



PRACOWNIA PROJEKTOWA Danuta Jaroszyńska-Ziach

25-028 KIELCE
ul. Sadowa 7b/5

PROJEKT BUDOWLANY

Stadium

WENTYLACJA MECHANICZNA

Branża

OBIEKT: **Przebudowa budynku ze zmianą sposobu użytkowania
z przeznaczeniem na galerię artystyczną
przy Pl. Niepodległości 1A w Kielcach**

ADRES: Pl. Niepodległości 1A w Kielcach

**INWESTOR: Miejski Zarząd Budynków w Kielcach
ul. Paderewskiego 20, 25- 004 KIELCE**

	Autorzy opracowania	Nr uprawnień	Podpis	Data
Projektant:	mgr inż. Piotr Czernicki	LUB/0003/PWOS/05		.08.2010
Opracował	mgr inż. Tomasz Kulnianin			.08.2010
Sprawdził	mgr inż. Marek Ziach	369/94		.08.2010

Kielce, Sierpień 2010

SPIS TREŚCI

I. Opis techniczny

1. Podstawa opracowania
2. Materiały wyjściowe do opracowania
3. Zakres opracowania
4. Opis zastosowanych rozwiązań i materiałów
5. Ochrona przed hałasem
6. Wytyczne dla branż
7. Uwagi końcowe

II. Zestawienie elementów instalacji

I. Rysunki

- | | | |
|----|-----------------------------|-------|
| 1. | Rzut parteru | 1:100 |
| 2. | Rzut I piętra | 1:100 |
| 3. | Rzut II piętra | 1:100 |
| 4. | Rzut poddasza nieużytkowego | 1:100 |

I. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest zlecenie Inwestora.

2. Materiały wyjściowe do projektowania

- P.B. architektoniczno – budowlany budynku
- Uzgodnienia międzybranżowe
- Obowiązujące normy i przepisy

3. Zakres opracowania

Niniejszy projekt obejmuje swym zakresem instalację wentylacji mechanicznej i ochładzania powietrza w pomieszczeniach budynku Wieży na Placu Niepodległości w Kielcach.

4. Opis zastosowanych rozwiązań i materiałów

I. Określenie ilości powietrza wentylacyjnego.

Ilość powietrza, jaką ze względów higienicznych należy odprowadzić i jednocześnie doprowadzić z lokali użyteczności publicznej określona jest w PN 83/B-03430 „Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania”. Zgodnie z pkt. 4.1.1. normy:

- Pomieszczenia przeznaczone do stałego i czasowego pobytu ludzi powinny mieć zapewniony dopływ co najmniej 20 m³/h powietrza zewnętrznego dla każdej przebywającej osoby. W pomieszczeniach publicznych, w których jest dozwolone palenie tytoniu, strumień powietrza powinien wynosić 30 m³/h dla każdej osoby.

W świetle powyższych wymagań niezbędny strumień powietrza świeżego, jaki należy doprowadzić do poszczególnych pomieszczeń przyjęto na poziomie:

- 2,0 wymiany/h dla galerii, ramiarni, sali wystawowej i pomieszczenia socjalnego,
- 1,0 wymianę/h dla komunikacji.

Przyjęto, że z pomieszczeń węzłów sanitarnych należy odprowadzić 50 m³/h dla każdego oczka.

II. Sposób rozwiązania wentylacji.

Nawiew świeżego powietrza do pomieszczeń przewiduje się przez montowane w oknach nawiewniki okienne higrosterowane typ EMM produkcji AERECO, z regulowaną automatycznie powierzchnią czynną szczeliny napływu powietrza. W nawiewnikach o zmiennym strumieniu przepływu stopień otwarcia następuje automatycznie (bez ingerencji użytkownika) w zależności od wilgotności względnej powietrza w pomieszczeniu. Uzależnienie stopnia otwarcia nawiewnika od poziomu wilgotności w pomieszczeniu pozwala na znaczne oszczędności energii cieplnej zużywanej do ogrzania powietrza wentylującego.

Rozpatrywany zestaw EMM składa się z trzech części. Pierwszym podstawowym elementem zestawu jest nawiewnik z przepustnicą regulującą strumień powietrza napływającego oraz czujnikiem wilgotności. Drugą częścią zestawu jest łącznik – ramka montażowa, który umożliwia zamocowanie nawiewnika do okna. Ostatnią zewnętrzną częścią zestawu jest okapnik, który zabezpiecza zestaw przed wpływami warunków atmosferycznych. Dzięki zastosowaniu takiego zestawu, przy maksymalnym stopniu otwarcia nawiewnika, osiągamy wytłumienie dźwięków dochodzących do lokalu z zewnątrz o 33 dB.

Nawiewniki produkcji AERECO posiadają aktualną aprobatę techniczną dopuszczającą do stosowania w budownictwie mieszkaniowym nr AT/98-02-0486-01 oraz atest higieniczny nr HK/B/0026/01/2006.

W galerii, ramiarni, sali wystawowej, węzłach sanitarnych oraz pomieszczeniach pomocniczych zaprojektowano wentylację mechaniczną wyciągową. Wywiew powietrza z tych pomieszczeń odbywać się będzie przy pomocy trzech wentylatorów wyciągowych produkcji AERECO typ VEKITA+450 ISOLE. Wentylatory umieszczone będą na poddaszu nieużytkowym. Należy przewidzieć doprowadzenia zasilania elektrycznego do wszystkich urządzeń.

Powietrze będzie wyciągane z pomieszczeń systemem przewodów SPIRO z blachy stalowej ocynkowanej ze szwem spiralnym $\phi 125$ i $\phi 160$, rozprowadzonych w przestrzeni międzystropowej oraz w obudowach miejscowych wg tras zaznaczonych na rzutach kondygnacji. Wyciąg powietrza będzie realizowany przez kratki wyciągowe z samoczynnym regulatorem przepływu typ BAP $\phi 125$ produkcji AERECO. Wyrzut powietrza z poszczególnych układów wentylacji wyciągowej odbywać się będzie z wykorzystaniem projektowanej wspólnej wyrzutni ściennej.

Przewody wentylacyjne biegnące w pomieszczeniach należy izolować termicznie matami z wełny mineralnej gr. 30 mm w płaszczu z folii aluminiowej.

III. Ochładzanie powietrza w pomieszczeniach.

W galerii, ramiarni, sali wystawowej przewiduje się system VRF serii J firmy FUJITSU. Jako jednostki wewnętrzne stosuje się dwie jednostki ścienna oraz kasetonową. Jako jednostkę zewnętrzną przewidziano urządzenie typu AJYA54LCLR o wydajności chłodniczej 15,2 kW. Zaprojektowana jednostka pozwala na przyłączenie jednostek wewnętrznych o łącznej mocy do 150%. Zastosowana w urządzeniu sprężarka dostosowuje wydajność chłodniczą do aktualnego zapotrzebowania.

Instalację chłodu wykonać z rur ze stopu miedzi przeznaczonych do czynnika chłodniczego R410a wg PN EN 12735-1. Stosować średnice wg. kart katalogowych urządzeń. Rozgałęzienia w systemie VRF J wykonać wyłącznie przy pomocy specjalnych trójników dostarczanych przez dostawcę urządzeń klimatyzacyjnych. Łączenie przewodów z kształtkami wykonać przez lutowanie lutem twardym wg PN-EN 1044. Przewody mocować do stropu lub ścian przy pomocy uchwyty z wkładką termiczną. Po zmontowaniu instalację przedmuchać azotem. Próbę szczelności wykonać azotem. Instalację napęlić czynnikiem chłodniczym R410a.

Wszystkie przewody zaizolować otulinami do przewodów chłodniczych np. Thermaflex AC gr. 13mm. Otuliny łączyć przy pomocy klejenia dla pełnej szczelności izolacji.

Instalację skroplin wykonać z rur PP PN10 łączonych przez zgrzewnie. Jednostki wewnętrzne wyposażać w pompki skroplin (w przypadku braku możliwości grawitacyjnego odpływu skroplin). Instalację skroplin prowadzić ze spadkiem 2 % w kierunku odpływu. Przed podłączeniem do pionu kanalizacyjnego, instalacji kanalizacyjnej odpływ zasyfonować. Przewody mocować do stropu lub ścian przy użyciu uchwyty stalowych z wkładką gumową. Instalację skroplin wykonać dla jednostek wewnętrznych oraz jednostki zewnętrznej.

6. Ochrona przed hałasem

Zastosowane w projekcie wentylacji urządzenia w pełni zabezpieczają użytkowników przed nadmiernym hałasem.

Tłumienie dźwięków zewnętrznych w nawiewnikach EMM wynosi 33 dB.

W celu zapobiegania przenoszenia hałasu przewodami wentylacyjnymi, projektuje się tłumiki kanałowe okrągłe typ SLL firmy ALNOR.

7. Wytyczne dla branż

a. Branża architektoniczno – budowlana

- wykonać otwory w ścianach konstrukcyjnych dla prowadzenia przewodów wentylacyjnych
- podczas produkcji stolarki okiennej należy wykonać otwory pod nawiewniki okienne, ilość i miejsce wg projektu wentylacji
- wykonać stropy podwieszane i zabudowy z płyty g-k urządzeń i przewodów wentylacyjnych
- skrzydła drzwi do łazienek i WC-tów wyposażać w kratki transferowe o powierzchni netto 200 cm², umieszczone w dolnej części skrzydła.

b. Branża elektryczna

- przewidzieć zasilanie wszystkich urządzeń wentylacyjnych wg specyfikacji i rozmieszczenia na poszczególnych kondygnacjach.
- zasilanie wentylatorów VEKITA+450 – 230V, 121W, zasilić wentylatory z oddzielnych obwodów przez regulatory RSt-Z350, praca wentylatorów 24h/dobę,
- doprowadzić zasilanie elektryczne do jednostki zewnętrznej AJY54LCLR – 230V, pobór mocy: 4,88kW, pobór prądu: 20,7A.

8. Uwagi końcowe

- Całość robót budowlano - montażowych wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, a w szczególności z przepisami BHP oraz Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych, cz. II „ Instalacje przemysłowe i sanitarne”.
- Montaż urządzeń prowadzić zgodnie z wymogami producentów lub dostawców urządzeń.
- Przed przystąpieniem do wykonywania instalacji wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.

Opracowała
mgr inż. Piotr Czernicki

II. ZESTAWIENIE ELEMENTÓW INSTALACJI

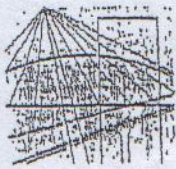
Nawiew powietrza - układ N1			
Nr	Nazwa elementu	Ilość [szt./mb]	Producent
N1.1	Nawiewnik okienny higrosterowany EMM (5-30/35 m ³ /h) z okapem	17 szt.	Aereco
N1.2	Klimatyzator naścienny AS18UFAJR, moc chłodnicza 5,4 kW	1 szt.	Klima-Therm S.A.
N1.3	Klimatyzator naścienny AS14UFADR, moc chłodnicza 3,8 kW	1 szt.	Klima-Therm S.A.
N1.4	Klimatyzator kasetonowy AU24UFARR, moc chłodnicza 7,1 kW	1 szt.	Klima-Therm S.A.
N1.5	Jednostka zewnętrzna AJYA54LCLR	1 szt.	Klima-Therm S.A.
N1.6	Zawór rozprężny UTR-EV2	3 szt.	Klima-Therm S.A.
N1.7	Trójnik instalacyjny UTR-BP54	2 szt.	Klima-Therm S.A.
N1.8	Przewód Ø12,7/Ø6,35	5 mb	-
N1.9	Przewód Ø15,88/Ø6,35	10 mb	-
N1.10	Przewód Ø19,05/Ø9,52	8 mb	-
N1.11	Czerpnia ścienna Ø1200	1 szt.	A/I

Wywiew powietrza - układ W1			
Nr	Nazwa elementu	Ilość [szt./mb]	Producent
W1.1	Kratka wyciągowa BAP Ø125 30 m ³ /h	2 szt.	Aereco
W1.2	Kratka wyciągowa BAP Ø125 60 m ³ /h	2 szt.	Aereco
W1.3	Kolano 90st. Ø125	3 szt.	Alnor
W1.4	Kolano 90st. Ø160	4 szt.	Alnor
W1.5	Trójnik Ø125/Ø125/Ø125	1 szt.	Alnor
W1.6	Trójnik Ø160/Ø125/Ø160	2 szt.	Alnor
W1.7	Trójnik Ø315/Ø160/Ø315	3 szt.	Alnor
W1.8	Redukcja Ø160/Ø125	1 szt.	Alnor
W1.9	Przepustnica Ø160	1 szt.	Alnor
W1.10	Tłumik SLL-160-600	1 szt.	Alnor
W1.11	Króciec elastyczny Ø160	2 szt.	Smay
W1.12	Wentylator VEKITA+450 z dodatkową izolacją akustyczną z modułem sterowniczym RSt-Z350	1 szt.	Aereco
W1.13	Przewód Spiro Ø125	5 mb	Alnor
W1.14	Przewód Spiro Ø160	10 mb	Alnor
W1.15	Przewód Spiro Ø315	4 mb	Alnor
W1.16	Wyrzutnia ścienna Ø1200	1 szt.	A/I
W1.17	Dekiel Ø315	1 szt.	Alnor
W1.18	Skrzynka rozprężna Ø1200, L=700	1 szt.	A/I

Wywiew powietrza - układ W2			
Nr	Nazwa elementu	Ilość [szt./mb]	Producent
W2.1	Kratka wyciągowa BAP Ø125 15 m ³ /h	1 szt.	Aereco
W2.2	Kratka wyciągowa BAP Ø125 45 m ³ /h	1 szt.	Aereco
W2.3	Kratka wyciągowa BAP Ø125 90 m ³ /h	2 szt.	Aereco
W2.4	Kolano 90st. Ø125	1 szt.	Alnor
W2.5	Kolano 90st. Ø160	3 szt.	Alnor
W2.6	Trójnik Ø125/Ø125/Ø125	1 szt.	Alnor
W2.7	Trójnik Ø160/Ø125/Ø160	3 szt.	Alnor
W2.8	Redukcja Ø160/Ø125	1 szt.	Alnor
W2.9	Przepustnica Ø160	1 szt.	Alnor

W2.10	Tłumik SLL-160-600	1 szt.	Alnor
W2.11	Króciec elastyczny Ø160	2 szt.	Smay
W2.12	Wentylator VEKITA+450 z dodatkową izolacją akustyczną z modułem sterowniczym RSt-Z350	1 szt.	Aereco
W2.13	Przewód Spiro Ø125	4 mb	Alnor
W2.14	Przewód Spiro Ø160	8 mb	Alnor

Wywiew powietrza - układ W3			
Nr	Nazwa elementu	Ilość [szt./mb]	Producent
W3.1	Kratka wyciągowa BAP Ø125 45 m3/h	3 szt.	Aereco
W3.2	Kratka wyciągowa BAP Ø125 75 m3/h	1 szt.	Aereco
W3.3	Kratka wyciągowa BAP Ø125 90 m3/h	2 szt.	Aereco
W3.4	Kolano 30st. Ø125	2 szt.	Alnor
W3.5	Kolano 60st. Ø125	1 szt.	Alnor
W3.6	Kolano 90st. Ø125	2 szt.	Alnor
W3.7	Kolano 90st. Ø160	3 szt.	Alnor
W3.8	Trójnik Ø125/Ø125/Ø125	2 szt.	Alnor
W3.9	Trójnik Ø160/Ø125/Ø160	3 szt.	Alnor
W3.10	Redukcja Ø160/Ø125	1 szt.	Alnor
W3.11	Przepustnica Ø160	1 szt.	Alnor
W3.12	Tłumik SLL-160-600	1 szt.	Alnor
W3.13	Króciec elastyczny Ø160	2 szt.	Smay
W3.14	Wentylator VEKITA+450 z dodatkową izolacją akustyczną z modułem sterowniczym RSt-Z350	1 szt.	Aereco
W3.15	Przewód Spiro Ø125	9 mb	Alnor
W3.16	Przewód Spiro Ø160	8 mb	Alnor



LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 1 czerwca 2005 r.

LOIB.OKK.7131/25/7132/81/05

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów / Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm. /, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity / Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zm. /, § 9 ust. 1 i § 22 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38, z późn. zm. /

Lubelska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

nadaje

Panu Piotrowi CZERNICKIEMU

magistrowi inżynierowi

urodzonemu dnia 06 lutego 1974 r. w Krośnie Odrzańskim

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0003/PWOS/05

*do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych*

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zadania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dnia od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący
Składu orzekającego OKK

mgr inż. Franciszek Kowal

Członek

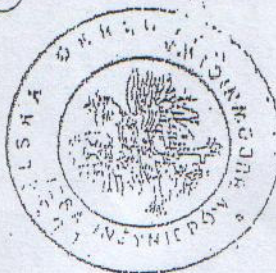
mgr inż. Henryk Wójcik

Członek

mgr inż. Kazimierz Stalmuszczyk

Dziękujemy:

1. Pan Piotr Czernicki
ul. Spadochroniarzy 3/25
20-043 Lublin
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. n/a



Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt. 1, 2 i art. 13 ust. 3 i 4 ustawy – Prawo budowlane w związku z § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa

uprawnienia budowlane

Pana Piotra CZERNICKIEGO,

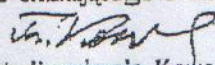
uprawniają do:

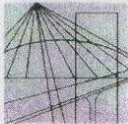
- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

bez ograniczeń.

Niniejsze uprawnienia, na podstawie § 4 ust. 4 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności, jeżeli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu – zgodnie z art. 34 ust. 3b.

Przewodniczący
Składu orzekającego OKK


mgr inż. Franciszek Kowal



**LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W LUBLINIE**

ul. Bursaki 19, 20-150 Lublin
tel./fax (081) 534-78-12

Pieczczę Izby Okręgowej
**Lubelska Okręgowa Izba
Inżynierów Budownictwa**
20-150 Lublin, ul. Bursaki 19
tel/fax 534-78-12

Lublin, dnia **2010-01-14**

ZAŚWIADCZENIE

Pan **Czernicki Piotr** nr ewidencyjny **LUB/IS/0394/05**

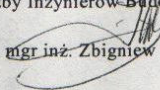
adres zamieszkania **20-043 Lublin ul. Spadochroniarzy 3/25**

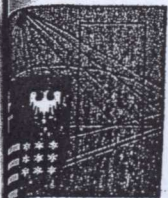
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od **2009-12-01** do **2010-11-30**

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa


mgr inż. Zbigniew Mitura



Kielce, dn. 21 grudzień 2009

Zaświadczenie

Pan(i) Ziach Marek
miejsce zamieszkania :
ul.Sadowa 7B/5
25-028 Kielce

jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
o numerze ewidencyjnym : SWK/IS/0809/01
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 01-01-2010 do 31-12-2010

Z up. Przewodniczącego ŚOIIB
mgr inż. Wiesława Sobuńska
DYREKTOR BIURA

Za zgodność z oryginałem:

PROJEKTANT
Kielce instalacji i sieci sanitarnych
nr inż. 13/05 KL-369/04
mgr inż. Marek Ziach

Za zgodność
z oryginałem

MB

URZĄD WOJEWÓDZKI
W KIELCACH
Wydział Budownictwa,
Urbanistyki i Architektury
ul. IX Włoków Kielc 2

Nr ewiden. KL-19/89

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Na podstawie § 13 ust. 1 pkt 4 lit. b, § 4 ust. 2, § 7, § 5, ust. 1 pkt 1,
§ 13 ust. 1 pkt 4 lit. b, § 6 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej
i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji
technicznych w budownictwie /Dz.U.Nr 8, poz. 46/ stwierdza się, że

OBYWATEL ZIACH MAREK
MAGISTER INŻYNIER INŻYNIERII ŚRODOWISKA

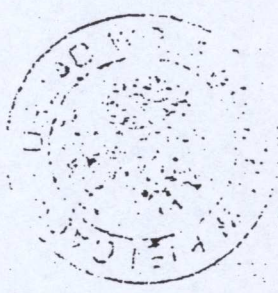
urodzony dnia 28 grudnia 1956 r. w Kielcach
posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta oraz kierownika budowy i robót w specjalności instalacyjno-inżynieryj-
nej w zakresie instalacji sanitarnych obejmujących instalacje wodociągowe, kanali-
zacyjne, gazowe i ciepłe uzbrojenia terenu.

OBYWATEL ZIACH MAREK jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji sanitarnych
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowa-
nia wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania
stanu technicznego w zakresie instalacji sanitarnych

Otrzymuje:

1 Ob. Marek Ziach
ul. H. Sawickiej 2A/23
Kielce

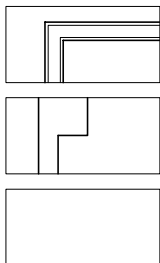
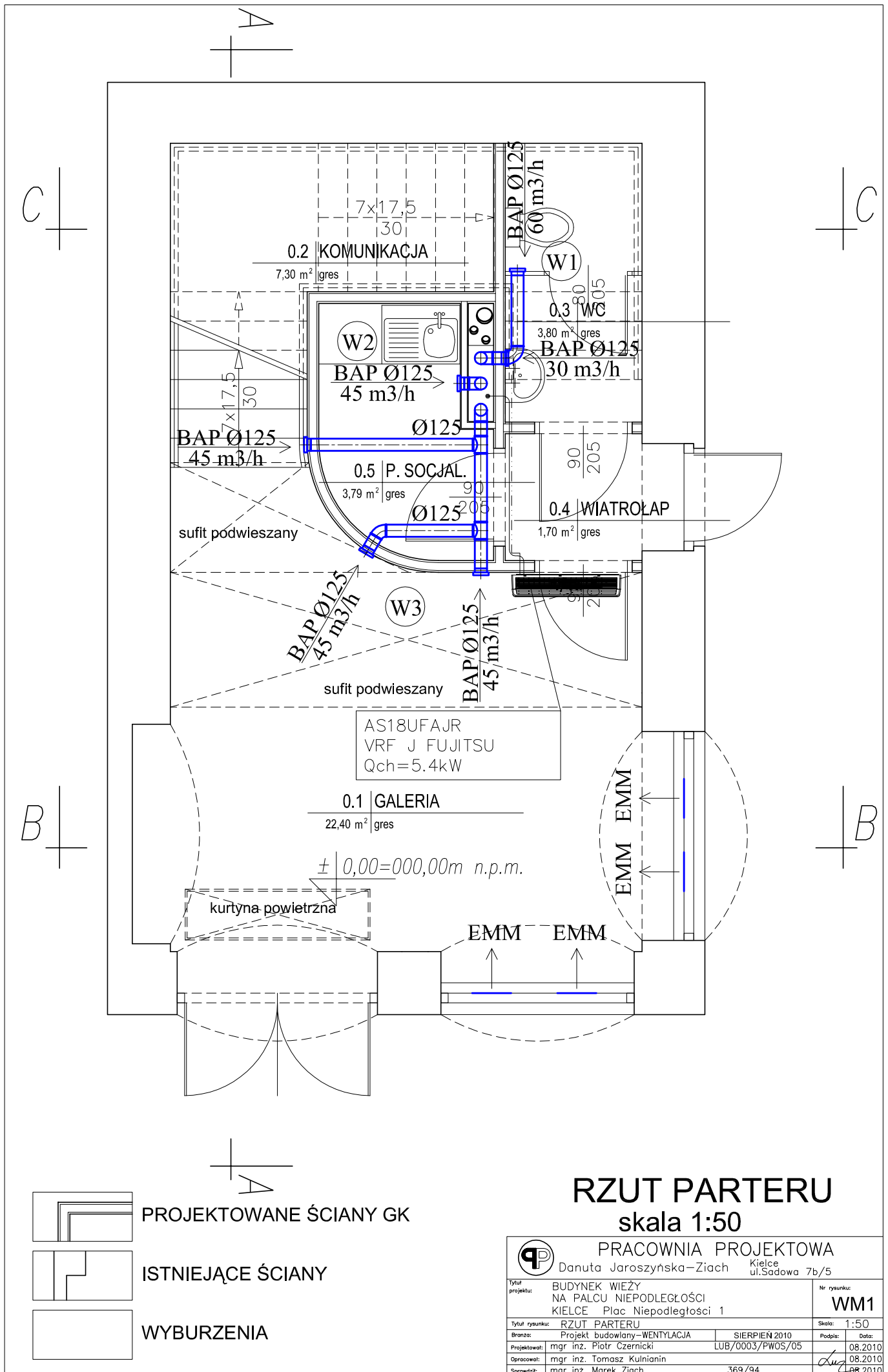


4-22 BYREKTORA WYDZIAŁU
mgr inż. arch. Stanisław Górecki

Za zgodność z oryginałem:

Kielce PROJEKTANT
instalacji i sieci sanitarnych
upr. nr KL-19/89, KL-389/84
mgr inż. Marek Ziach

Za zgodność
[Signature]



PROJEKTOWANE ŚCIANY GK

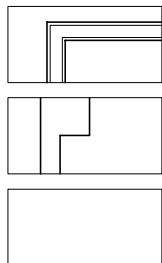
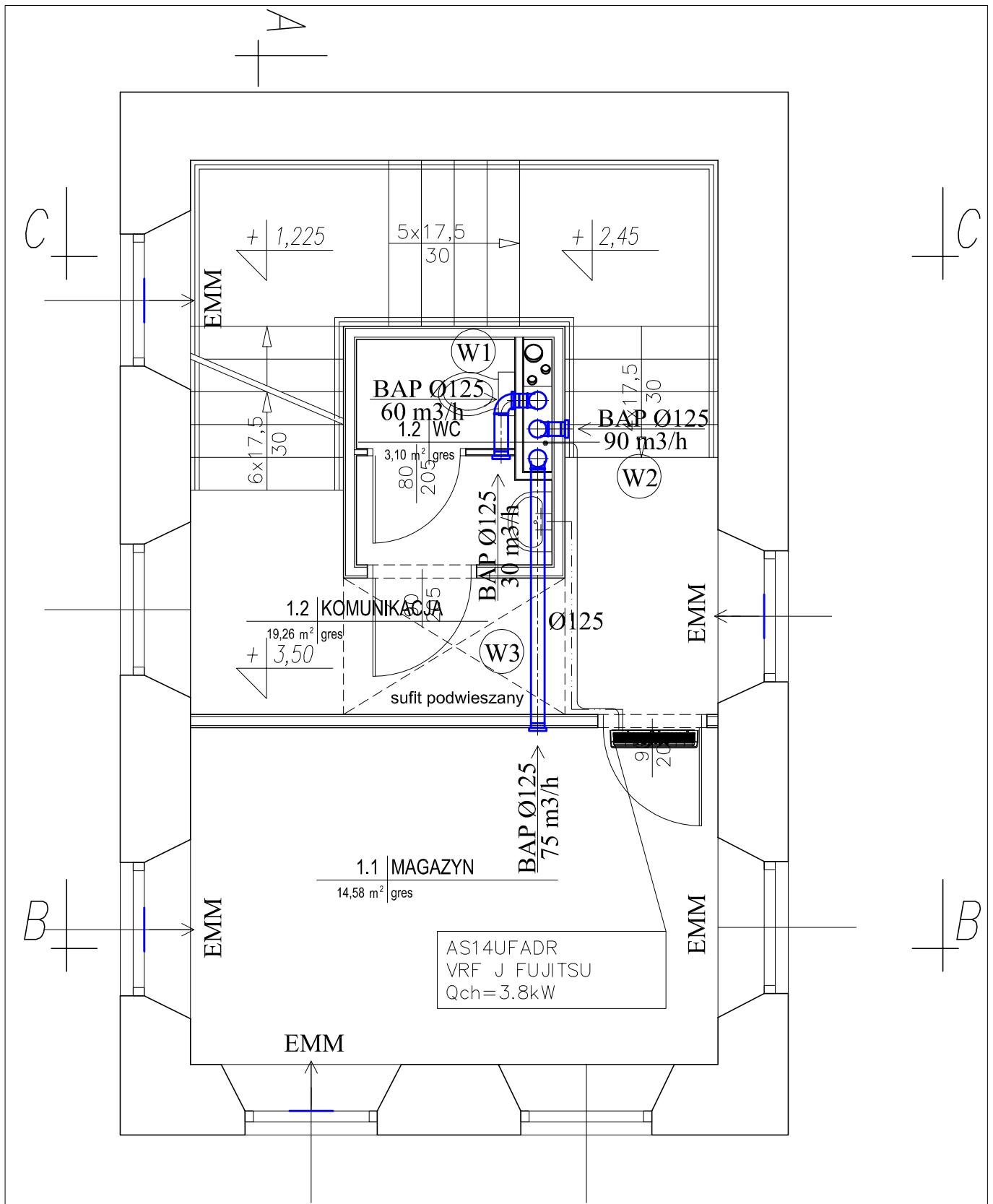
ISTNIEJĄCE ŚCIANY

WYBURZENIA

RZUT PARTERU

skala 1:50

		PRACOWNIA PROJEKTOWA	
		Danuta Jaroszyńska-Ziach Kielce ul.Sadowa 7b/5	
Tytuł projektu:	BUDYNEK WIEŻY NA PALCU NIEPODLEGŁOŚCI KIELCE Plac Niepodległości 1	Nr rysunku:	WM1
Tytuł rysunku:	RZUT PARTERU	Skala:	1:50
Brzoza:	Projekt budowlany-WENTYLACJA	SIERPIEŃ 2010	Podpis: _____
Projektował:	mgr inż. Piotr Czernicki	LUB/0003/PWOS/05	Data: 08.2010
Opracował:	mgr inż. Tomasz Kulnianin		08.2010
Sprawił:	mgr inż. Marek Ziach	369/94	08.2010



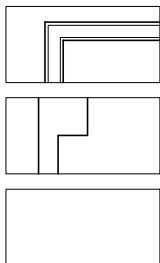
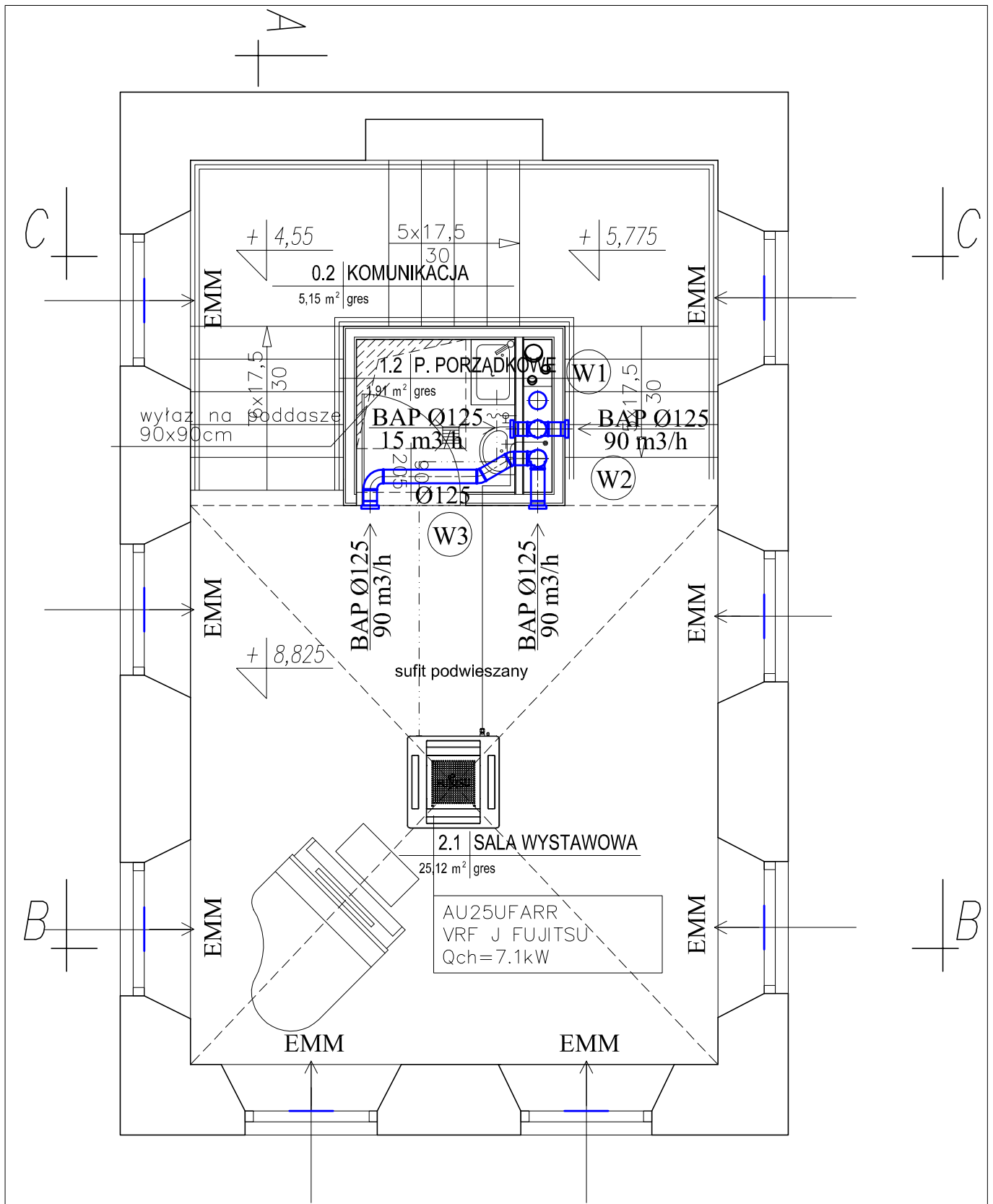
PROJEKTOWANE ŚCIANY GK

ISTNIEJĄCE ŚCIANY

WYBURZENIA

RZUT I PIĘTRA skala 1:50

 PRACOWNIA PROJEKTOWA Danuta Jaroszyńska-Ziach Kielce ul.Sadowa 7b/5		Nr rysunku: WM2	
		Skala: 1:50	
Tytuł projektu: BUDYNEK WIEŻY NA PALCU NIEPODLEGŁOŚCI KIELCE Plac Niepodległości 1		Data: 08.2010	
Tytuł rysunku: RZUT I PIĘTRA		Data: 08.2010	
Branża: Projekt budowlany-WENTYLACJA		SIERPIEŃ 2010	
Projektował: mgr inż. Piotr Czernicki		LUB/0003/PWOS/05	
Opracował: mgr inż. Tomasz Kulnianin		08.2010	
Sprawdził: mgr inż. Marek Ziach		369/94	




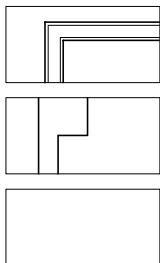
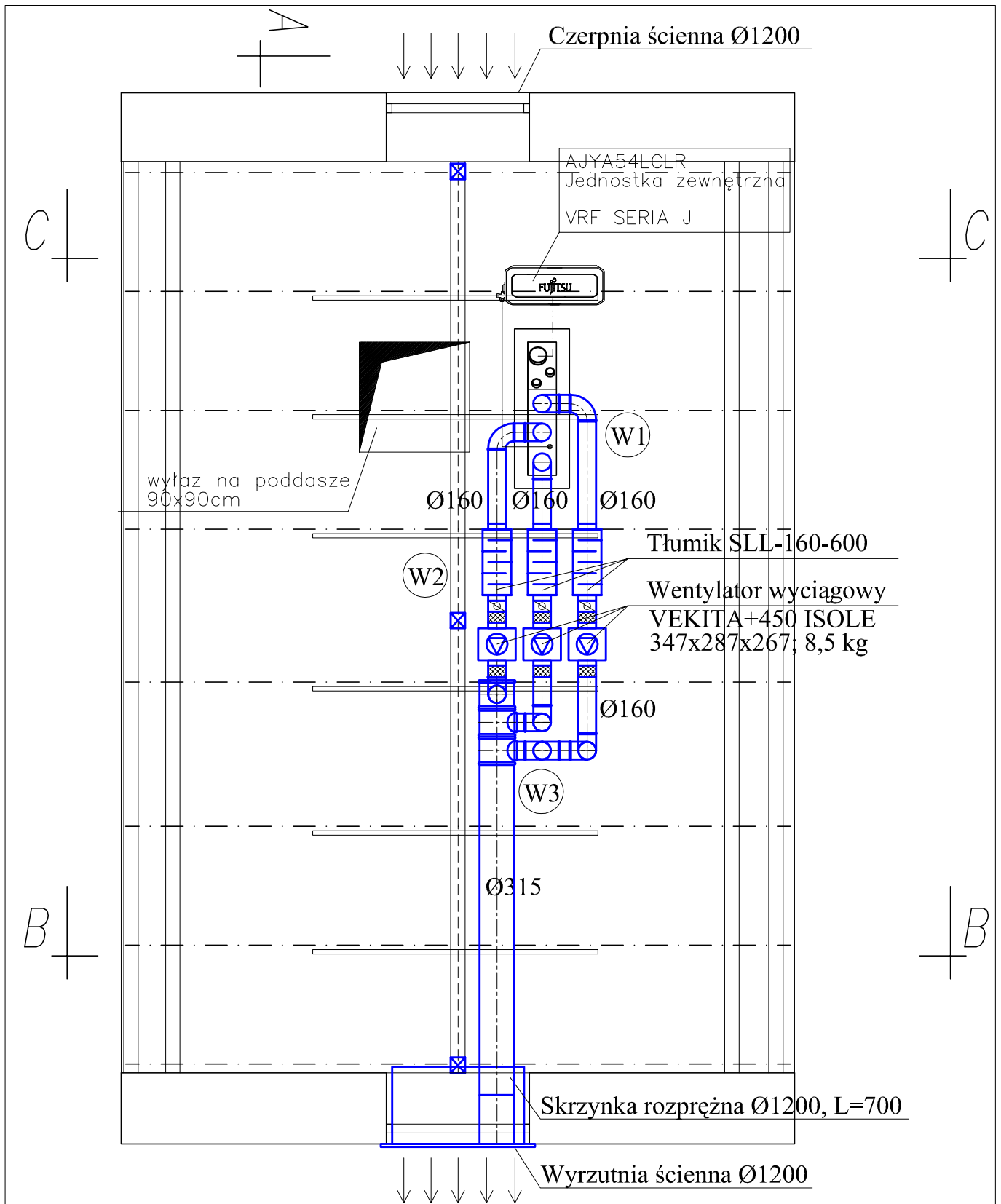
PROJEKTOWANE ŚCIANY GK

ISTNIEJĄCE ŚCIANY

WYBURZENIA

RZUT II PIĘTRA skala 1:50

 PRACOWNIA PROJEKTOWA Danuta Jaroszyńska-Ziach Kielce ul. Sadowa 7b/5		Nr rysunku: WM3	
		Tytuł projektu: BUDYNEK WIEŻY NA PALCU NIEPODLEGŁOŚCI KIELCE Plac Niepodległości 1	
Tytuł rysunku: RZUT II PIĘTRA		Skala: 1:50	
Branża: Projekt budowlany-WENTYLACJA		SIERPIEŃ 2010	
Projektował: mgr inż. Piotr Czernicki		LUB/0003/PWOS/05	
Opracował: mgr inż. Tomasz Kulnianin		08.2010	
Sprawdził: mgr inż. Marek Ziach		369/94	



PROJEKTOWANE ŚCIANY GK

ISTNIEJĄCE ŚCIANY

WYBURZENIA

RZUT PODDASZA skala 1:50

 PRACOWNIA PROJEKTOWA Danuta Jaroszyńska-Ziach Kielce ul. Sadowa 7b/5		Nr rysunku: WM4	
		Tytuł projektu: BUDYNEK WIEŻY NA PALCU NIEPODLEGŁOŚCI KIELCE Plac Niepodległości 1	
Tytuł rysunku: RZUT PODDASZA		Skala: 1:50	
Brzoza: Projekt budowlany-WENTYLACJA		SIERPIEŃ 2010	
Projektował: mgr inż. Piotr Czernicki		LUB/0003/PWOS/05	
Opracował: mgr inż. Tomasz Kulnianin		08.2010	
Sprawdził: mgr inż. Marek Ziach		369/94	