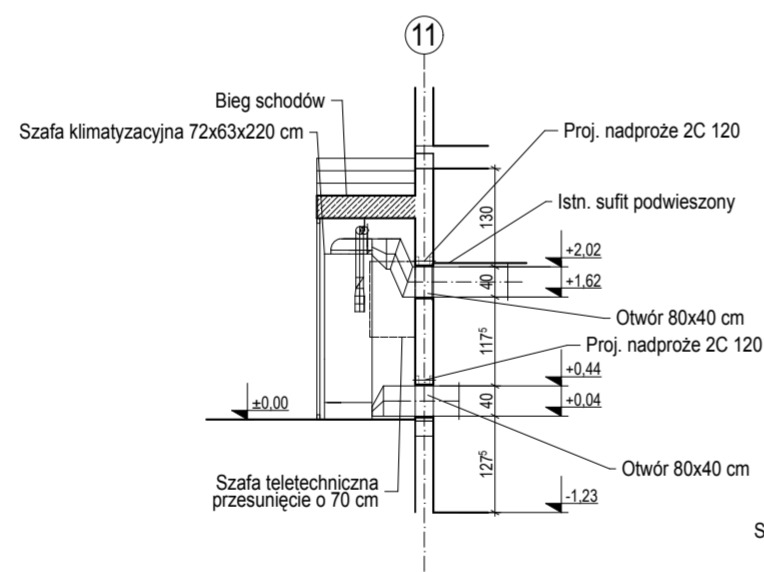
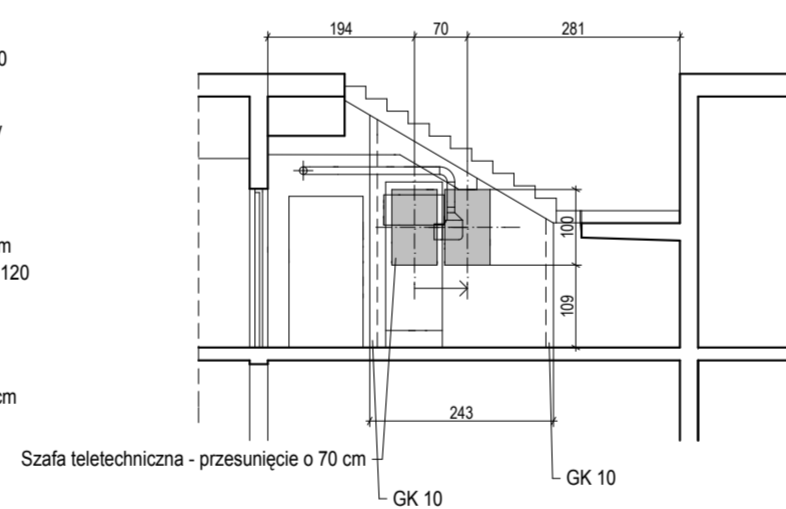


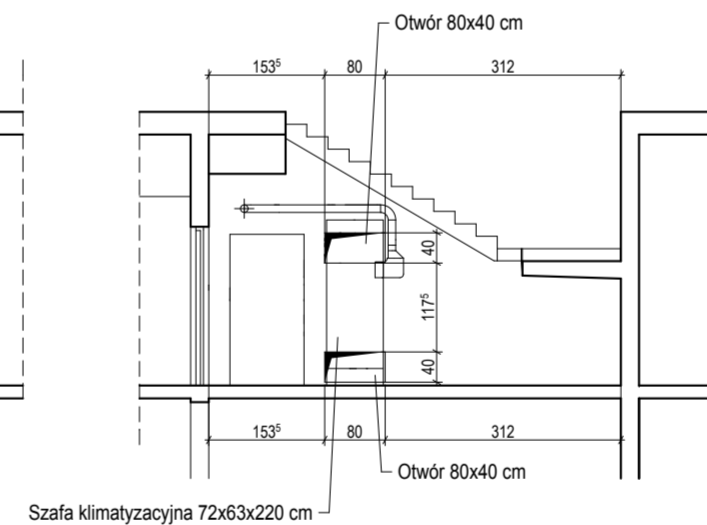
PRZEKRÓJ P-04



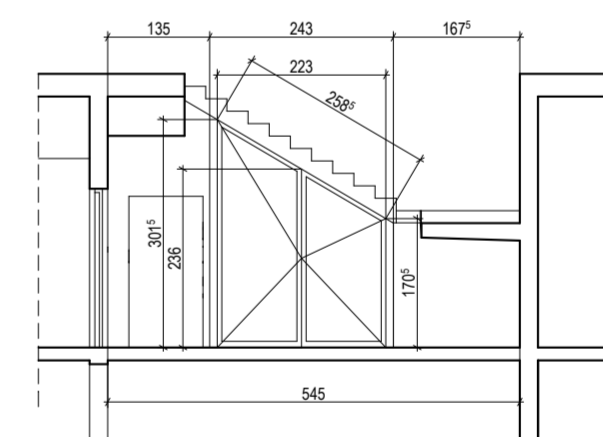
PRZESUNIĘCIE SZAFY TELETECHNICZNEJ



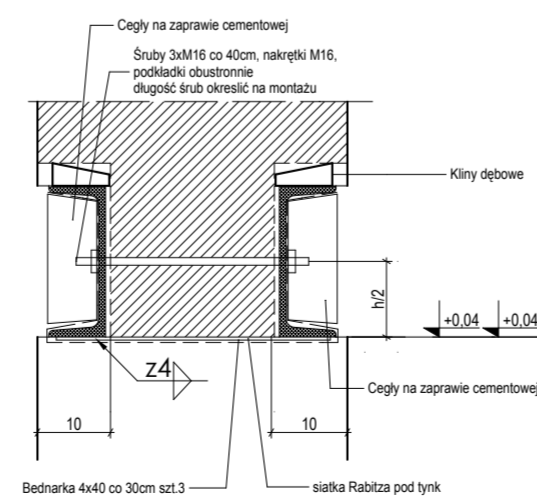
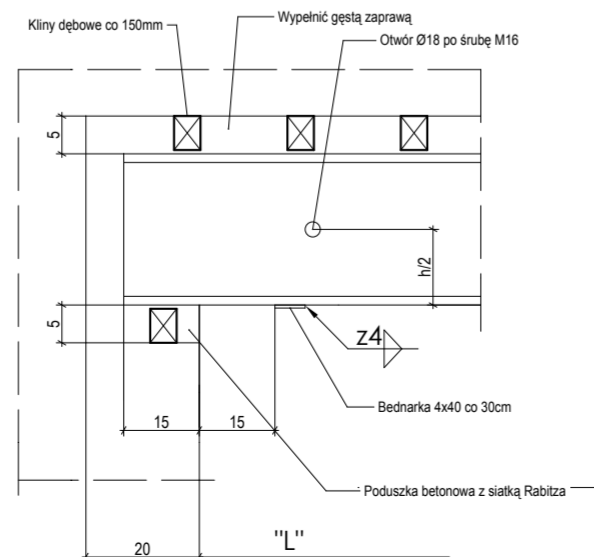
WYMIAROWANIE OTWORÓW W WIDOKU



DRZWI DO POM. SZAFY KLIM.



**Rozkucie otworu w istniejącej ścianie w osi "11" L=120 szt.2 1:10**  
Otwór 80x40 cm - Ceownik C120 L=110cm, szt.2



**KOLEJNOŚĆ WYKONYWANIA ROBÓT**

- Po jednej ze stron pomieszczenia należy wykuć bruzdę w ścianie na głębokość 10 cm dla C140 i 12cm dla C300 (bez tynku). Wysokość bruzdy 19 cm (35cm dla C300)
- Z obu stron ściany założyć stemplowanie stropu w obrębie nowoprojektowanego otworu. Stemple i rygi z krawędziaków 120/120. Rygi podbite klinami.
- Ułożyć belkę stalową z ceownika w bruzdzie. Zaklinować klinami dębowymi w rozstawie co 15 cm.
- Wykuć bruzdę z drugiej strony muru.
- Przewiercić otwory w murze pod śruby.
- Ułożyć drugą belkę stalową.
- Połączyć ceowniki śrubami M16.
- Dolać poduszki betonowe.
- Obustronnie dobić kliny i zamocować. Dospawać bednarki.
- Wypełnić konstrukcję stalową ceglami owiniętymi siatką RABITZA.
- Prześciernie pomiędzy klinami wypełnić gęstą zaprawą cementową z plastifikatorem (mleczko wapienne).
- Otynkować nadproże.

Projektant:  
mgr inż. arch. Jarosław Kwiatkowski  
upr. bud. nr 208/Gd/99

Investor:  
**POLITECHNIKA GDAŃSKA**  
WYDZIAŁ INŻYNIERII  
ŁĄDOWEJ I ŚRODOWISKA  
ul. Narutowicza 11/12  
80-233 Gdańsk-Wrzeszcz

Pracownia projektowa:  
**Jarosław Kwiatkowski Projektowanie**  
80-464 Gdańsk,  
ul. Leszczyńskich 1B/10,  
tel./fax +58 301 33 33,  
kom. +503 575 289,  
mail: archikwiat@wp.pl,  
http://www.archikwiat.com  
1995

**JKP**

Adres inwestycji:  
ul. Narutowicza 11/12  
80-233 Gdańsk-Wrzeszcz  
Działka nr 403

Faza:  
PROJEKT WYKONAWCZY

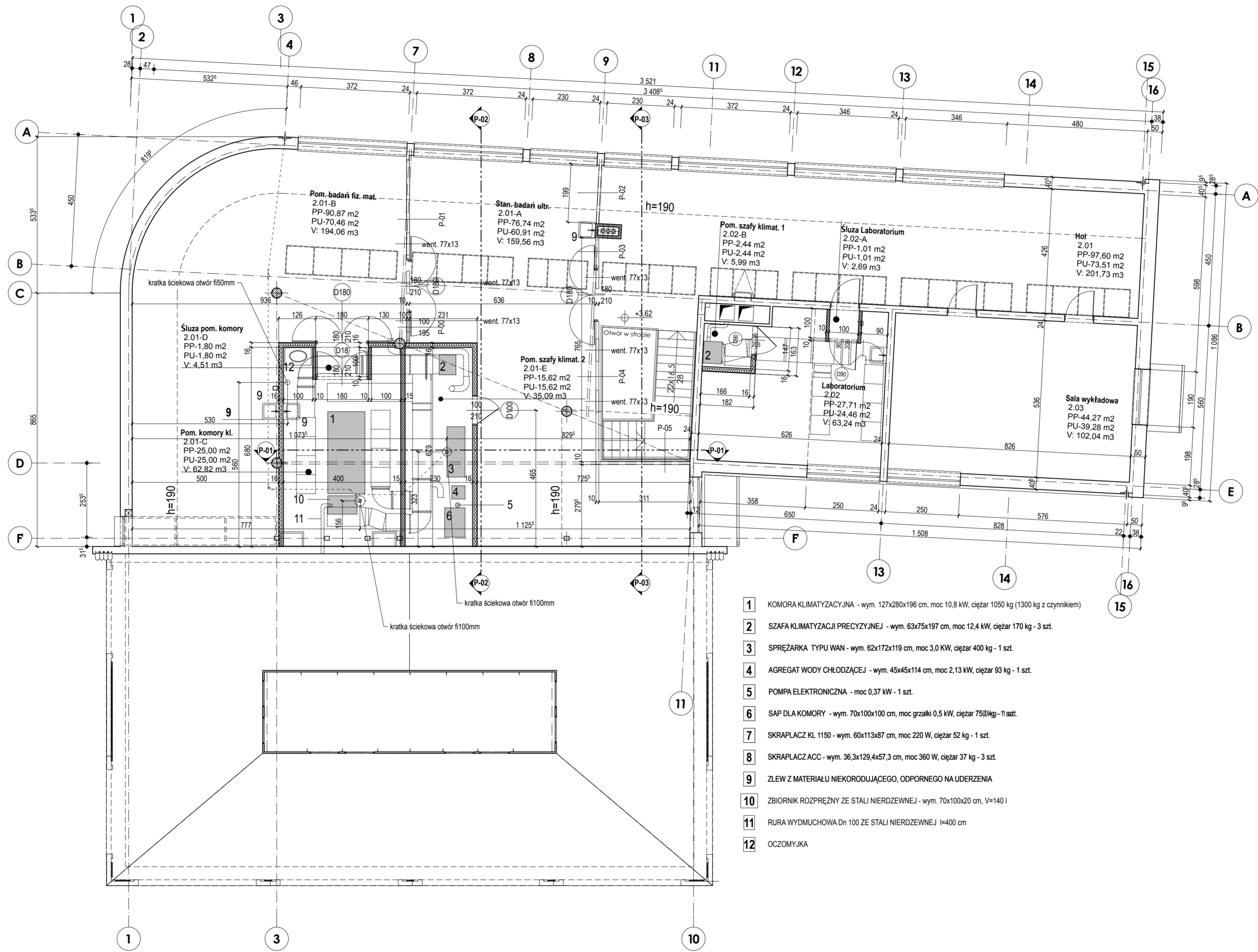
Data:  
MAJ 2011

Branża:  
Architektura

Tytuł, skala rysunku:

Adaptacja pomieszczeń w budynku Kuźni  
Politechniki Gdańskiej na potrzeby  
Centrum Civtroniki  
w ramach projektu  
Centrum Zaawansowanych Technologii  
POMORZE

**RZUT PARTERU**



- 1 KOMORA KLIMATYZACYJNA - wym. 127x280x196 cm, moc 10,8 kW, ciężar 1050 kg (1300 kg z czynnikiem)
- 2 SZAFKA KLIMATYZACJI PRECYZYJNEJ - wym. 63x75x197 cm, moc 12,4 kW, ciężar 170 kg - 3 szt.
- 3 SPRĘŻARKA TYPU WAN - wym. 62x172x119 cm, moc 3,0 kW, ciężar 400 kg - 1 szt.
- 4 AGREGAT WODY CHŁODZĄCEJ - wym. 45x45x114 cm, moc 2,13 kW, ciężar 93 kg - 1 szt.
- 5 POMPA ELEKTRONICZNA - moc 0,37 kW - 1 szt.
- 6 SAP DLA KOMORY - wym. 70x100x100 cm, moc grzałki 0,5 kW, ciężar 750kg - 1 szt.
- 7 SKRAPLACZ KL 1150 - wym. 60x113x87 cm, moc 220 W, ciężar 52 kg - 1 szt.
- 8 SKRAPLACZ ACC - wym. 36,3x129,4x57,3 cm, moc 360 W, ciężar 37 kg - 3 szt.
- 9 ZLEW Z MATERIAŁU NIEKORODUJĄCEGO, ODPORNEGO NA UDERZENIA
- 10 ZBIORNIK ROZPRĘŻNY ZE STALI NIERDZEWNEJ - wym. 70x100x20 cm, V=140 l
- 11 RURA WYDMUCHOWA Dn 100 ZE STALI NIERDZEWNEJ l=400 cm
- 12 OCZOMYJKA

Projektant:  
mgr inż. arch. Jarosław Kwiatkowski  
opr. bud. nr 208/Gd/99

Investor:  
**POLITECHNIKA GDAŃSKA  
WYDZIAŁ INŻYNIERII  
ŁĄDOWEJ I ŚRODOWISKA**  
ul. Narutowicza 11/12  
80-233 Gdańsk-Wrzeszcz

Pracownia projektowa:  
**Jarosław Kwiatkowski Projektowanie**  
80-464 Gdańsk,  
ul. Leszczyńskich 1B/10,  
tel./fax +58 301 33 33,  
kom. +503 575 289,  
mail: archikwiat@wp.pl,  
http://www.archikwiat.com  
1995

**JKP**

Adres inwestycji:  
ul. Narutowicza 11/12  
80-233 Gdańsk-Wrzeszcz  
Działka nr 403

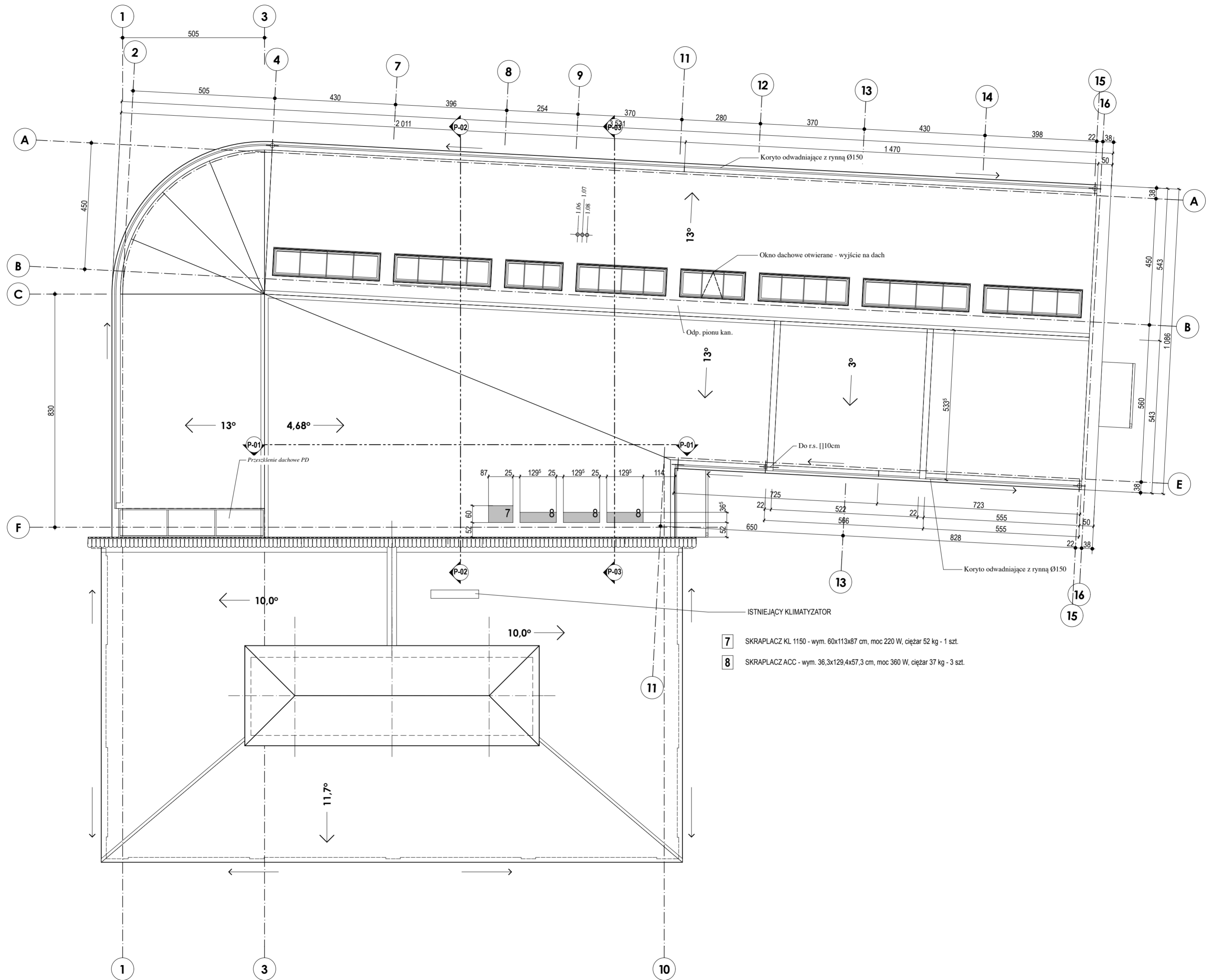
Faza:  
PROJEKT WYKONAWCZY

Data:  
MAJ 2011

Branża:  
Architektura

Tytuł, skala rysunku:  
Adaptacja pomieszczeń w budynku Kuźni  
Politechniki Gdańskiej na potrzeby  
Centrum Cyfrowej  
w ramach projektu  
Centrum Zaawansowanych Technologii  
POMORZE

**RZUT PIĘTRA**



Projektant:  
mgr inż. arch. Jarosław Kwiatkowski  
upr. bud. nr 208/Gd/99

Investor:  
**POLITECHNIKA GDAŃSKA  
WYDZIAŁ INŻYNIERII  
ŁĄDOWEJ I ŚRODOWISKA**  
ul. Narutowicza 11/12  
80-233 Gdańsk-Wrzeszcz

Pracownia projektowa:  
**Jarosław Kwiatkowski Projektowanie**  
80-464 Gdańsk,  
ul. Leszczyńskich 1B/10,  
tel./fax +58 301 33 33,  
kom. +503 575 289,  
mail: archikwiat@wp.pl,  
http://www.archikwiat.com  
1995

**JKP**

Adres inwestycji:  
ul. Narutowicza 11/12  
80-233 Gdańsk-Wrzeszcz  
Działka nr 403

Faza:  
PROJEKT WYKONAWCZY

Data:  
MAJ 2011

Branża:  
Architektura

Tytuł, skala rysunku:  
Adaptacja pomieszczeń w budynku Kuźni  
Politechniki Gdańskiej na potrzeby  
Centrum Civtroniki  
w ramach projektu  
Centrum Zaawansowanych Technologii  
POMORZE

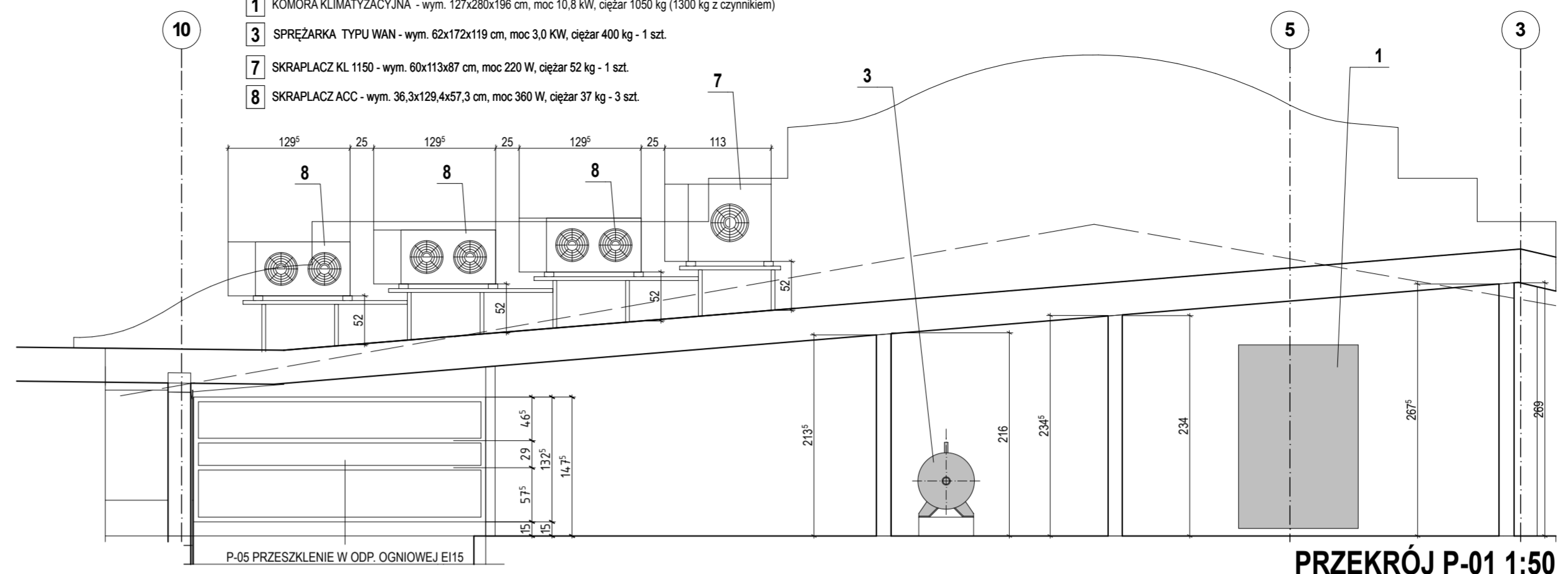
**RZUT DACHU**

1:100

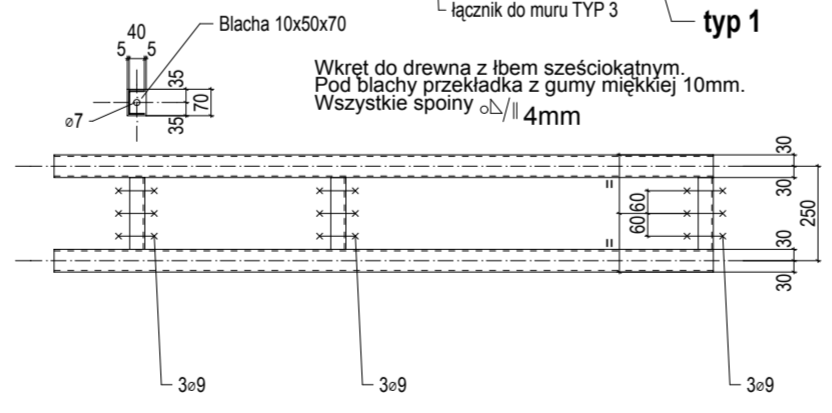
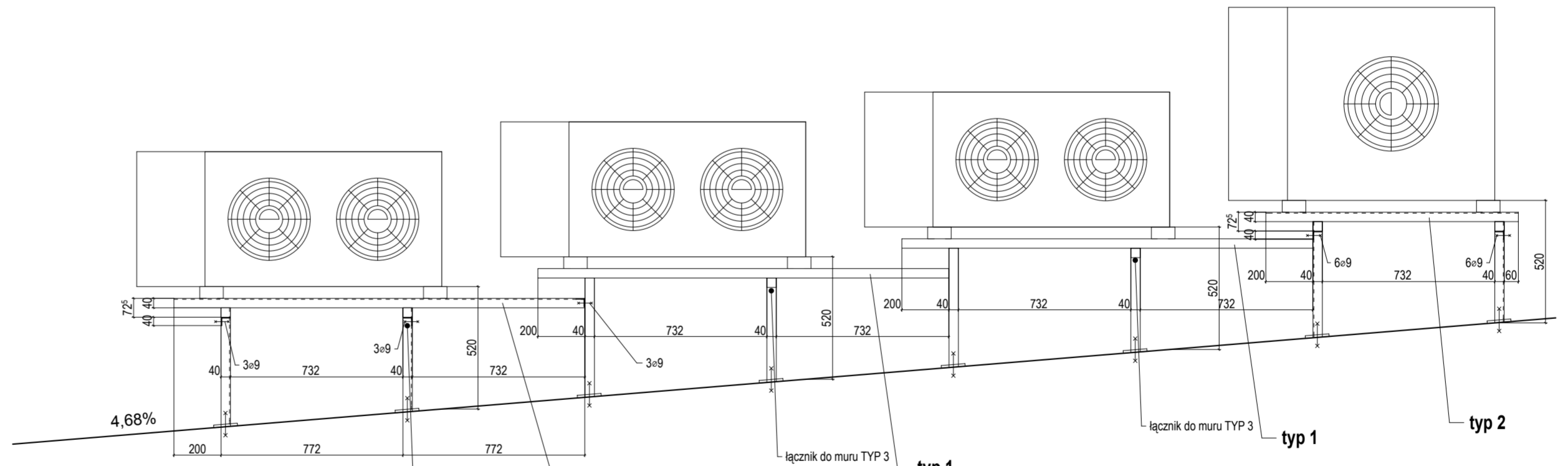
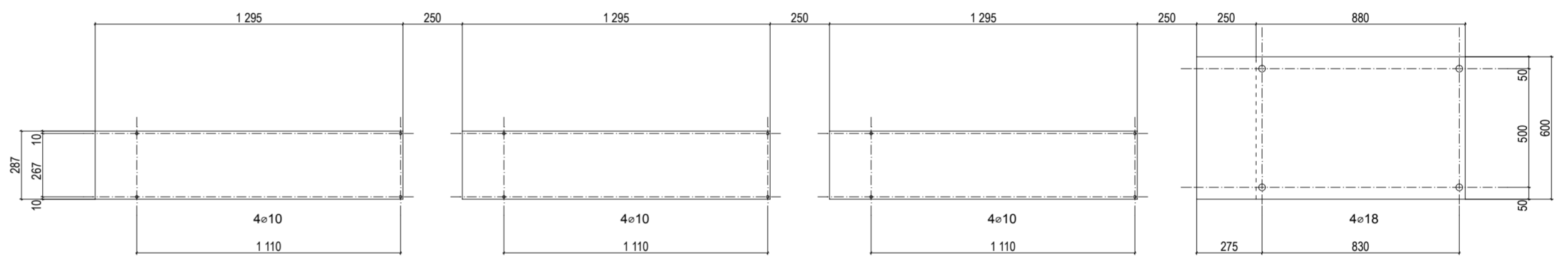
Rys nr:

**PW.3**

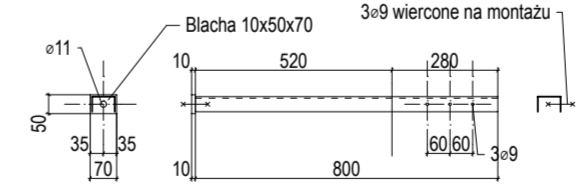
- 1 KOMORA KLIMATYZACYJNA - wym. 127x280x196 cm, moc 10,8 kW, ciężar 1050 kg (1300 kg z czynnikiem)
- 3 SPRĘŻARKA TYPU WAN - wym. 62x172x119 cm, moc 3,0 kW, ciężar 400 kg - 1 szt.
- 7 SKRAPLACZ KL 1150 - wym. 60x113x87 cm, moc 220 W, ciężar 52 kg - 1 szt.
- 8 SKRAPLACZ ACC - wym. 36,3x129,4x57,3 cm, moc 360 W, ciężar 37 kg - 3 szt.



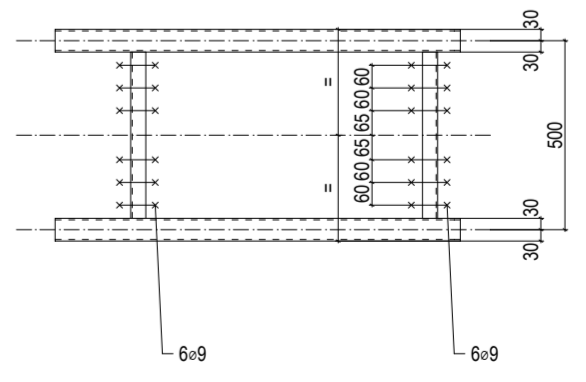
PRZEKRÓJ P-01 1:50



TYP 1



ŁĄCZNIK DO MURU SZT. 4  
TYP 3



TYP 2

WSPORNIKI POD SKRAPLACZE 1:20

Projektant:  
mgr inż. arch. Jarosław Kwiatkowski  
upr. bud. nr 208/Gd/99

Inwestor:  
**POLITECHNIKA GDAŃSKA  
WYDZIAŁ INŻYNIERII  
ŁĄDOWEJ I ŚRODOWISKA  
ul. Narutowicza 11/12  
80-233 Gdańsk-Wrzeszcz**

Pracownia projektowa:  
**Jarosław Kwiatkowski Projektowanie**  
80-464 Gdańsk,  
ul. Leszczyńskich 1B/10,  
tel./fax +58 301 33 33,  
kom. +503 575 289,  
mail: archikwiat@wp.pl,  
http://www.archikwiat.com  
1995



Adres inwestycji:  
ul. Narutowicza 11/12  
80-233 Gdańsk-Wrzeszcz  
Działka nr 403

Faza:  
PROJEKT WYKONAWCZY

Data:  
MAJ 2011

Branża:  
Architektura

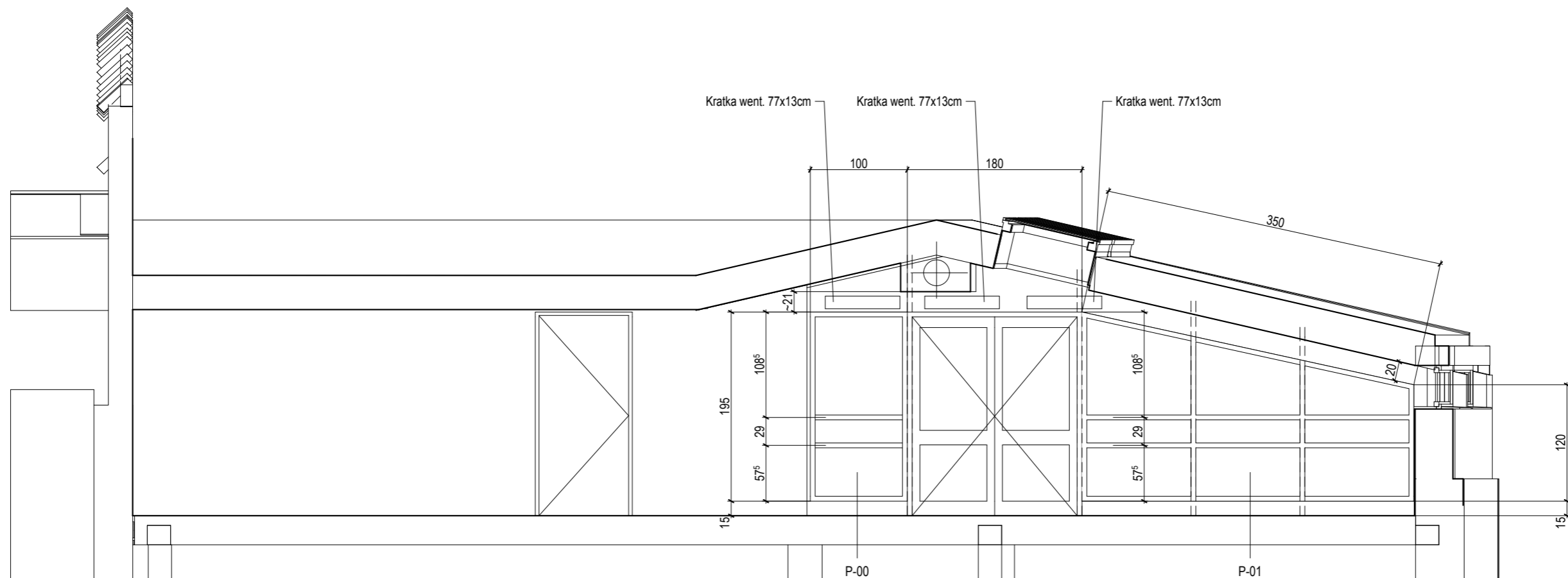
Tytuł, skala rysunku:  
Adaptacja pomieszczeń w budynku Kuźni  
Politechniki Gdańskiej na potrzeby  
Centrum Civtroniki  
w ramach projektu  
Centrum Zaawansowanych Technologii  
POMORZE

PRZEKRÓJ P-01

1:50, 1:20, 1:5

Rys nr:

**PW.4**



Projektant:  
mgr inż. arch. Jarosław Kwiatkowski  
upr. bud. nr 208/Gd/99

Inwestor:  
**POLITECHNIKA GDAŃSKA  
WYDZIAŁ INŻYNIERII  
ŁADOWEJ I ŚRODOWISKA  
ul. Narutowicza 11/12  
80-233 Gdańsk-Wrzeszcz**

Pracownia projektowa:  
**Jarosław Kwiatkowski Projektowanie**  
80-464 Gdańsk,  
ul. Leszczyńskich 1B/10,  
tel./fax +58 301 33 33,  
kom. +503 575 289,  
mail: archikwiat@wp.pl,  
http://www.archikwiat.com  
1995

**JKP**

Adres inwestycji:  
ul. Narutowicza 11/12  
80-233 Gdańsk-Wrzeszcz  
Działka nr 403

Faza:  
PROJEKT WYKONAWCZY

Data:  
MAJ 2011

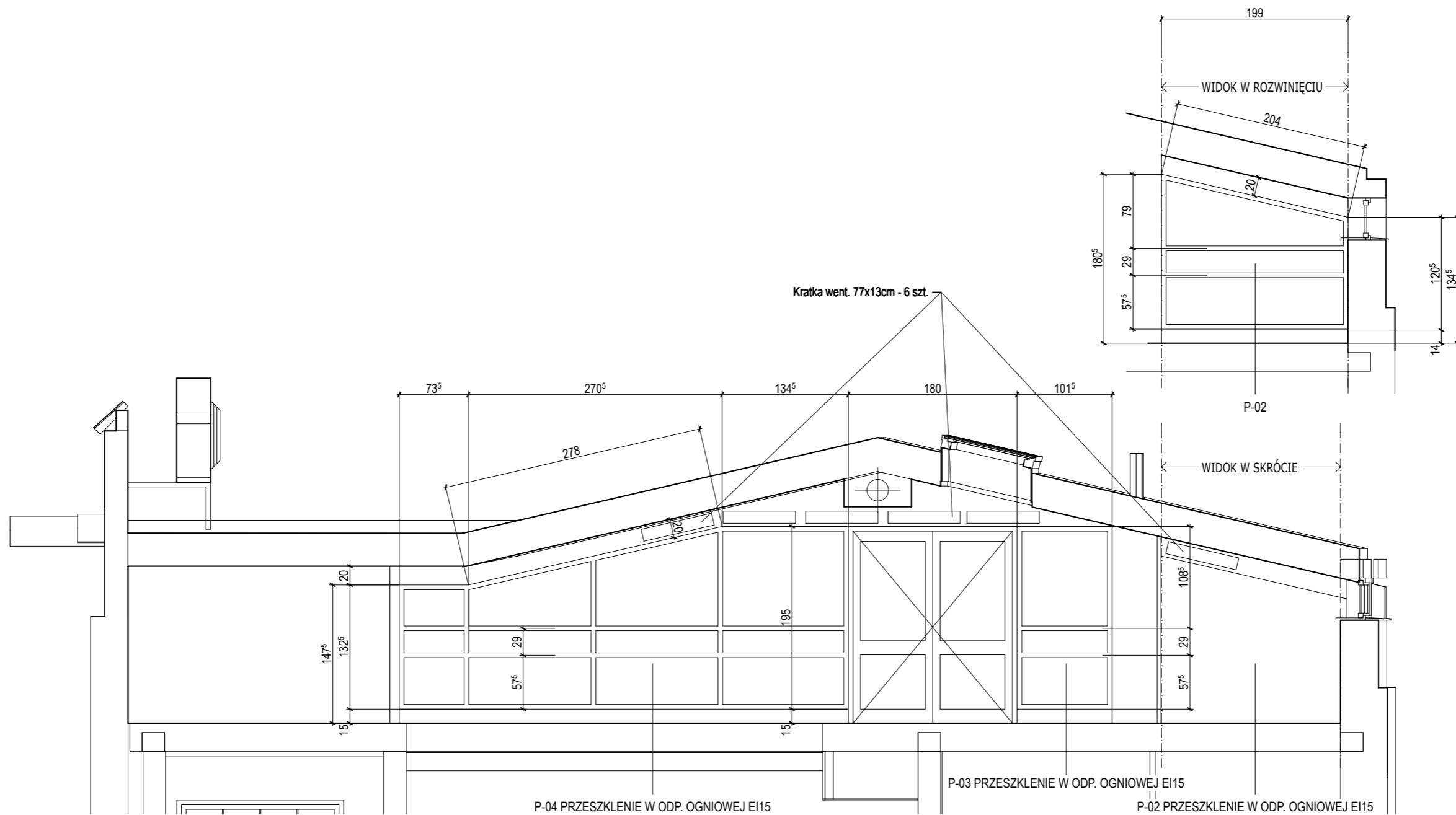
Branża:  
Architektura

Tytuł, skala rysunku:  
Adaptacja pomieszczeń w budynku Kuźni  
Politechniki Gdańskiej na potrzeby  
Centrum Civitroniki  
w ramach projektu  
Centrum Zaawansowanych Technologii  
POMORZE

**PRZEKRÓJ P-02**

Rys nr: **1:50**

**PW.5**



Projektant:  
mgr inż. arch. Jarosław Kwiatkowski  
upr. bud. nr 208/Gd/99

Inwestor:  
**POLITECHNIKA GDAŃSKA**  
**WYDZIAŁ INŻYNIERII**  
**ŁADOWEJ I ŚRODOWISKA**  
**ul. Narutowicza 11/12**  
**80-233 Gdańsk-Wrzeszcz**

Pracownia projektowa:  
**Jarosław Kwiatkowski Projektowanie**  
80-464 Gdańsk,  
ul. Leszczyńskich 1B/10,  
tel./fax +58 301 33 33,  
kom. +503 575 289,  
mail: archikwiat@wp.pl,  
http://www.archikwiat.com  
1995

**JKP**

Adres inwestycji:  
ul. Narutowicza 11/12  
80-233 Gdańsk-Wrzeszcz  
Działka nr 403

Faza:  
PROJEKT WYKONAWCZY

Data:  
MAJ 2011

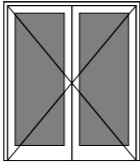
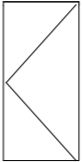
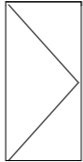
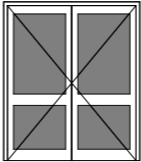
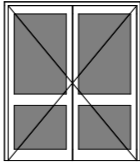
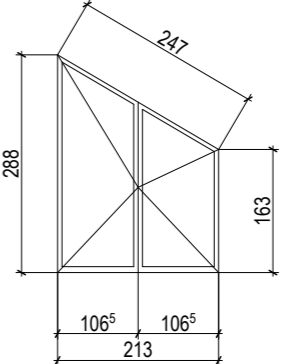
Branża:  
Architektura

Tytuł, skala rysunku:  
Adaptacja pomieszczeń w budynku Kuźni  
Politechniki Gdańskiej na potrzeby  
Centrum Civitroniki  
w ramach projektu  
Centrum Zaawansowanych Technologii  
POMORZE

**PRZEKRÓJ P-03**

Rys nr: **1:50**

**PW.6**

ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ						
Oznaczenie	D18	D90	D100	D180	D180	DP
Wymiar SxW	180x210	90x205	90x205	180x210	180x210	213x210
Kier. otwierania	L	P	L	L		
Schemat						
Ilość	1	2	1	1	2	1
Uwagi	Szkoło bezpieczne klejone warstwowo [6.0+0,76+6,0]	Aluminiowe pełne	Aluminiowe pełne	Rozkładane na ścianę z ogranicznikiem i samozamykaczem szkło bezpieczne klejone warstwowo [6.0+0,76+6,0] z zamkiem	Rozkładane na ścianę z ogranicznikiem i samozamykaczem szkło bezpieczne klejone warstwowo [6.0+0,76+6,0] z zamkiem	Wymiary ind. Wypełnienie aluminiowe, pełne

Projektant:  
mgr inż. arch. Jarosław Kwiatkowski  
upr. bud. nr 208/Gd/99

Inwestor:  
**POLITECHNIKA GDAŃSKA  
WYDZIAŁ INŻYNIERII  
ŁADOWEJ I ŚRODOWISKA  
ul. Narutowicza 11/12  
80-233 Gdańsk-Wrzeszcz**

Pracownia projektowa:  
**Jarosław Kwiatkowski Projektowanie**  
80-464 Gdańsk,  
ul. Leszczyńskich 1B/10,  
tel./fax +58 301 33 33,  
kom. +503 575 289,  
mail: archikwiat@wp.pl,  
http://www.archikwiat.com  
1995

**JKP**

Adres inwestycji:  
ul. Narutowicza 11/12  
80-233 Gdańsk-Wrzeszcz  
Działka nr 403

Faza:  
PROJEKT WYKONAWCZY

Data:  
MAJ 2011

Branża:  
Architektura

Tytuł, skala rysunku:  
Adaptacja pomieszczeń w budynku Kuźni  
Politechniki Gdańskiej na potrzeby  
Centrum Civitroniki  
w ramach projektu  
Centrum Zaawansowanych Technologii  
POMORZE

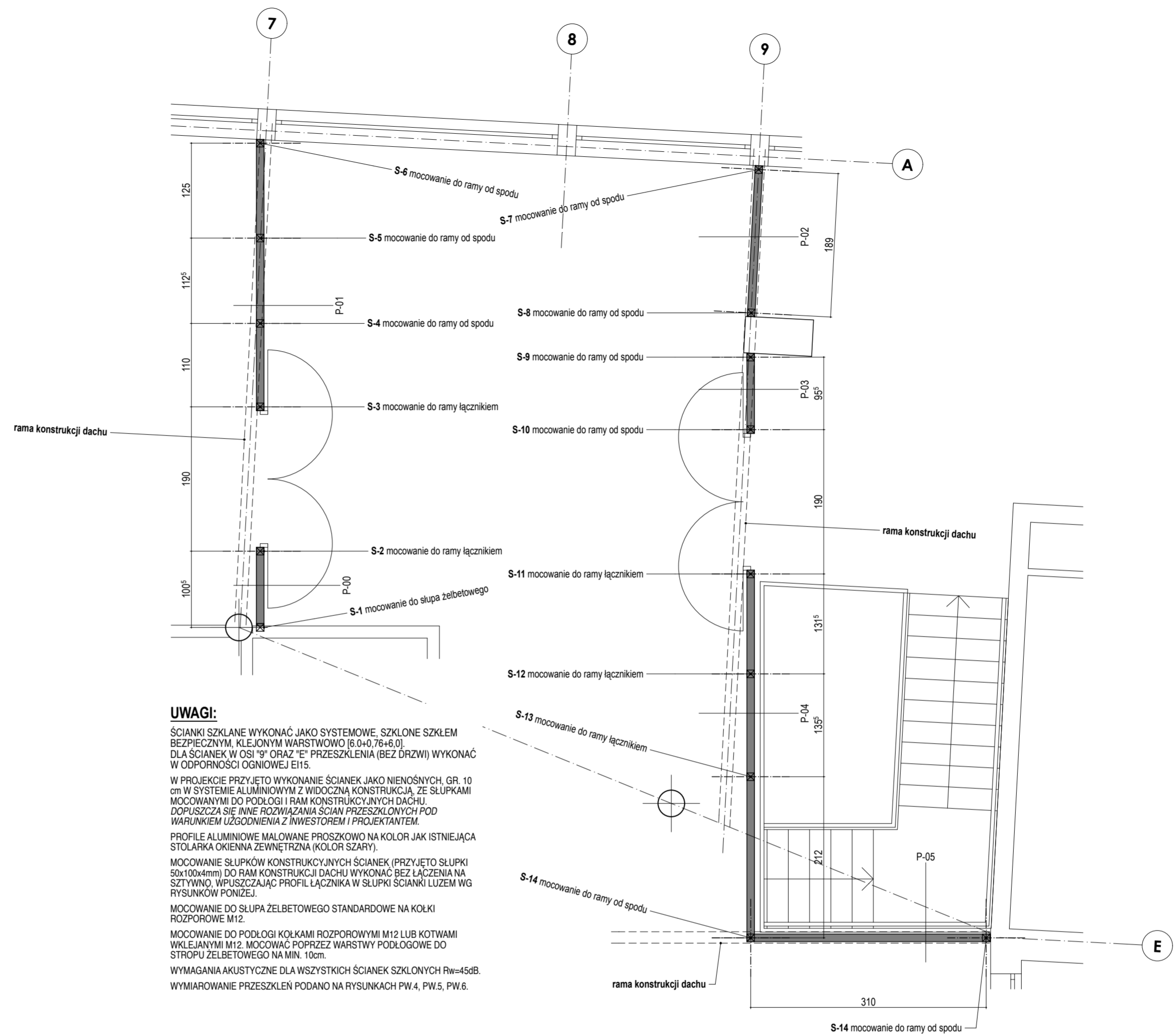
**ZESTAWIENIE  
STOLARKI  
DRZWIOWEJ**

1:100

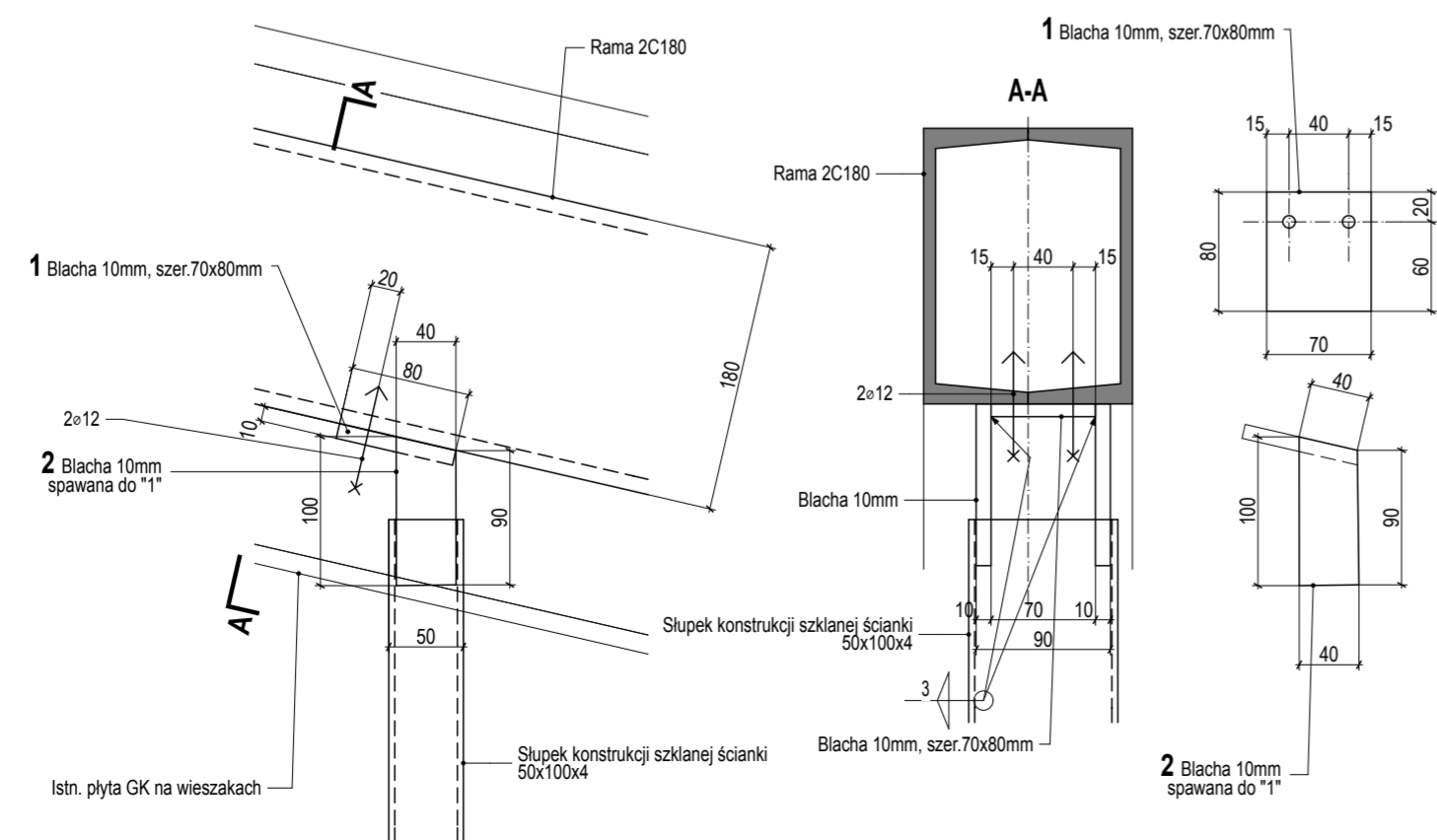
Rys nr:

**PW.7**

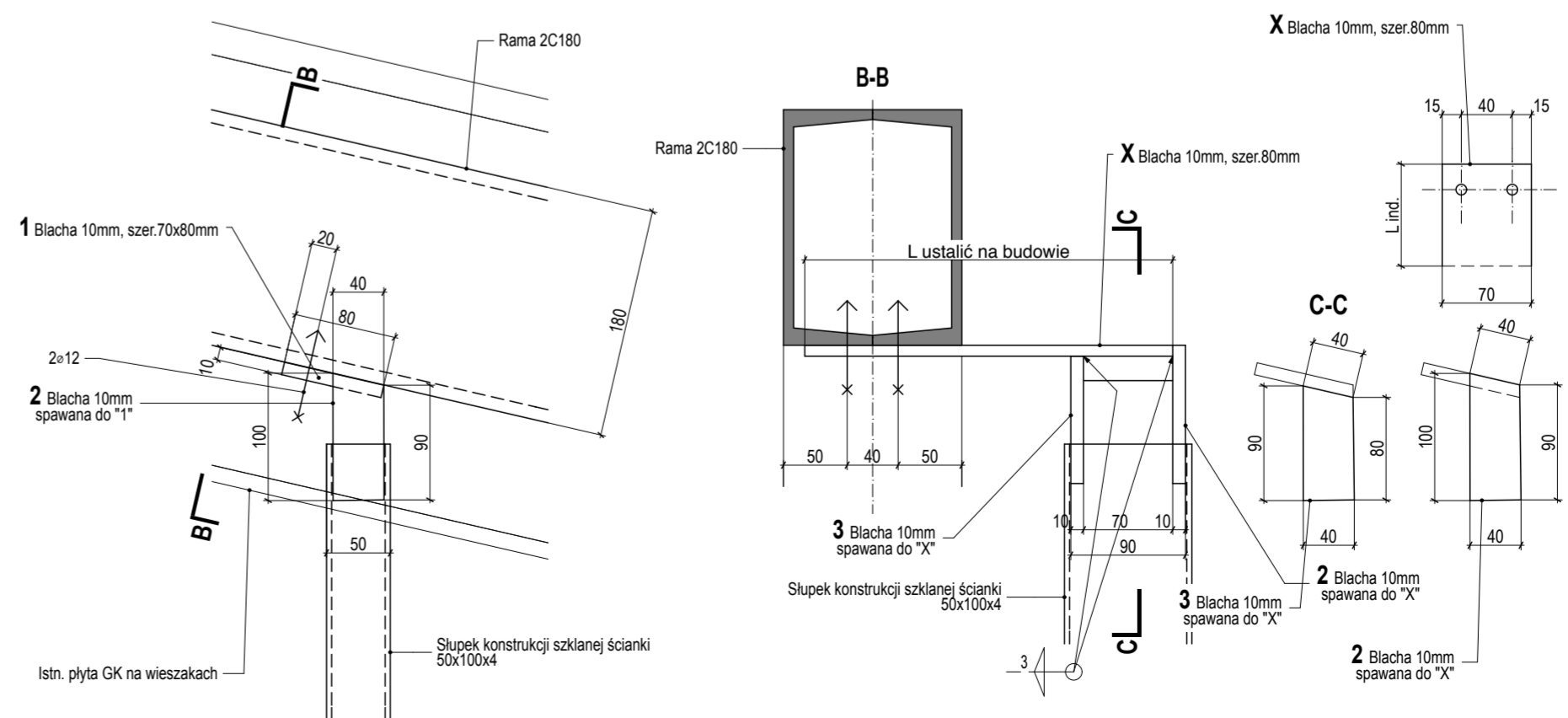
# ROZMIESZCZENIE SŁUPKÓW 1:50



## MOCOWANIE SŁUPKA DO RAMY 1:5



## MOCOWANIE SŁUPKA DO RAMY ŁĄCZNIKIEM 1:5



Projektant:  
mgr inż. arch. Jarosław Kwiatkowski  
opr. bud. nr 208/Gd/99

Investor:  
**POLITECHNIKA GDAŃSKA  
 WYDZIAŁ INŻYNIERII  
 ŁĄDOWEJ I ŚRODOWISKA  
 ul. Narutowicza 11/12  
 80-233 Gdańsk-Wrzeszcz**

Pracownia projektowa:  
**Jarosław Kwiatkowski Projektowanie**  
 80-464 Gdańsk,  
 ul. Leszczyńskich 1B/10,  
 tel./fax +58 301 33 33,  
 kom. +503 575 289,  
 mail: archikwiat@wp.pl,  
 http://www.archikwiat.com  
 1995

**JKP**

Adres inwestycji:  
ul. Narutowicza 11/12  
80-233 Gdańsk-Wrzeszcz  
Działka nr 403

Faza:  
PROJEKT WYKONAWCZY

Data:  
MAJ 2011

Branża:  
Architektura

Tytuł, skala rysunku:  
Adaptacja pomieszczeń w budynku Kuźni Politechniki Gdańskiej na potrzeby Centrum Civitroniki w ramach projektu Centrum Zaawansowanych Technologii POMORZE

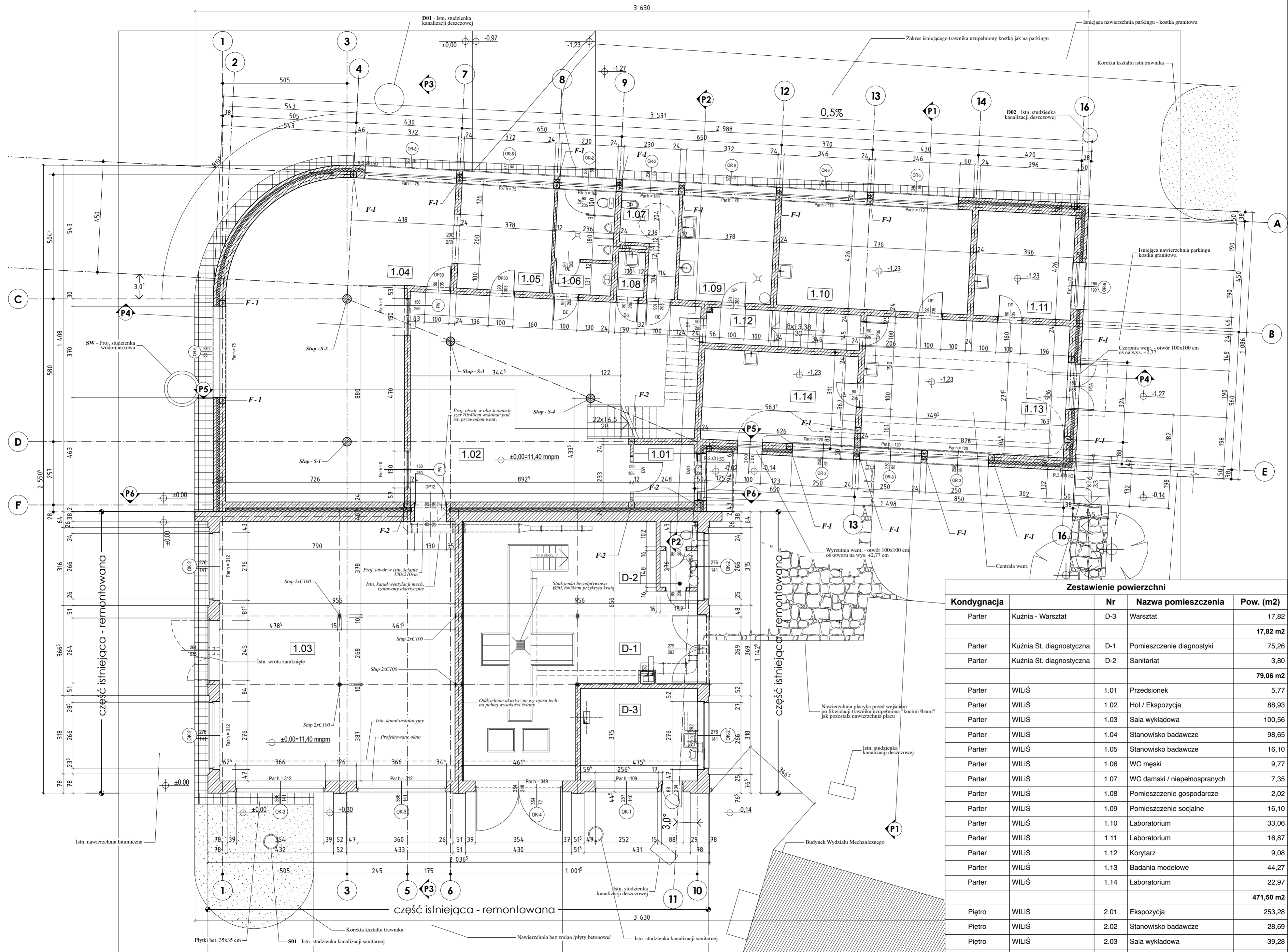
**PRZESZKLENIA  
 KONSTRUKCJA I  
 MOCOWANIE**

1:50, 1:5

Rys.nr:

**PW.8**





**Zestawienie powierzchni**

Kondygnacja	Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow. (m2)	
Parter	D-3	Warsztat	17,82	
	D-1	Pomieszczenie diagnostyki	17,82 m2	
	D-2	Sanitariat	3,80	
			<b>79,06 m2</b>	
Parter	WILiŚ	1.01	Przedsiónek	5,77
Parter	WILiŚ	1.02	Hol / Ekspozycja	88,93
Parter	WILiŚ	1.03	Sala wykładowa	100,56
Parter	WILiŚ	1.04	Stanowisko badawcze	98,65
Parter	WILiŚ	1.05	Stanowisko badawcze	16,10
Parter	WILiŚ	1.06	WC męski	9,77
Parter	WILiŚ	1.07	WC damski / niepełnosprawnych	7,35
Parter	WILiŚ	1.08	Pomieszczenie gospodarcze	2,02
Parter	WILiŚ	1.09	Pomieszczenie socjalne	16,10
Parter	WILiŚ	1.10	Laboratorium	33,06
Parter	WILiŚ	1.11	Laboratorium	16,87
Parter	WILiŚ	1.12	Korytarz	9,08
Parter	WILiŚ	1.13	Badania modelowe	44,27
Parter	WILiŚ	1.14	Laboratorium	22,97
			<b>471,50 m2</b>	
Piętrot	WILiŚ	2.01	Ekspozycja	253,28
Piętrot	WILiŚ	2.02	Stanowisko badawcze	28,69
Piętrot	WILiŚ	2.03	Sala wykładowa	39,28
			<b>321,25 m2</b>	
			<b>889,63 m2</b>	

Projektant:  
mgr inż. arch. Jarosław Kwiatkowski  
upr. bud. nr 208/Gd/99

Investor:  
**POLITECHNIKA GDAŃSKA  
WYDZIAŁ INŻYNIERII  
ŁĄDOWEJ I ŚRODOWISKA  
ul. Narutowicza 11/12  
80-233 Gdańsk-Wrzeszcz**

Pracownia projektowa:  
**Jarosław Kwiatkowski Projektowanie**  
80-464 Gdańsk,  
ul. Leszczyńskich 1B/10,  
tel./fax +58 301 33 33,  
kom. +503 575 289,  
mail: archikwiat@wp.pl,  
http://www.archikwiat.com  
1995

**JKP**

Adres inwestycji:  
ul. Narutowicza 11/12  
80-233 Gdańsk-Wrzeszcz  
Działka nr 403

Faza:  
INWENTARYZACJA

Data:  
MAJ 2011

Branża:  
Architektura

Tytuł, skala rysunku:

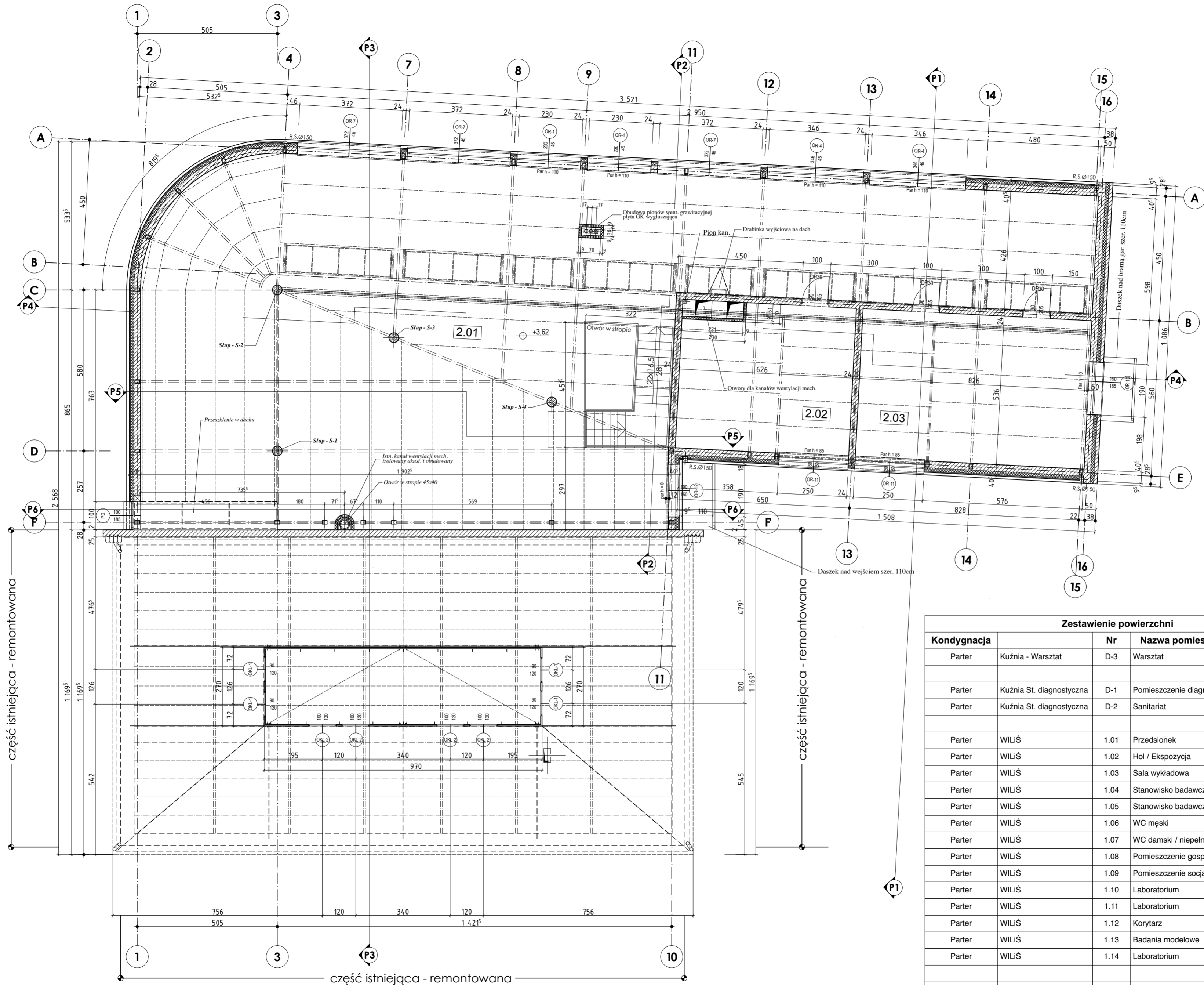
Adaptacja pomieszczeń w budynku Kuźni  
Politechniki Gdańskiej na potrzeby  
Centrum Ciwtroniki  
w ramach projektu  
Centrum Zaawansowanych Technologii  
POMORZE

**RZUT PARTERU**

1:100, 1:1

Rys nr:

**I.1**



Zestawienie powierzchni				
Kondygnacja	Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow. (m2)	
Parter	Kuchnia - Warsztat	D-3	Warsztat	17,82
	Kuchnia St. diagnostyczna	D-1	Pomieszczenie diagnostyki	75,26
	Kuchnia St. diagnostyczna	D-2	Sanitariat	3,80
				<b>79,06 m2</b>
Parter	WILiŚ	1.01	Przedsiónek	5,77
	WILiŚ	1.02	Hol / Ekspozycja	88,93
	WILiŚ	1.03	Sala wykładowa	100,56
	WILiŚ	1.04	Stanowisko badawcze	98,65
	WILiŚ	1.05	Stanowisko badawcze	16,10
	WILiŚ	1.06	WC męski	9,77
	WILiŚ	1.07	WC damski / niepełnosprawnych	7,35
	WILiŚ	1.08	Pomieszczenie gospodarcze	2,02
	WILiŚ	1.09	Pomieszczenie socjalne	16,10
	WILiŚ	1.10	Laboratorium	33,06
	WILiŚ	1.11	Laboratorium	16,87
	WILiŚ	1.12	Korytarz	9,08
	WILiŚ	1.13	Badania modelowe	44,27
	WILiŚ	1.14	Laboratorium	22,97
				<b>471,50 m2</b>
Piętro	WILiŚ	2.01	Ekspozycja	253,28
	WILiŚ	2.02	Stanowisko badawcze	28,69
	WILiŚ	2.03	Sala wykładowa	39,28
				<b>321,25 m2</b>
				<b>889,63 m2</b>

Projektant:  
mgr inż. arch. Jarosław Kwiatkowski  
opr. bud. nr 208/Gd/99

Inwestor:  
**POLITECHNIKA GDAŃSKA  
WYDZIAŁ INŻYNIERII  
ŁĄDOWEJ I ŚRODOWISKA**  
ul. Narutowicza 11/12  
80-233 Gdańsk-Wrzeszcz

Pracownia projektowa:  
**Jarosław Kwiatkowski Projektowanie**  
80-464 Gdańsk,  
ul. Leszczyńskich 1B/10,  
tel./fax +58 301 33 33,  
kom. +503 575 289,  
mail: archikwiat@wp.pl,  
http://www.archikwiat.com  
1995

**JKP**

Adres inwestycji:  
ul. Narutowicza 11/12  
80-233 Gdańsk-Wrzeszcz  
Działka nr 403

Faza:  
INWENTARYZACJA

Data:  
MAJ 2011

Branża:  
Architektura

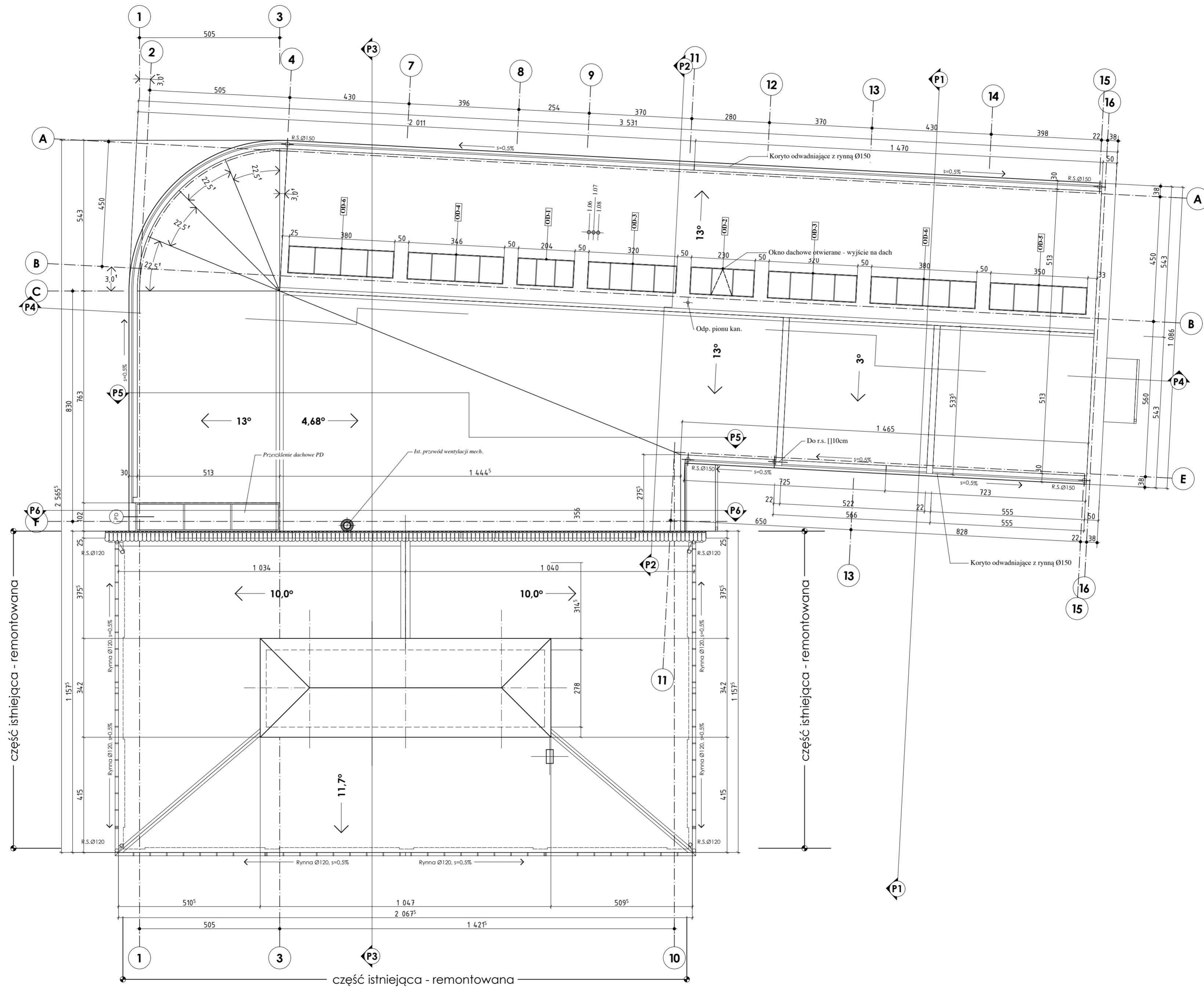
Tytuł, skala rysunku:  
Adaptacja pomieszczeń w budynku Kuźni  
Politechniki Gdańskiej na potrzeby  
Centrum Cyfrowości  
w ramach projektu  
Centrum Zaawansowanych Technologii  
POMORZE

**RZUT PIĘTRA**

1:1, 1:100

Rys nr:

**I.2**



Projektant:  
mgr inż. arch. Jarosław Kwiatkowski  
opr. bud. nr 208/Gd/99

Investor:  
**POLITECHNIKA GDAŃSKA  
WYDZIAŁ INŻYNIERII  
ŁĄDOWEJ I ŚRODOWISKA**  
ul. Narutowicza 11/12  
80-233 Gdańsk-Wrzeszcz

Pracownia projektowa:  
**Jarosław Kwiatkowski Projektowanie**  
80-464 Gdańsk,  
ul. Leszczyńskich 1B/10,  
tel./fax +58 301 33 33,  
kom. +503 575 289,  
mail: archikwiat@wp.pl,  
http://www.archikwiat.com  
1995

**JKP**

Adres inwestycji:  
ul. Narutowicza 11/12  
80-233 Gdańsk-Wrzeszcz  
Działka nr 403

Faza:  
INWENTARYZACJA

Data:  
MAJ 2011

Branża:  
Architektura

Tytuł, skala rysunku:

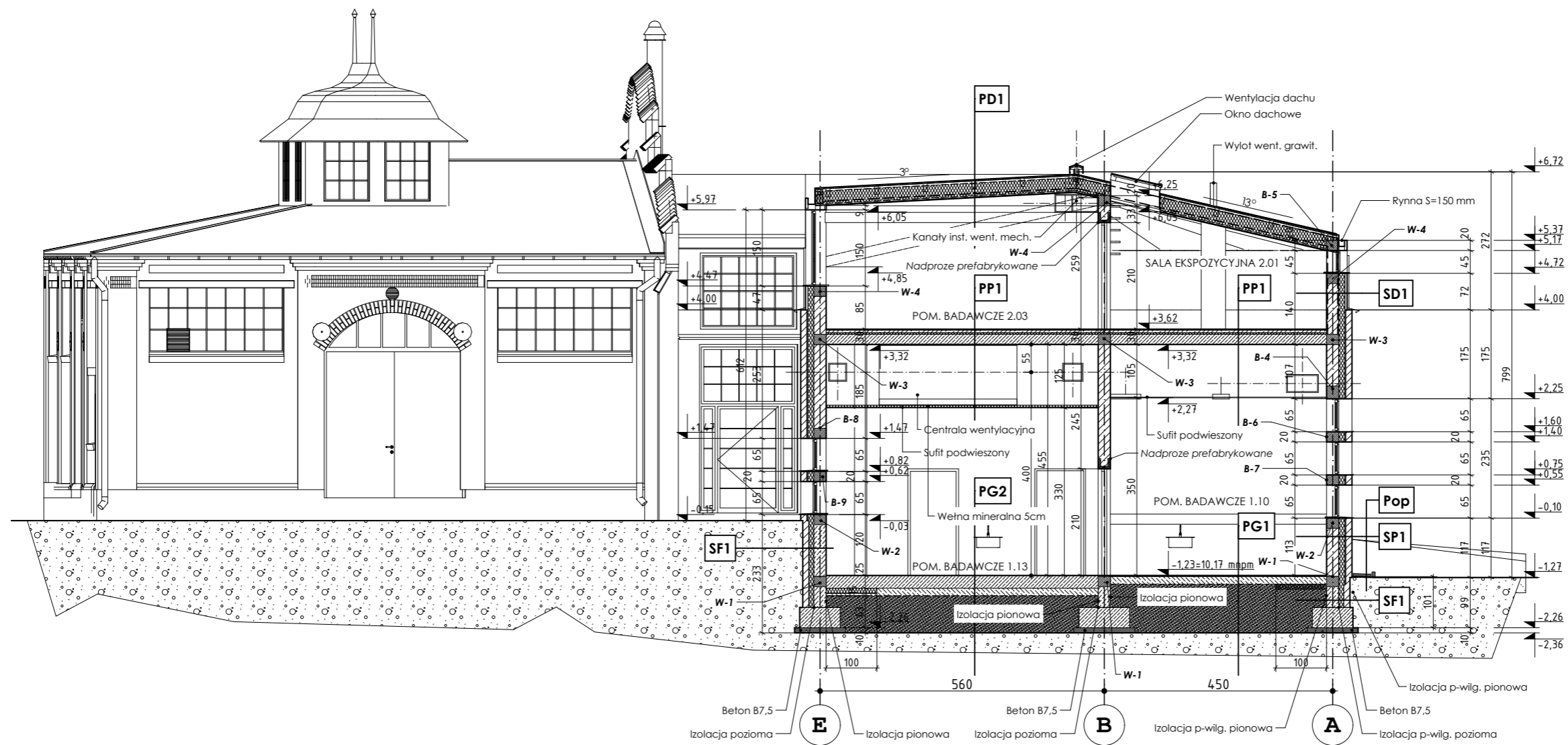
Adaptacja pomieszczeń w budynku Kuźni  
Politechniki Gdańskiej na potrzeby  
Centrum Cyftroniki  
w ramach projektu  
Centrum Zaawansowanych Technologii  
POMORZE

**RZUT DACHU**

1:100

Rys nr:

**I.3**



**PG1**  
 Terakota na klej - 2,0 cm  
 Wylewka betonowa zbrojona prętami Ø8 mm - 8,0 cm  
 Wełna mineralna skalna w pasie 1 m od ścian zewn. - 10,0 cm  
 Folia PE z wywiniciem  
 Beton B7,5 - 10 cm  
 Piasek ubijany warstwami co 15 cm  
 Grunt nośny rodzimy

**SF1**  
 Pionowa izolacja bitumiczna p-wilgociowa  
 Bloczki betonowe - 24,0 cm  
 Styropian ekstrudowany - 10,0 cm  
 Cegła pełna - 12,0 cm  
 Pionowa izolacja bitumiczna p-wilgociowa

**PG2**  
 Posadzka /epoksydowa, poliuret., metakryl. lub poliestr./ - 0,15+0,25 mm  
 Płyta żelbetowa - 25,0 cm  
 Folia PE z wywiniciem  
 Beton B7,5 - 10 cm  
 Piasek ubijany warstwami co 15 cm  
 Grunt nośny rodzimy

**SP1**  
 Tynk wewnętrzny - 1,5 cm  
 Cegła pełna - 24,0 cm  
 Wełna mineralna - 12,0 cm  
 /kotwy nierdzewne Ø6 mm/  
 Pustka powietrzna - 2,0 cm  
 Cegła licowa - 12,0 cm

**PP1**  
 Terakota na klej - 2,0 cm  
 Wylewka betonowa zbrojona prętami Ø4 mm - 5,0 cm  
 Folia z wywiniciem i sklejoną  
 Izolacja akustyczna - wełna min. twarda - 3,0 cm  
 Strop - płyta żelbetowa - 20 cm  
 Sufit podwieszony - 1,25 cm

**SD1**  
 Tynk wewnętrzny - 1,5 cm  
 Cegła pełna - 24,0 cm  
 Wełna mineralna - 12,0 cm  
 /kantówki 12x12 cm/  
 Pustka powietrzna - 2,0 cm  
 Łaty drewniane impregnowane 2x4 cm/  
 Deski impregnowane - 2,5 cm  
 Blacha tytanowo-cynkowa na rąbek stojący - 0,8 mm

**PD1**  
 Blacha tytanowo-cynkowa na rąbek stojący - 0,6 mm  
 Mata strukturalna  
 Deski impregnowane - 2,5 cm  
 Pustka powietrzna - 4,0 cm  
 Folia wysokoparoprzepuszczalna  
 Wełna mineralna - 25,0 cm  
 /płatw 8x16/  
 /rama stalowa 18cm/  
 Folia paroizolacyjna  
 Płyta gipsowa na wieszakach do płatwi - 1,25+2,4 cm

**Pop**  
 Płytki betonowe 35x35 cm  
 Piasek ubity - min. 20,0 cm  
 Grunt nasypowy

Projektant:  
 mgr inż. arch. Jarosław Kwiatkowski  
 upr. bud. nr 208/Gd/99

Inwestor:  
**POLITECHNIKA GDAŃSKA  
 WYDZIAŁ INŻYNIERII  
 ŁADOWEJ I ŚRODOWISKA  
 ul. Narutowicza 11/12  
 80-233 Gdańsk-Wrzeszcz**

Pracownia projektowa:  
**Jarosław Kwiatkowski Projektowanie**  
 80-464 Gdańsk,  
 ul. Leszczyńskich 1B/10,  
 tel./fax +58 301 33 33,  
 kom. +503 575 289,  
 mail: archikwiat@wp.pl,  
 http://www.archikwiat.com  
 1995

**JKP**

Adres inwestycji:  
 ul. Narutowicza 11/12  
 80-233 Gdańsk-Wrzeszcz  
 Działka nr 403

Faza:  
 INWENTARYZACJA

Data:  
 MAJ 2011

Branża:  
 Architektura

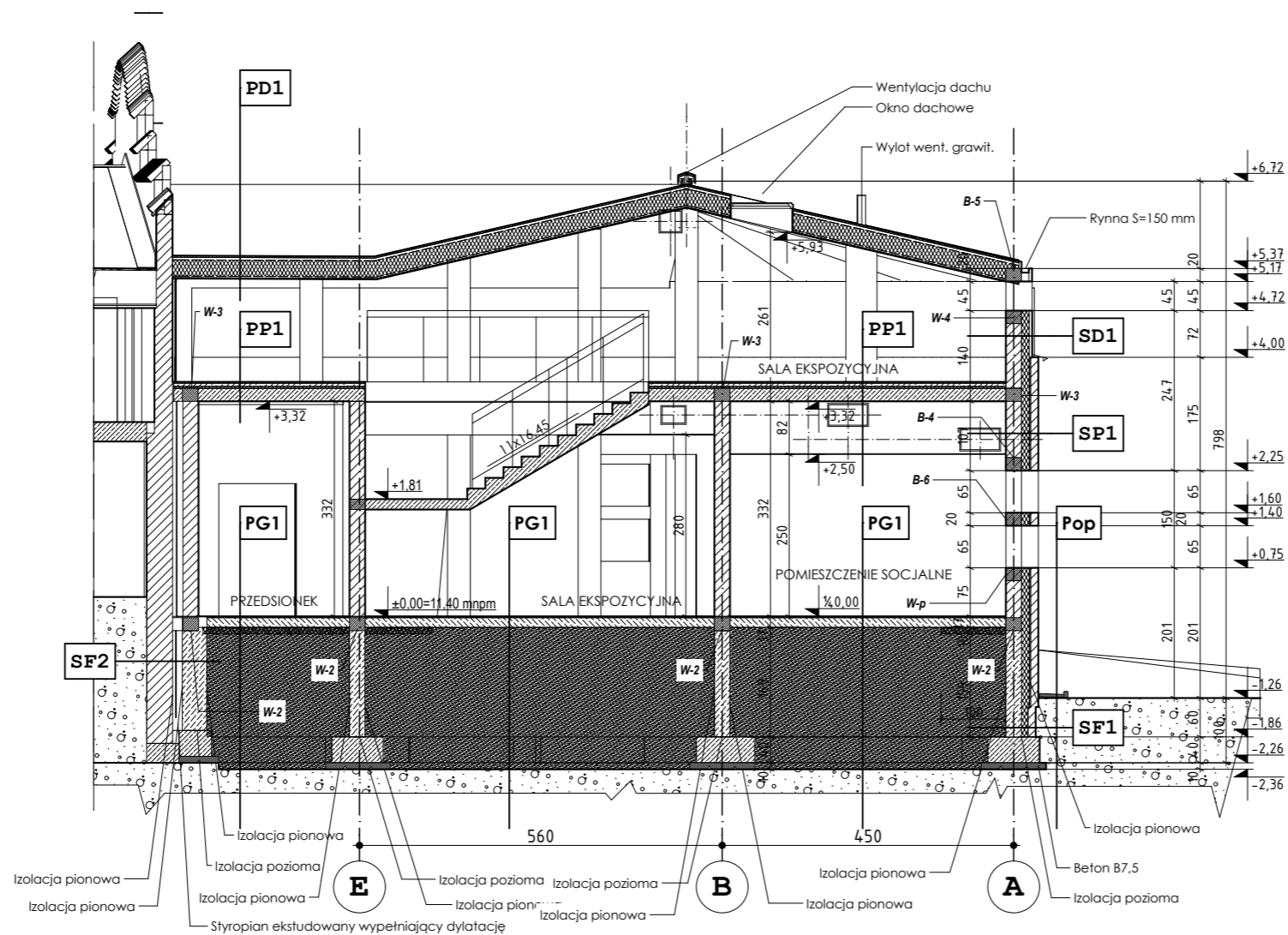
Tytuł, skala rysunku:  
 Adaptacja pomieszczeń w budynku Kuźni  
 Politechniki Gdańskiej na potrzeby  
 Centrum Civitroniki  
 w ramach projektu  
 Centrum Zaawansowanych Technologii  
 POMORZE

**PRZEKRÓJ P-1**

1:100

Rys nr:

**I.4**



**PG1**  
 Terakota na klej - 2,0 mm  
 Wylewka betonowa zbrojona prętami Ø8 mm - 8,0 cm  
 Wełna mineralna skalna w pasie 1 m od ścian zewn. - 10,0 cm  
 Folia PE z wywinięciem  
 Beton B7,5 - 10 cm  
 Piasek ubijany warstwami co 15 cm  
 Grunt nośny rodzimy

**PP1**  
 Terakota na klej - 2,0 mm  
 Wylewka betonowa zbrojona prętami Ø4 mm - 5,0 cm  
 Folia z wywinięciem i sklejana  
 Izolacja akustyczna - wełna min. twarda - 3,0 cm  
 Strop - płyta żelbetowa - 20 cm  
 Sufit podwieszony - 1,25 cm

**PD1**  
 Blacha tytanowo-cynkowa na rąbek stojący - 0,6 mm  
 Mata strukturalna  
 Deski impregnowane - 2,5 cm  
 Pustka powietrzna - 4,0 cm  
 Folia wysokoparoprzepuszczalna  
 Wełna mineralna - 25,0 cm  
 /płatw 8x16/  
 /rama stalowa 18cm/  
 Folia paroizolacyjna  
 Płyta gipsowa na wieszakach do płatwi - 1,25+2,4 cm

**SF1**  
 Pionowa izolacja bitumiczna p-wilgociowa  
 Bloczki betonowe - 24,0 cm  
 Styropian ekstrudowany - 10,0 cm  
 Cegła pełna - 12,0 cm  
 Pionowa izolacja bitumiczna p-wilgociowa

**SF2**  
 Istn. mur ceglany - 24,0 cm  
 Izolacja bitumiczna p-wilgociowa  
 Styropian ekstrudowany - 23,0 cm  
 Izolacja - folia PE  
 Bloczki betonowe - 38 / 24 cm  
 Izolacja bitumiczna p-wilgociowa

**SP1**  
 Tynk wewnętrzny - 1,5 cm  
 Cegła pełna - 24,0 cm  
 Wełna mineralna - 12,0 cm  
 /kotwy nierdzewne Ø6 mm/  
 Pustka powietrzna - 2,0 cm  
 Cegła licowa - 12,0 cm

**SD1**  
 Tynk wewnętrzny - 1,5 cm  
 Cegła pełna - 24,0 cm  
 Wełna mineralna - 12,0 cm  
 /kantówki 12x12 cm/  
 Pustka powietrzna - 2,0 cm  
 Łaty drewniane impregnowane 2x4 cm/  
 Deski impregnowane - 2,5 cm  
 Blacha tytanowo-cynkowa na rąbek stojący - 0,8 mm

**Pop**  
 Płytki grysowe betonowe 35x35 cm  
 Piasek ubity - min. 20,0 cm  
 Grunt nasypowy

Projektant:  
 mgr inż. arch. Jarosław Kwiatkowski  
 upr. bud. nr 208/Gd/99

Inwestor:  
**POLITECHNIKA GDAŃSKA**  
**WYDZIAŁ INŻYNIERII**  
**ŁADOWEJ I ŚRODOWISKA**  
**ul. Narutowicza 11/12**  
**80-233 Gdańsk-Wrzeszcz**

Pracownia projektowa:  
**Jarosław Kwiatkowski Projektowanie**  
 80-464 Gdańsk,  
 ul. Leszczyńskich 1B/10,  
 tel./fax +58 301 33 33,  
 kom. +503 575 289,  
 mail: archikwiat@wp.pl,  
 http://www.archikwiat.com  
 1995

**JKP**

Adres inwestycji:  
 ul. Narutowicza 11/12  
 80-233 Gdańsk-Wrzeszcz  
 Działka nr 403

Faza:  
 INWENTARYZACJA

Data:  
 MAJ 2011

Branża:  
 Architektura

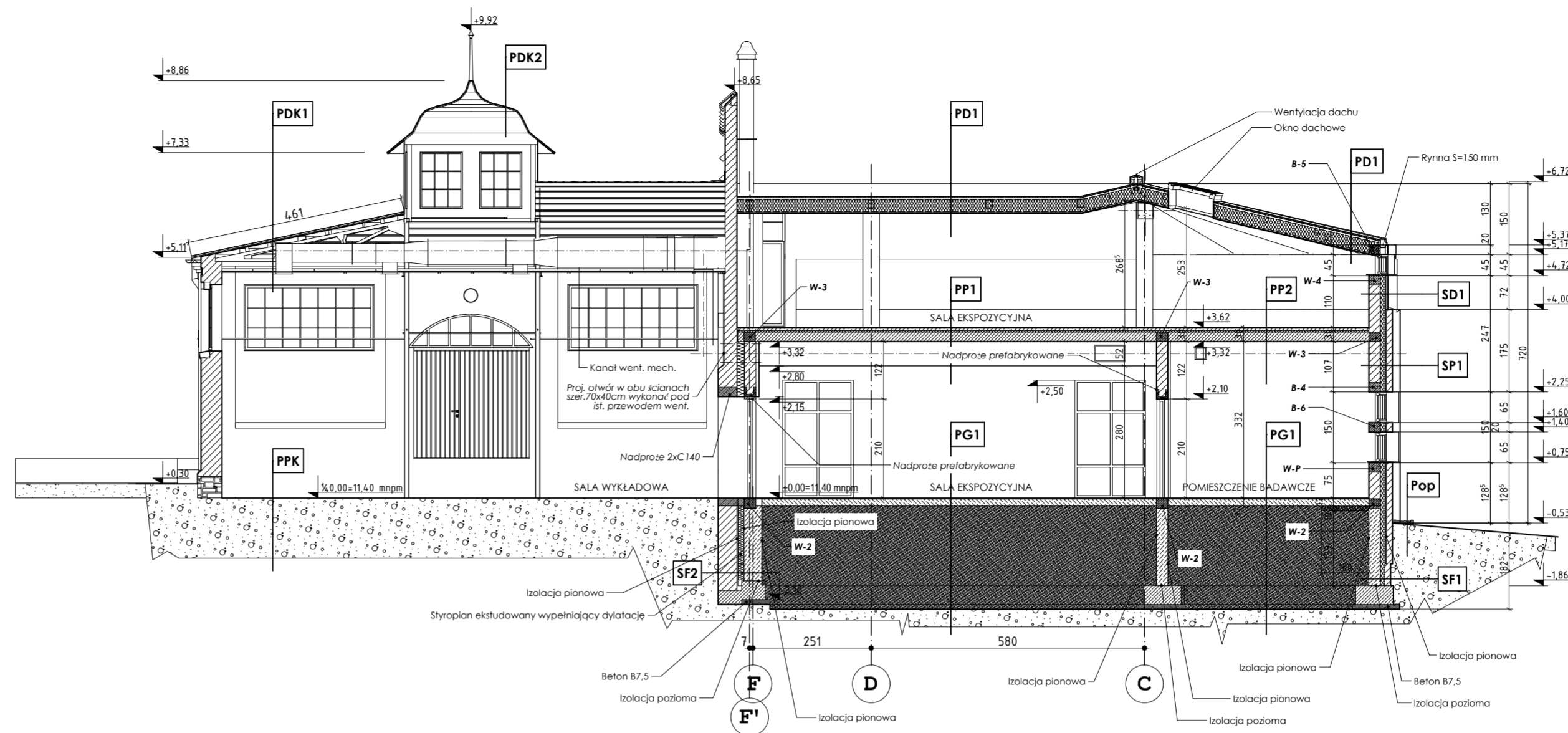
Tytuł, skala rysunku:  
 Adaptacja pomieszczeń w budynku Kuźni  
 Politechniki Gdańskiej na potrzeby  
 Centrum Civitroniki  
 w ramach projektu  
 Centrum Zaawansowanych Technologii  
 POMORZE

**PRZEKRÓJ P-2**

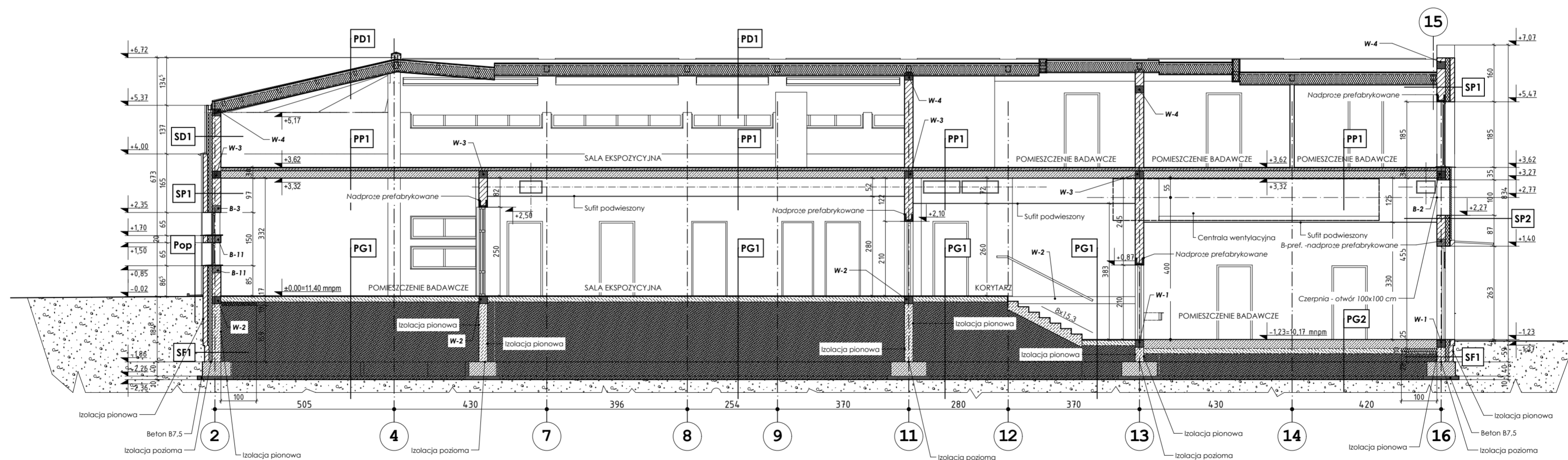
1:100

Rys nr:

**1.5**



PRZEKRÓJ P-3



**PG1**  
 Terakota na klej - 2,0 cm  
 Wylewka betonowa zbrojona prętami Ø8 mm - 8,0 cm  
 Wełna mineralna skalna w pasie 1 m od ścian zewn. - 10,0 cm  
 Folia PE z wyinięciem  
 Beton B7.5 - 10 cm  
 Piasek ubijany warstwami co 15 cm  
 Grunt nośny rodzimy

**PG2**  
 Posadzka/epoksydowa, poliuret., metakryl. lub poliestr./ - 0,15+0,25 mm  
 Płyta żelbetowa - 25,0 cm  
 Folia PE z wyinięciem  
 Beton B7.5 - 10 cm  
 Piasek ubijany warstwami co 15 cm  
 Grunt nośny rodzimy

**PP1**  
 Terakota na klej - 2,0 cm  
 Wylewka betonowa zbrojona prętami Ø4 mm - 5,0 cm  
 Folia z wyinięciem i sklejenia  
 Izolacja akustyczna - wełna min. twarda - 3,0 cm  
 Strop - płyta żelbetowa - 20 cm  
 Sufit podwieszony - 1,25 cm

**PD1**  
 Blacha tytanowo-cynkowa na rąbek stojący - 0,6 mm  
 Mała strukturalna  
 Deski impregnowane - 2,5 cm  
 Pustka powietrzna - 4,0 cm  
 Folia wysokoparoprzepuszczalna  
 Wełna mineralna - 25,0 cm  
 Rama stalowa 18cm/  
 Folia parozizolacyjna  
 Płyta gipsowa na wieszakach do płatwi - 1,25+2,4 cm

**SP1**  
 Tynk wewnętrzny - 1,5 cm  
 Cegła pełna - 24,0 cm  
 Wełna mineralna - 12,0 cm  
 /kotwy nierdzewne Ø6 mm/  
 Pustka powietrzna - 2,0 cm  
 Cegła licowa - 12,0 cm

**SF1**  
 Pionowa izolacja bitumiczna p-wilgociowa  
 Mała strukturalna  
 Styropian ekstrudowany - 10,0 cm  
 Cegła pełna - 12,0 cm  
 Pionowa izolacja bitumiczna p-wilgociowa

**SP2**  
 Tynk wewnętrzny - 1,5 cm  
 Cegła pełna - 24,0 cm  
 Wełna mineralna - 12,0 cm  
 Folia izolacyjna  
 Żaluzja systemowa aluminiowa

**SD1**  
 Tynk wewnętrzny - 1,5 cm  
 Cegła pełna - 24,0 cm  
 Wełna mineralna - 12,0 cm  
 /kątówki 12x12 cm/  
 Pustka powietrzna - 2,0 cm  
 Atak drewniane impregn. 2x4 cm/  
 Deski impregnowane - 2,5 cm  
 Blacha tytanowo-cynkowa na rąbek stojący - 0,8 mm

**Pop**  
 Płytki betonowe 35x35 cm  
 Piasek ubity - min. 20,0 cm  
 Grunt nasypowy

PRZEKRÓJ P-4

Projektant:  
 mgr inż. arch. Jarosław Kwiatkowski  
 upr. bud. nr 208/Gd/99

Inwestor:  
**POLITECHNIKA GDAŃSKA**  
**WYDZIAŁ INŻYNIERII**  
**ŁĄDOWEJ I ŚRODOWISKA**  
 ul. Narutowicza 11/12  
 80-233 Gdańsk-Wrzeszcz

Pracownia projektowa:  
**Jarosław Kwiatkowski Projektowanie**  
 80-464 Gdańsk,  
 ul. Leszczyńskich 1B/10,  
 tel./fax +58 301 33 33,  
 kom. +503 575 289,  
 mail: archikwiat@wp.pl,  
 http://www.archikwiat.com  
 1995

**JKP**

Adres inwestycji:  
 ul. Narutowicza 11/12  
 80-233 Gdańsk-Wrzeszcz  
 Działka nr 403

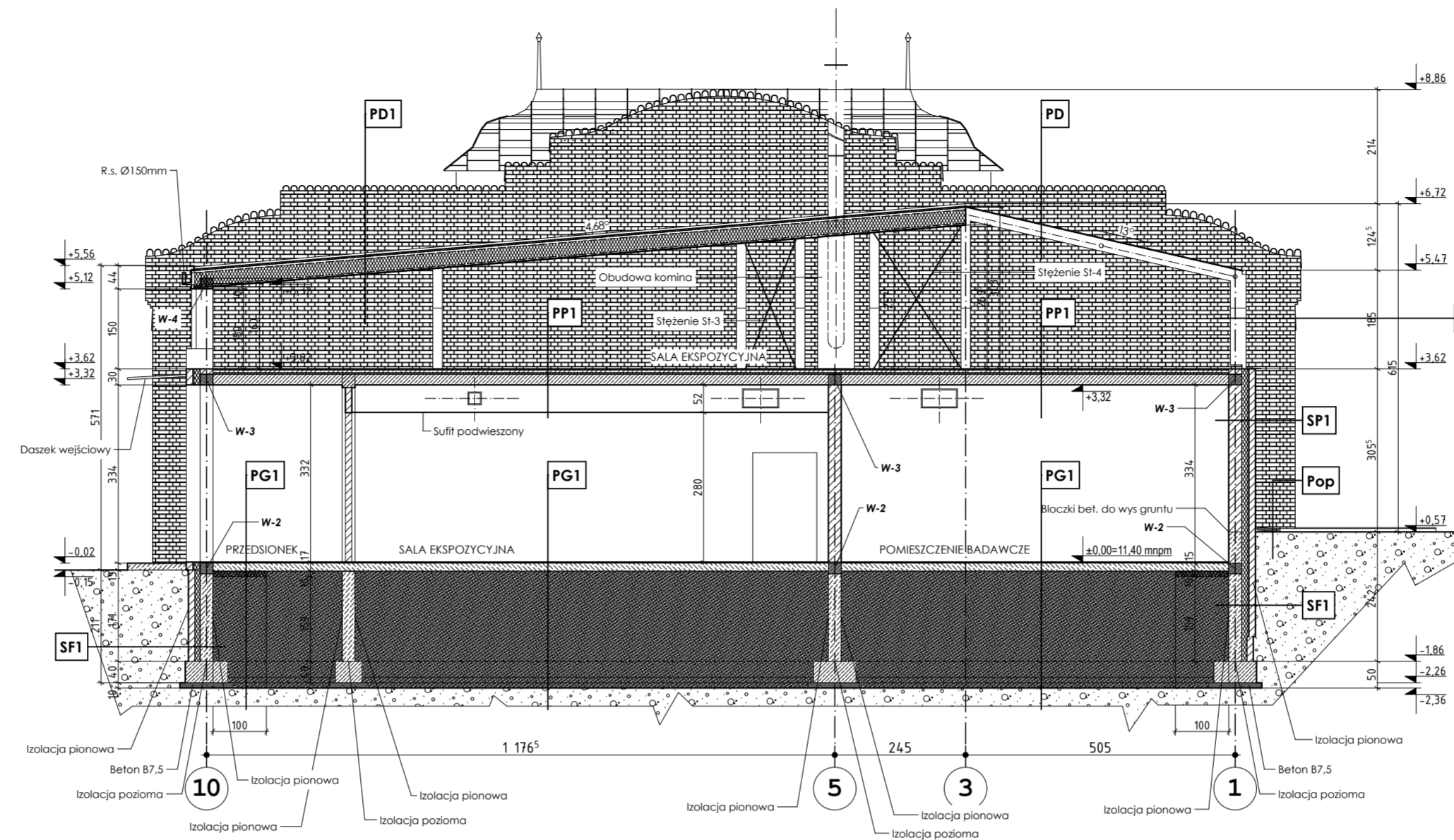
Faza:  
**INWENTARYZACJA**

Data:  
 MAJ 2011

Bransz:  
 Architektura

Tytuł, skala rysunku:  
 Adaptacja pomieszczeń w budynku Kuźni  
 Politechniki Gdańskiej na potrzeby  
 Centrum Civitroniki  
 w ramach projektu  
 Centrum Zaawansowanych Technologii  
 POMORZE

**PRZEKRÓJ P-3, P-4**



PRZEKRÓJ P-6

**SD1**  
 Tynk wewnętrzny - 1,5 cm  
 Cegła pełna - 24,0 cm  
 Wełna mineralna - 12,0 cm /  
 kątówki 12x12 cm/  
 Pustka powietrzna - 2,0 cm  
 Deski impregnowane - 2,5 cm  
 Blacha tytanowo-cynkowa na rąbek stojący - 0,8 mm

**SP1**  
 Tynk wewnętrzny - 1,5 cm  
 Cegła pełna - 24,0 cm  
 Wełna mineralna - 12,0 cm /  
 Kowły nierdzewne Ø6 mm/  
 Pustka powietrzna - 2,0 cm  
 Cegła licowa - 12,0 cm

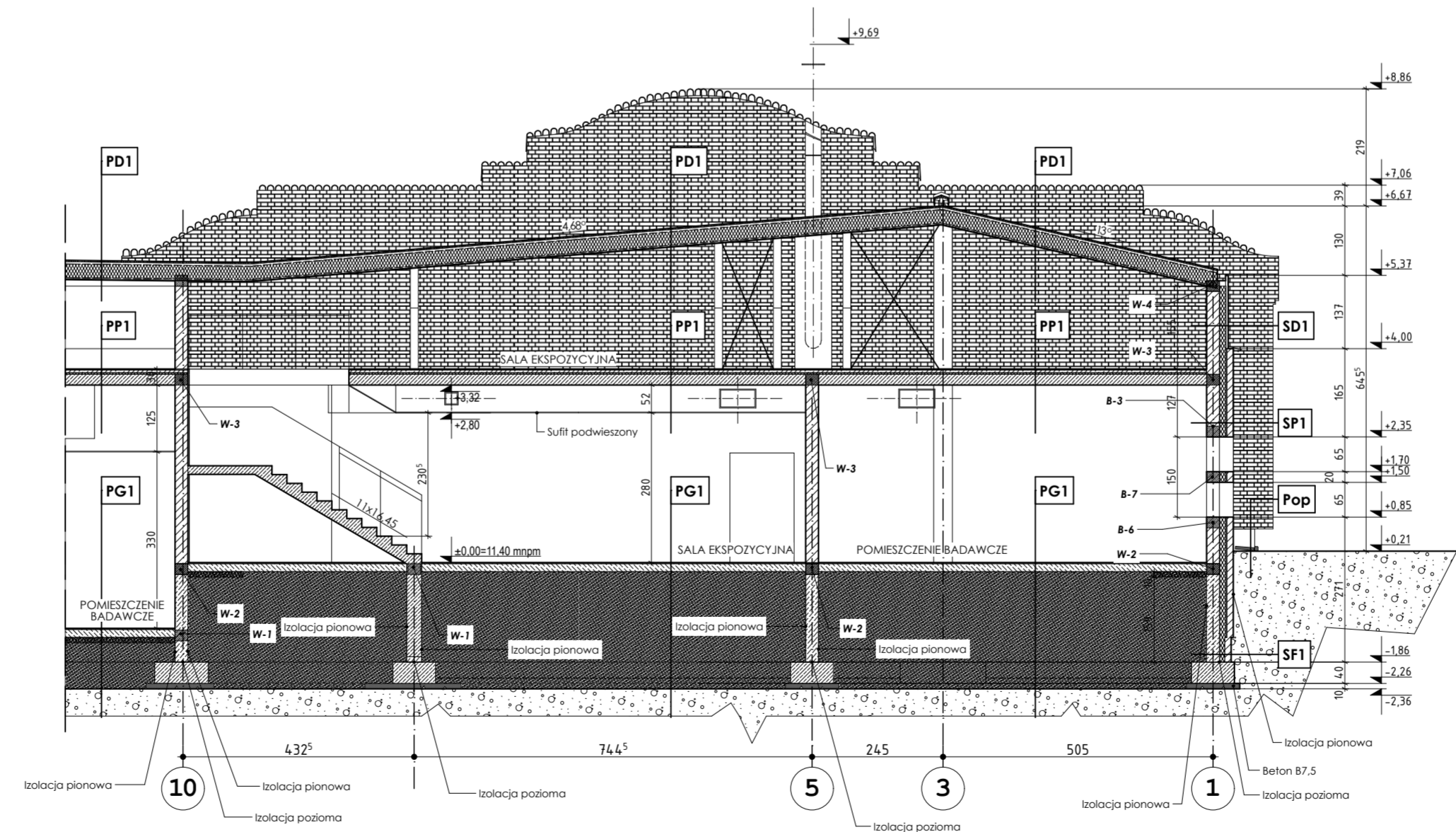
**SF1**  
 Pionowa izolacja bitumiczna p-wilgociowa  
 Błocznki betonowe - 24,0 cm  
 Styropian ekstrudowany - 10,0 cm  
 Cegła pełna - 12,0 cm  
 Pionowa izolacja bitumiczna p-wilgociowa

**PG1**  
 Terakota na klej - 2,0 cm  
 Wylewka betonowa zbrojona prętami Ø8 mm - 8,0 cm  
 Wełna mineralna skalna w pasie 1 m od ścian zew. - 10,0 cm  
 Folia PE z wywinięciem  
 Beton B7,5 - 10 cm  
 Piasek ubijany warstwami co 15 cm  
 Grunt nośny rodzimy

**PP1**  
 Terakota na klej - 2,0 cm  
 Wylewka betonowa zbrojona prętami Ø4 mm - 5,0 cm  
 Folia z wywinięciem i sklejona  
 Izolacja akustyczna - wełna min. twarda - 3,0 cm  
 Strop - płyta żelbetonowa - 20 cm  
 Sufit podwieszony - 1,25 cm

**PD1**  
 Blacha tytanowo-cynkowa na rąbek stojący - 0,6 mm  
 Mata strukturalna  
 Deski impregnowane - 2,5 cm  
 Pustka powietrzna - 4,0 cm  
 Folia wysokoparoprzepuszczalna  
 Wełna mineralna - 25,0 cm /  
 płatek 8x16 /  
 rama stalowa 18cm/  
 Folia parozalacyjna  
 Płyta gipsowa na wieszakach do płatwi - 1,25+2,4 cm

**Pop**  
 Płytki betonowe 35x35 cm  
 Piasek ubity - min. 20,0 cm  
 Grunt nasypowy



PRZEKRÓJ P-5

Projektant:  
 mgr inż. arch. Jarosław Kwiatkowski  
 upr. bud. nr 208/Gd/99

Investor:  
**POLITECHNIKA GDAŃSKA  
 WYDZIAŁ INŻYNIERII  
 ŁĄDOWEJ I ŚRODOWISKA  
 ul. Narutowicza 11/12  
 80-233 Gdańsk-Wrzeszcz**

Pracownia projektowa:  
**Jarosław Kwiatkowski Projektowanie**  
 80-464 Gdańsk,  
 ul. Leszczyńskich 1B/10,  
 tel./fax +58 301 33 33,  
 kom. +503 575 289,  
 mail: archikwiat@wp.pl,  
 http://www.archikwiat.com  
 1995

**JKP**

Adres inwestycji:  
 ul. Narutowicza 11/12  
 80-233 Gdańsk-Wrzeszcz  
 Działka nr 403

Faza:  
 PROJEKT WYKONAWCZY

Data:  
 MAJ 2011

Branża:  
 Architektura

Tytuł, skala rysunku:

Adaptacja pomieszczeń w budynku Kuźni  
 Politechniki Gdańskiej na potrzeby  
 Centrum Civitroniki  
 w ramach projektu  
 Centrum Zaawansowanych Technologii  
 POMORZE

**PRZEKRÓJ P-5, P-6**

**ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:**

- I. METRYKA PROJEKTU.
- II. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO PRZEBUDOWY BUDYNKU UŻYTECZ-  
NOŚCI PUBLICZNEJ.
- III. CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA.
- IV. DOKUMENTY.
- V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.



## I. METRYKA PROJEKTU.

Inwestor: POLITECHNIKA GDAŃSKA  
WYDZIAŁ INŻYNIERII LĄDOWEJ I ŚRODOWISKA  
80-952 Gdańsk - Wrzeszcz  
ul. G. Narutowicza 11/12

Projektanci: architektura:  
mgr inż. arch. Jarosław Kwiatkowski upr. bud. nr 208/Gd/99  
konstrukcja:  
mgr inż. Jacek Tański upr. bud. nr 4682/Gd/90

Adres inwestycji: 80-952 Gdańsk - Wrzeszcz  
ul. G. Narutowicza 11/12,  
działka nr 403, obręb 54

## II. OPIS TECHNICZNY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI.

Planowany zakres zamierzenia budowlanego tj. przebudową obiektu użyteczności publicznej (szkolnictwa wyższego) obejmie jedynie pomieszczenia **wewnątrz budynku bez zmian w zagospodarowaniu terenu**. Budynek „Kuźni” zasilany jest w następujące media:

- ogrzewanie z węzła ciepłego znajdującego się w piwnicach sąsiedniego budynku Wydziału Mechanicznego (część budynku „starej” Kuźni oraz centralę wentylacyjną dla nowoprojektowanej części
- wodę i odprowadzenie ścieków sanitarnych co odbywa się poprzez studnię zlokalizowaną po stronie wschodniej obiektu
- odprowadzenie wody deszczowej odbywa się do sieci kanalizacji sanitarnej po stronie południowej obiektu i bezpośrednio na grunt po stronie północnej
- energię elektryczną doprowadzono do rozdzielni głównej obiektu

**Działka będąca przedmiotem opracowania stanowi zespół urbanistyczny zabudowy Politechniki Gdańskiej wpisany do rejestru zabytków pod numerem 828 – 969 decyzją Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Gdańsku.**

### III. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO PRZEBUDOWY.

#### 1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego.

Przeznaczeniem obiektu budowlanego jest działalność dydaktyczna i naukowa Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska.

**W ramach projektowanej przebudowy nie przewiduje się zmiany przeznaczenia i programu użytkowego obiektu budowlanego.**

#### 2. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego.

Budynek należał do zespołu trzech obiektów pomocniczych wzniesionych dla obsługi pierwotnego założenia przestrzennego Politechniki Gdańskiej z przeznaczeniem na magazyn węgla stanowiący bezpośrednie zaplecze kotłowni uczelnianej. W okresie powojennym budynek adaptowano kilkakrotnie na różne potrzeby, między innymi ulokowanie w nim laboratorium odlewnictwa przyczyniło się do poważnych uszczerbków w stanie technicznym.

W roku 2007 zaprojektowano rozbudowę obiektu historycznego kontynuując stylistycznie formę zabytkową poprzez zastosowanie dachu dwuspadowego krytego blachą z przedłużeniem kierunku kalenicy „Kuźni”, użyciu cegły licowej elewacyjnej z zachowaniem wiązania kowadełkowego oraz zaprojektowaniu rozbudowy w gabarytach przestrzennych nie dominujących istniejącego budynku.

Rozbudowa rozłożona jest w planie na kształcie litery „L” i przytula się do istniejącego budynku na jego ścianie zachodniej.

Obiekt spełnia funkcję jednostki naukowo-dydaktycznej Wydziału Inżynierii Lądowej Politechniki Gdańskiej. Odbywają się w nim zajęcia dydaktyczne dla studentów w sali wykładowej zaadaptowanej w istniejącym budynku jak i badania naukowe pracowników Wydziału Inżynierii Lądowej w części nowej.

#### 3. Opis stanu istniejącego .

##### Funkcja obiektu.

Budynki „starej” i „nowej” Kuźni spełniają obecnie funkcje dydaktyczne i naukowe dla studentów i pracowników Wydziału Inżynierii Lądowej Politechniki Gdańskiej.

Parter obu budynków zajmują pomieszczenia sali wykładowej w części „starej”, Kuźni oraz hol i pomieszczenia badawcze i laboratorium wydziału w części „nowej”.

Piętro (tylko część „nowa”), zajmują pomieszczenia badawcze i dydaktyczne oraz przestronny hol pełniący funkcję wystawienniczą próbek i materiałów budowlanych.

##### Konstrukcja obiektu.

Budynek jest niepodpiwniczony, przykryty dachem dwuspadowym o konstrukcji stalowej wspartej na ścianach murowanych oraz słupach żelbetowych wewnętrznych oraz stalowych zewnętrznych z wykuszami okiennymi na jednej ze ścian poddasza.

Strop nad parterem żelbetowy, monolityczny o grubości 20 cm, oparty na ścianach zewnętrznych i wewnętrznych grubości 24 cm oraz lokalnie na belkach żelbetowych.

Klatka schodowa w ramach jednej kondygnacji dwubiegowa, żelbetowa, monolityczna.

Posadowienie na ławach fundamentowych oraz lokalnie na stopach fundamentowych pod słupami żelbetowymi wewnętrznymi.

Głównymi elementami konstrukcyjnymi są ściany oraz filary i słupy przegubowe przenoszące obciążenia pionowe ze stropu nad parterem i z poddasza na fundamenty. Całość obciążeń poziomych jest przenoszona na fundamenty poprzez układy poprzecznych ścian nośnych parteru i poddasza oraz stalowe stężenia konstrukcji dachu.

Płyta stropowa nad parterem wykonana jest jako żelbetowa gr. 20 cm, lokalnie pogrubiona w rejonach podporowych słupów żelbetowych.

W zależności od usytuowania belki stropowe oparte na ścianach, filarach i na słupach.

Wszystkie filary w ścianach oraz słupy mają schemat statyczny słupa przegubowego.

Stalowe elementy konstrukcji dachu kryte są deskowaniem grubości 25 mm na płatwiach drewnianych.

##### Instalacje:

###### Instalacja wody zimnej.

Woda do obiektu doprowadzona jest z przebudowanej sieci wodociągowej zewnętrznej 125×11,4 PE SDR 11 przyłączem 40×3,7 PE SDR 11 od strony południowej do pomieszczenia nr.1.04 na parterze.

Budynek posiada jedną instalację wspólną zasilającą hydranty wewnętrzne i przybory sanitarne. Główne rozprowadzenie instalacji następuje pod posadzką parteru.

Woda zimna doprowadzona jest do podgrzewacza c.w.u. oraz do przyborów w węzłach sanitarnych i w pomieszczeniach socjalnych.

###### Instalacja c.w.u.

Ciepła woda użytkowa dostarczana jest dzięki podrzewaczom przepływowym. Następnie poprzez przewody instalacji c.w.u. doprowadzona jest do przyborów w węzłach sanitarnych i pomieszczeniach socjalnych. Prowadzenie przewodów wykonano pod stropami parteru i piwnic.

#### Kanalizacja sanitarna.

Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej zapewnia odprowadzenie ścieków z poszczególnych przyborów sanitarnych do sieci kanalizacji sanitarnej.

Przewody odpływowe poziome prowadzone są ze spadkiem wg PN-92/B-01707, pod posadzką piwnic (w gruncie) i wykonane z rur PVC – U klasa S do kanalizacji zewnętrznej, kielichowych łączonych za pomocą gumowych uszczeltek. Piony oraz podejścia do przyborów wykonane zostały z rur PVC do kanalizacji wewnętrznej.

#### Instalacja ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji.

Ogrzewanie budynku odbywa się poprzez termowentylację zimą i klimatyzację latem przy pomocy centrali podwieszanej w pomieszczeniu 1.13 z nawilżaczem parowym. Wydajność powietrza nawiew  $V_n = 11700 \text{ m}^3/\text{h}$  wywiew  $V_w = 11550 \text{ m}^3/\text{h}$ .

#### Instalacje elektryczne wewnętrzne.

Bilans mocy urządzeń elektrycznych – moc szczytowa 103 kW.

#### Instalacja oświetlenia ogólnego i ewakuacyjnego.

Instalacje oświetlenia ogólnego wykonano z przewodów YPYżo i o 3 x 1,5 (4 x 1,5). Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego wykonana została przewodami typu HDGS 4 x 1,5.

#### Instalacje siły i gniazd wtykowych.

Instalacje siły wykonano z kabli YKYżo przewodami YDYżo. Instalacja gniazd wtykowych 1 fazowa prowadzona jest przewodami YDYżo 3 x 2,5.

#### Instalacje zasilania zespołów komputerowych.

Instalacje wykonano z kabli typu HLGs 2 x 1.

#### Instalacja odgromowa.

Instalacje ochrony odgromowej wykonano zwodami nieizolowanymi – niskimi.

#### Instalacja szyny wyrównawczej.

W budynku wykonano instalację szyny wyrównawczej głównej i szyny miejscowej – lokalnej.

#### Instalacja ochrony przeciwporażeniowej i przeciwprzebieciowej.

W budynku wykonano instalację samoczynną – „szybkie wyłączanie” a instalację ochrony przepięciowej jako trzystopniową (A, B, C).

#### Instalacje teletechniczne.

Budynek wyposażono w następujące instalacje niskoprądowe:

- instalacja telefoniczna
- instalacja komputerowa

## **4. Opis projektowanej przebudowy.**

### **Zmiany funkcjonalne.**

Parter:

- wydzielenie pomieszczenia na szafę klimatyzacyjną dla pomieszczenia 1.14, zlokalizowanego pod biegiem schodów
- wydzielenie śluzy wejściowej do pomieszczenia 1.14

Piętro:

- wydzielenie pomieszczeń dla komory klimatyzacyjnej, szafy klimatyzacyjnej oraz wydzielenie dwóch pomieszczeń badawczych
- wydzielenie pomieszczenia dla szfy klimatyzacyjnej i śluzy w pomieszczeniu 2.02

Zestawienie pomieszczeń i powierzchni oraz kubatur:

<b>Zestawienie powierzchni</b>					
<b>Kondygnacja</b>		<b>Nr</b>	<b>Nazwa pomieszczenia</b>	<b>Kubatura</b>	<b>Pow. (m<sup>2</sup>)</b>
PARTER	WILiŚ parter	1.02-A	Pom. szafy klimat. 1	7,68	2,56
PARTER	WILiŚ parter	1.14	Laboratorium	91,31	20,89
PARTER	WILiŚ parter	1.14-A	Śluza laboratorium	5,04	1,68
					<b>25,13 m<sup>2</sup></b>
PIĘTRO	WILiŚ piętro	2.01-A	Stan. badań ultr.	159,56	60,91
PIĘTRO	WILiŚ piętro	2.01-B	Pom. badań fiz. mat.	194,06	70,46
PIĘTRO	WILiŚ piętro	2.01-C	Pom. komory kl.	62,82	25

**Adaptacja pomieszczeń w budynku Kuźni Politechniki Gdańskiej na potrzeby  
Centrum Civitroniki w ramach projektu Centrum Zaawansowanych Technologii POMORZE**

PIĘTRO	WILiŚ piętro	2.01-D	Śluza pom. komory	4,51	1,8
PIĘTRO	WILiŚ piętro	2.01-E	Pom. szafy klimat. 2	35,09	15,62
PIĘTRO	WILiŚ piętro	2.02	Laboratorium	63,24	24,46
PIĘTRO	WILiŚ piętro	2.02-A	Śluza Laboratorium	2,69	1,01
PIĘTRO	WILiŚ piętro	2.02-B	Pom. szafy klimat. 1	5,99	2,44
					<b>201,70 m<sup>2</sup></b>
					<b>226,83 m<sup>2</sup></b>

### Zakres przebudowy.

Część budowlana:

- wykonanie lekkich ścianek działowych w celu uzyskanie odpowiednich, wydzielonych przestrzeni dla poszczególnych urzędzeń badawczych i obsługujących

Część instalacyjna:

- wykonanie odpowiednich systemów wentylacji precyzyjnej, doprowadzenia i odprowadzenia wody i ścieków z nowoprojektowanych urzędzeń
- doprowadzenie zasilania elektrycznego dla nowych urzędzeń oraz zmiany w istniejącej instalacji
- korekty i doprowadzenie zasilania teletechnicznego dla nowych stanowisk pracy

### 5. Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego.

Nie dotyczy.

### 6. Rozwiązania konstrukcyjno - materiałowe wewnętrznych przegród budowlanych.

Przyjęto następujące przegrody budowlane:

- ścianki działowe szklone szkłem bezpiecznym
- ścianki akustyczne wygłuszające pomieszczenie komory klimatyzacyjnej do wymaganego poziomu gr. 16 cm
- ścianki G-K gr. 16 cm wygłuszające działanie szaf klimatyzacji precyzyjnej

Oprócz wymogów izolacji akustycznej dla projektowanych ścianek nie przyjęto innych. Urządzenia, które zostaną umieszczone w nowoprojektowanych pomieszczeniach wg ich specyfikacji oraz wytycznych użytkownika nie emitują szkodliwych substancji, pyłów, gazów oraz ciepła wymagającego wykonania przegród budowlanych o podniesionych parametrach wytrzymałościowych lub ogniochronnych

### 7. Podstawowe dane technologiczne.

Projekt przebudowy ma umożliwić realizację zadania pod nazwą Centrum Civitroniki w ramach projektu Centrum Zaawansowanych Technologii POMORZE.

Technologia obiektu obejmuje wprowadzenie do budynku nowych urzędzeń badawczych i uzyskanie dla nich odpowiedniej przestrzeni oraz komfortu pracy i funkcjonowania.

Zestawienie urzędzeń:

- komora klimatyczna do badań właściwości materiałów budowlanych w zmieniających się, skrajnych temperaturach o wym. 127 x 280 x 196 cm, mocy 10,8 kW i ciężarze maksymalnie brutto 1300 kg.
- 3 szt. szaf klimatyzacyjnych dla uzyskania wysokich standardów powietrza w pomieszczeniach komory klimatycznej oraz pomieszczeniach laboratoryjnych 1.14 na parterze i 2.02 na piętrze o wym. 63 x 75 x 197 cm, mocy 12,4 kW i ciężarze maksymalnie brutto 170 kg
- urządzenia wspomagające do klimatyzacji pomieszczenia komory (sprężarka, agregat wody chłodzącej, pompy i skraplacze)
- zlewy z materiału niekorodującego (stal nierdzewna)

### 9. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano - instalacyjnego.

Dla zapewnienia prawidłowego funkcjonowania urzędzeń zarówno nowych jak i już działających, zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Politechnikę Gdańską jako gestora mediów, projektuje się następujące instalacje:

- wody zimnej (dostarczenie wody dla procesów technologicznych komory klimatycznej oraz zlewów).
- odbioru ścieków (odbioru zużytej wody technologicznej z komory klimatycznej oraz zlewozmywaków)

Podstawowe dane obliczeniowe i opis instalacji:

Woda na cele socjalne – woda zimna → przepływ obliczeniowy  $q=0,96$  [dm<sup>3</sup>/s], średnica przewodu 40PE.

Woda do obiektu doprowadzona jest z przebudowanej sieci wodociągowej zewnętrznej 125×11,4 PE SDR 11

**Adaptacja pomieszczeń w budynku Kuźni Politechniki Gdańskiej na potrzeby  
Centrum Civitroniki w ramach projektu Centrum Zaawansowanych Technologii POMORZE**

projektowanym przyłączem 40×3,7 PE SDR 11 od strony południowej do pomieszczenia nr.1.04 stanowisko badawcze na parterze.

Za wodomierzem zaprojektowano zawór antyskażeniowy kat II Dn 25  $q=3,45\text{m}^3/\text{h}$  PN 16, oraz filtr typ FY 30 Dn 32 PN 16. Główne rozproszanie instalacji następuje pod posadzką parteru.

Ciepła woda użytkowa przygotowywana jest centralnie w wymienniku płytowym w węźle cieplnym. Następnie poprzez przewody instalacji c.w.u. doprowadzona jest do przyborów w pomieszczeniach badawczych. Prowadzenie przewodów przewidziano pod stropami parteru i piętra.

Instalację wody zimnej i ppoż. projektuje się z rur stalowych ze szwem, gwintowanych, średnich, obustronnie ocynkowanych, wg PN-74/H-74200.

Instalację c.w.u. i cyrkulacji projektuje się z rur wielowarstwowych z polietylenu sieciowanego z wkładką aluminiową.

Uwaga !

Woda technologiczna z komory klimatycznej nie zmieni swojego składu a jedynie temperaturę więc jej zrzut do sieci zewnętrznej poprzez system rur żeliwnych nie wpłynie na pogorszenie stanu środowiska naturalnego.

- instalacja ogrzewania projektowana przez przebudowany system istniejących kanałów z centrali wentylacyjnej

Podstawowe założenia przyjęte do projektowania instalacji:

obliczeniowa moc cieplna:	$Q=27270$ [W]
kubatura ogrzewana obiektu:	$V=2754$ [ $\text{m}^3$ ]
powierzchnia ogrzewana obiektu:	$F=849$ [ $\text{m}^2$ ]
zapotrzebowanie ciepła na $1\text{ m}^2$ powierzchni ogrzewanej:	$Q_f=32,1$ [ $\text{W}/\text{m}^2$ ]
zapotrzebowanie ciepła na $1\text{ m}^3$ powierzchni ogrzewanej:	$Q_v=9,9$ [ $\text{W}/\text{m}^3$ ]
rodzaj ogrzewania:	powietrzne
parametry czynnika grzejącego: powietrze zimą	$T_z= +22^\circ\text{C}$
strefa klimatyczna I	$T_e= - 16$ [ $^\circ\text{C}$ ]

Przyjmuje się przebudowę istniejącej instalacji termowentylacji w celu dostosowania do nowego układu funkcjonalnego pomieszczeń.

- instalacja wentylacji precyzyjnej zapewniona poprzez działanie szaf klimatyzacyjnych oraz wprowadzenie śluz izolujących pomiędzy pomieszczeniami klimatyzowanymi a zewnętrznymi.

Podstawowe dane przyjęte do projektowania instalacji:

Pomieszczenia objęte przebudową

- 1.02 / 1.02A - hol / ekspozycja / pom. szafy klimatyzacyjnej - strata ciepła 287 W, krotność wymian 1,85, nawiew  $\text{m}^3/\text{h}$  464 2x232, wywiew  $\text{m}^3/\text{h}$  464 2x232,
- 1.14 / 1.14A - laboratorium / śluza do laboratorium - strata ciepła 1920 W, krotność wymian 8,62 / 3,0, nawiew  $\text{m}^3/\text{h}$  580 2x290, wywiew  $\text{m}^3/\text{h}$  580 2x290,
- 2.01 / 2.01A-...E hol / pomieszczenia badawcze - strata ciepła 8337 W, krotność wymian 2,13 w pomieszczeniu holu oraz 8,45 do 11,0 w pomieszczeniach badawczych, nawiew  $\text{m}^3/\text{h}$  od 432 w pomieszczeniach badawczych do 1434 w holu 2x232, wywiew od 432 w pomieszczeniach badawczych do 1434 w holu  $\text{m}^3/\text{h}$  464 2x232,
- 2.02 / 2.02A / 2.02B laboratorium i pomieszczenie śluzy oraz szafy klimatyzacyjnej - strata ciepła 566 W, krotność wymian 8,45 w laboratorium i 3,0 w śluzie i pomieszczeniu szafy, nawiew  $\text{m}^3/\text{h}$  678 3x226, wywiew  $\text{m}^3/\text{h}$  680 2x340,

- instalacja elektryczna dla zapewnienia działania urządzeń komory klimatycznej i klimatyzacji oraz komputerów

Podstawowe dane przyjęte do projektowania instalacji:

Na podstawie warunków technicznych wydanych przez Politechnikę Gdańską, projektuje się przebudowę istniejącej instalacji elektrycznej.

Obwód zasilający przyłączony zostanie w polu pomiarowym Rozdzielni Głównej budynku i zostanie on zabezpieczony przed skutkami przeciążeń i zwarć. Zasilanie do zabezpieczenia projektuje się z za głównego wyłącznika.

Na podstawie specyfikacji nowoprojektowanych urządzeń oraz koniecznego zwiększenia mocy w zasilaniu przyjęto dodatkową moc 55 kW.

Napięcie zasilające 3 x 400/230 V, 50 Hz.

Projektuje się dodatkową ochronę przed porażeniem w postaci samoczynnego wyłączenia zasilania (sieć TN-C-S).

**- instalacja teletechniczna - komputerowa**

Projektowana przebudowa i rozbudowa instalacji teletechnicznej obejmuje zmianę w lokalizacji szafy teletechnicznej w pomieszczeniu szafy klimatyzacyjnej na parterze oraz doprowadzenie przewodów do punktów określonych w wytycznych inwestora.

**10. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko.**

Zapotrzebowanie i jakość wody.

Przewiduje się niewielkie zwiększenie zużycia wody i odprowadzania ścieków. Projektuje się nowe punkty czerpalne w postaci urządzenia komory klimatycznej oraz zlewów.

Nie przewiduje się emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych.

Rodzaj i jakość wytwarzanych odpadów nie zmieni się.

Nie będzie występować zwiększona emisja wibracji a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i inne zakłócenia ponieważ nowoprojektowane urządzenia zgodnie z ich specyfikacją nie posiadają takich właściwości.

Wytwarzany hałas zostanie zredukowany do właściwych wielkości (max. 35 dB) poprzez zastosowanie odpowiednich elementów wygłuszających (ścianki działowe systemowe wygłuszające).

Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne nie zmieni się.

Przyjęte w projekcie architektoniczno - budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne ograniczają lub eliminują wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane. Zastosowane dla tego celu w projekcie rozwiązania to:

- brak dodatkowych emisji zanieczyszczeń, odpadów oraz ścieków
- brak wpływu na istniejący drzewostan, glebę, wody powierzchniowe

**11. Warunki ochrony przeciwpożarowej.**

Kwalifikacja pożarowa.

Budynek użyteczności publicznej (szkolnictwa wyższego), dwukondygnacyjny, niepodpiwniczony, z pomieszczeniami przeznaczonymi do pracy zaliczono się do grupy budynków niskich „N”.

Budynek objęty przebudową zaliczony jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

Nowe rozwiązania przestrzenne nie zmieniają tej kwalifikacji.

Gęstość obciążenia ogniowego.

W myśl ustaleń §212 ust.8 rozp.[4] dla pomieszczeń zakwalifikowanych do ZL nie oblicza się gęstości obciążenia ogniowego.

Klasa odporności pożarowej.

Dla budynku użyteczności publicznej, dwukondygnacyjnego ustalono się klasę odporności pożarowej „D”. Nowe rozwiązania przestrzenne nie zmieniają tej kwalifikacji.

Odporność ogniowa elementów.

Budynek został zaprojektowany z materiałów nierozprzestrzeniających ognia NRO. Elementy nowoprojektowane również zostaną wykonane z materiałów NRO. Nowe urządzenia nie będą miały wpływu na pogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej budynku.

Strefy pożarowe.

Projektowana przebudowa objęta jest jedną strefą pożarową.

Warunki ewakuacji.

Ponieważ projekt przebudowy zakłada wydzielenie nowych pomieszczeń na kondygnacji piętra, w których mogą przebywać ludzie, zmianie uległy długości dojsć ewakuacyjnych. Ponieważ dojsć ewakuacyjne z pomieszczenia badawczego 2.01B przekracza długość 20 m, zaprojektowano ścianę zamykającą część nowoprojektowaną jako oddzielenie ogniowe o wytrzymałości EI 15 dla ścianki bez wymogów odporności dla drzwi prowadzących do tego pomieszczenia.

W budynku dojsć ewakuacyjne projektuje się dla jednego kierunku ewakuacji.

Szerokość dojsć nie będzie mniejsza niż wymagane w tym przypadku 120 cm.

Elementy wykończenia wnętrz.

Na drogach komunikacji ogólnej służących celom ewakuacji stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione. Zgodnie z ustaleniami § 258.ustęp 2.rozp./4/ na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.[dotyczy to również wyposażenia wstawianego na korytarze lub w klatce schodowej np. szaf.

**Adaptacja pomieszczeń w budynku Kuźni Politechniki Gdańskiej na potrzeby  
Centrum Civitroniki w ramach projektu Centrum Zaawansowanych Technologii POMORZE**

Zgodnie z ustaleniami § 264. roz. p. /4/ palne elementy wystroju wewnątrz budynku, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne powinny być zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia elementów wystroju.

Zapotrzebowanie wody do celów p-poż. do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Nowoprojektowane zmiany funkcjonalno - przestrzenne nie wpływają na zmianę zapotrzebowania wody dla celów gaszenia pożaru.

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa – wewnętrzna.

Dla projektowanej przebudowy i pozostałej części budynku w klasie ZL nie ma obowiązku stosowania hydrantów wewnętrznych.

**12. Uwagi końcowe.**

Wszelkie roboty budowlane i instalacyjne należy wykonać pod nadzorem osoby uprawnionej do kierowania odpowiednim zakresem robót.

Roboty powinny być wykonywane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i przepisów BHP.

Materiały użyte do budowy powinny posiadać odpowiednie atesty i aprobaty techniczne dopuszczające do stosowania w budownictwie, znak B oraz pozytywną ocenę higieniczną wydaną przez Państwowy Zakład Higieny.

opracował:  
arch. Jarosław Kwiatkowski  
upr. bud. nr 208/Gd/99



#### IV. KONSTRUKCYJNA OPINIA TECHNICZNA DOTYCZĄCA PROJEKTOWANEJ ROZBUDOWY WRAZ Z UWAGAMI I ZALECENIAMI DOTYCZĄCYMI WYKONANIA I PROWADZENIA PRAC.

Jako autor Pierwotnego Projektu Konstruktoryjnego Budynku, po przeanalizowaniu, na podstawie przedstawionych rysunków architektoniczno - technologicznych zakresu przebudowy obiektu oraz adekwatnych elementów konstrukcyjnych **wyduje się pozytywną opinię techniczną n/t możliwości dokonania proponowanej przebudowy**, a w szczególności :

W kondygnacji parteru :

- można wykonać bez ograniczeń wskazane ścianki działowe w/g technologii wskazanej w części architektonicznej,
- można zmienić lokalizację szafy teletechnicznej oraz wstawić nowe urządzenie t.j. szafę klimatyzacji precyzyjnej, która posiada własne podpory z amortyzatorami i nie wymaga dodatkowych konstrukcji,
- można wykonać otwór przejściowy-montażowy pod stropem w osi 13 o szerokości max 100cm dokładnie w takiej samej lokalizacji jak otwór szerokości 100 cm pod nim w kondygnacji niższej. Ze względu na obecność wieńca stropowego w poziomie górnej krawędzi otworu nie jest wymagane dodatkowe nadproże ponad otworem, należy jedynie pionowe krawędzie otworu przejściowego obłożyć siatką rabinza na pionowych 4 pretach żebrowanych średnicy minimum 10 mm po każdej ze stron i wyszpaldować betonem o klasie minimum B15 – całość prac związanych z wykuciem otworu prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną i zasadami bezpieczeństwa w budownictwie przy pracach remontowo-budowlanych.
- można wykonać otwór przejściowy 80 x 40 cm w ścianie w osi 11 pod schodami wykonując nadproże stalowe z dwóch ceowników 120mm długości 1200 mm każdy z 3 śrubami montażowymi min M12mm i blachami łącznikowymi grubości min 5 mm – całość prac związanych ze wstawieniem stalowego nadproża i wykuciem otworu prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną i zasadami bezpieczeństwa w budownictwie przy pracach remontowo-budowlanych.

W kondygnacji piętra :

- można wykonać bez ograniczeń wskazane ścianki działowe zarówno w technologii lekkiej ściany gipso-kartonowej jak i szklanej – zwrócić uwagę należy jedynie na to by mocowanie górnej krawędzi ścian biegnących w spadkach dachu pozwoliło na nieprzekazywanie obciążeń z dachu na elementy ścianek,
- można wykonać w stropie otwory średnicy 50 i 100 mm we wskazanych miejscach pod warunkiem wykonania ich w technologii precyzyjnego wiercenia "koronką" do żelbetu,
- możliwa jest wskazana lokalizacja urządzeń o numerach od 1 do 6 na stropie piętra, jednocześnie odniża się wielkość pozostałego obciążenia użytkowego - technologicznego charakterystycznego w obrębie pomieszczeń gdzie urządzenia te są zlokalizowane,
- pomieszczenie 2.02-B – po wstawieniu urządzenia nr 2 obciążenie użytkowe zmniejsza się z 10.0 kN/m<sup>2</sup> do 6.0 kN/m<sup>2</sup>, urządzenie t.j. szafa klimatyzacji precyzyjnej posiada własne podpory z amortyzatorami i nie wymaga dodatkowych konstrukcji,
- pomieszczenie 2.01-C – po wstawieniu urządzeń nr 1, 9, 10 i 11 obciążenie użytkowe zmniejsza się z 10.0 kN/m<sup>2</sup> do 6.0 kN/m<sup>2</sup>, urządzenie t.j. komora klimatyzacyjna przekazuje obciążenie na podłoże poprzez 6 kółek jezdnych – ze względu na ochronę warstw posadzki proponuje się posadowienie kółek na parze odwróconych "plecami" do góry ceowników kładzionych na przekładce z pasów twardej gumy grubości 15 mm – długość ceowników oraz ich rodzaj zostaną dobrane po uzyskaniu jednoznacznych danych co do maksymalnych sił przekazywanych przez poszczególne kółka oraz ich gabarytów i wymogów użytkowania, co do pozostałych urządzeń tego pomieszczenia – nie ma wymagań konstrukcyjnych.
- pomieszczenie 2.01-E – po wstawieniu urządzeń nr 2, 3, 4, 5, 6 obciążenie użytkowe zmniejsza się z 10.0 kN/m<sup>2</sup> do 5.0 kN/m<sup>2</sup>, urządzenie nr 3 t.j. sprężarka typu WAN powinna mieć wykonane podstawy fundamentowe pod każdą z 4 nóg w postaci bloków o wymiarach w planie 25 x 25 cm i wysokości 20 cm wykonanych z betonu min B30 lub litego dębu – bloki te powinny leżeć na posadzce za pośrednictwem przekładek z twardej gumy grubości 15 mm, pozostałe urządzenia w tym pomieszczeniu posiadają własne podstawy z amortyzatorami i nie wymagają dodatkowych konstrukcji.

W połaci dachu :

- możliwa jest lokalizacja urządzeń o numerach 7 ( 1 sztuka ) i 8 ( 3 sztuki ) wzdłuż osi F na osobnej konstrukcji wsporczej – konstrukcja ta w/g wytycznych technologicznych została zaprojektowana w oparciu o stalowe profile zimnogięte ; ceownik 60x40x40x4 mm i kątownik 40x40x4 mm. Całość konstrukcji cynkować – grubość powłok cynkowych powinna odpowiadać normie PN-EN – 1461 w zależności od grubości blach i ścianek profili stalowych poszczególnych elementów.

**Adaptacja pomieszczeń w budynku Kuźni Politechniki Gdańskiej na potrzeby  
Centrum Civitroniki w ramach projektu Centrum Zaawansowanych Technologii POMORZE**

Blachy podstaw konstrukcji należy mocować poprzez przekładki z miękkiej gumy do deskowania dachu za pomocą wkrętów do drewna średnicy 8mm i długości 50 mm w wersji z łbem sześciokątnym

– cynkowane lub kadmowane.

Elementy stabilizujące ( Typ 3 ) mocować do istniejącego muru atyki budynku Starej Kuźni za pomocą kotew wklejanych średnicy M10 w wersji nierdzewnej - typ dobrać do materiału muru ( najprawdopodobniej cegła pełna ).

Uwagi i zalecenia :

Przy wykonywaniu konstrukcji stalowej i jej montażu przestrzegać norm i warunków technicznych oraz przepisów BiHP – w szczególności : konstrukcja powinna być wykonana zgodnie z PN-B-6200 ( grudzień 2002 ) "Konstrukcje stalowe budowlane.Warunki wykonania i odbioru, wymagania podstawowe" z uwzględnieniem zał. A,B,C,D.

opracował :  
mgr inż. Jacek Tański  
upr. bud. Nr 4682/Gd/90

**IV. DOKUMENTY.**

- warunki techniczne wydane przez Politechnikę Gdańską
- wytyczne branżowe użytkownika
- uzgodnienie z projektu użytkownikiem
- uzgodnienie z Pomorskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków
- kopie uprawnień i przynależności do izb samorządu budowlanego projektantów

## V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.

### INWENTARYZACJA ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANA

Rys. I.1	Rzut parteru	1:100
Rys. I.2	Rzut piętra	1:100
Rys. I.3	Rzut dachu	1:100
Rys. I.4	Przekrój P-1	1:100
Rys. I.5	Przekrój P-2	1:100
Rys. I.6	Przekrój P-3, P-4	1:100
Rys. I.7	Przekrój P-5, P-6	1:100

### PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

Rys. PW.1	Rzut parteru	1:100
Rys. PW.2	Rzut piętra	1:100
Rys. PW.3	Rzut dachu	1:100
Rys. PW.4	Przekrój P-01	1:100
Rys. PW.5	Przekrój P-02	1:100
Rys. PW.6	Przekrój P-03	1:100
Rys. PW.7	Zestawienie stolarki drzwiowej	1:100
Rys. PW.8	Przeszklenia konstrukcja i mocowanie	1:5, 1:50

---

# PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Adaptacja pomieszczeń w budynku Kuźni Politechniki Gdańskiej  
ADRES INWESTYCJI : 80-952 Gdańsk, ul. Narutowicza 11/12  
INWESTOR : Politechnika Gdańska  
ADRES INWESTORA : 80-952 Gdańsk, ul. Narutowicza 11/12  
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : inż. Stanisław Niedziela upr. konstr-budowlane 6099/GD/94  
DATA OPRACOWANIA : 17.05.2011

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
17.05.2011

Data zatwierdzenia

## PRZEDMIAR

KUŹNIA - przebudowa

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	KNR-W 2-02 2003-03	Ścianki działowe GR z płyt gipsowo-kartonowych na rusztach metalowych pojedynczych z pokryciem obustronnym jednowarstwowo gr. 100 mm 1.20*2.80+1.20*1.30+3.75*[1.3*2+1.40]-0.9*2.05+2.55*[1.3*2+1.30]-0.9*2.05	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	26.175	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.175</b>
2	KNR-W 2-02 2003-06	Ścianki działowe GR z płyt gipsowo-kartonowych na rusztach metalowych pojedynczych z pokryciem obustronnym dwuwarstwowo gr. 150mm 6.79*[2.14+2.34+2.72]+1.10*2*2.24+2.24*4.16-1.8*2.10+2.60*2.55+1.60*2*2.60-1.0*2.1	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	72.204	
				<b>RAZEM</b>	<b>72.204</b>
3	KNR-W 2-02 1410-04 analogia	Dostawa i montaż szklanych ścianek systemowych klejonych warstwowo [6.0+0,76+6,0] o odporności ogniowej EI 15 wg. projektu [ P-04 - P-07 3.21*[1.54+1.81]/2+1.54*1.37+1.54*[1.55+2.10]/2+1.99*2.10+1.01*2.10+1.99*[2.01+1.57]/2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	20.159	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.159</b>
4	KNR-W 2-02 1410-04 analogia	Dostawa i montaż szklanych ścianek systemowych klejonych warstwowo [6.0+0,76+6,0] wg. projektu [ P-01-P-03 1.04*2.10+3.57*[2.10+1.30]/2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	8.253	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.253</b>
5	KNR-W 2-02 1040-02	Drzwi aluminiowe dwuskrzydłowe 2.10*1.80*4+2.13*2.10	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	19.593	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.593</b>
6	KNR-W 2-02 1040-01	Drzwi aluminiowe jednoskrzydłowe 1.0*2.10*2+0.90*2.05*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	7.890	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.890</b>
7	KNR-W 2-02 1510-05	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - płyt gipsowych spoinowanych szpachlowanych z gruntowaniem 26.18*2+72.2*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	196.760	
				<b>RAZEM</b>	<b>196.760</b>
8	KNR-W 2-02 1510-06	Malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - płyt gipsowych spoinowanych szpachlowanych z gruntowaniem - dodatek za każde dalsze malowanie 1	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
9	KNR-W 4-01 0331-03	Wykucie otworów w ścianach z cegieł o grubości ponad 1/2 ceg. na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej dla otworów drzwiowych i okiennych 1.20*1.0*0.25+0.40*0.80+0.40*0.40	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0.780	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.780</b>
10	KNR-W 4-01 0708-03	Wykonanie tynków zwykłych wewnętrznych kat.III z zaprawy cem.-wap. na ościeżach szer. do 40 cm [1.20+1.0]*2+[0.40+0.80]*2+[0.40+0.40]*2	m m	8.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.400</b>
11	KNR-W 2-17 0212-01	Ramy stalowe pod klimatyzatory [jednostki zewnętrzne na dachu] wraz z naprawą dachu po montażu konstrukcji 4	szt. szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
12	KNR AT-17 0101-03	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 100 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym - otwór w posadzce dla osadzenia kraterów ściekowych. 30*2	cm cm	60.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.000</b>
13	KNR AT-17 0103-03	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 110 mm techniką diamentową w cegle - otwór w ścianie zewnętrznej dla przeprowadzenia rury PVC dla odprowadzenia wody technologicznej z kraterów ściekowych 40	cm cm	40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
14	KNR-W 4-01 0106-05	Usunięcie z budynku gruzu 1.20*1.0*0.25+0.40*0.80+0.40*0.40	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0.780	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.780</b>
15	KNR-W 4-01 0109-17 0109-20	Wywiezienie samochodami samowładowymi gruzu z rozbióranych konstrukcji ceglanych na odległość 15 km 1.20*1.0*0.25+0.40*0.80+0.40*0.40	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0.780	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.780</b>

## **Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych.**

### **1. Nazwa zamówienia:**

Adaptacja pomieszczeń na potrzeby Centrum Civitroniki w ramach projektu Centrum Zaawansowanych Technologii PRZYMORZE w budynku Kuźni Politechniki Gdańskiej przy ul. G. Narutowicza 11/12 w Gdańsku – Wrzeszczu.

### **2. Przedmiot zamówienia**

Przedmiot zamówienia obejmuje wielobranżowe roboty budowlane polegające na adaptacji pomieszczeń w budynku Kuźni.

Prace adaptacyjne mają polegać na wydzieleniu dwóch pomieszczeń badawczych, pomieszczeń dla szaf klimatyzacyjnych, oraz szluz wejściowych

### **3. Roboty tymczasowe, prace towarzyszące oraz sposób ich rozliczania**

Koszt wykonania robót tymczasowych oraz prac towarzyszących obciąża wykonawcę.

Wykonawca obowiązany jest uwzględnić te koszty w cenie oferty w robotach podstawowych przyjmując w odpowiedniej wysokości wskaźnik kosztów ogólnych. Zamawiający nie dopuszcza stosowania dodatkowych pozycji kosztorysu ofertowego dla rozliczania robót tymczasowych lub prac towarzyszących.

#### 3.1. Roboty tymczasowe.

Zakres i charakter robót tymczasowych zależeć będzie od przyjętej przez wykonawcę organizacji robót budowlanych, zastosowanych konkretnych technologii, organizacji zaplecza budowy oraz ochrony istniejącego budynku.

Do robót tymczasowych należy zaliczyć ponadto:

- organizację zaplecza budowy, montaż zasileń tymczasowych i urządzeń pomiarowych.
- zabezpieczenia i wygradzenia części budynku nie objętych remontem przed negatywnymi skutkami prowadzenia prac.
- wykorzystanie w trakcie prac z rusztowań wewnętrznych i zewnętrznych.
- stosowanie tymczasowych ogrodzeń, zabezpieczeń i oznakowań rejonu prac i terenu budowy.

#### 3.2. Prace towarzyszące.

3.2.1. Wykonawca zobowiązany jest na swój koszt skompletować i przekazać zamawiającemu 2 egz. dokumentacji odbiorowej. W skład dokumentacji odbiorowej wchodzi m.in.:

- oświadczenia wykonawcy
- dokumentacja powykonawcza
- protokoły badań i sprawdzeń, odbiorów częściowych.
- dokumenty określające parametry wbudowanych materiałów, oraz potwierdzające ich dopuszczenie do stosowania w budownictwie.
- karty gwarancyjne producenta

3.2.2. Wykonawca zobowiązany jest na swój koszt wykonać:

- szkolenie pracowników P.G. w zakresie obsługi zamontowanych urządzeń.
- utylizację odpadów powstałych podczas prowadzenia robót.

### **4. Informacje o terenie budowy, wymagania i wytyczne zamawiającego.**

4.1. Zamawiający przekaze wykonawcy część budynku podlegającego remontowi oraz teren dla celów organizacji zaplecza. Po zakończeniu remontu teren należy uporządkować i w stanie nie pogorszonym przekazać Zamawiającemu.

Zamawiający nie gwarantuje pomieszczeń magazynowych ani socjalnych dla potrzeb wykonawcy. Możliwe jest ustawienie barakowozów na terenie placu budowy.

Pobór energii elektrycznej dla potrzeb prowadzenia robót odpłatnie ze wskazanych przez inwestora miejsc po wykonaniu opomiarowania przez wykonawcę na własny koszt.

Wykonawca obowiązany będzie do organizacji placu budowy i robót zgodnie z zasadami BHP i OP.

2. Wykonawca na swój koszt obowiązany będzie do właściwej organizacji placu budowy min. ogrodzenia zaplecza budowy oraz wygradzenia części budynku objętego remontem ,oznakowania, zabezpieczenia przed dostępem osób niepowołanych, wykonanie zasileń tymczasowych i montaż liczników. Zamawiający nie ponosi odpowiedzialności za dozór mienia Wykonawcy
  3. Roboty prowadzone w pomieszczeniach.1 należy wykonywać w sposób umożliwiający pracę w sąsiednich pomieszczeniach
  4. Po zakończeniu prac plac budowy należy doprowadzić do stanu sprzed przejęcia. Wykonawca zobowiązany będzie do utrzymania w należyтым porządku stanowiska pracy i ich otoczenie ,ciągów komunikacyjnych. Od wykonawcy wymagamy zabezpieczenia przed zniszczeniem elementów budowlanych w rejonie prac niepodlegających remontowi oraz skutecznej ochrony sąsiednich pomieszczeń nie objętych remontem przed zniszczeniem, zamknięciem lub zapyleniem.
- 4.3. Wykonawca zobowiązany jest do sukcesywnego wywozu na wysypisko wszystkich odpadów powstałych w wyniku realizowania przez niego przedmiotu zamówienia. Zamawiający zabrania wrzucania do pojemników PG gruzu i odpadów budowlanych jak również jakichkolwiek innych w tym przywiezionych z zewnątrz.

#### **5. Zakres robót budowlanych wg CPV:**

- 45223000-6 – roboty budowlane w zakresie konstrukcji
- 45262000-1 - Specjalne roboty budowlane inne niż dachowe
- 45442000-7 - nakładanie powierzchni kryjących,
- 45311000-0 – roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
- 45317000-2 -inne instalacje elektryczne,
- 45321000-3- izolacje cieplne,
- 45324000-4 - roboty w zakresie okładziny tynkowej
- 45331000-6- instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
- 45332000-3 - kładzenie upustów hydraulicznych,

#### **6. Sprzęt, maszyny,transport.**

Decyzja w zakresie doboru i stosowania sprzętu, maszyn lub środków transportu w celu zrealizowania przedmiotu zamówienia w terminie poprawnej jakości należy do wykonawcy. Zastosowany sprzęt, maszyny lub środki transportu nie mogą stwarzać zagrożenia dla ludzi, ich mienia lub mienia zamawiającego.

#### **7. Dokumenty odniesienia.**

Roboty budowlane będące przedmiotem zamówienia realizowane będą na podstawie projektu wykonawczego.

Dokumenty odniesienia :

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 roku (wraz z późniejszymi zmianami) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 06 lutego 2003 roku (wraz z późniejszymi zmianami) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- Polskie Normy
- Aprobaty Techniczne
- Certyfikaty
- Instrukcje Producenta – w zakresie obsługi, użycia, stosowania produkowanych materiałów, urządzeń.
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych - publikacje rynkowe wydawane przez Instytut Techniki Budowlanej, COBR Instal lub OWEOB Promocja Sp z o.o.



## **8. Przedmiar robót.**

Przedmiar robót jest dla wykonawcy ułatwieniem do sporządzenia kosztorysu ofertowego, a przywołane podstawy wyceny są przykładowymi.  
Opis sposobu obliczenia ceny oferty zawarty jest w SIWZ.

## **9. Odbiory robót budowlanych.**

### **9.1. Odbiory częściowe.**

Odbiorom częściowym podlegają wyznaczone etapy prac, zakończone elementy robót, roboty zanikowe, etapy technologiczne prac wymagające odrębnych prób, badań i sprawdzeń.

### **9.2. Odbiory robót zanikowych – ulegających zakryciu.**

Wykonawca obowiązany jest zgłaszać do odbioru roboty zanikowe. Jeśli zamawiający nie przystąpi do odbioru robót zanikowych w ciągu trzech dni od daty otrzymania zgłoszenia, wykonawca uprawniony jest do traktowania tych robót za odebrane i do ich zakrycia.

### **9.3. Odbiór końcowy.**

Odbiór końcowy następuje po zakończeniu całości przedmiotu zamówienia, po uzyskaniu celu określonego dokumentacją projektową i zawartą z wykonawcą umową. Gotowość do odbioru końcowego wykonawca zgłasza na piśmie. Dla skuteczności zgłoszenia konieczne jest najpóźniej wraz z nim dostarczenie zamawiającemu kompletu dokumentacji odbiorowej.

Zamawiający po potwierdzeniu gotowości przedmiotu umowy do odbioru końcowego zwołuje komisję odbiorową. Czynności odbioru końcowego rozpoczynają się w terminie 7 dni od otrzymania zgłoszenia wykonawcy .

Do odbioru końcowego wykonawca uprządkuje plac budowy i usunie zawinione przez siebie negatywne skutki realizacji zamierzenia.

## **Część II B**

### **Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych dla grupy 454 : wykończeniowe roboty budowlane**

- 1.1. Wymagane przez zamawiającego właściwości i parametry techniczne materiałów i wyrobów budowlanych przewidzianych do zastosowania i wbudowania zostały określone w dokumentacji projektowej. Wykonawca ma prawo dowolnego wyboru materiału i wyrobu pod warunkiem, że posiadają co najmniej wymagane właściwości i parametry, są dopuszczone do stosowania w budownictwie polskim, gwarantują poprawność wykonania robót budowlanych i całości przedmiotu zamówienia. W przypadku gdy wykonawca nie udokumentuje poprawności wyboru materiału lub wyrobu zamawiający ma prawo odmówić odbioru elementu robót lub ich całości. Udokumentowanie następuje na podstawie właściwych dokumentów odniesienia.
- 1.2. Wykonawca obowiązany jest do zapewnienia warunków przechowywania, transportu i składowania materiałów i wyrobów zgodnych z wymaganiami i wytycznymi wybranego producenta lub dostawcy. Obowiązkiem wykonawcy jest kontrola jakości materiału lub wyrobu. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za jakość i prawidłowy stan wbudowywanych wyrobów i materiałów do momentu odbioru i w okresie gwarancji umownej.

#### **2. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych, kontrola, odbiory.**

- 2.1. Objęte przedmiotem zamówienia roboty należą do grupy typowych, standardowych prac budowlanych głównie wykończeniowych. Roboty należy wykonywać zgodnie z tzw. „sztuką budowlaną”. Dokumentami odniesienia mogą być wszystkie wymienione w punkcie 7 części I STWiORB.
- 2.2. Systemy technologiczne wybrane przez wykonawcę muszą być stosowane zgodnie z wytycznymi, instrukcjami i dokumentami systemodawcy.

#### **3. Uwagi i wymagania.**

- 3.1. W razie wykroczenia z robotami budowlanymi w okresie prowadzenia zajęć z uwagi na czynną salę wykładową należy ograniczyć roboty o dużym poziomie hałasu w czasie prowadzonych wykładów. Wszelkie roboty o dużym poziomie hałasu należy wykonywać w przerwach pomiędzy wykładami, lub w dniach wolnych od zajęć. Wykonawca otrzyma grafik wykładów w audytorium nr. 2 celem sporządzenia harmonogramu robót.

**opracował:**

**mgr inż. arch. Jarosław Kwiatkowski**