



Project Energy

smart energy solutions

PROJECT ENERGY Sp. z o.o.

90-437 Łódź, al. Kościuszki 80/82

NIP 525-257-02-54KRS 0000480961

www.projectenergy.pl

PROJEKT TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU MPEC W BRANIEWIE

tytuł projektu

Termomodernizacja budynku kotłowni i laboratorium w Braniewie

adres inwestycji

Ul. Stefczyka, 14-500 Braniewo

Dz. nr 3/17 obręb 12 Gmina Braniewo

inwestor

Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej

Sp. Z o.o. w Braniewie, ul. Kościelna 4A, 14-500 Braniewo

branża

Architektura

opracowanie:

mgr inż. bud. Monika Lewandowska

data wykonania

Styczeń 2017

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

- I. Opis techniczny
 - 1. Podstawa opracowania
 - 2. Przedmiot i zakres opracowania
 - 3. Istniejący stan zagospodarowania terenu
 - 4. Ogólny opis istniejących budynków
 - 5. Zakres robót

- II. Część rysunkowa

I. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.

- Dokumentacja techniczna otrzymana od Inwestora.
- wizja lokalna w obiekcie przeznaczonym pod inwestycję.

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest termomodernizacja budynków kotłowni i laboratorium zlokalizowanych przy ul. Franciszka Stefczyka w Braniewie.

Zakres opracowania przewiduje termomodernizację budynku głównego kotłowni oraz budynku stacji uzdatniania wody i laboratorium, znajdujących się na terenie Zespołu Ciepłowni w zakresie ocieplenia ścian zewnętrznych i stropodachów, wraz z wymianą stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej. Przed przystąpieniem do wykonania ocieplenia budynku laboratorium (budynek nr 2), należy wykonać wzmocnienie konstrukcji budynku, wg oddzielnego opracowania.

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Budynki objęte opracowaniem znajdują się w Braniewie przy ul. Franciszka Stefczyka, dz. nr 3/17. Dojazd na działkę odbywa się drogą o nawierzchni żużlowej bezpośrednio z ulicy Stefczyka.

3.1 Istniejące uzbrojenie.

- instalacja wodociągowa,
- instalacja kanalizacyjna,
- kanalizacja deszczowa – odprowadzenie do kanalizacji deszczowej,
- instalacje ciepłownicze,
- instalacja elektryczna

3.2 Ukształtowanie terenu.

Teren płaski. Działka częściowo zadrzewiona, projektowana inwestycja nie przewiduje wycinki drzew - nie wymaga uzgodnienia z Wydziałem Ochrony Środowiska.

3.3 Warunki geotechniczne

– na potrzeby niniejszej termomodernizacji badań gruntowych nie wykonywano.

4. Ogólny opis istniejących budynków

4.1 Budynek Kotłowni – budynek nr 1

Kotłownia administrowana przez Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Braniewie, Kotłownia dostarcza ciepło na cele grzewcze, dla potrzeb przygotowania ciepłej wody budownictwa mieszkaniowego w mieście Braniewo, oraz na cele grzewcze, przygotowania ciepłej wody i cele technologiczne dla jednostki wojskowej.

Budynek wykonany w technologii mieszanej, konstrukcja nośna z kształtowników stalowych walcowanych. Ściany konstrukcyjne i osłonowe murowane z cegły silikatowej. Fundamenty i stopy wykonano jako żelbetowe. Strop żelbetowy monolityczny. Stropodach żelbetowy z płyt korytkowych prefabrykowany z płyt korytkowych pokryty papą. Posadzki betonowe, w pomieszczeniach socjalnych kryte lastriko lub terakotą. Tynki wewnętrzne cementowo-wapienne, gładkie.

Okna stalowe szklone pojedynczo, w pomieszczeniach socjalnych drewniane.

Drzwi zewnętrzne stalowe.

Budynek wyposażony w instalacje:

- przesyłu ciepłej wody
- instalacja elektryczna i siłowa
- instalacja odgromowa
- instalacja wodociągowa
- instalacja kanalizacji sanitarnej
- instalacja kanalizacji deszczowej
- instalacja centralnego ogrzewania

4.2 Parametry charakterystyczne budynku kotłowni

Powierzchnia zabudowy 622,21m²

Powierzchnia użytkowa 1353,98m²

Kubatura 7594,41m³, Wysokość 13,20m

4.3 Budynek Laboratorium -budynek nr 2

Budynek z lat 70-tych ubiegłego wieku, rozbudowany w latach 90-tych ubiegłego wieku.

Obecnie budynek dwukondygnacyjny niepodpiwniczony. Fundamenty betonowe o szerokości 40cm, posadowione na głębokości od 80-115cm poniżej przylegającego terenu. Ściany zewnętrzne i wewnętrzne wykonane z cegły ceramicznej pełnej o grubości 38cm oraz z gazobetonu. Strop wykonany z prefabrykowanych żelbetowych płyt wielootworowych „żerańskich”. Konstrukcja dachu wykonana w konstrukcji stalowej pokryta blachą trapezową. Część niższa laboratorium posiada stropodach wykonany z płyt żelbetowych korytkowych, pokrytych papą.

Budynek laboratorium połączony jest funkcjonalnie z głównym budynkiem kotłowni za pomocą łącznika znajdującego się na poziomie przyziemia –ściany wykonane z cegły ceramicznej pełnej i z dachem o konstrukcji żelbetowej z pokryciem papowym, oraz łącznika znajdującego się na poziomie piętra – ściany wykonane z gazobetonu i stropami żelbetowymi.

4.4 Parametry charakterystyczne budynku laboratorium

Powierzchnia zabudowy 140m²

Powierzchnia użytkowa 284,51m²

Kubatura 1050m³ , Wysokość 10,70m

5. Obszar oddziaływania inwestycji.

Obszar oddziaływania inwestycji ogranicza się do działki nr 3/17 będącej własnością Inwestora.

6. Zakres robót

6.1 Roboty przygotowawcze

Przewiduje się wymianę stolarki okiennej i drzwiowej w ścianach zewnętrznych. Skucie niestabilne fragmenty istniejącego tynku zewnętrznego. Usunąć odstające i uszkodzone fragmenty istniejącej papy. Zdemontować rury spustowe i naścienne kratki wentylacyjne. Rozebrać istniejącą opaskę betonową wokół budynku.

6.2 Termomodernizacja budynku

- Ściany zewnętrzne w strefie cokołu:

- istniejące ściany fundamentowe,

- styropian ekstrudowany o gr. 10 cm o współczynniku przewodzenia ciepła

- $\lambda \leq 0,036 \text{ W/mK}$, ok 50 cm poniżej poziomu terenu

- klej do styropianu z wtopioną siatką,

- emulsja bitumiczna do wys. 10 cm nad poziom opaski , powyżej tynk mozaikowy na bazie żywicy w kolorze ciemno-szarym.

- **Ściany zewnętrzne:**

Ocieplenie ścian zewnętrznych płytami warstwowymi z rdzeniem styropianowym grubości 15cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,036 \text{ W/mK}$.

Przed montażem płyt ściennych warstwowych należy zamontować do powierzchni ścian łątki drewniane w celu wyrównania podłoża oraz zapewnienia przestrzeni wentylacyjnej na styku płyty warstwowej ze ścianą murowaną. Do montażu płyt warstwowych należy użyć łączników przystosowanych do montażu w podłożu murowanym/betonowym.

Ilość łączników i sposób montażu w zależności od producenta płyt warstwowych.

• **Stropodach** – dach na budynku kotłowni, części laboratorium, łączniki:

- wełna mineralna grub. 18 cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,035$ W/mK na istniejącym pokryciu.

- 2 x papa termozgrzewalna,

• **Stropodach** – dach laboratorium kryty blachą :

- wykonanie izolacji z wełny mineralnej granulowanej grub. 18 cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,042$ W/mK.

Bez konieczności wymiany pokrycia dachu

• **Stolarka okienna:**

- okna PCV/ aluminiowe o współczynniku $U=1,1$ W/m²K.

Uwaga: zamawiać stolarkę okienną na podstawie rzeczywistych wymiarów otworów okiennych zmierzonych na budowie.

• **Stolarka drzwiowa:**

- drzwi stalowe ocieplone o współczynniku $U=1,5$ W/m²K

Uwaga: zamawiać stolarkę drzwiową na podstawie rzeczywistych wymiarów otworów drzwiowych zmierzonych na budowie.

Propozycje zastosowanych drzwi stalowych

Drzwi zewnętrzne stalowe profilowe ocieplone – D1, D3, D4, D5, D6 D9, D11 (wg zestawienia stolarki)

Drzwi stalowe profilowe z izolacją termiczną zewnętrzną. Konstrukcja z profili stalowych

Współczynnik $U_{min.} = 1,5$ W/m²K



Skrzydło

systemowe profile stalowe z izolacją

Ościeżnica	stalowa profilowa, ocynkowana, ścianka grubości 2mm z izolacją
Typ	jednoskrzydłowe, dwuskrzydłowe
Zabezpieczenie powierzchni	powierzchnie oraz wszystkie elementy ocynkowane
Wykończenie powierzchni	lakier proszkowy zgodnie z paletą kolorów RAL
Wyposażenie standardowe	zamek zasuwkowo-zapadkowy, okucia, wkładka patentowa, komplet uszczelek
Wyposażenie standardowe – drzwi dwuskrzydłowe	rygiel krawędziowy z zabezpieczeniem prowadzenia pręta
Przeszklenie [opcja]	przeszklenia o dowolnej powierzchni
Wypełnienie	polistyren ekstrudowany, wełna mineralna
Zawiasy	spawane, dwuczęściowe z regulacją wysokości min 2 szt./skrzydło
Próg [opcja]	drzwi progowe

Drzwi stalowe płaszczowe dwuskrzydłowe – D2, D8, D10(wg zestawienia stolarki)

Skrzydło	blacha stalowa grubości min. 1,5mm
Ościeżnica	stalowa profilowa, ocynkowana, ścianka grubości min.2mm
Typ	jednoskrzydłowe, dwuskrzydłowe
Zabezpieczenie powierzchni	powierzchnie oraz wszystkie elementy ocynkowane
Wykończenie powierzchni	lakier proszkowy zgodnie z paletą kolorów RAL
Wyposażenie standardowe	zamek zasuwkowo-zapadkowy, okucia, wkładka patentowa, komplet uszczelek
Wyposażenie standardowe – drzwi dwuskrzydłowe	rygiel krawędziowy z zabezpieczeniem prowadzenia pręta
Wyposażenie dodatkowe [opcja]	zamki dodatkowe
Elementy wentylacyjne [opcja]	o dowolnej powierzchni
Przeszklenie [opcja]	o dowolnej powierzchni
Wypełnienie	wełna mineralna, polistyren ekstrudowany
Zawiasy	Spawane, dwuczęściowe z regulacją wysokości min 2 szt./skrzydło
Próg [opcja]	drzwi progowe, czy bez progowe

- **Rynny, rury spustowe i obróbki blacharskie** – zamontować nowe rynny, rury spustowe i obróbki blacharskie z blachy stalowej powlekanej. Przesunąć wejścia rur spustowych do kanalizacji deszczowej, wykonać nowe wejścia do rur spustowych, które nie mają odprowadzenia do kanalizacji deszczowej.
- **Opaska wokół budynku** – wykonać z płyt betonowych 50 x 50 x 6 cm na podsypce piaskowej zagęszczonej mechanicznie z zachowaniem spadku 2% od budynku.

6.3 Kolorystyka:

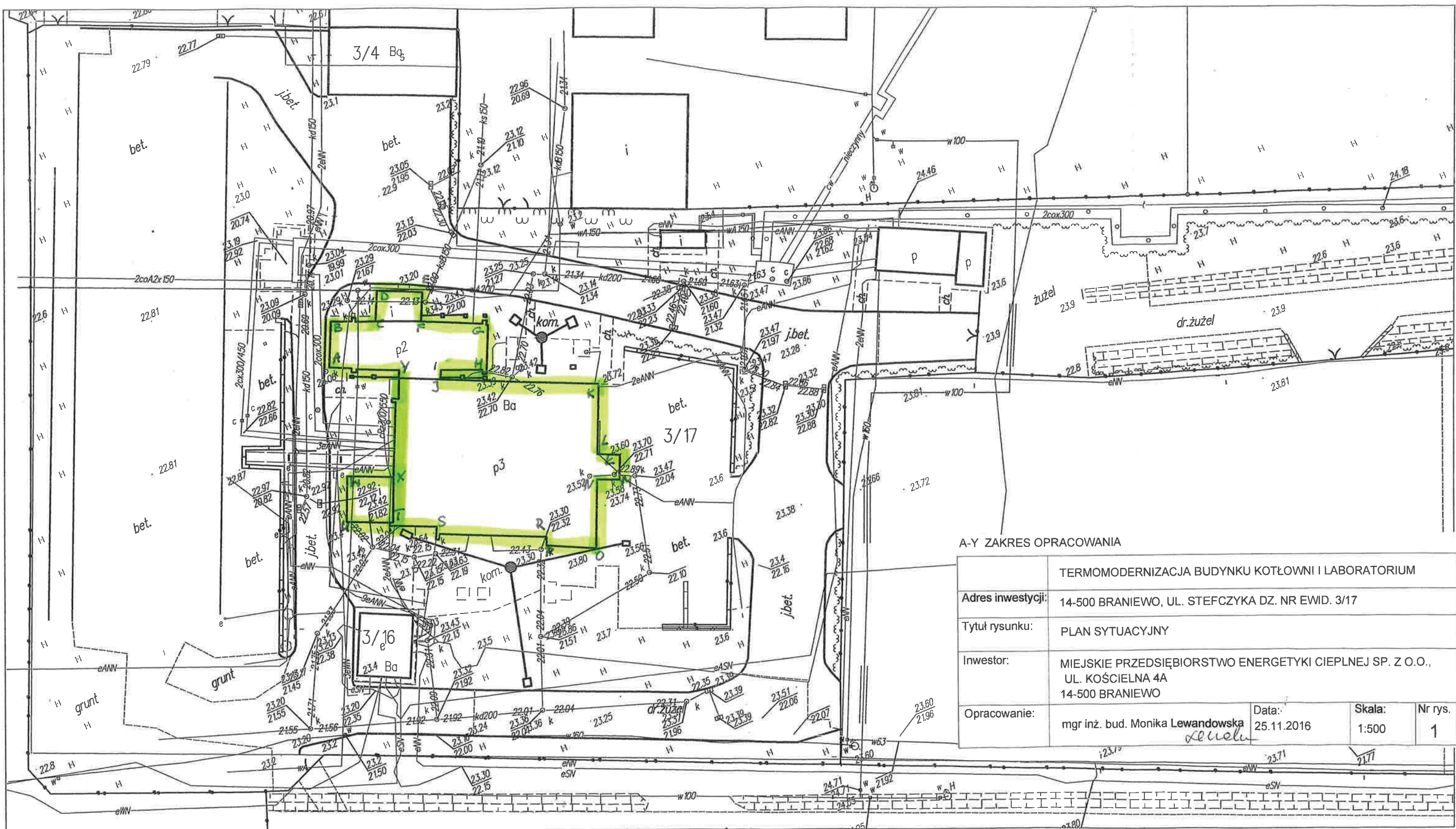
- Cokół – tynk mozaikowy w kolorze ciemno-szarym.
- Ściany nadziemia – cienkowarstwowa wyprawa tynkarska, faktura ‘baranek’ w kolorze szarym jasnym
- Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe – blacha stalowa powlekana w kolorze szarym.
- Stołarka okienna– PCV w kolorze białym.
- Stołarka okienna– aluminiowa w kolorze szarym/białym wg wizualizacji.
- Stołarka drzwiowa stalowa– w kolorze ciemno-szarym.

Opracowanie:

mgr inż. bud. Monika Lewandowska

II. Część rysunkowa. Architektura

Nr rys.	Tytuł rysunku	Skala
1	Plan sytuacyjny	1:500
2	Elewacja północno-wschodnia – zakres robót	1:100
3	Elewacja północno-zachodnia – zakres robót	1:100
4	Elewacja południowo-zachodnia-bud. Laboratorium – zakres robót	1:100
5	Elewacja południowo-zachodnia-bud. Kotłowni – zakres robót	1:100
6	Elewacja południowo-wschodnia – zakres robót	1:100
7	Elewacja północno-wschodnia – roboty projektowane	1:100
8	Elewacja północno-zachodnia – roboty projektowane	1:100
9	Elewacja południowo-zachodnia-bud. Laboratorium – roboty projektowane	1:100
10	Elewacja południowo-zachodnia-bud. Kotłowni – roboty projektowane	1:100
11	Elewacja południowo-wschodnia – roboty projektowane	1:100
12	Detale R1,R2,R3	1:5
13	Detale R4,R5,R6	1:5
14	Zestawienie stolarki okiennej PCV	1:100
15	Zestawienie stolarki okiennej aluminiowej	1:100
16	Zestawienie stolarki drzwiowej stalowej zewnętrznej	1:100



A-Y ZAKRES OPRACOWANIA

	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU KOTŁOWNI I LABORATORIUM		
Adres inwestycji:	14-500 BRANIEWO, UL. STEFCZYKA DZ. NR EWID. 3/17		
Tytuł rysunku:	PLAN SYTUACYJNY		
Inwestor:	MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ SP. Z O.O., UL. KOŚCIELNA 4A 14-500 BRANIEWO		
Opracowanie:	mgr inż. bud. Monika Lewandowska <i>Lewandowska</i>	Data: 25.11.2016	Skala: 1:500
			Nr rys. 1

woj. warmińsko-mazurskie
powiat braniewski
miasto Braniewo
obręb 12
dz. 3/17

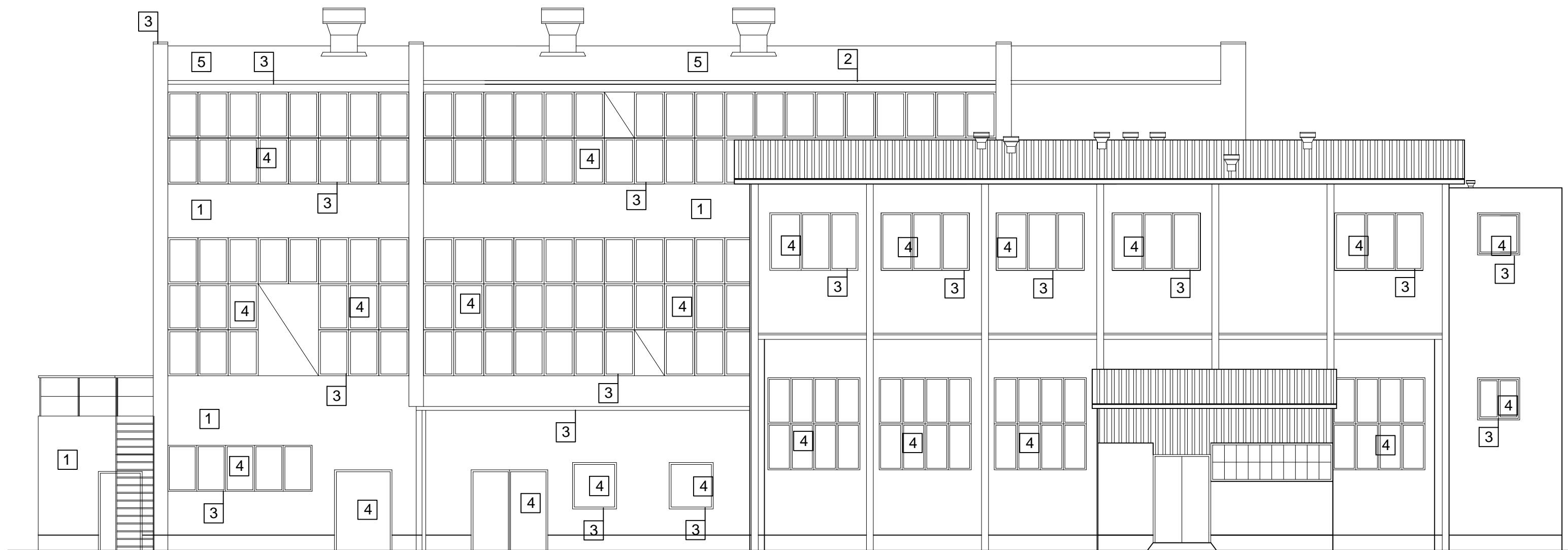
MAPA ZASADNICZA

Skala 1:500

godło mapy

układ XY - 2000'7, ukł. H-Kronsztadt 60

Kopia z treści materiału
 z planu sytuacyjnego i ortofotogramu
 STAROSTA BRANIEWSKI
 MAPA ZASADNICZA
 P.280: 000012
 17.11.2016
 MŁCZYST
 Wydział Geodezji i Kartografii
 Braniewo
 PGD.3

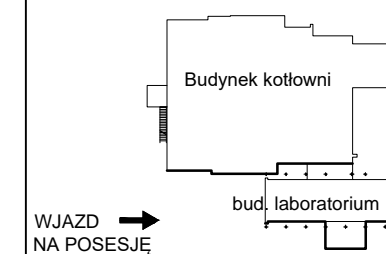


ELEWACJA PÓŁNOCNO-WSCHODNIA

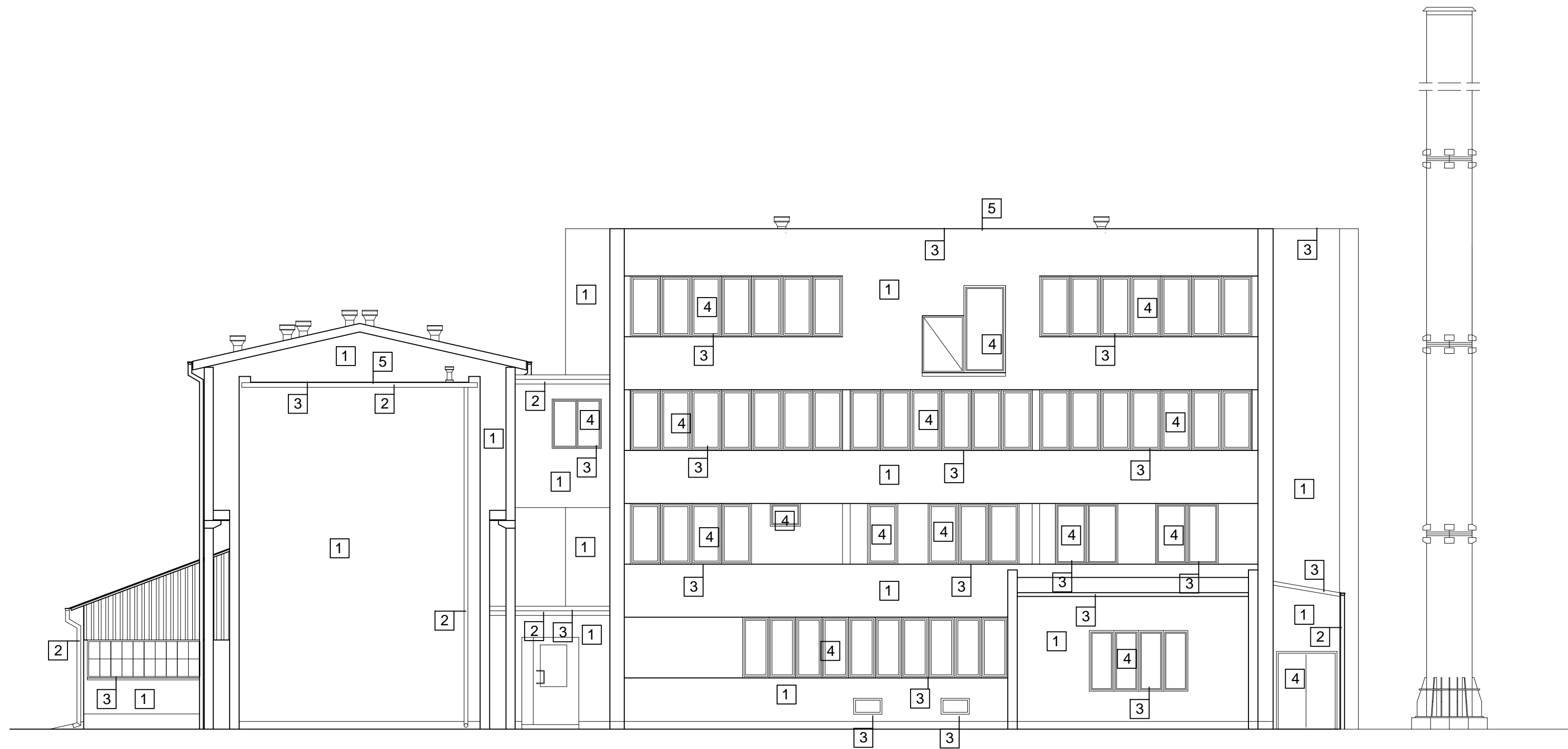
OZNACZENIA:

- 1 Przygotowanie podłoża ścian pod ocieplenie metodą lekką-mokrą /ocieplenie płytami warstwowymi.
- 2 Wymiana rynien i rur spustowych
- 3 Wymiana obróbek blacharskich i podokienników
- 4 Stolarka przeznaczona do wymiany, przeszklenia w ramie stalowej do wymiany
- 5 Przygotowanie stropodachu pod ocieplenie

SCHEMAT BUDYNKU



Nazwa inwestycji:	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU KOTŁOWNI I LABORATORIUM		
Adres inwestycji:	14-500 BRANIEWO, UL. STEFCZYKA DZ. NR EWID. 3/17		
Tytuł rysunku:	ELEWACJA PÓŁNOCNO-WSCHODNIA - ZAKRES ROBÓT		
Inwestor:	MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ SP. Z O.O., UL. KOŚCIELNA 4A 14-500 BRANIEWO		
Opracowanie:	mgr inż. bud. Monika Lewandowska	Data:	styczeń 2017
		Skala:	1:100
		Nr rys.	2

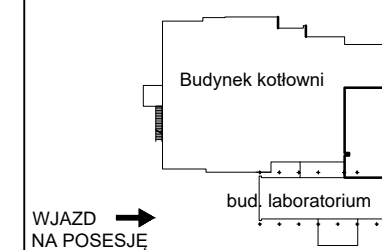


ELEWACJA PÓŁNOCNO-ZACHODNIA

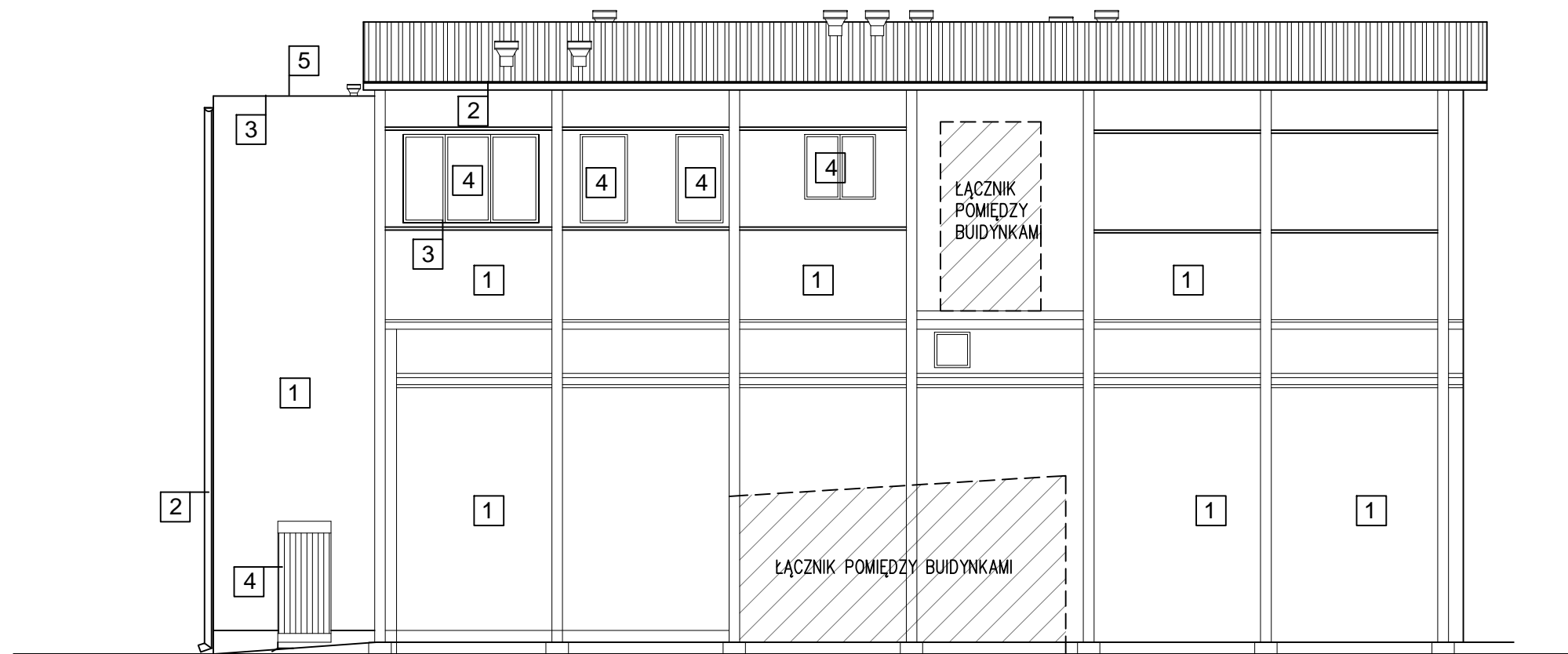
OZNACZENIA:

- 1 Przygotowanie podłoża ścian pod ocieplenie metodą lekką-mokrą /ocieplenie płytami warstwowymi.
- 2 Wymiana rynien i rur spustowych
- 3 Wymiana obróbek blacharskich i podokienników
- 4 Stolarka przeznaczona do wymiany, przeszklenia w ramie stalowej do wymiany
- 5 Przygotowanie stropodachu pod ocieplenie

SCHEMAT BUDYNKU



Nazwa inwestycji:	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU KOTŁOWNI I LABORATORIUM		
Adres inwestycji:	14-500 BRANIEWO, UL. STEFCZYKA DZ. NR EWID. 3/17		
Tytuł rysunku:	ELEWACJA PÓŁNOCNO-ZACHODNIA - ZAKRES ROBÓT		
Inwestor:	MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ SP. Z O.O., UL. KOŚCIELNA 4A 14-500 BRANIEWO		
Opracowanie:	mgr inż. bud. Monika Lewandowska	Data: styczeń 2017	Skala: 1:100
			Nr rys. 3

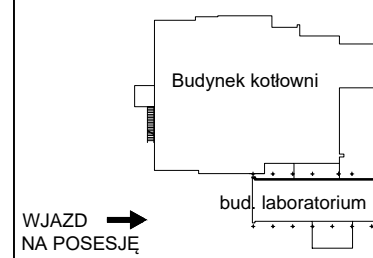


ELEWACJA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA - BUDYNEK LABORATORIUM

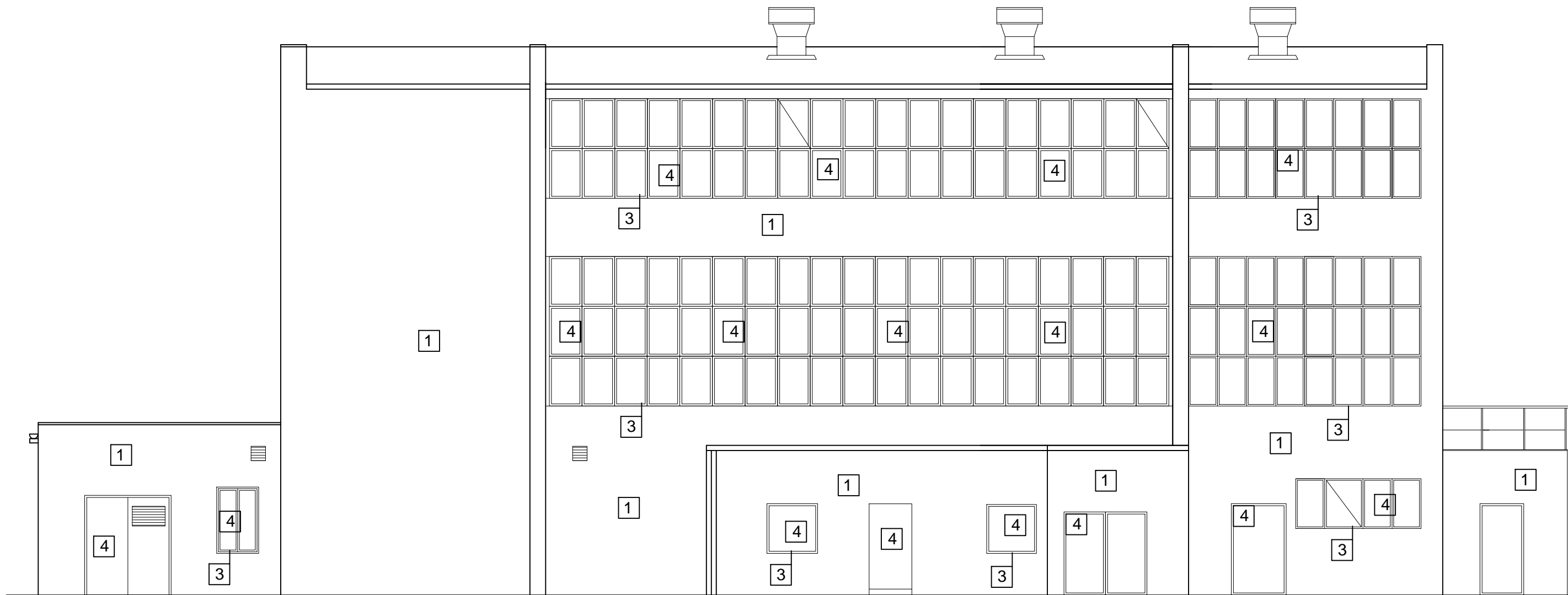
OZNACZENIA:

- 1 Przygotowanie podłoża ścian pod ocieplenie metodą lekką-mokrą /ocieplenie płytami warstwowymi.
- 2 Wymiana rynien i rur spustowych
- 3 Wymiana obróbek blacharskich i podokienników
- 4 Stolarka przeznaczona do wymiany, przeszklenia w ramie stalowej do wymiany
- 5 Przygotowanie stropodachu pod ocieplenie

SCHEMAT BUDYNKU



Nazwa inwestycji:	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU KOTŁOWNI I LABORATORIUM		
Adres inwestycji:	14-500 BRANIEWO, UL. STEFCZYKA DZ. NR EWID. 3/17		
Tytuł rysunku:	ELEWACJA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA- BUDYNEK LABORATORIUM - ZAKRES ROBÓT		
Inwestor:	MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ SP. Z O.O., UL. KOŚCIELNA 4A 14-500 BRANIEWO		
Opracowanie:	mgr inż. bud. Monika Lewandowska	Data:	styczeń 2017
		Skala:	1:100
		Nr rys.	4

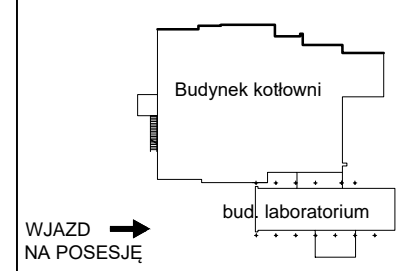


ELEWACJA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA-BUDYNEK KOTŁOWNI

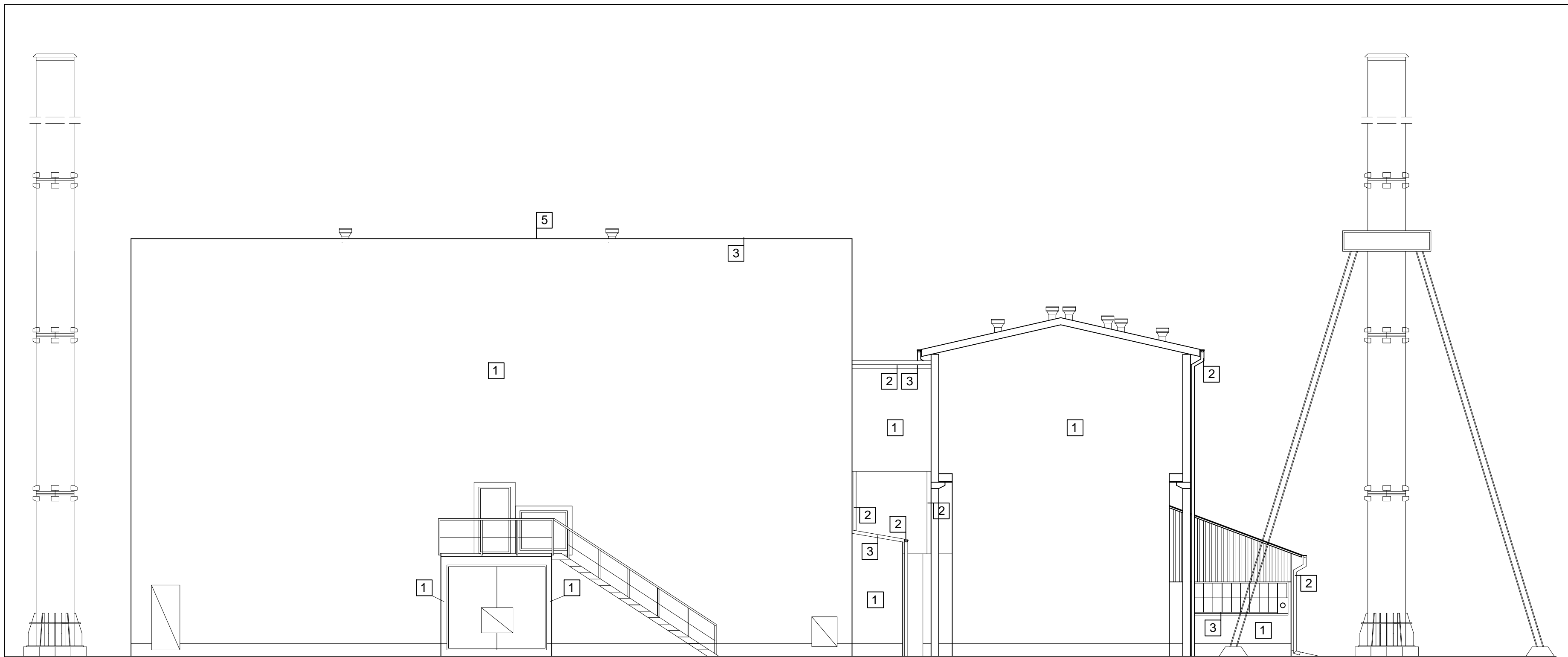
OZNACZENIA:

- 1 Przygotowanie podłoża ścian pod ocieplenie metodą lekką-mokrą /ocieplenie płytami warstwowymi.
- 2 Wymiana rynien i rur spustowych
- 3 Wymiana obróbek blacharskich i podokienników
- 4 Stolarka przeznaczona do wymiany, przeszklenia w ramie stalowej do wymiany
- 5 Przygotowanie stropodachu pod ocieplenie

SCHEMAT BUDYNKU



Nazwa inwestycji:	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU KOTŁOWNI I LABORATORIUM		
Adres inwestycji:	14-500 BRANIEWO, UL. STEFCZYKA DZ. NR EWID. 3/17		
Tytuł rysunku:	ELEWACJA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA- BUDYNEK KOTŁOWNI - ZAKRES ROBÓT		
Inwestor:	MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ SP. Z O.O., UL. KOŚCIELNA 4A 14-500 BRANIEWO		
Opracowanie:	mgr inż. bud. Monika Lewandowska	Data:	styczeń 2017
		Skala:	1:100
		Nr rys.	5

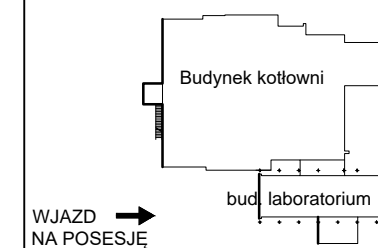


ELEWACJA POŁUDNIOWO-WSCHODNIA

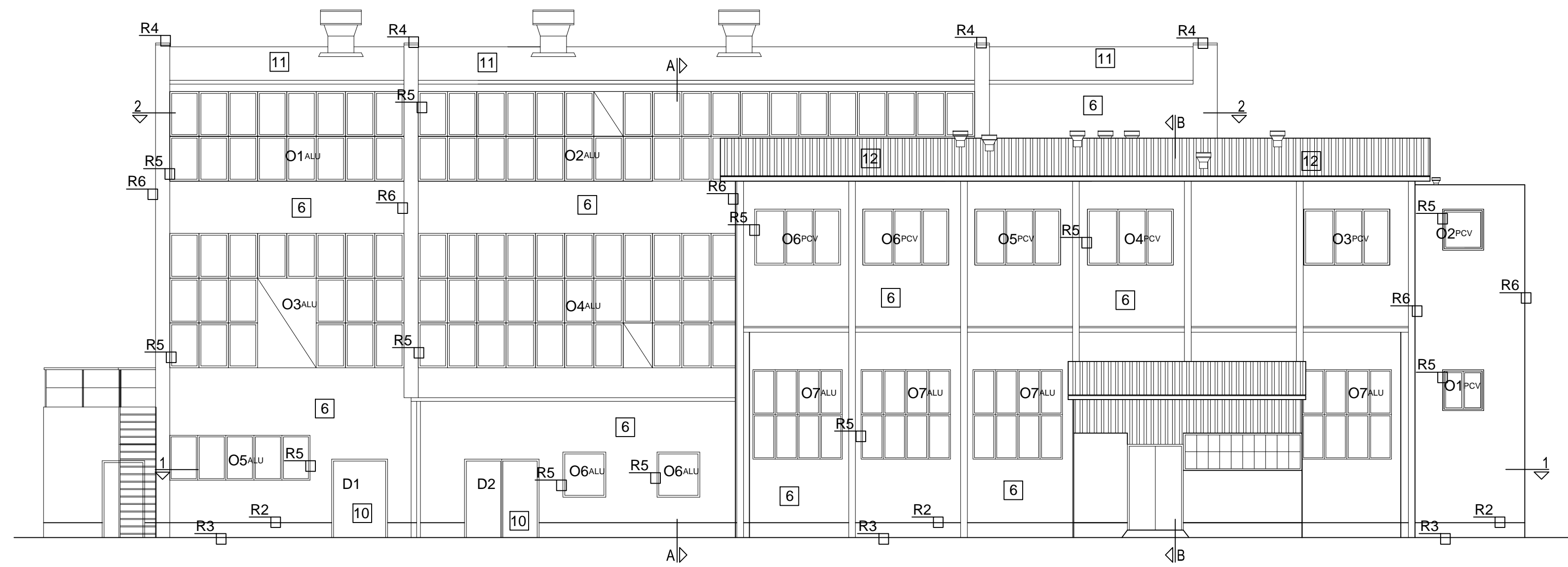
OZNACZENIA:

- 1 Przygotowanie podłoża ścian pod ocieplenie metodą lekką-mokrą /ocieplenie płytami warstwowymi.
- 2 Wymiana rynien i rur spustowych
- 3 Wymiana obróbek blacharskich i podokienników
- 4 Stolarka przeznaczona do wymiany, przeszklenia w ramie stalowej do wymiany
- 5 Przygotowanie stropodachu pod ocieplenie

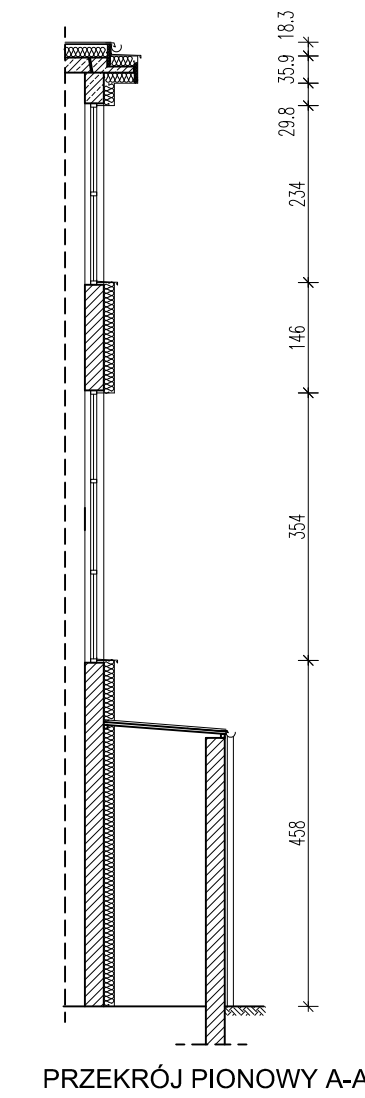
SCHEMAT BUDYNKU



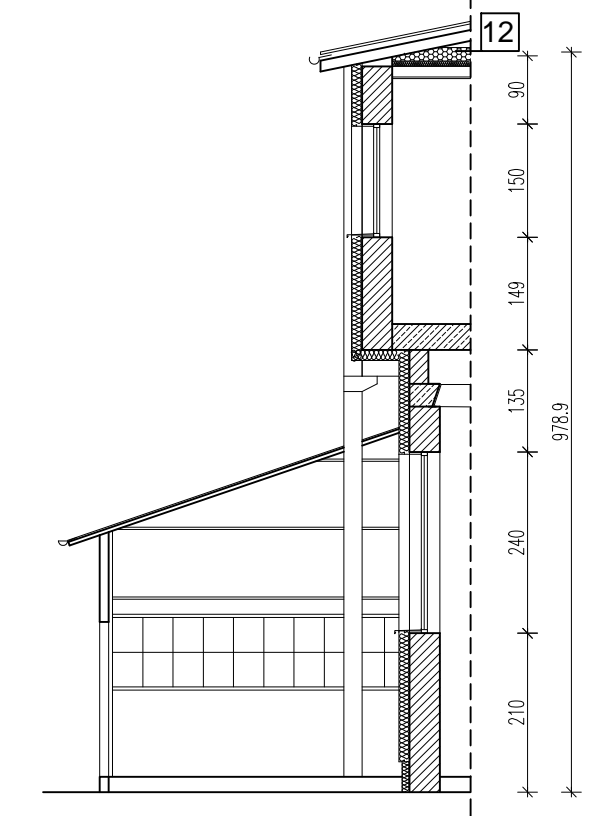
Nazwa inwestycji:	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU KOTŁOWNI I LABORATORIUM		
Adres inwestycji:	14-500 BRANIEWO, UL. STEFCZYKA DZ. NR EWID. 3/17		
Tytuł rysunku:	ELEWACJA POŁUDNIOWO-WSCHODNIA - ZAKRES ROBÓT		
Inwestor:	MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ SP. Z O.O., UL. KOŚCIELNA 4A 14-500 BRANIEWO		
Opracowanie:	mgr inż. bud. Monika Lewandowska	Data: styczeń 2017	Skala: 1:100
			Nr rys. 6



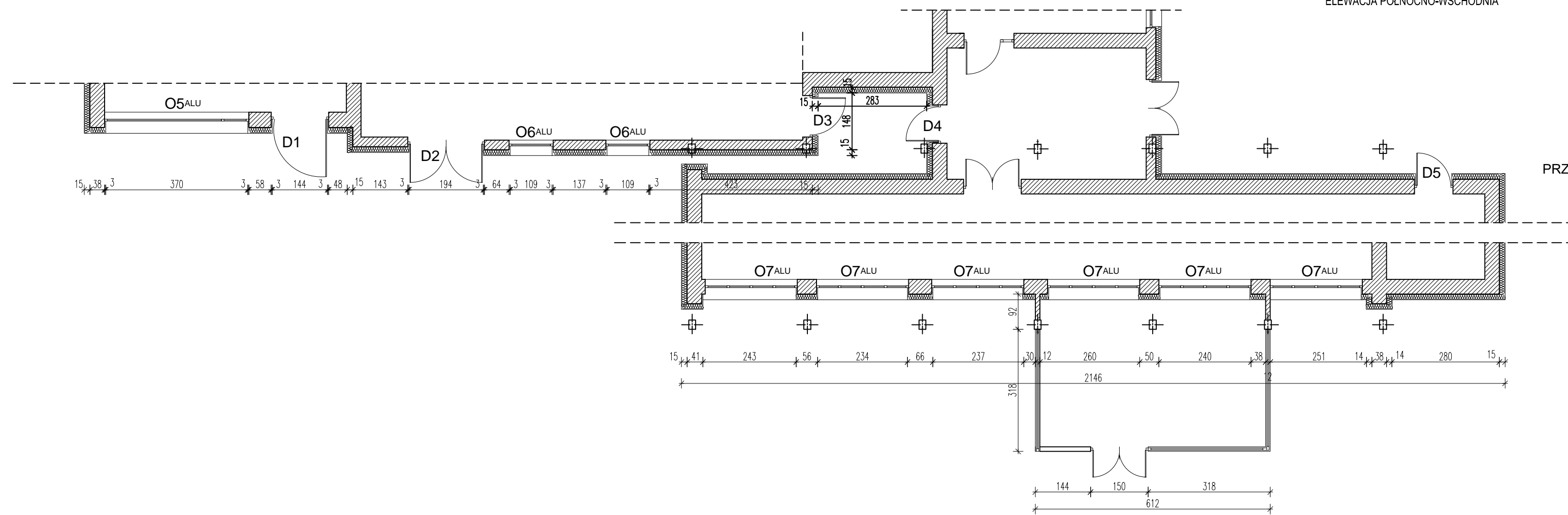
ELEWACJA PÓLNOCNO-WSCHODNIA



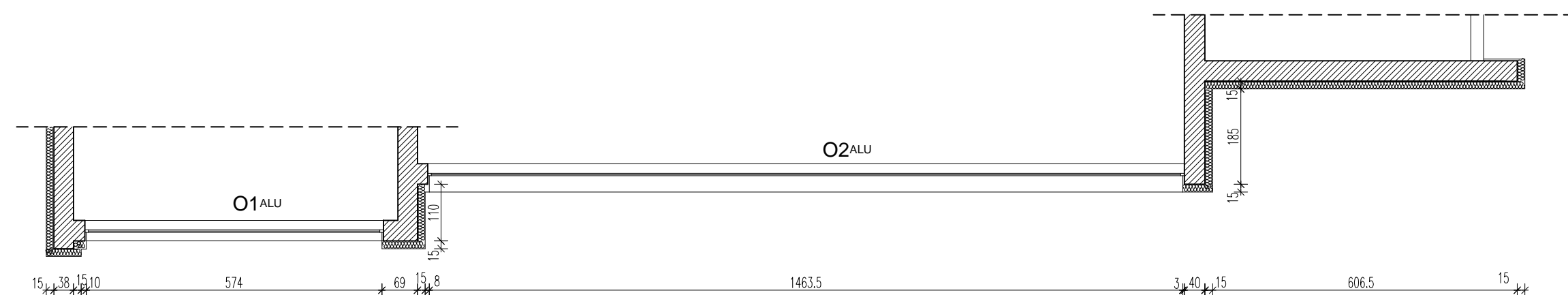
PRZEKRÓJ PIONOWY A-A



PRZEKRÓJ PIONOWY B-B



PRZEKRÓJ POZIOMY 1-1



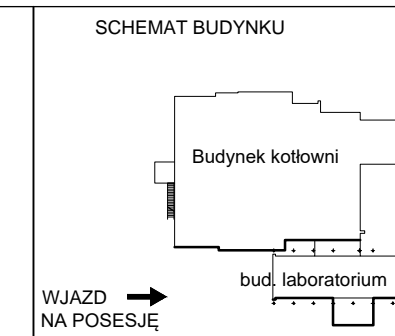
PRZEKRÓJ POZIOMY 2-2

OZNACZENIA:

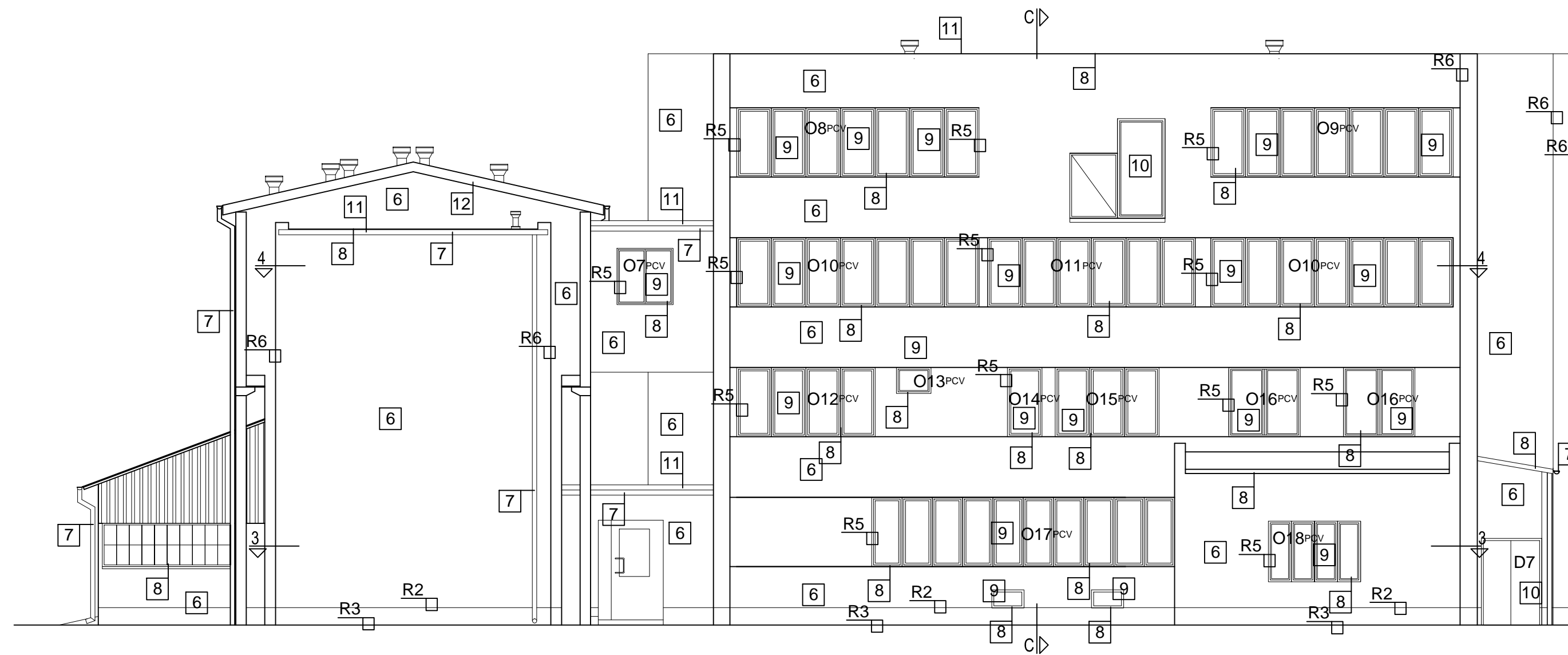
- 6 Ocieplenie ścian płytami warstwowymi z rdzeniem z wełny mineralnej o gr. 15cm $\lambda \leq 0,036W/mK$, w strefie cokołowej ocieplenie styropianem ekstrudowanym gr. 10cm
- 7 Montaż rynien i rur spustowych z blachy stalowej powlekanej
- 8 Montaż obróbek blacharskich i podokienników z blachy stalowej powlekanej
- 9 Stalarka okienna aluminium/PCV

- 10 Stalarka drzwiowa stalowa ocieplona
- 11 Ocieplenie stropodachu kotłowni, laboratorium i łączników wełną mineralną gr 18cm +2x papa wierzchniego krycia
- 12 Ocieplenie istniejącego stropodachu wełną mineralną granulowaną o gr. 18cm.

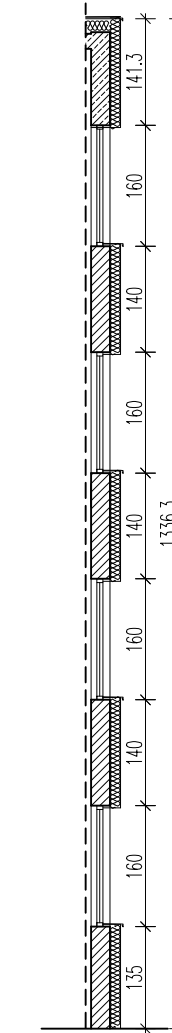
R1;R2;R3;R4;R5;R6- Detale wg rys. nr:12, 13



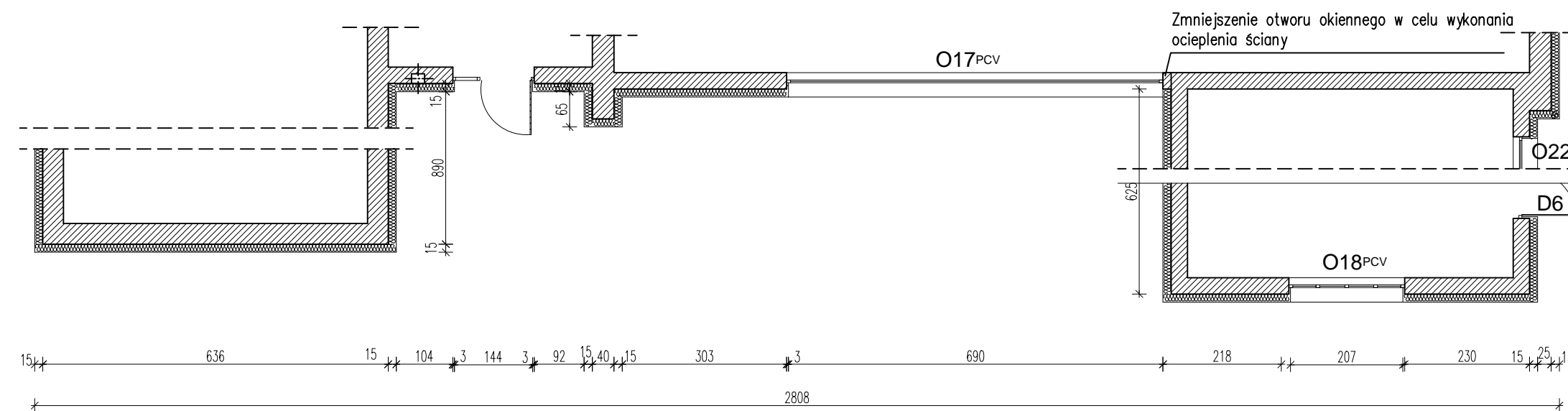
Nazwa inwestycji:	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU KOTŁOWNI I LABORATORIUM		
Adres inwestycji:	14-500 BRANIEWO, UL. STEFCZYKA DZ. NR EWID. 3/17		
Tytuł rysunku:	ELEWACJA PÓLNOCNO-WSCHODNIA - ROBOTY PROJEKTOWANE		
Inwestor:	MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPŁEJ SP. Z O.O., UL. KOŚCIELNA 4A 14-500 BRANIEWO		
Opracowanie:	mgr inż. bud. Monika Lewandowska	Data:	styczeń 2017
Skala:	1:100	Nr rys.:	7



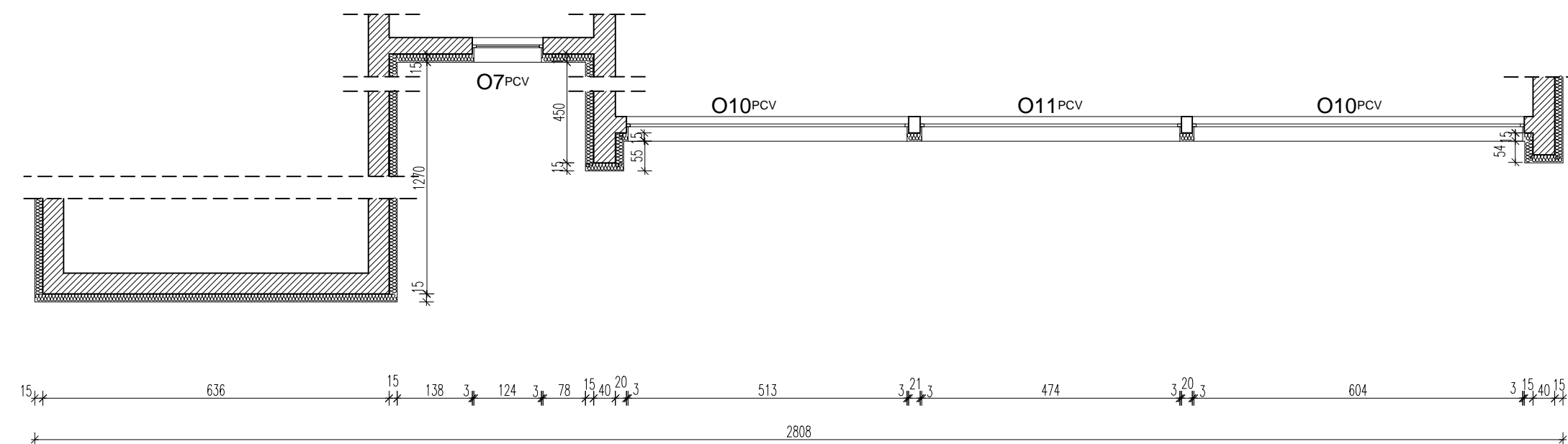
ELEWACJA PÓŁNOCNO-ZACHODNIA



PRZEKRÓJ PIONOWY C-C



PRZEKRÓJ POZIOMY 3-3



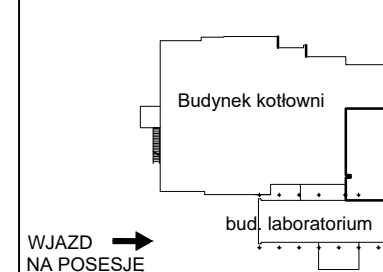
PRZEKRÓJ POZIOMY 4-4

OZNACZENIA:

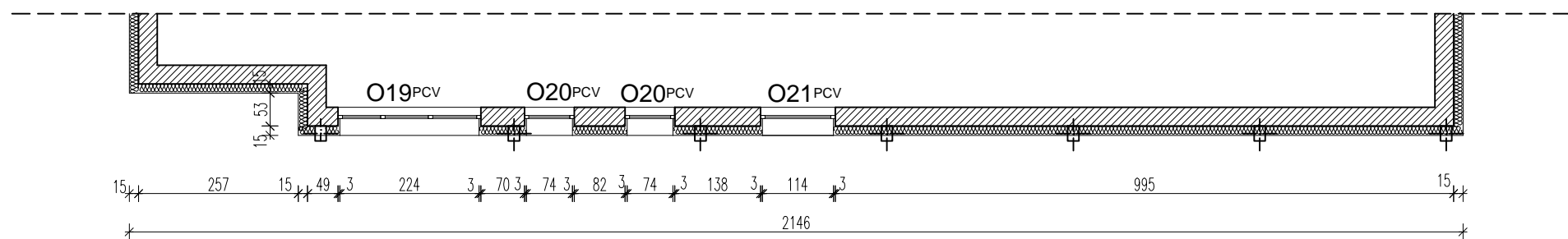
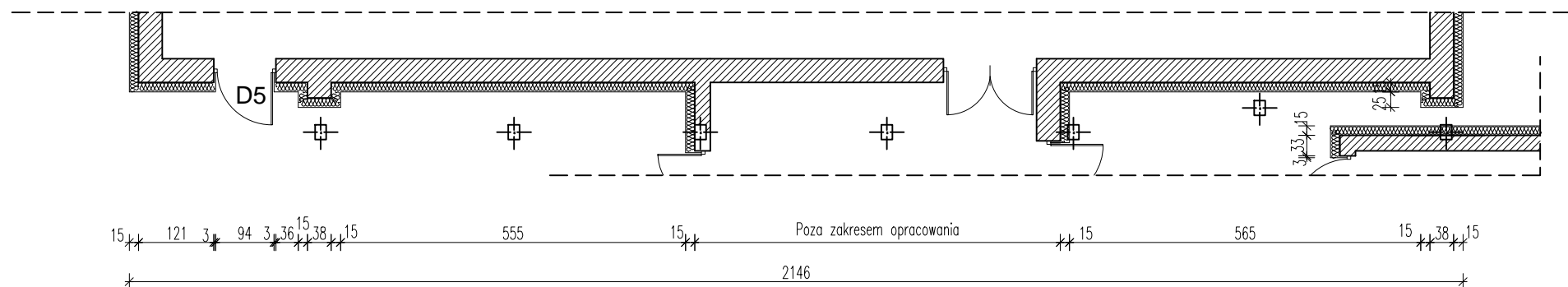
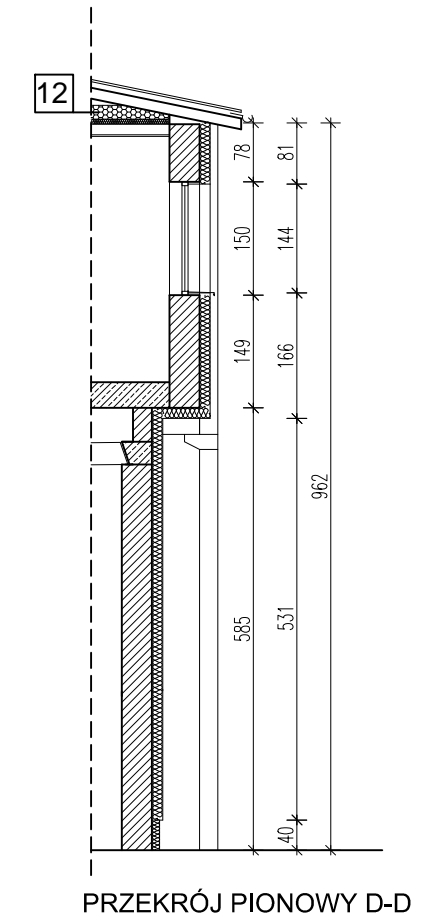
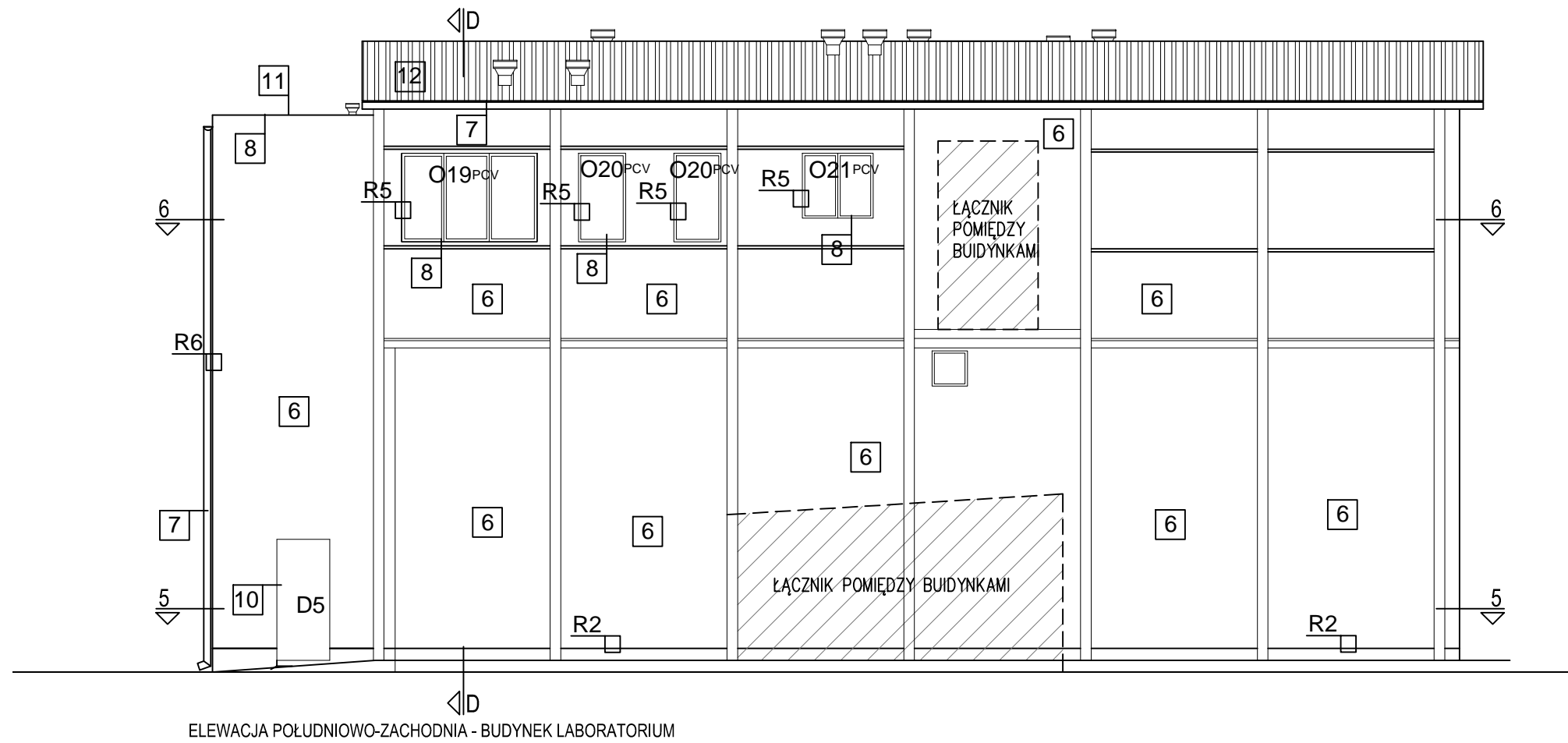
- 6** Ocieplenie ścian płytami warstwowymi z rdzeniem z wełny mineralnej o gr. 15cm $\lambda \leq 0,036W/mK$, w strefie cokołowej ocieplenie styropianem ekstrudowanym gr. 10cm
- 7** Montaż rynien i rur spustowych z blachy stalowej powlekanej
- 8** Montaż obróbek blacharskich i podokienników z blachy stalowej powlekanej
- 9** Stolarka okienna aluminium/PCV

- 10** Stolarka drzwiowa stalowa ocieplona
 - 11** Ocieplenie stropodachu kotłowni, laboratorium i łączników wełną mineralną gr 18cm +2x papa wierzchniego krycia
 - 12** Ocieplenie istniejącego stropodachu wełną mineralną granulowaną o gr. 18cm.
- R1;R2;R3;R4;R5;R6- Detale wg rys. nr:12, 13

SCHEMAT BUDYNKU



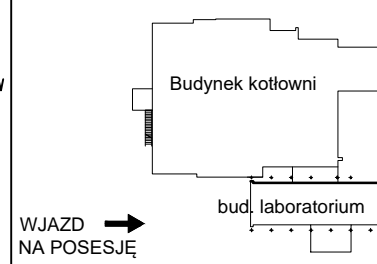
Nazwa inwestycji:	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU KOTŁOWNI I LABORATORIUM		
Adres inwestycji:	14-500 BRANIEWO, UL. STEFCZYKA DZ. NR EWID. 3/17		
Tytuł rysunku:	ELEWACJA PÓŁNOCNO-ZACHODNIA - ROBOTY PROJEKTOWANE		
Inwestor:	MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPŁEJ SP. Z O.O., UL. KOŚCIELNA 4A 14-500 BRANIEWO		
Opracowanie:	mgr inż. bud. Monika Lewandowska	Data:	styczeń 2017
Skala:	1:100	Nr rys.	8



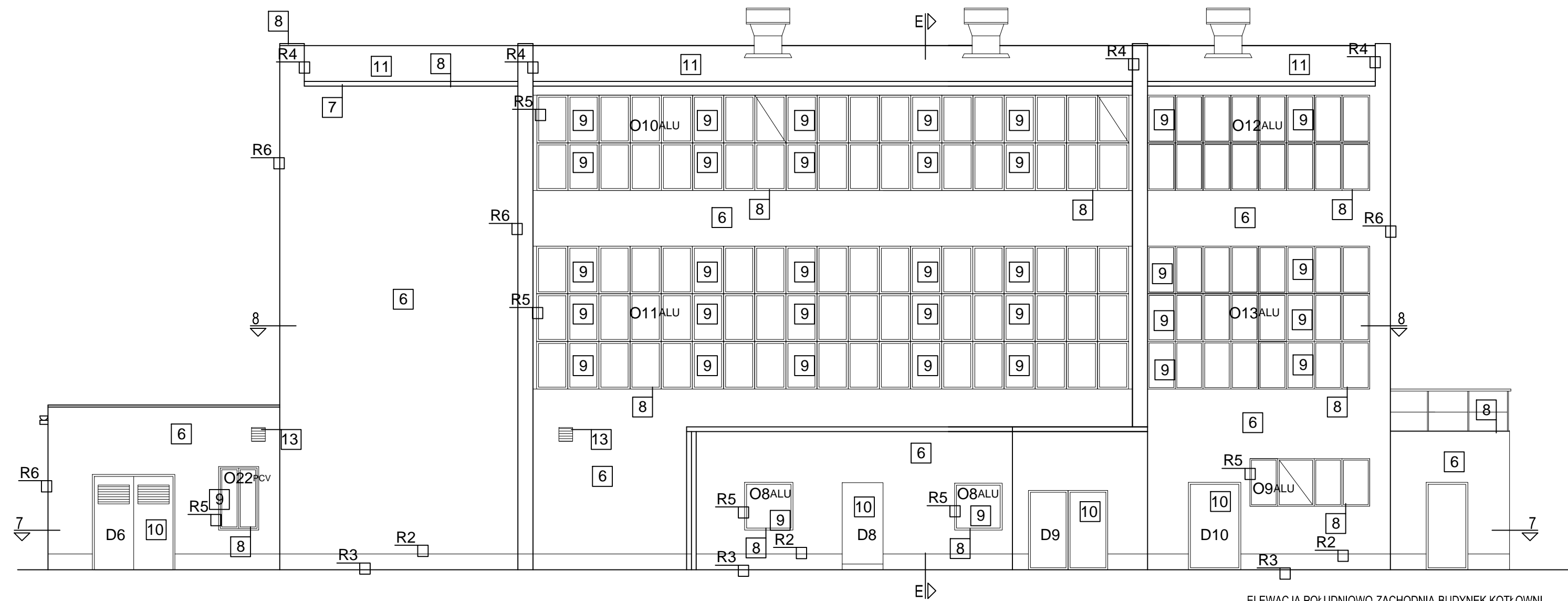
OZNACZENIA:

- 6 Ocieplenie ścian płytami warstwowymi z rdzeniem z wełny mineralnej o gr. 15cm $\lambda \leq 0,036W/mK$, w strefie cokołowej ocieplenie styropianem ekstrudowanym gr. 10cm
 - 7 Montaż rynien i rur spustowych z blachy stalowej powlekanej
 - 8 Montaż obróbek blacharskich i podokienników z blachy stalowej powlekanej
 - 9 Stolarka okienna aluminium/PCV
 - 10 Stolarka drzwiowa stalowa ocieplona
 - 11 Ocieplenie stropodachu kotłowni, laboratorium i łączników wełną mineralną gr 18cm +2x papa wierzchniego krycia
 - 12 Ocieplenie istniejącego stropodachu wełną mineralną granulowaną o gr. 18cm.
- R1;R2;R3;R4;R5;R6– Detale wg rys. nr:12, 13

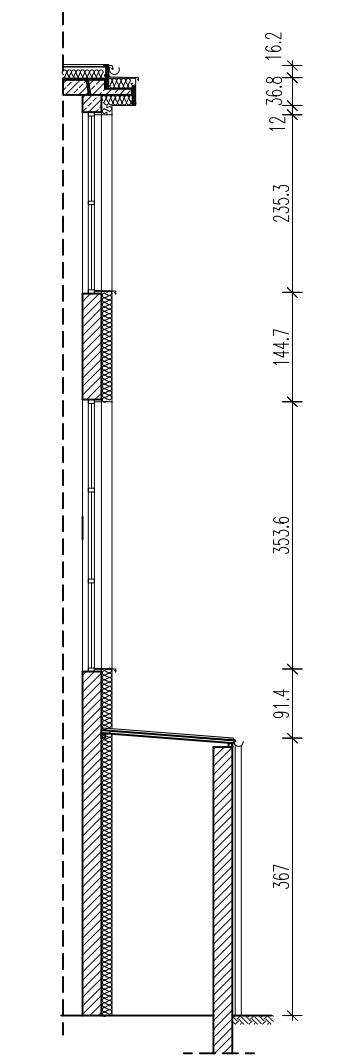
SCHEMAT BUDYNKU



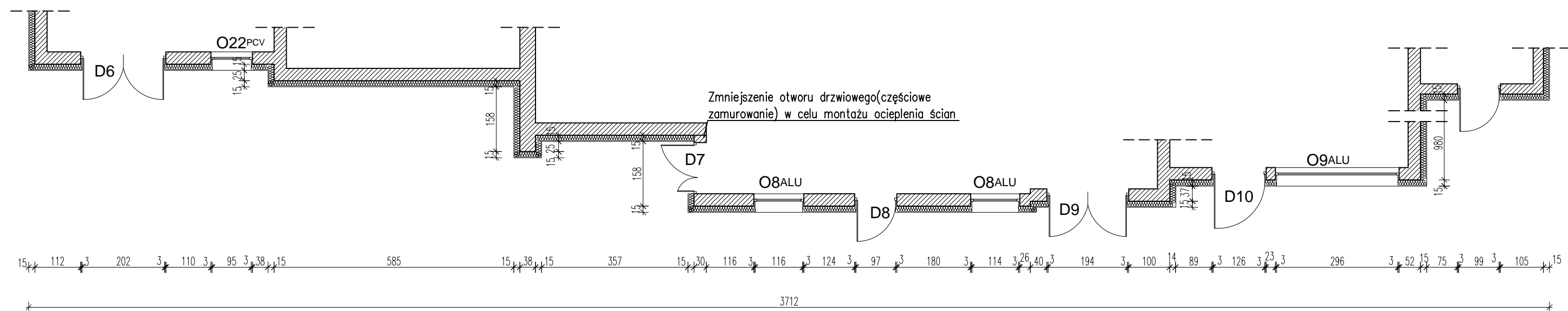
Nazwa inwestycji:	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU KOTŁOWNI I LABORATORIUM		
Adres inwestycji:	14-500 BRANIEWO, UL. STEFCZYKA DZ. NR EWID. 3/17		
Tytuł rysunku:	ELEWACJA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA -BUDYNEK LABORATORIUM - ROBOTY PROJEKTOWE		
Inwestor:	MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ SP. Z O.O., UL. KOŚCIELNA 4A 14-500 BRANIEWO		
Opracowanie:	mgr inż. bud. Monika Lewandowska	Data:	Styczeń 2017
		Skala:	1:100
		Nr rys.	9



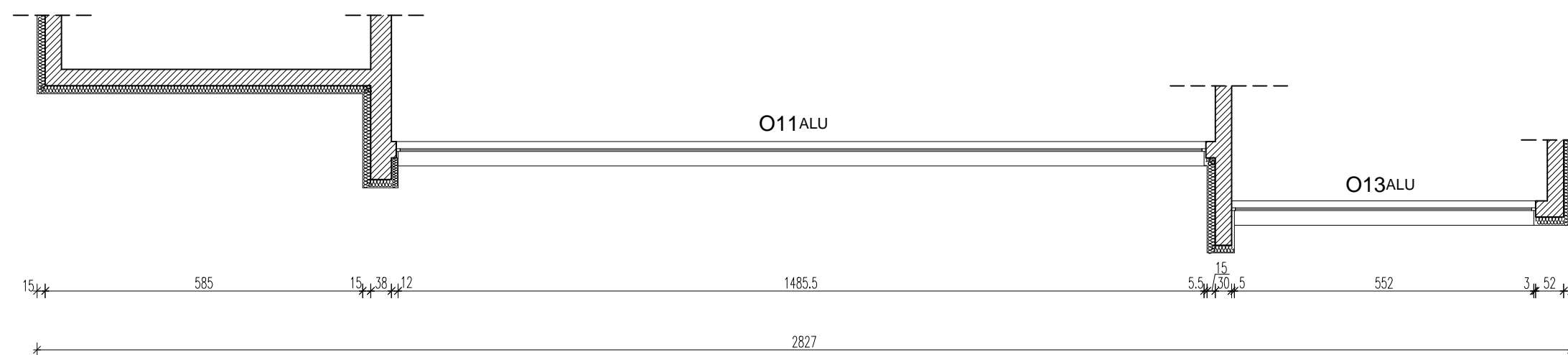
ELEWACJA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA-BUDYNEK KOTŁOWNI



PRZEKRÓJ PIONOWY E-E



PRZEKRÓJ POZIOMY 7-7



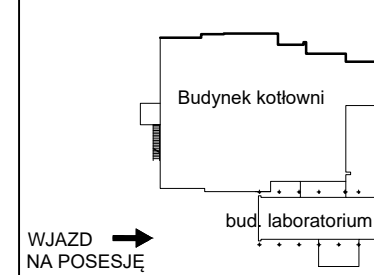
PRZEKRÓJ POZIOMY 8-8

OZNACZENIA:

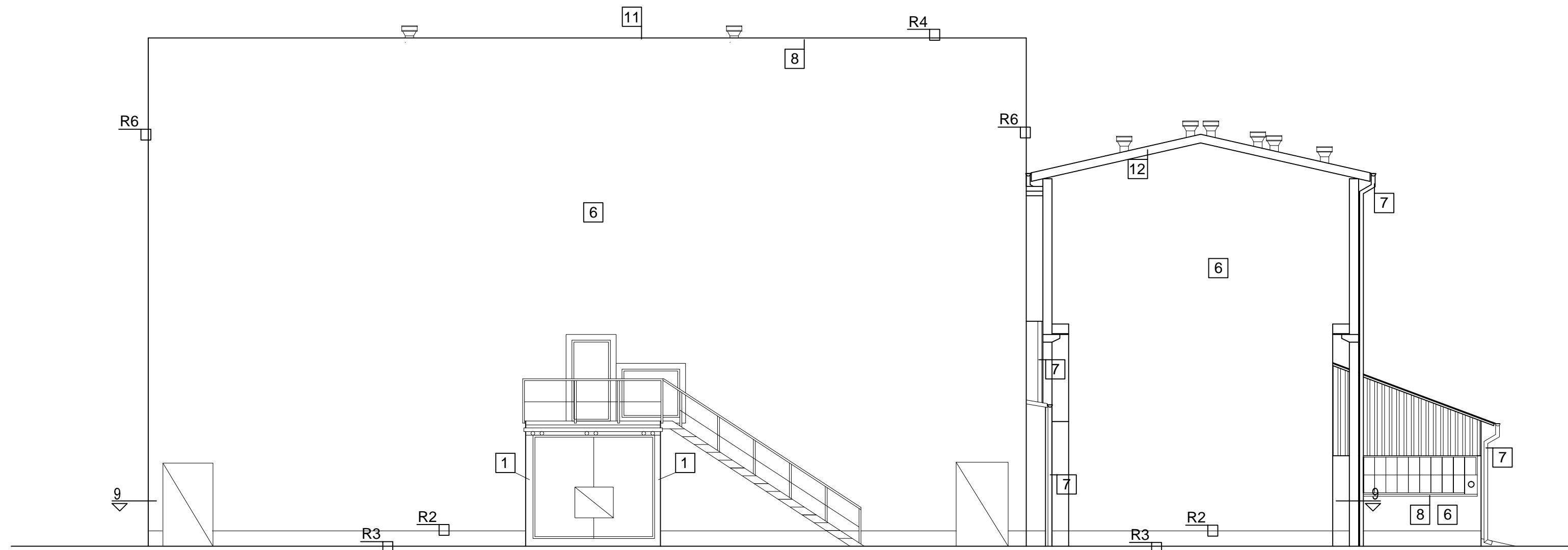
- 6 Ocieplenie ścian płytami warstwowymi z rdzeniem z wełny mineralnej o gr. 15cm $\lambda \leq 0,036W/mK$, w strefie cokołowej ocieplenie styropianem ekstrudowanym gr. 10cm
- 7 Montaż rynien i rur spustowych z blachy stalowej powlekanej
- 8 Montaż obróbek blacharskich i podokienników z blachy stalowej powlekanej
- 9 Stalarka okienna aluminium/PCV

- 10 Stalarka drzwiowa stalowa ocieplona
 - 11 Ocieplenie stropodachu kotłowni, laboratorium i łączników wełną mineralną gr 18cm +2x papa wierzchniego krycia
 - 12 Ocieplenie istniejącego stropodachu wełną mineralną granulowaną o gr. 18cm.
 - 13 Wymiana kratki wentylacyjnych
- R1;R2;R3;R4;R5;R6- Detale wg rys. nr:12, 13

SCHEMAT BUDYNKU

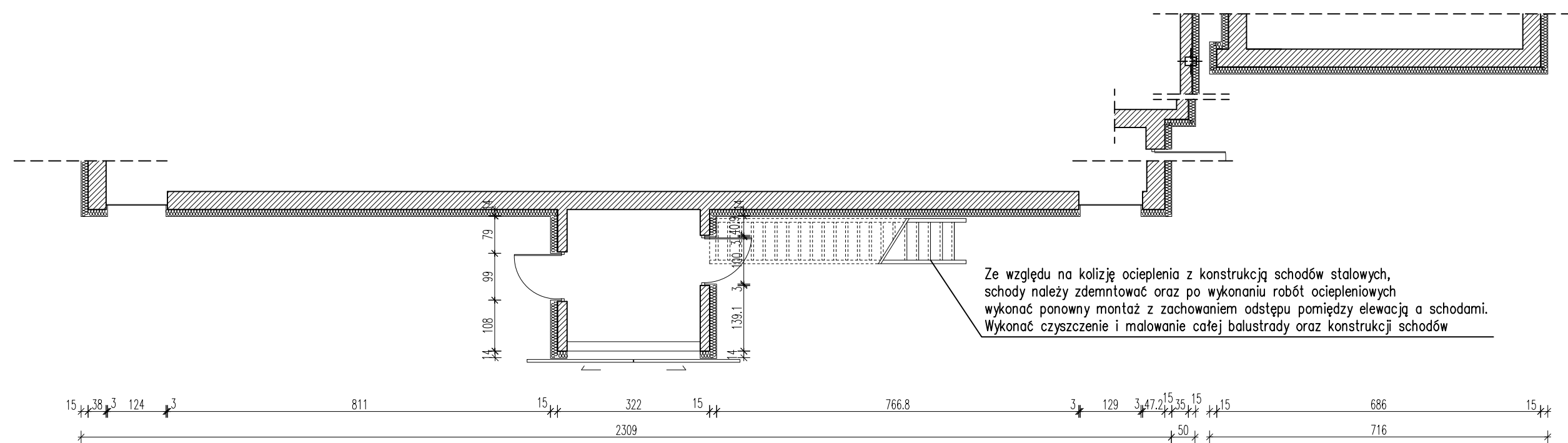


Nazwa inwestycji:	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU KOTŁOWNI I LABORATORIUM
Adres inwestycji:	14-500 BRANIEWO, UL. STEFCZYKA DZ. NR EWID. 3/17
Tytuł rysunku:	ELEWACJA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA- BUDYNEK KOTŁOWNI -ROBOTY PROJEKTOWANE
Inwestor:	MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ SP. Z O.O., UL. KOŚCIELNA 4A 14-500 BRANIEWO
Opracowanie:	mgr inż. bud. Monika Lewandowska
Data:	Styczeń 2017
Skala:	1:100
Nr rys.	10

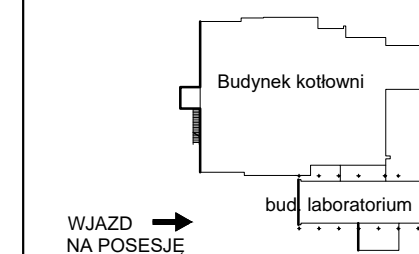


ELEWACJA POŁUDNIOWO-WSCHODNIA

PRZEKRÓJ POZIOMY 9-9



SCHEMAT BUDYNKU



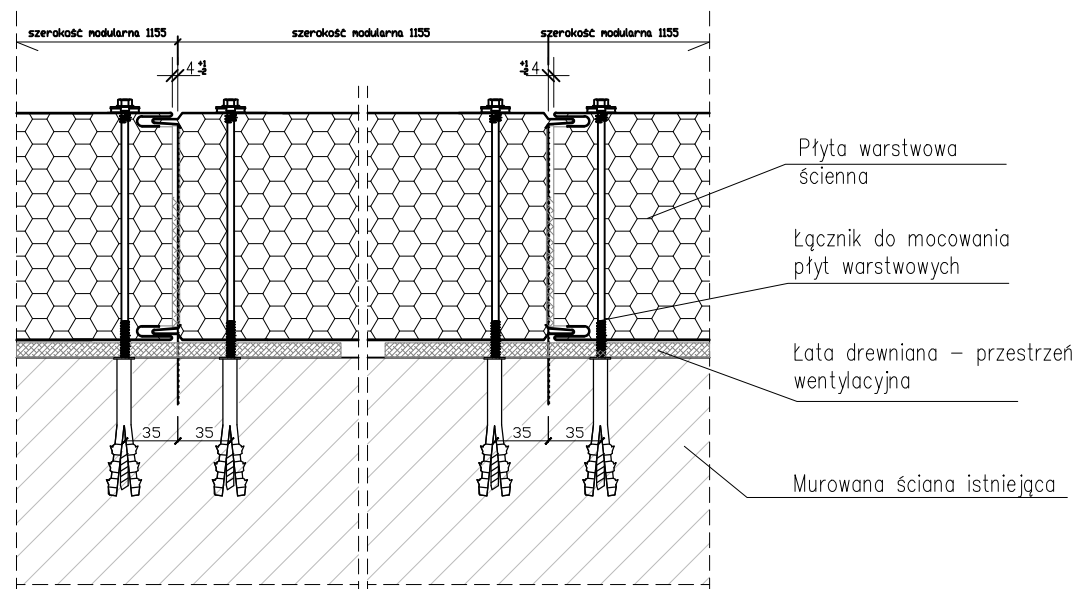
OZNACZENIA:

- 6** Ocieplenie ścian płytami warstwowymi z rdzeniem z wełny mineralnej o gr. 15cm $\lambda \leq 0,036W/mK$, w strefie cokołowej ocieplenie styropianem ekstrudowanym gr. 10cm
- 7** Montaż rynien i rur spustowych z blachy stalowej powlekanej
- 8** Montaż obróbek blacharskich i podokienników z blachy stalowej powlekanej
- 9** Stolarka okienna aluminium/PCV
- 10** Stolarka drzwiowa stalowa ocieplona
- 11** Ocieplenie stropodachu kotłowni, laboratorium i łączników wełną mineralną gr 18cm +2x papa wierzchniego krycia
- 12** Ocieplenie istniejącego stropodachu wełną mineralną granulowaną o gr. 18cm.

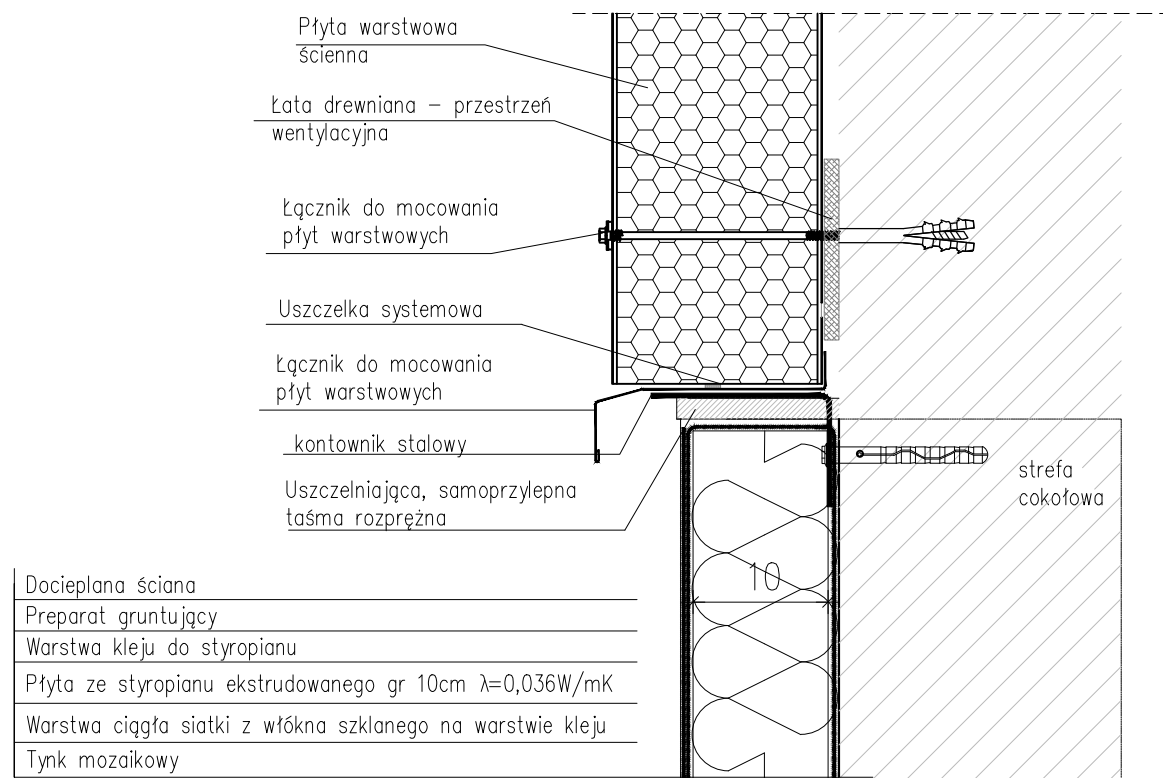
R1;R2;R3;R4;R5;R6- Detale wg rys. nr:12, 13

Nazwa inwestycji:	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU KOTŁOWNI I LABORATORIUM						
Adres inwestycji:	14-500 BRANIEWO, UL. STEFCZYKA DZ. NR EWID. 3/17						
Tytuł rysunku:	ELEWACJA POŁUDNIOWO-WSCHODNIA-ROBOTY PROJEKTOWANE						
Inwestor:	MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ SP. Z O.O., UL. KOŚCIELNA 4A 14-500 BRANIEWO						
Opracowanie:	mgr inż. bud. Monika Lewandowska	Data:	Styczeń 2017	Skala:	1:100	Nr rys.	11

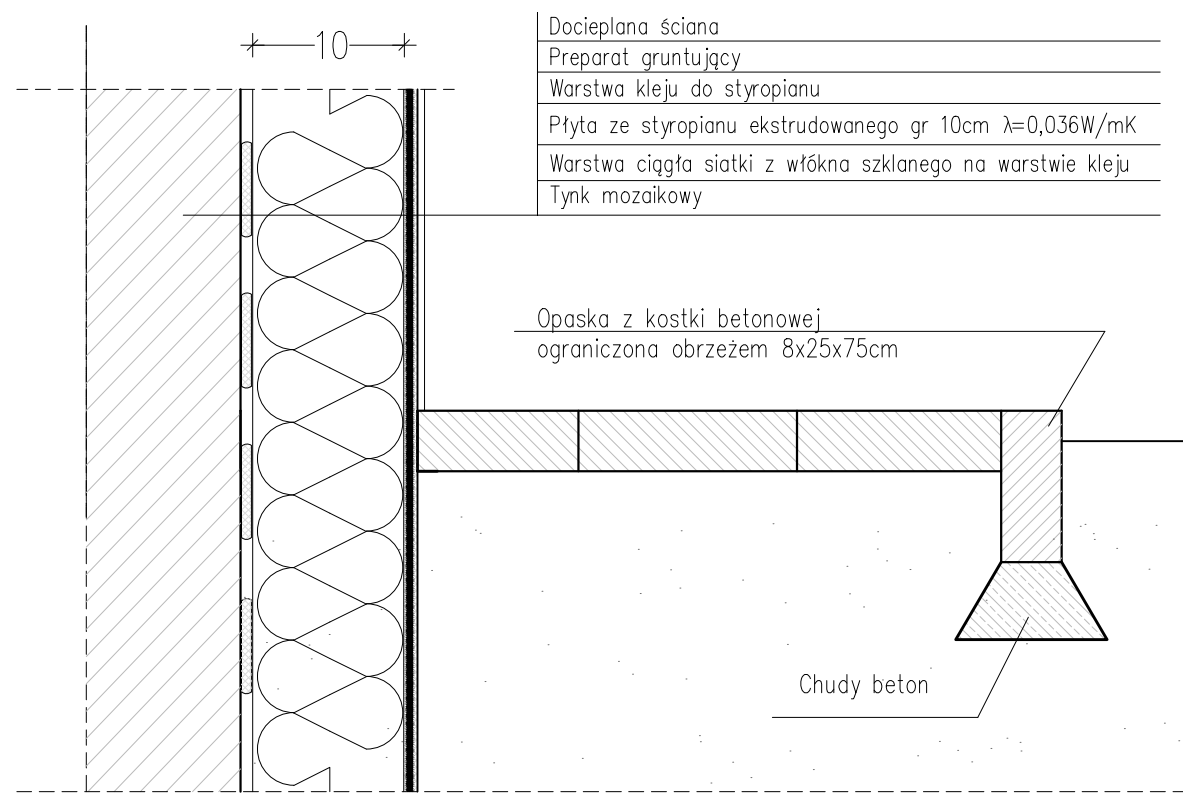
Rys. R1 Detal połączenia płyt w układzie pionowym



Rys. R2 Detal mocowania płyt w strefie cokołowej

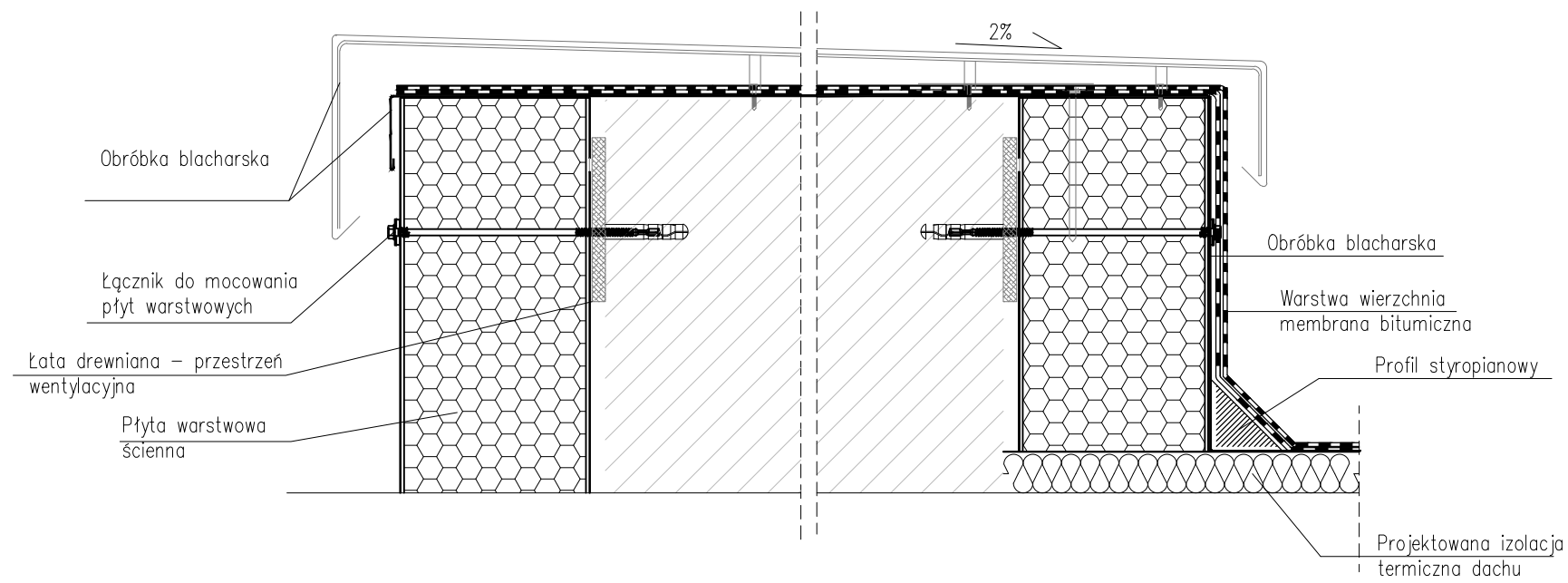


Rys. R3 Detal opaski wokół budynku

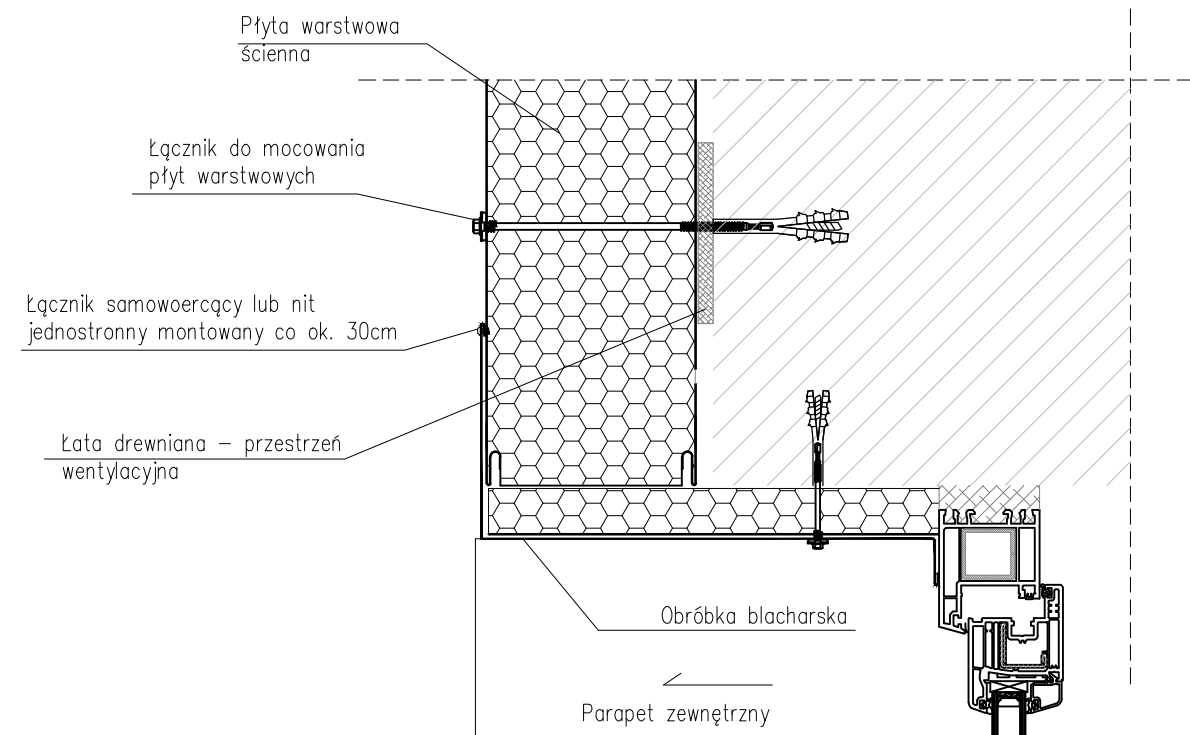


Nazwa inwestycji:	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU KOTŁOWNI I LABORATORIUM		
Adres inwestycji:	14-500 BRANIEWO, UL. STEFCZYKA DZ. NR EWID. 3/17		
Tytuł rysunku:	DETALE R1;R2;R3		
Inwestor:	MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ SP. Z O.O., UL. KOŚCIELNA 4A 14-500 BRANIEWO		
Opracowanie:	mgr inż. bud. Monika Lewandowska	Data: Styczeń 2017r	Skala: 1:5
			Nr rys. 12

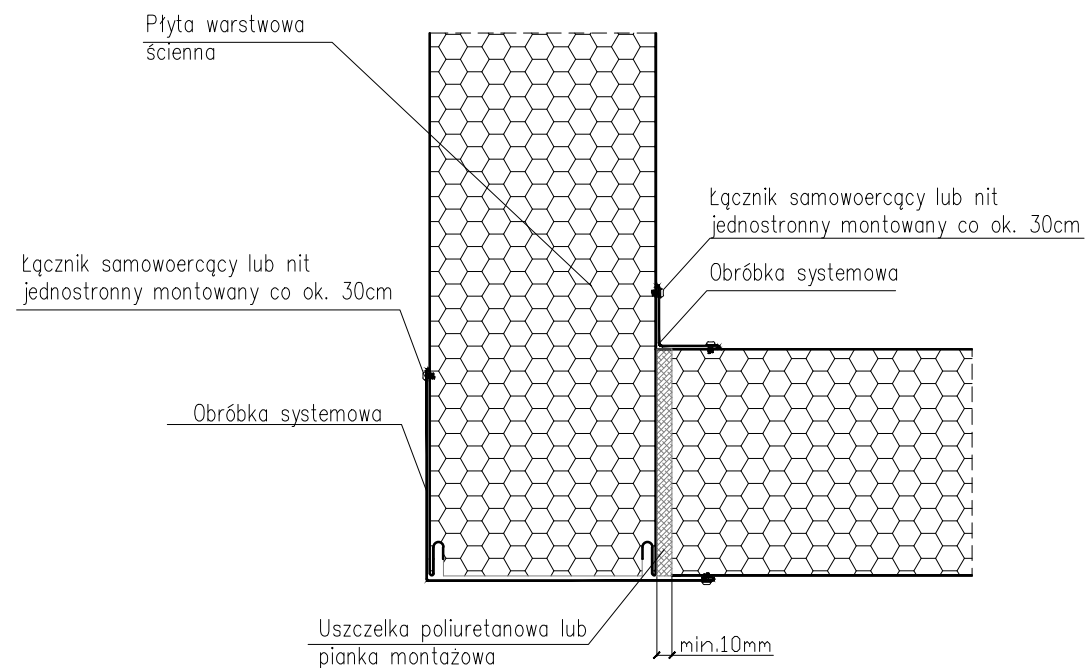
Rys. R4 Detal obróbki attyki



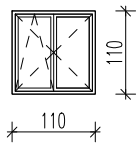
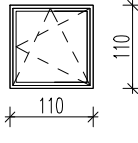
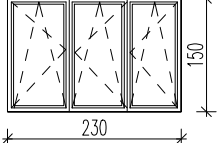
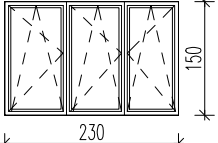
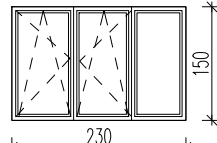
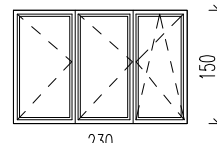
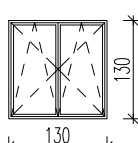
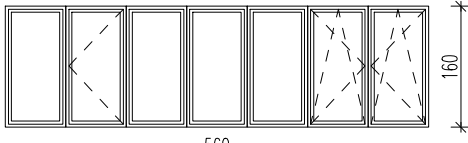
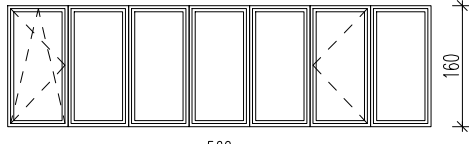
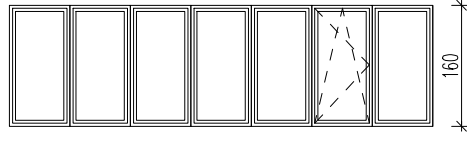
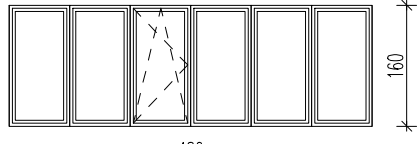
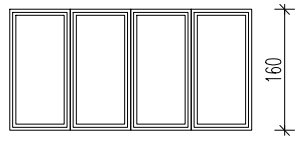
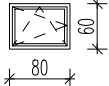
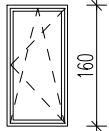
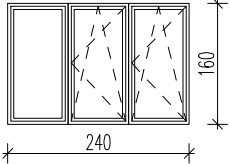
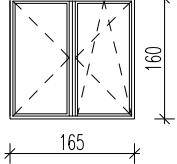
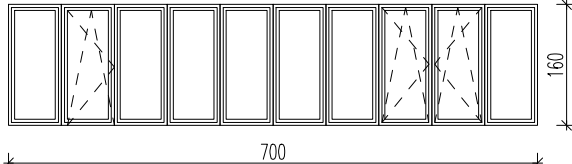
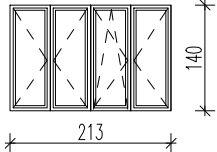
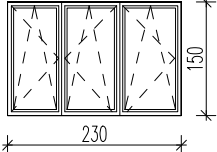
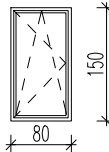
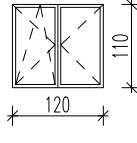
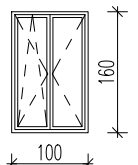
Rys. R5 Połączenie płyt z pasem okiennym



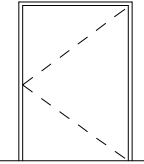
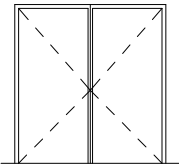
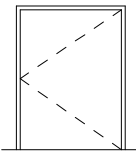
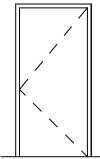
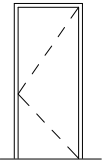
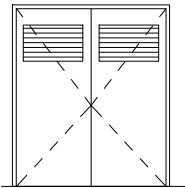
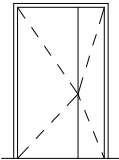
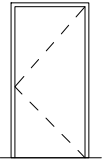
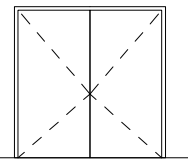
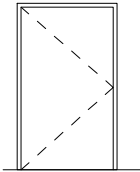
Rys. R6 Połączenie płyt w narożu



Nazwa inwestycji:	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU KOTŁOWNI I LABORATORIUM						
Adres inwestycji:	14-500 BRANIEWO, UL. STEFCZYKA DZ. NR EWID. 3/17						
Tytuł rysunku:	DETALE R4;R5;R6						
Inwestor:	MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ SP. Z O.O., UL. KOŚCIELNA 4A 14-500 BRANIEWO						
Opracowanie:	mgr inż. bud. Monika Lewandowska	Data:	Styczeń 2017r	Skala:	1:5	Nr rys.	13

Symbol	O1_{PCV}	O2_{PCV}	O3_{PCV}	O4_{PCV}	O5_{PCV}	O6_{PCV}	O7_{PCV}	O8_{PCV}																													
Schemat																																					
Wymiar otworu w murze [cm]	110x110	110x110	150x230	150x230	150x230	150x230	130x130	160x560																													
Ilość [szt.]	1	1	1	1	1	2	1	1																													
Symbol	O9_{PCV}		O10_{PCV}		O11_{PCV}		O12_{PCV}	O13_{PCV}	O14_{PCV}																												
Schemat																																					
Wymiar otworu w murze [cm]	160x560		160x560		160x480		160x320	60x80	160x80																												
Ilość [szt.]	1		2		1		1	1	1																												
Symbol	O15_{PCV}		O16_{PCV}		O17_{PCV}		O18_{PCV}	O19_{PCV}	O20_{PCV}																												
Schemat																																					
Wymiar otworu w murze [cm]	160x240		160x165		160x700		140x213	150x230	150x80																												
Ilość [szt.]	1		1		1		1	1	2																												
Symbol	O21_{PCV}		O22_{PCV}		<p>Uwaga: Przed zamówieniem stolarki wymiary należy sprawdzić na budowie. Podane wymiary dotyczą otworów w murze. W zestawieniu nie uwzględniono podziału technologicznego stolarki o znacznych gabarytach. Współczynnik przenikania dla całego okna $U=1,1W/m^2K$</p> <table border="1" data-bbox="2012 1696 2929 2018"> <tbody> <tr> <td>Nazwa inwestycji:</td> <td colspan="4">TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU KOTŁOWNI I LABORATORIUM</td> </tr> <tr> <td>Adres inwestycji:</td> <td colspan="4">14-500 BRANIEWO, UL. STEFCZYKA DZ. NR EWID. 3/17</td> </tr> <tr> <td>Tytuł rysunku:</td> <td colspan="4">ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ PCV</td> </tr> <tr> <td>Inwestor:</td> <td colspan="4">MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ SP. Z O.O., UL. KOŚCIELNA 4A 14-500 BRANIEWO</td> </tr> <tr> <td>Opracowanie:</td> <td>mgr inż. bud. Monika Lewandowska</td> <td>Data:</td> <td>Styczeń 2017r</td> <td>Skala:</td> <td>1:100</td> <td>Nr rys.</td> <td>14</td> </tr> </tbody> </table>					Nazwa inwestycji:	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU KOTŁOWNI I LABORATORIUM				Adres inwestycji:	14-500 BRANIEWO, UL. STEFCZYKA DZ. NR EWID. 3/17				Tytuł rysunku:	ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ PCV				Inwestor:	MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ SP. Z O.O., UL. KOŚCIELNA 4A 14-500 BRANIEWO				Opracowanie:	mgr inż. bud. Monika Lewandowska	Data:	Styczeń 2017r	Skala:	1:100	Nr rys.	14
Nazwa inwestycji:	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU KOTŁOWNI I LABORATORIUM																																				
Adres inwestycji:	14-500 BRANIEWO, UL. STEFCZYKA DZ. NR EWID. 3/17																																				
Tytuł rysunku:	ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ PCV																																				
Inwestor:	MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ SP. Z O.O., UL. KOŚCIELNA 4A 14-500 BRANIEWO																																				
Opracowanie:	mgr inż. bud. Monika Lewandowska	Data:	Styczeń 2017r	Skala:	1:100	Nr rys.	14																														
Schemat																																					
Wymiar otworu w murze [cm]	110x120		160x100																																		
Ilość [szt.]	1		1																																		

Symbol	O1ALU		O2ALU				O3ALU																															
Schemat																																						
Wymiar otworu w murze [cm]	240x628		240x1491,5				360x623																															
Ilość [szt.]	1		1				1																															
Symbol	O4ALU					O5ALU	O6ALU	O7ALU	O8ALU	O9ALU																												
Schemat																																						
Wymiar otworu w murze [cm]	360x1491,5					120x376	121x115	240x240	120x122	120x320																												
Ilość [szt.]	1					1	2	6	2	1																												
Symbol	O10ALU					O12ALU		O13ALU																														
Schemat																																						
Wymiar otworu w murze [cm]	240x1491,5					240x560		360x540																														
Ilość [szt.]	1					1		1																														
Symbol	O11ALU					<p>Uwaga: Przed zamówieniem stolarki wymiary należy sprawdzić na budowie. Podane wymiary dotyczą otworów w murze. W zestawieniu nie uwzględniono podziału technologicznego ślusarki o znacznych gabarytach. Współczynnik przenikania dla całego okna $U=1,1W/m^2K$</p> <table border="1"> <tr> <td>Nazwa inwestycji:</td> <td colspan="4">TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU KOTŁOWNI I LABORATORIUM</td> </tr> <tr> <td>Adres inwestycji:</td> <td colspan="4">14-500 BRANIEWO, UL. STEFCZYKA DZ. NR EWID. 3/17</td> </tr> <tr> <td>Tytuł rysunku:</td> <td colspan="4">ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ ALUMINIOWEJ</td> </tr> <tr> <td>Inwestor:</td> <td colspan="4">MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ SP. Z O.O., UL. KOŚCIELNA 4A 14-500 BRANIEWO</td> </tr> <tr> <td>Opracowanie:</td> <td>mgr inż. bud. Monika Lewandowska</td> <td>Data:</td> <td>Styczeń 2017r</td> <td>Skala:</td> <td>1:100</td> <td>Nr rys.</td> <td>15</td> </tr> </table>					Nazwa inwestycji:	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU KOTŁOWNI I LABORATORIUM				Adres inwestycji:	14-500 BRANIEWO, UL. STEFCZYKA DZ. NR EWID. 3/17				Tytuł rysunku:	ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ ALUMINIOWEJ				Inwestor:	MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ SP. Z O.O., UL. KOŚCIELNA 4A 14-500 BRANIEWO				Opracowanie:	mgr inż. bud. Monika Lewandowska	Data:	Styczeń 2017r	Skala:	1:100	Nr rys.	15
Nazwa inwestycji:	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU KOTŁOWNI I LABORATORIUM																																					
Adres inwestycji:	14-500 BRANIEWO, UL. STEFCZYKA DZ. NR EWID. 3/17																																					
Tytuł rysunku:	ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ ALUMINIOWEJ																																					
Inwestor:	MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ SP. Z O.O., UL. KOŚCIELNA 4A 14-500 BRANIEWO																																					
Opracowanie:	mgr inż. bud. Monika Lewandowska	Data:	Styczeń 2017r	Skala:	1:100	Nr rys.	15																															
Schemat																																						
Wymiar otworu w murze [cm]	360x1491,5																																					
Ilość [szt.]	1																																					

Symbol	D1	D2	D3	D4
Schemat				
Wymiar otworu w murze [cm]	150x210	200x210	140x190	100x202
Ilość [szt.]	1	1	1	1
Symbol	D5	D6	D7	
Schemat				
Wymiar otworu w murze [cm]	90x205	208x240	125x200	
Ilość [szt.]	1	1	1	
Symbol	D8	D9	D10	
Schemat				
Wymiar otworu w murze [cm]	140x213	200x200	132x220	
Ilość [szt.]	1	1	1	

Uwaga: Przed zamówieniem stolarki wymiary należy sprawdzić na budowie.
Podane wymiary dotyczą otworów w murze.
Kierunek otwierania drzwi - widok z zewnątrz
Współczynnik przenikania ciepła dla drzwi stalowych ocieplonych $U=1,5W/m^2K$

Nazwa inwestycji:	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU KOTŁOWNI I LABORATORIUM			
Adres inwestycji:	14-500 BRANIEWO, UL. STEFCZYKA DZ. NR EWID. 3/17			
Tytuł rysunku:	ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ STALOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ			
Inwestor:	MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ SP. Z O.O., UL. KOŚCIELNA 4A 14-500 BRANIEWO			
Opracowanie:	mgr inż. bud. Monika Lewandowska	Data:	Styczeń 2017r	Skala:
				Nr rys.
			1:100	16