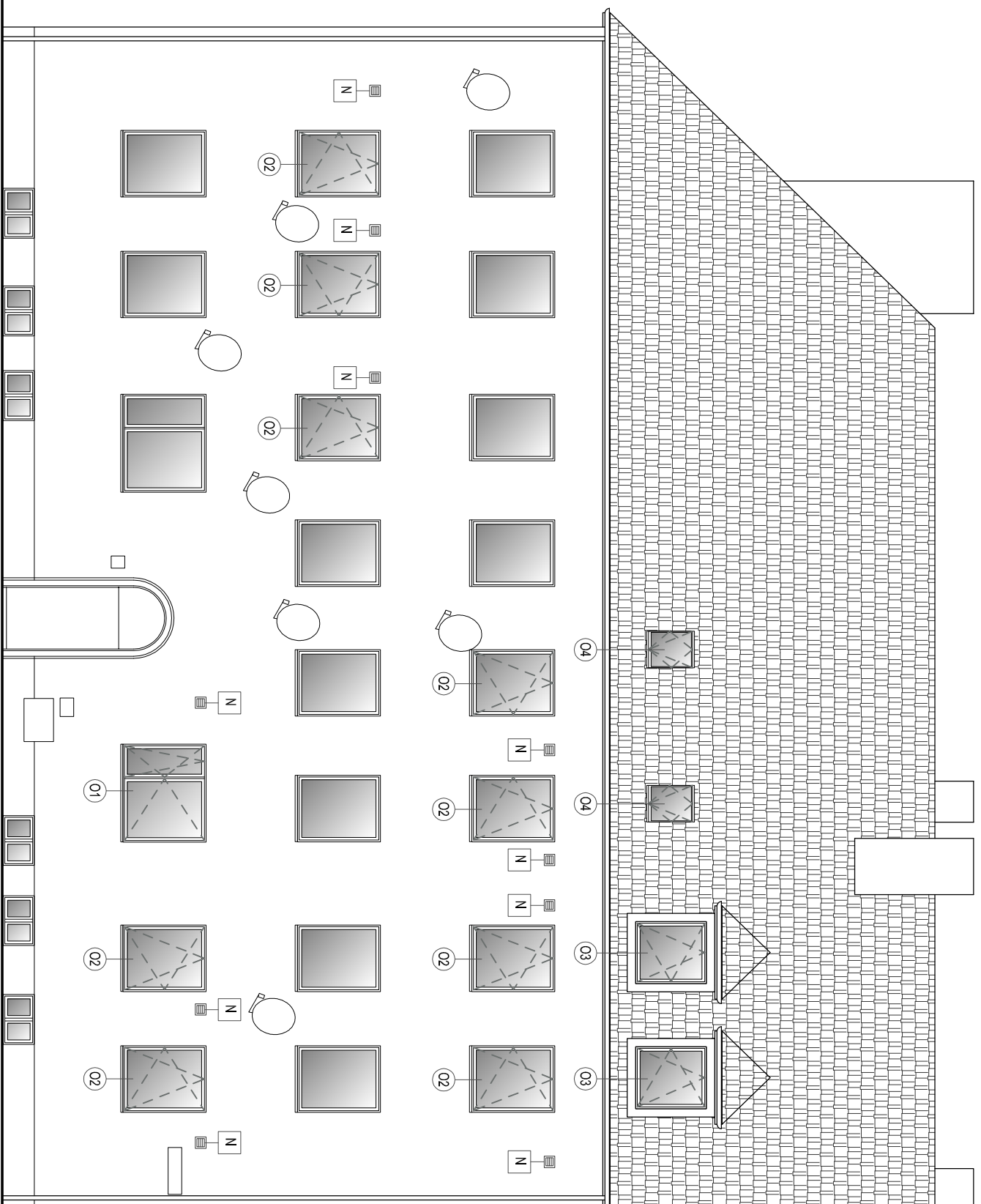
Budynek Ozimska 93

AKI•projekt		PRACOWNIA PROJEKTOWA	
tel. (77) 454 62 77		ul. Prószkowska 9/28	
fax. (77) 440 64 92		e-mail: biuro@aki-projekt.pl	
OBIEKT		ADRES	
Budynki mieszkalne wielorodzinne		Opole, ul. Ozimska 93, 95 dz. nr 39/2, 40/3 k.m. 46	
NAZWA RYSUNKU			
Projekt wymiany stolarki okiennej i zainstalowania urządzeń wentylacyjnych Rzut fragmentu piętra - mieszkanie nr 93/2			
PROJEKT ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Beata Domińczyk-Lyśniewska	NR UPR.	DATA
SPRAWDZENIE ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Anna Rejman-Leniec	290/94/OP	09.2011
PROJEKT INST. SANITARNE	mgr inż. Marcin Świątkiewicz	OPŁ/0313/P00S/07	SKALA
SPRAWDZENIE INST. SANITARNE	mgr inż. Elżbieta Świątkiewicz	267/76/Op	1:100
			NR RYS.
			3

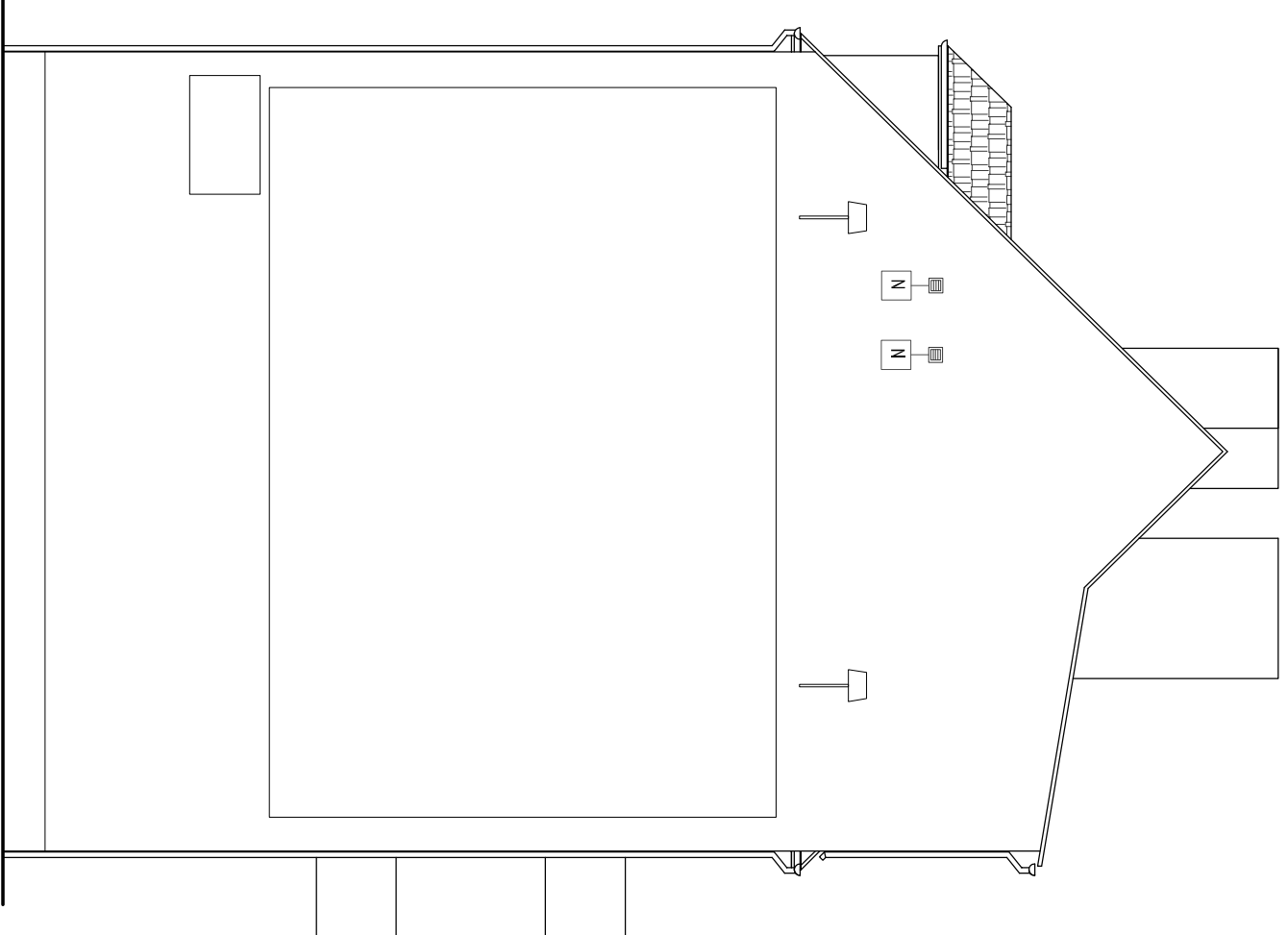


Budynek Ozimska 93

AKI•projekt		PRACOWNIA PROJEKTOWA	
45-710 OPOLE ul. Prószkowska 9/28		45-710 OPOLE ul. Prószkowska 9/28	
tel. (77) 454 62 77		fax. (77) 440 64 92	
		e-mail: biuro@aki-projekt.pl	
OBIEKT		ADRES	
Budynki mieszkalne wielorodzinne		Opole, ul. Ozimska 93, 95 dz. nr 39/2, 40/3 k.m. 46	
NAZWA RYSUNKU			
Projekt wymiany stolarki okiennej i zainstalowania urządzeń wentylacyjnych Rzut fragmentu poddasza - mieszkanie nr 93/3			
PROJEKT ARCHITEKTURA	<i>mgr inż. arch. Beata Domińczyk-Lyśniewska</i>	NR UPR.	PODPIS
SPRAWDZENIE ARCHITEKTURA	<i>mgr inż. arch. Anna Rejman-Leniec</i>	<i>290/94/OP</i>	
PROJEKT INST. SANITARNE	<i>mgr inż. Marcin Świątkiewicz</i>	<i>03/OPOKK/2009</i>	
SPRAWDZENIE INST. SANITARNE	<i>mgr inż. Elżbieta Świątkiewicz</i>	<i>OPL/0313/P00S/07</i>	
		<i>267/76/Op</i>	
			DATA 09.2011
			SKALA 1:100
			NR RYS. 4



ELEWACJA FRONTOWA - OD STRONY UL. OZIMSKIEJ

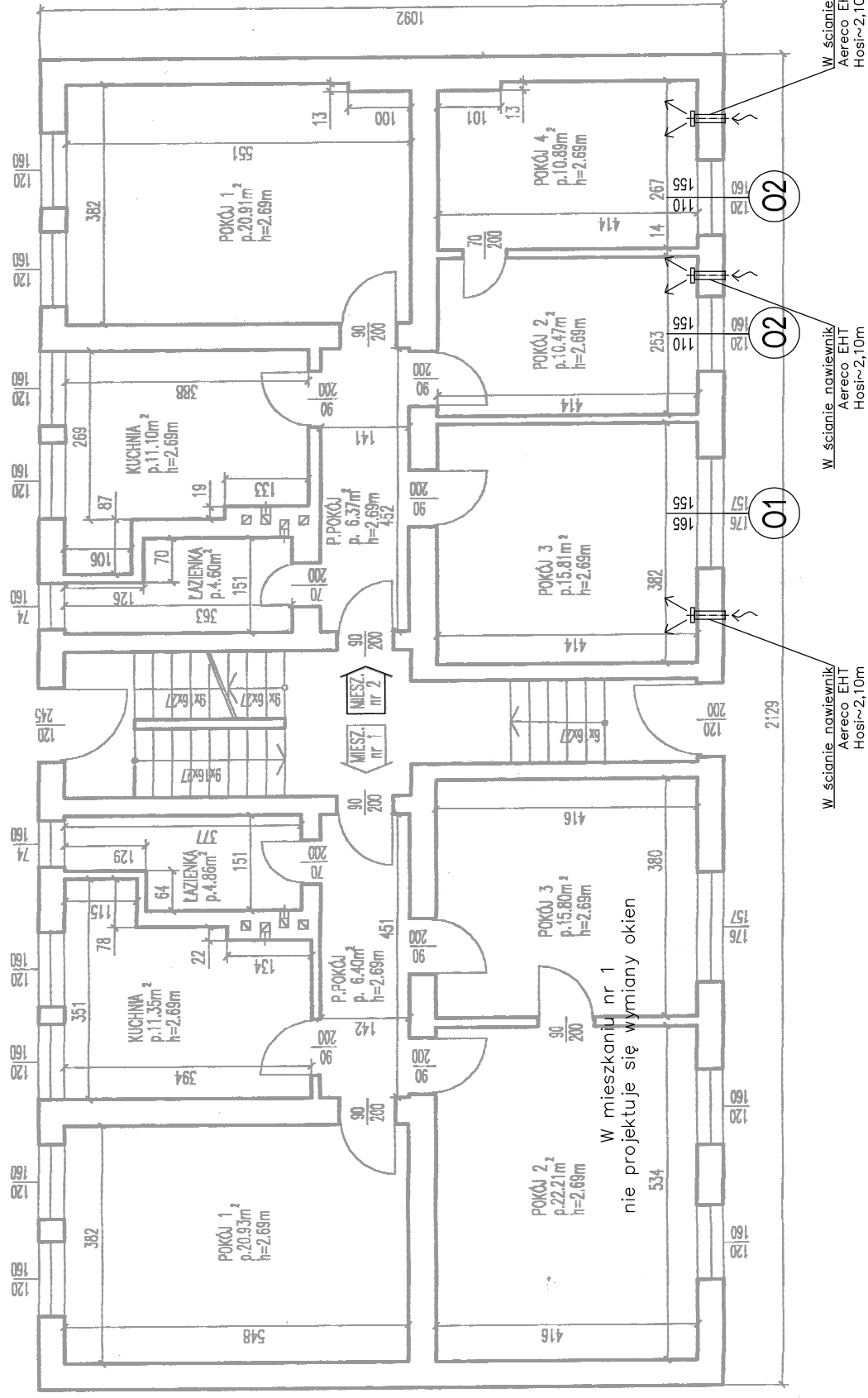


ELEWACJA BOCZNA - PROSTOPADŁA DO UL. OZIMSKIEJ

Budynek Ozimska 95

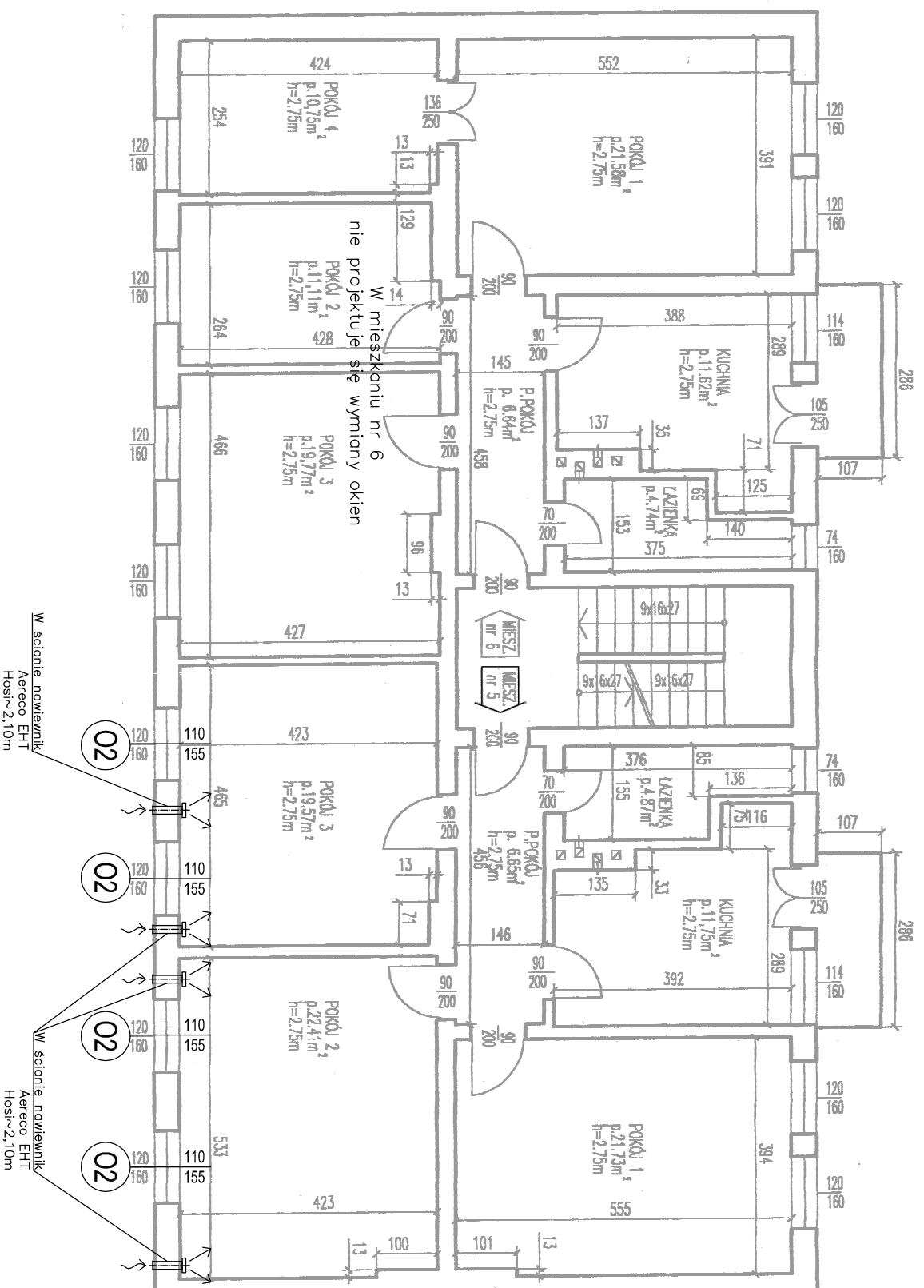
- N** PROJEKTOWANY NAWIENNIK AERECO
- 02** PROJEKTOWANA WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ

AKI projekt PRACOWNIA PROJEKTOWA tel. (77) 454 62 77 fax. (77) 440 64 92 ul. Proszkowska 9/28 e-mail: biuro@aki-projekt.pl		Opole, ul. Ozimska 93, 95 dz. nr 391/2, 40/3 k.m., 46			
		adres Budynek mieszkalne wielorodzinne Projekt wymiany stolarki okiennej i zainstalowania urządzeń wentylacyjnych Elewacje budynku Ozimska 95			
PROJEKT	mgr inż. arch. Beata Dominiczuk-Lysniowska	NR UM	290/94/0P	PODPISE	DATA
OPRACOWANIE	mgr inż. arch. Beata Dominiczuk-Lysniowska	NR UM	290/94/0P		SKALA
SPRAWDZENIE	mgr inż. arch. Anna Rejman-Lemiec	NR UM	03/OPOK/2009		NR RYS
					5



Budynek Ozimska 95

AKI•projekt		PRACOWNIA PROJEKTOWA	
tel. (77) 454 62 77		45-710 OPOLE ul. Prószkowska 9/28	
fax. (77) 440 64 92		e-mail: biuro@aki-projekt.pl	
ADRES		Opole, ul. Ozimska 93, 95 dz. nr. 39/2, 40/3 k.m. 46	
OBIEKT			
Budynki mieszkalne wielorodzinne			
NAZWA			
Projekt wymiany stolarki okiennej i zainstalowania urządzeń wentylacyjnych			
Rzut parteru budynku Ozimska 95			
PROJEKT	mgr inż. arch. Beata Dominczyk-Lysniewska	NR UPB	290/94/0P
SPRAWDZENIE	mgr inż. arch. Anna Rejman-Leniec	DATA	09.2011
PROJEKT	mgr inż. Marcin Świętkiewicz	SKALA	1:100
SPRAWDZENIE	mgr inż. Elżbieta Świętkiewicz	NR PIS	
INST. SANITARNE			
INST. SANITARNE			
			267/76/0p
			6



Budynek Ozimska 95

AKI•projekt

PRACOWNIA PROJEKTOWA

45-710 OPOLE ul. Proszkowska 9/28
tel. (77) 454 62 77 fax. (77) 440 64 92 e-mail: biuro@aki-projekt.pl

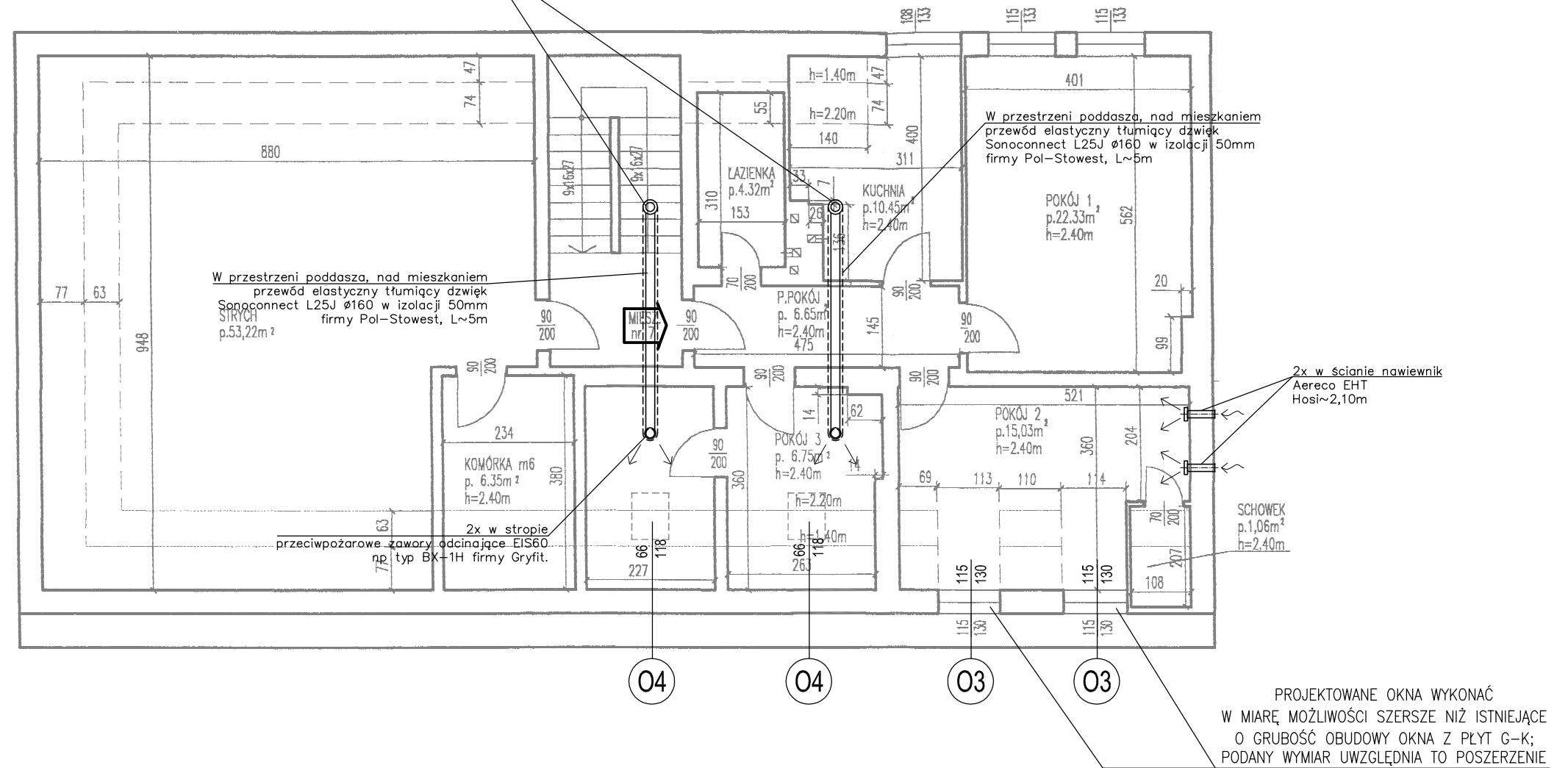
ADRES Opole, ul. Ozimska 93, 95
dz. nr 39/2, 40/3 k.m. 46

OBIEKT Budynek mieszkalne wielorodzinne

NAZWA RYSUNKU Projekt wymiany stolarki okiennej i zainstalowania urządzeń wentylacyjnych Rzut II piętra budynku Ozimska 95

PROJEKT ARCHITECTURA	SPRACOWNIENIE ARCHITECTURA	PROJEKT INST. SANITARNIE	SPRACOWNIENIE INST. SANITARNIE	DATA SWIADA 1:100	NR RYS.
mgr inż. arch. Beata Dominiczak-Lysniowska	mgr inż. arch. Anna Rejman-Lemiec	mgr inż. Marcin Świątkiewicz	mgr inż. Elżbieta Świątkiewicz	09.2011	8
nr umr. 290/94/0P	03/OP/OK/2009	09/0313/P005/07	267/76/0p		

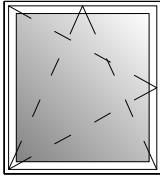
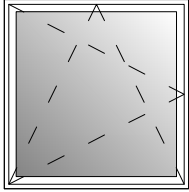
2x w dachu zainstalować dachówkę z kominkiem wentylacyjnym
Przewód elastyczny połączyć z dachówką za pomocą redukcji



Budynek Ozimska 95

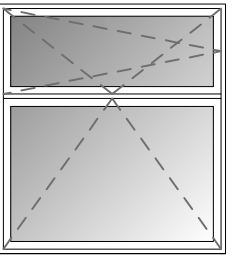
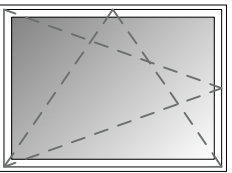
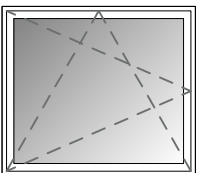
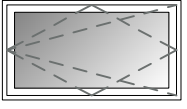
AKI•projekt PRACOWNIA PROJEKTOWA
45-710 OPOLE ul. Prószkowska 9/28
tel. (77) 454 62 77 fax. (77) 440 64 92 e-mail: biuro@aki-projekt.pl

OBIEKT		ADRES	
Budynki mieszkalne wielorodzinne		Opole, ul. Ozimska 93, 95 dz. nr 39/2, 40/3 k.m. 46	
NAZWA RYSUNKU			
Projekt wymiany stolarki okiennej i zainstalowania urządzeń wentylacyjnych Rzut poddasza budynku Ozimska 95			
PROJEKT ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Beata Domińczyk-Lysniewska	NR UPB	DATA
SPRAWDZENIE ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Anna Rejman-Leniec	290/94/OP	09.2011
PROJEKT INST. SANITARNE	mgr inż. Marcin Świątkiewicz	03/OPOKK/2009	SKALA
SPRAWDZENIE INST. SANITARNE	mgr inż. Elżbieta Świątkiewicz	OPL/0313/POOS/07	1:100
		267/76/Op	NR RYS.
			9

OZNACZENIE NA RYSUNKU		01	02			
RODZAJ STOLARKI		OKNA Z PROFILI PCV ROZWIERALNO-UCHYLNE O WSPÓŁCZYNNIKU U=1,8 W/m ² k, SZKŁONE SZYBĄ ZESPOLONĄ; IZOLACYJNOŚĆ OKNA MIN. 37 dB; OKNA W KOLORZE BIAŁYM; PARAPETY ZEWNĘTRZNE ALUMINIOWE POWLEKANE W KOLORZE BIAŁYM NA WZÓR ISTNIEJĄCYCH; PARAPETY WEWNĘTRZNE Z KONGLOMERATU MARMUROWEGO W KOLORZE BIAŁYM LUB JASNOSZARYM				
ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ						
Wymiary okna		So	104 cm		122 cm	
		Ho	114 cm		125 cm	
RODZAJ		Prawe	Lewe	Prawe	Lewe	
PARTER	ILOŚĆ:	-	-	-	-	
I PIĘTRO	ILOŚĆ:	2	1	-	-	
PODDASZE	ILOŚĆ:	-	-	1	1	
RAZEM	ILOŚĆ:	3		2		
UWAGI:		OKNA NALEŻY ZAMÓWIĆ PO SPRAWDZENIU PRZEZ WYKONAWCĘ WSZYSTKICH OTWORÓW W MIESZKANIACH				

Budynek Ozimska 93

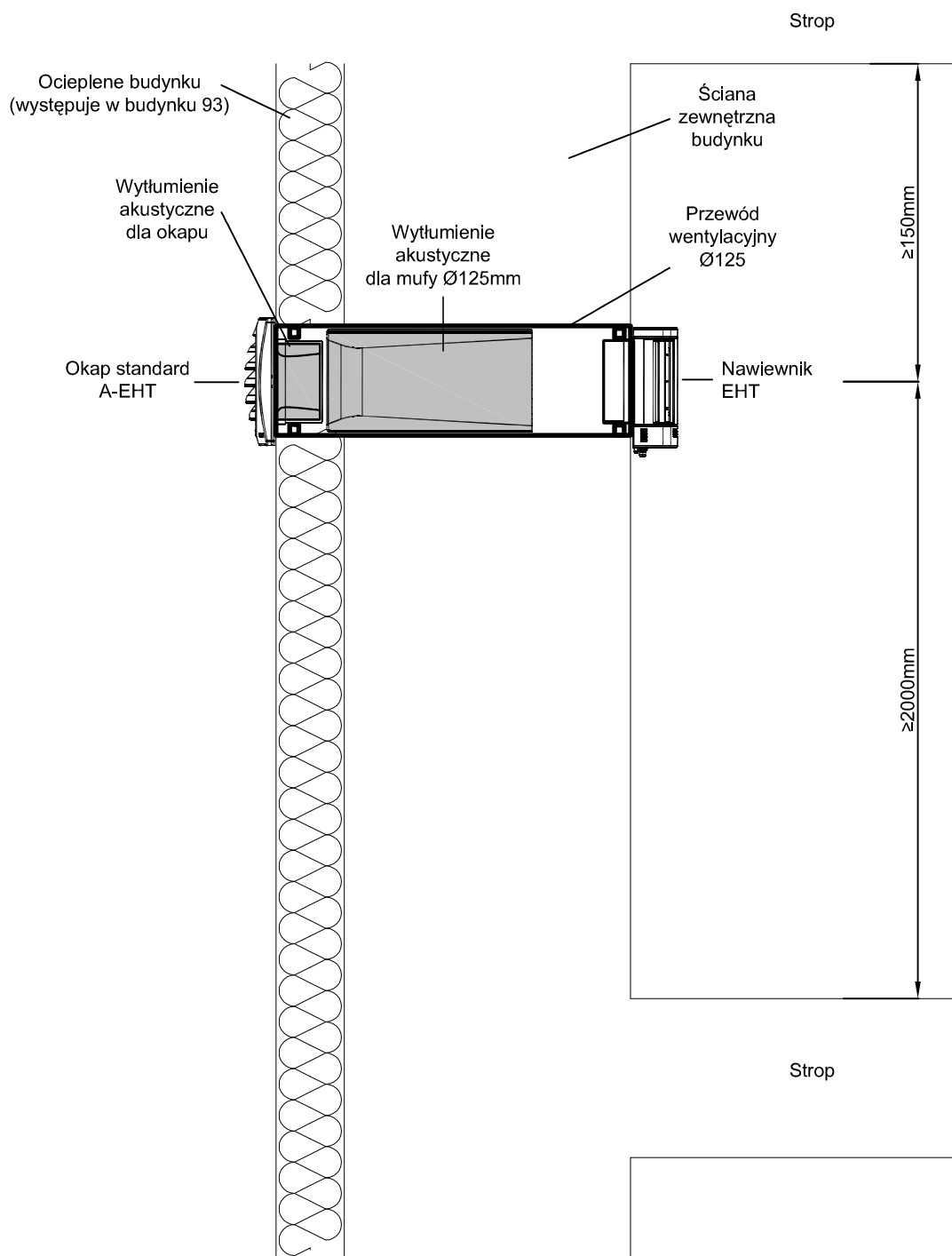
AKI projekt PRACOWNIA PROJEKTOWA				
45-710 OPOLE ul. Prószkowska 9/28				
tel. (77) 454 62 77 fax. (77) 440 64 92 e-mail: biuro@aki-projekt.pl				
OBIEKT Budynki mieszkalne wielorodzinne			ADRES Opole, ul. Ozimska 93, 95 dz. nr 39/2, 40/3 k.m. 46	
NAZWA RYSUNKU Projekt wymiany stolarki okiennej i zainstalowania urządzeń wentylacyjnych Zestawienie stolarki okiennej budynku Ozimska 93				
PROJEKT	mgr inż. arch. Beata Domińczyk-Łysniewska	NR UPB 290/94/OP	PODPIS	DATA 09.2011
OPRACOWANIE	mgr inż. arch. Beata Domińczyk-Łysniewska	290/94/OP		SKALA 1:50
SPRAWDZENIE	mgr inż. arch. Anna Rejman-Leniec	03/OPOKK/2009		NR RYS. 5

OZNACZENIE NA RYSUNKU		01	02	03	04								
RODZAJ STOLARKI		OKNA Z PROFILU PCV ROZMIERALNO-UCHYLTNE O WSPÓLCZYNNIKU $U=1,8$ W/ m^2k , SZKŁONE SZYBA ZESPOLONĄ; IZOLACYJNOŚĆ OKNA MIN. 37 DB; OKNA W KOLORZE BIAŁYM; PARAPETY ZEWNĘTRZNE ALUMINIOWE POWLEKANE W KOLORZE BIAŁYM NA WZÓR ISTNIEJĄCYCH; PARAPETY WEWNĘTRZNE Z KONGLOMERATU MARMUROWEGO W KOLORZE BIAŁYM LUB JASNOSZARYM			OKNA DACHOWE DREWNIANE OBROTOWE Z GÓRNYM OTWIERANIEM O WSPÓLCZYNNIKU $U=1,8$ W/ m^2k ; IZOLACYJNOŚĆ OKNA MIN. 37 DB;								
ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ													
SCHEMATY OKIEN					<p>UWAGI!</p> <p>PROJEKTOWANE OKNA WYKONAĆ W MIARĘ MOŻLIWOŚCI SZERSZE NIŻ ISTNIEJĄCE O GRUBOŚĆ OBUDOWY OKNA Z PEŁT G-K; PODANY WYMIAR UWZGLĘDNIĄ TO POSZERZENIE</p>								
Wymiary okna	So	165 cm	110 cm	115 cm	66 cm								
	Ho	155 cm	155 cm	130 cm	118 cm								
RODZAJ		Prawe	Prawe	Prawe	Prawe								
PARTER	ILOŚĆ:	-	1	1	-								
I PIĘTRO	ILOŚĆ:	-	1	2	-								
II PIĘTRO	ILOŚĆ:	-	2	2	-								
PODDASZE	ILOŚĆ:	-	-	1	2								
RAZEM	ILOŚĆ:	1	9	2	2								
UWAGI:		OKNA NALEŻY ZAMÓWIĆ PO SPRAWDZENIU PRZEZ WYKONAWCĘ WSZYSTKICH OTWORÓW W MIESZKANIACH											

Budynek Ozimska 95

AKI projekt PRACOWNIA PROJEKTOWA tel. (77) 454 62 77 fax. (77) 440 64 92 ul. Proszkowska 9/28 e-mail: biuro@aki-projekt.pl		adres Opole, ul. Ozimska 93, 95 dz. nr 39/2, 40/3 k.m. 46	
OBIEKT Budynek mieszkalne wielorodzinne			
NAZWA PRZEDMIOTU Projekt wymiany stolarki okiennej i zainstalowania urządzeń wentylacyjnych			
Zestawienie stolarki okiennej budynku Ozimska 95			
PROJEKT	mgr inż. arch. Beata Dominiczuk-Lysińska	nr uch. 290/94/0P	PROJEKT
OPRACOWANIE	mgr inż. arch. Beata Dominiczuk-Lysińska	290/94/0P	DATA 09.2011
SPRAWDZENIE	mgr inż. arch. Anna Rejman-Lemiec	03/OP/KK/2009	SKALA 1:50
			nr rys. 11

Projektowane wyposażenie i sposób montażu
 nawienika ściennego akustycznego
 Aereco EHT HIGRO (zestaw Ø125 #3, nr kat EHT501)



AKI • projekt		PRACOWNIA PROJEKTOWA	
tel. (77) 454 62 77		45-710 OPOLE ul. Prószkowska 9/28	
fax. (77) 440 64 92		e-mail: biuro@aki-projekt.pl	
OBIEKT Budynki mieszkalne wielorodzinne		ADRES Opole, ul. Ozimska 93, 95 dz. nr 39/2, 40/3 k.m. 46	
NAZWA RYSUNKU Projekt wymiany stolarki okiennej i zainstalowania urządzeń wentylacyjnych Wyposażenie i sposób montażu nawiewnika ściennego			
PROJEKT	mgr inż. Marcin Świątkiewicz	NR UPR. 0PL/0313/P00S/07	DATA 09.2011
OPRACOWANIE		PODPIS	SKALA -
SPRAWDZENIE	mgr inż. Elżbieta Świątkiewicz	267/76/0p	NR RYS. 12