

**OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU IZOLACJI PRZECIWWILGOCIOWEJ ŚCIAN
FUNDAMENTOWYCH W BUDYNKU MIESZKALNYM
PRZY UL. FLISACKIEJ 17 W BYDGOSZCZY.**

1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1 Umowa zawarta z Inwestorem.
- 1.2 Inwentaryzacja dla celów projektowych.
- 1.3 Wizja lokalna i dokumentacja fotograficzna.
- 1.4 Uzgodnienia z Zamawiającym

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt niezbędnych działań mających na celu zapewnienie właściwego stanu ścian zewnętrznych budynku, a w szczególności:

- › projekt wykonania izolacji przeciw-wilgociowych poziomych pionowych od frontu i od podwórza
- › remontu elewacji w strefie cokołu
- › wykonania opaski wokół budynku

3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Budynek będący przedmiotem opracowania stanowią de facto dwa budynki połączone ścianą szczytową. Budynek wyższy zbudowany około 1911 roku, jest budynkiem 2- kondygnacyjnym, z poddaszem użytkowym, niepodpiwniczonym, wykonanym w technologii tradycyjnej. Dach płaski, dwuspadowy o konstrukcji drewnianej kryty papą. Ściany murowane z cegły 51, 38 i 25 cm w większości tynkowane. Na fragmencie cokołu i ściany parteru do linii okien jest zamocowane docieplenie z płyt styropianowych gr. ok. 6 cm, otynkowane. Budynek niższy, zbudowany wcześniej, jest budynkiem parterowym z poddaszem nieużytkowym, niepodpiwniczonym, wykonanym w technologii tradycyjnej. Dach stromy, dwuspadowy o konstrukcji drewnianej kryty dachówką ceramiczną. Ściany murowane z cegły 51, 38 i 25 cm w większości tynkowane. Do budynku dobudowane są: drewniana weranda oraz drewniana zabudowa schodów na poddasze budynku mniejszego.

Od zewnątrz i wewnątrz widoczne zawilgocenia ścian cokołowych. Widoczne ubytki tynku od strony zewnętrznej elewacji. Częściowo ubytki cegieł w strefie ścian cokołu i parteru.

WNIOSKI:

- › Podziemna część budynku, stale stykająca się z gruntem, jest bezpośrednio narażona na dostęp wody. Porowate materiały budowlane, z których zbudowane zostały ściany fundamentowe

budynku chłoną wodę, która wraz z rozpuszczonymi solami dokonuje destrukcji konstrukcji w postaci nieodwracalnych ogromnych szkód. Ławy fundamentowe po latach nie spełniają już swojej roli, dlatego konieczne jest wykonanie nowej izolacji poziomej.

- › Należy wykluczyć izolacje mechaniczne np. przez podcinanie budynku. Zatem najlepszym i najskuteczniejszym sposobem jest zastosowanie w tym przypadku barier wprowadzanych na drodze iniekcyjnej.
- › ściany fundamentowe i cokół budynku wymagają wykonania izolacji przeciwwilgociowej . Izolację p- wilgociową należy wykonać jako poziomą i pionową na długości ścian piwnicznych od strony ulicy i podwórza,
- › Przed wykonaniem docieplenia należy wykonać wszelkie naprawy drobnych ubytków konstrukcji murowej

4. DEMONTAŻ I ROZBIÓRKI

4.1. DEMONTAŻ I ROZBIÓRKI DOTYCZĄCE IZOLACJI ŚCIAN PIWNICZNYCH.

- rozbiórka istniejącej opaski przy części budynku wyższego
- skucie 100% tynku na cokole powyżej poziomu terenu (wysokość ok. 36-46 cm)
- demontaż docieplenia ze styropianu w pasie cokołu
- usunięcie roślinności przy ścianach
- częściowa rozbiórka ogrodzeń drewniane od strony elewacji południowej (ogrodzenia drewniane wys. ok. 1 m)
- prace izolacyjne fundamentów należy rozpocząć od odkopania fundamentów naprzemiennie w odcinkach nie dłuższych niż 200-250 cm.(z uwagi na groźbę zawalenia ściany)
Głębokość fundamentów wynosi około 1,0 metra
- dalszy opis prac przy cokole po skuciu tynku w pkt. 6

5. IZOLACJE ŚCIANY FUNDAMENTOWEJ I COKOŁU

5.1 PRACE WSTĘPNE

- uzupełnić ubytki cegieł w obszarze cokołu (do 10 szt)
- odsłonić części podziemne ścian fundamentowych na odcinkach 2-2,5m
- oczyścić ścianę przy użyciu obróbki strumieniowej (piaskowanie lub woda pod ciśnieniem)
- Usunąć luźne i zniszczone korozją fragmenty, szczególnie dokładnie wyczyścić zniszczone fugi cegieł

5.2. IZOLACJE POZIOME

dotyczy ścian zewnętrznych we fragmentach dostępnych z zewnątrz(tj. poza przybudówkami)

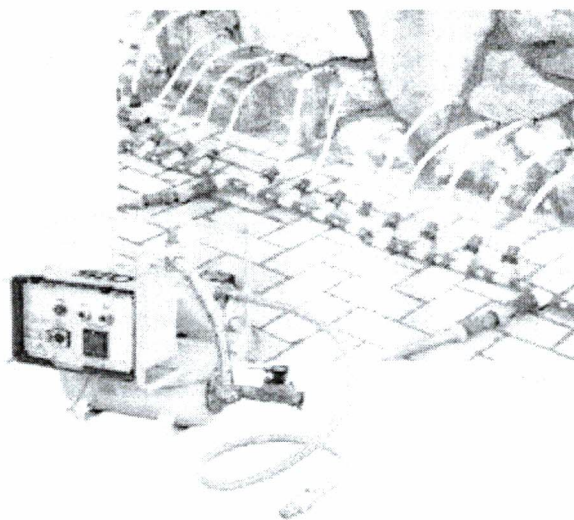
Należy utworzyć izolację poziomą na poziomie poniżej poziomu podłogi mieszkań na parterze. Tym samym izolacja będzie wykonana w ścianach zewnętrznych na głębokości ok. 20-30 cm poniżej poziomu terenu.

Zalecenia technologiczne:

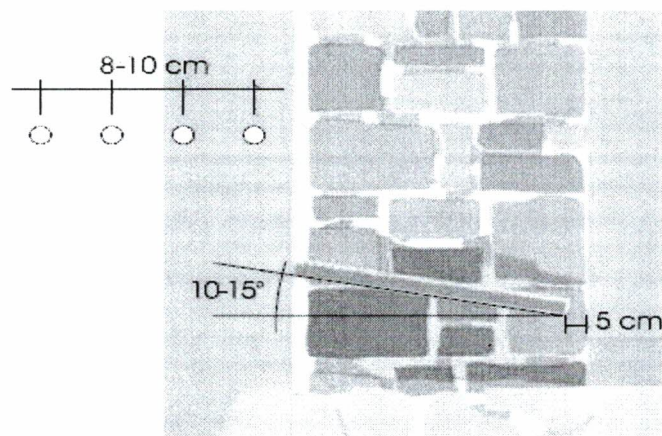
Zaleca się zastosowanie technologii firmy Sto opartej na preparacie StoMurisol Micro: to stężona mikroemulsja silikonowa spełniająca wymogi Instrukcji WTA 4-4-04, rozcieńczana czystą wodą w zależności od stopnia zawilgocenia i chłonności muru. Jedną z najbardziej istotnych zalet systemu StoMurisol wynika właśnie z właściwości mikroemulsji silikonowej. Substancja ta nie zamyka całkowicie kapilar muru, a jedynie powleka ich wewnętrzne powierzchnie, nadając im bardzo wysoką wartość napięcia powierzchniowego, dzięki czemu nie są zwilżalne. Podciąganie kapilarne wody w tak zabezpieczonej strukturze staje się niemożliwe. Ponadto StoMurisol Micro doskonale penetruje w wilgotnym murze bez konieczności dodatkowego osuszania, co jest niezwykle ważne, ponieważ izolacja zakładana będzie przecież na obiekcie już zawilgoconym.

Technologia wykonania membrany

StoMurisol-Impulssystem rozwiązuje bardzo ważny problem techniki iniekcji, czyli wprowadzania środka w mur. Praktyka pokazuje, iż środki wprowadzane ręcznie – grawitacyjnie nie wykonują całkowicie swojego zadania. Przy takiej metodzie, bariera może np. utworzyć się tylko częściowo. StoMurisol-Impulssystem pozwala w pełni kontrolować wprowadzanie mikroemulsji pod ciśnieniem, w postaci impulsów. StoMurisol-Impulssystem umożliwia wprowadzenie preparatu w 64 otwory jednocześnie w regulowanych odstępach czasu (Rys.1). Dzięki temu mur zależnie od chłonności zapełniany jest stopniowo, aż do wytworzenia pełnej bariery poziomej. Ponadto, specjalna lanca umożliwia wprowadzanie preparatu na całej szerokości otworu, a nie tylko na jego początku, jak w przypadku stosowania tzw. pakerów (Rys.2). w trakcie wykonywania membrany Sto Murisol Micro należy bezwzględnie stosować się do zaleceń zawartych w instrukcji technicznej Sto Murisol Micro (karta w załączeniu).



Rys.1. StoMurisol-Impulssystem umożliwia wprowadzenie preparatu w 64 otwory jednocześnie.



Rys.2. Iniekcja mikroemulsji StoMurisol Micro, perforowane lance wprowadza się pod kątem 10-15° w odstępach 8-10 cm, pozostawiając 5 cm przekroju muru, dają one możliwość jednostronnej iniekcji nawet do 120 cm.

5.3. IZOLACJE PIONOWE

dotyczy ścian zewnętrznych we fragmentach dostępnych z zewnątrz(tj. poza przybudówkami)

Postępujące przez lata zmiany ukształtowania terenu, np. podniesienie okalającego budynek poziomu terenu, a także zwykła korozja zastosowanych materiałów budowlanych sprawiły, że dawne izolacje przestały pełnić swoją funkcję podobnie jak w innych prawie wszystkich przypadkach starych budynków miejskich. Koniecznym staje się zatem zabiegiem ułożenie nowej izolacji pionowej. Po odsłonięciu ściany fundamentowej (we fragmentach, patrz pkt 4) należy zastosować następujące materiały : (przykładowo w technologii ISPO)

- **Trass-Zement- Maschinenputz**, szczelna, cementowo-trassowa zaprawa wyrównawcza i uzupełniająca fugi , w zależności od stanu ściany 1-2 cm grubości.(zużycie ok 15 kg/m² na 1 cm.)
- **STO Murisol BD 1K** , elastyczna, bitumiczna warstwa izolacyjna do warstw ok 4-5 mm(zużycie 5-6 l/m²)

na tak zabezpieczone powierzchnie zamocować do linii cokołu płyty polistyrenowe ekstrudowane (gr. 6 cm.) lub styropian spieniony ekstrudowany wodoodporny (gr. 6 cm.) gęstości KS 35 , następnie zamocować membranę profilowaną (tzw. folię kubelkową) i zasypać dół warstwą gruntu średnioprzepuszczalnego (np. żwir) Elementy płyty polistyrenowej od poziomu terenu do linii cokołu powyżej gruntu pokryć siatką z tworzywa na zaprawie zbrojonej oraz **tynkiem akrylowym (kamyczkowym) barwionym w masie** (patrz kolorystyka) o nazwie **ISPOLIT** (zużycie 2,5 kg/m²,).

6. . PRACE DODATKOWE

- wokół ścian wykonać opaski z płytek chodnikowych 30x30x7 cm. na podsypce z piasku gr. 7 cm., z obrzeżem betonowym 30x8cm. Spadek 1% na zewnątrz budynku. W opasce ukształtować odprowadzenie wody deszczowej w bok od budynku. Szer opaski 60 cm. Alternatywnie można zastosować kostkę brukową betonową.
- Ponownie zamontować elementy ogrodzenia od strony południowej

Opracowała



mgr inż. arch. Anna Pawlicka-Zabojszcz

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Obiekt budowlany: Budynek wielorodzinny
ul. Flisacka 17 85-425 Bydgoszcz

Temat: Remont ścian fundamentowych z wykonaniem izolacji H bud < 12m

Inwestor: Miasto Bydgoszcz

I. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego.

Przedmiotem zamierzenia jest remont ściany fundamentowej budynku wielorodzinnego <12m

Zakres robót obejmuje:

- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej poziomej i pionowej
- remont ściany fundamentowej
- wykonanie opaski wokół budynku

II. Istniejące obiekty budowlane.

Budynek będący przedmiotem opracowania stanowią dwa budynki połączone ścianą szczytową. Budynek wyższy jest budynkiem 2- kondygnacyjnym, z poddaszem użytkowym, niepodpiwniczonym, wykonanym w technologii tradycyjnej. Dach płaski, dwuspadowy o konstrukcji drewnianej kryty papą. Ściany murowane z cegły 51, 38 i 25 cm w większości tynkowane. Budynek niższy jest budynkiem parterowym z poddaszem nieużytkowym, niepodpiwniczonym, wykonanym w technologii tradycyjnej. Dach stromy, dwuspadowy o konstrukcji drewnianej kryty dachówką ceramiczną. Ściany murowane z cegły 51, 38 i 25 cm w większości tynkowane. Do budynku dobudowane są: drewniana weranda oraz drewniana zabudowa schodów na poddasze budynku mniejszego.

III. Projektowane zagospodarowanie działki.

Projekt nie zmienia istniejącego zagospodarowania działki.

IV. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń podczas realizacji robót.

1. Roboty ziemne i rozbiórkowe zbiornika.

Roboty ziemne w formie wykopów liniowych wystąpią przy wykonaniu wykopów pod izolację ścian fundamentowych budynku frontowego. Głębokość wykopów nie przekracza 1,0 m. Generalnie zakres robót ziemnych jest relatywnie niewielki, jednakże z uwagi na znaczny wiek budynku oraz fakt, że budynek jest zamieszkały i cały czas będzie użytkowany przez mieszkańców, należy zwrócić szczególną uwagę na etapowanie robót ziemnych i ich odpowiednie zabezpieczenie.

Podstawowe zagrożenia przy wykonaniu robót ziemnych to:

- wykonanie robót niezgodnie z założoną technologią robót,
- składowanie materiałów na krawędzi wykopów,
- niestaranne wykonanie szalunków lub użycie do szalunków niewłaściwych materiałów,

- brak lub niewłaściwe zejście do wykopów,
- - niewłaściwy stan techniczny urządzeń zabezpieczających,,
- - nie wyposażenie pracowników w sprzęt ochronny,
- - niewłaściwa organizacja pracy,
- - upadek z wysokości,
- - przedmioty spadające.

V. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót niebezpiecznych.

Wykonawca przed przystąpieniem do robót związany jest opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonania i zaznajomić z nią pracowników.

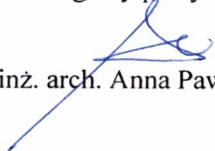
Każdy pracodawca ma obowiązek ustalić wykaz prac szczególnie niebezpiecznych oraz sposoby postępowania przy wykonywaniu tych prac. Pracownicy powinni być wyposażeni w odpowiedni sprzęt i urządzenia ochronne zgodnie z odpowiednimi tabelami i normami zakładowymi oraz zostać przeszkoleni w zakresie ich prawidłowego używania. Pracownicy winni być przeszkoleni w zakresie BHP wg. obowiązujących przepisów a na terenie budowy winna znajdować się dokumentacja szkoleń.

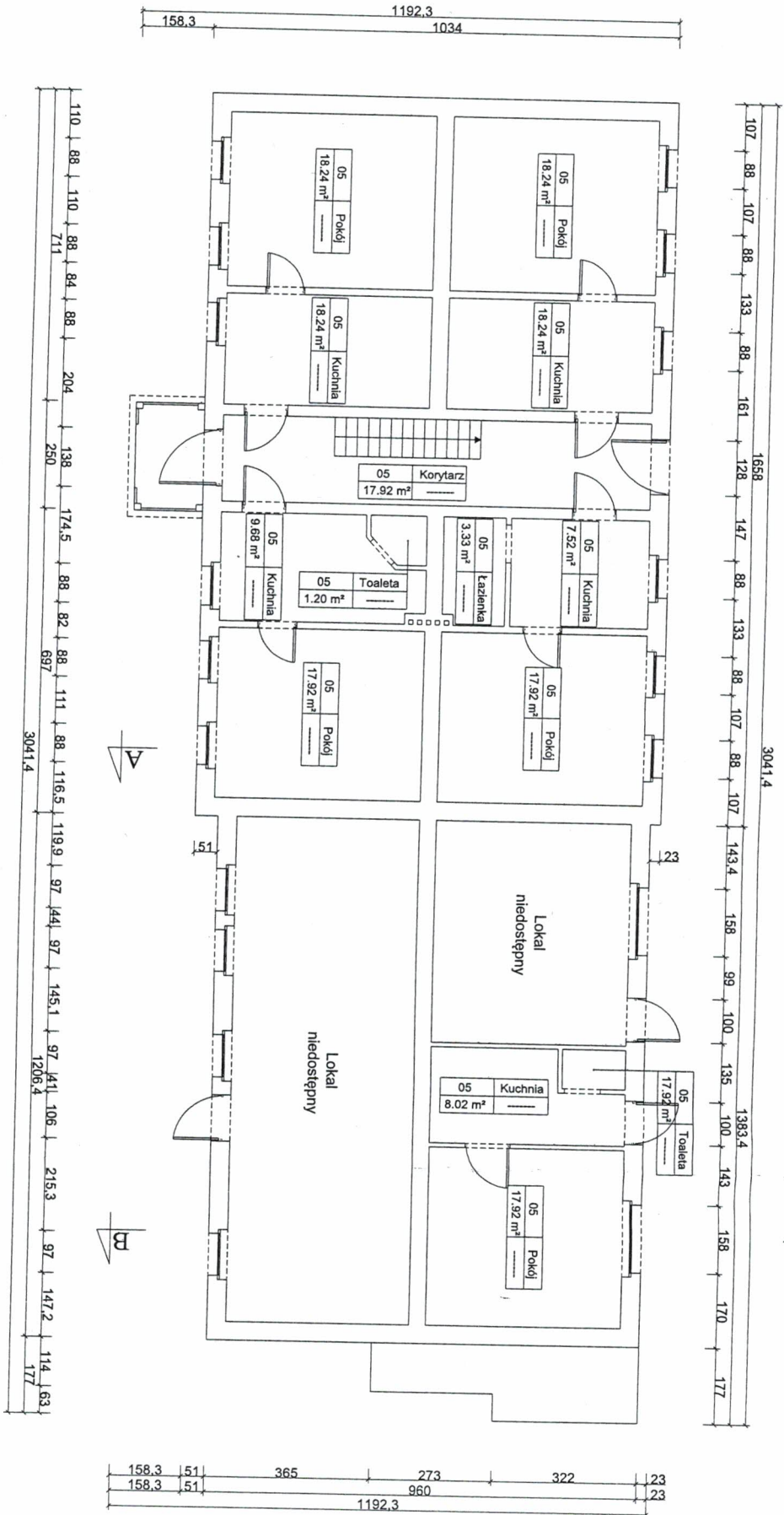
VI. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót w strefach szczegółowego zagrożenia.

Środki zapobiegające niebezpieczeństwom w trakcie wykonywania robót można podzielić na działania organizacyjno – prawne, działania techniczne i działania nadzorcze.

Do środków organizacyjno – prawnych należy przeprowadzenie kompleksowych szkoleń pracowniczych, sporządzenie planu BIOZ i szczegółowy, bieżący instruktaż pracowników przed wykonaniem niebezpiecznych prac. Działania te winny być poprzedzone szczegółową analizą dokumentacji technicznej pod kątem bezpieczeństwa i higieny pracy.

Działania techniczne to zgodnie z przepisami wyposażenie pracowników w odzież ochronną oraz środki i urządzenia zabezpieczające bezpieczeństwo prac. Należy do nich zagospodarowanie placu budowy w sieci komunikacyjną, drogi montażowe dla maszyn ciężkich, środki transportu poziomego i pionowego, składowiska i magazyny, oświetlenie placu budowy. W ten zakres wchodzi również wygrodzenie niebezpiecznych odcinków robót. Działania nadzorcze prowadzone są przez personel techniczny i dotyczą kompleksowego aspektu bezpieczeństwa i higieny pracy opisanego w planie BIOZ.

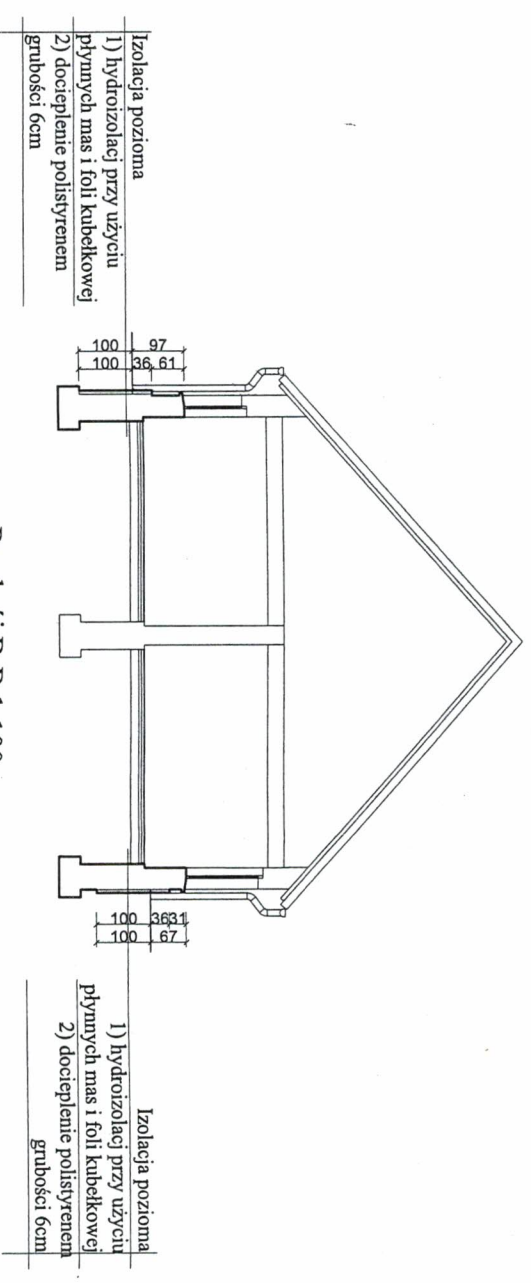
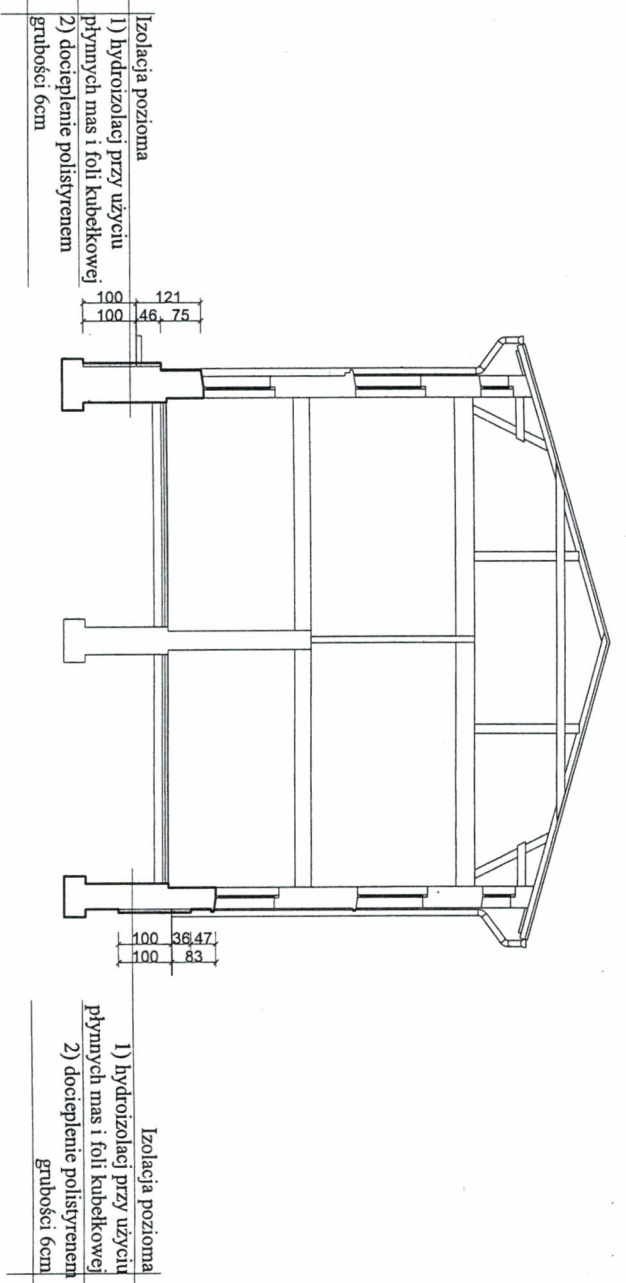

mgr inż. arch. Anna Pawlicka Zabojszcz



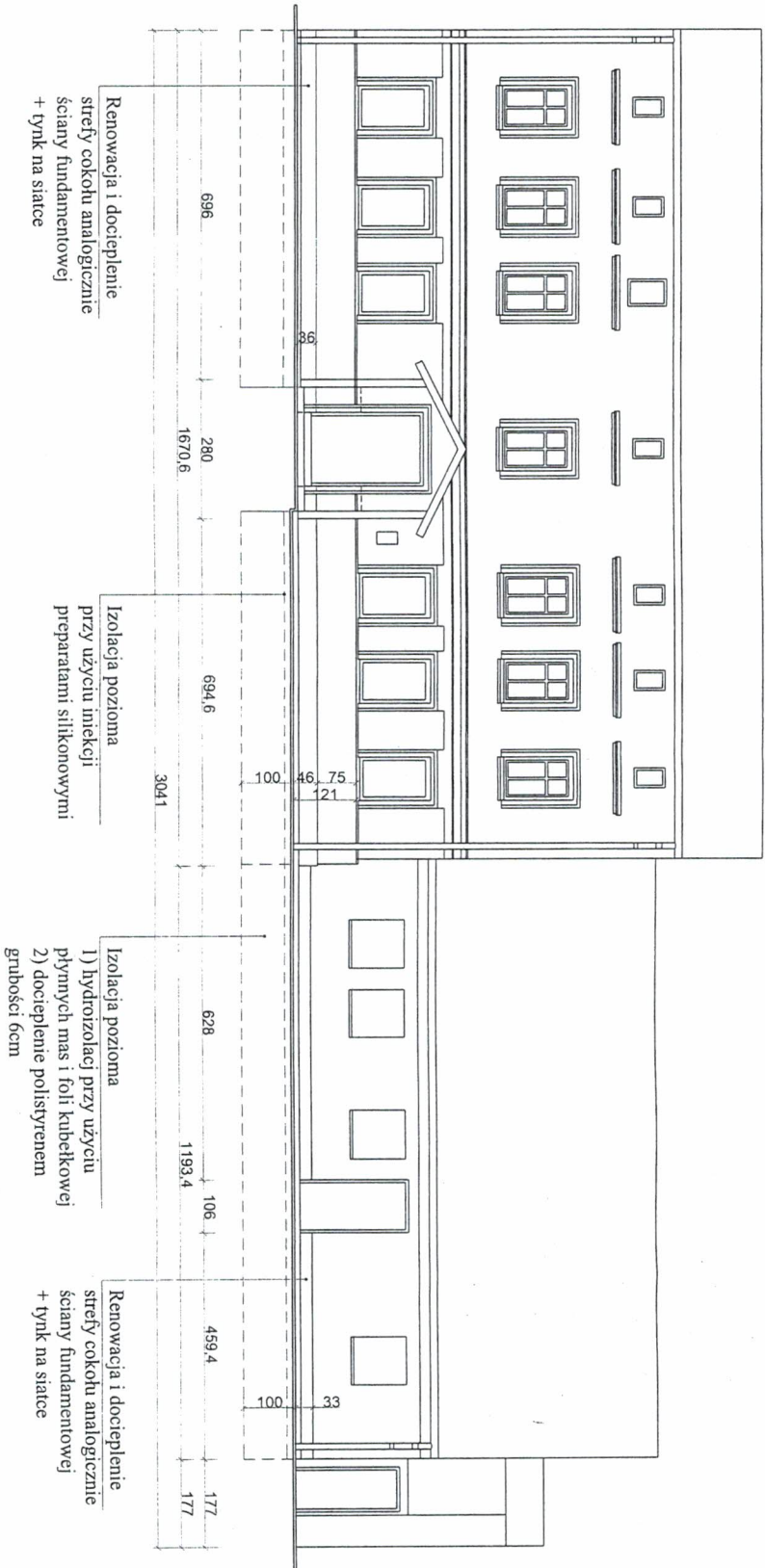
INWENTARYZACJA Rzut parteru 1:100

PRACOWNIA PROJEKTOWA "INGRAF ARCHITEKCI"
 UL. ŁOKIETKA 5/1 85-200 BYDGOSZCZ tel. 52-3226727

Investor Miansto Bydgoszcz ul. Jezuita 1 w Bydgoszcz	ARCH. Autor projektu mgr inż arch. Anna Pawliśka-Zabojarska Nr ewid. GPKG-I-7342-4395
Obiekt Budynek mieszkalny ul. Flisacka 17 w Bydgoszcz	Oprac. inż arch. Mateusz Kowalski
Temat	



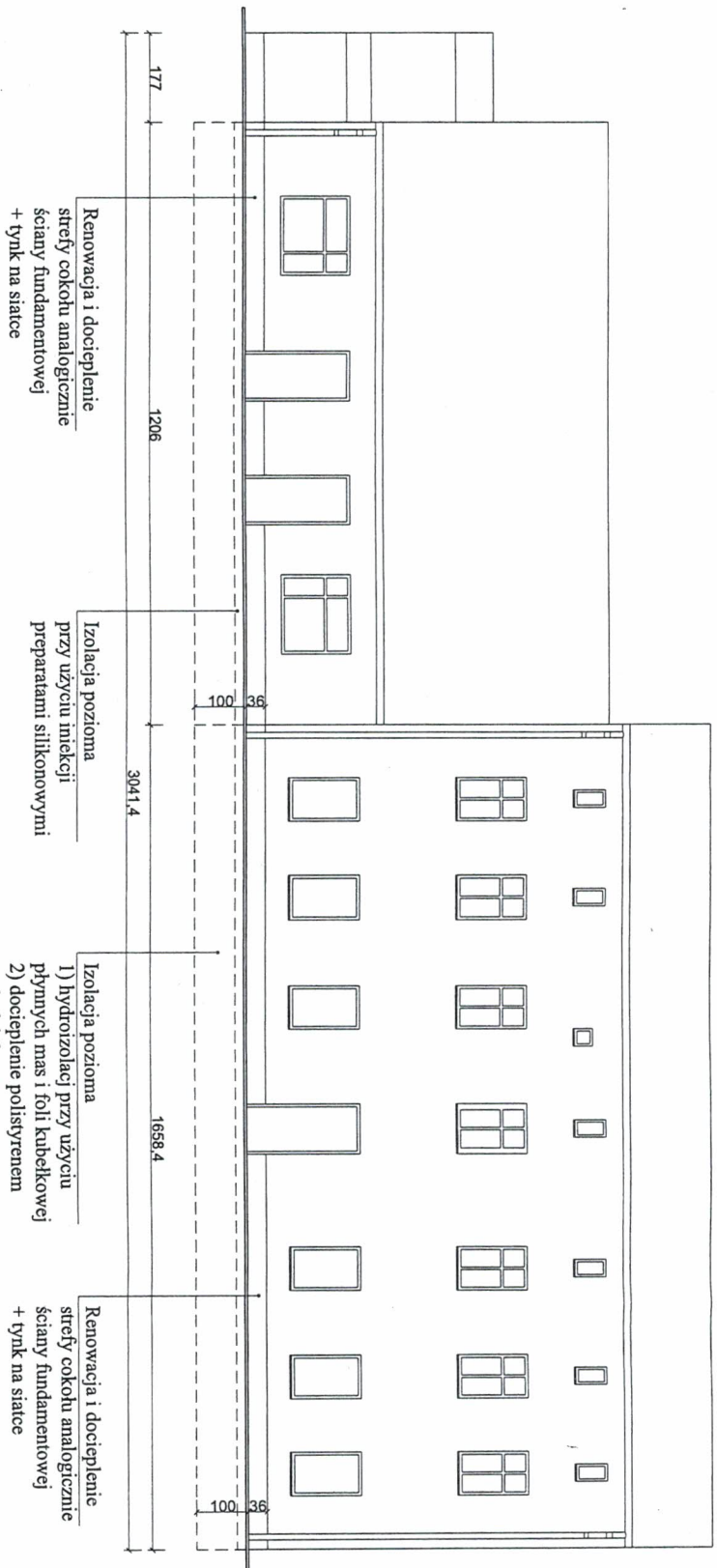
PRACOWNIA PROJEKTOWA "INGRAF ARCHITEKCI"	
UL. ŁOKIETKA 5/1 85-200 BYDGOSZCZ tel. 52-3226727	
Investor	ARCH.
Miasto Bydgoszcz ul. Żemlicka 1 w Bydgoszczy	Autor projektu
Obiekt	mgr/inż arch. Anna Pawlička-Zabojšková Nr ewid. GPKG-F7342-4395
Budynek mieszkalny ul. Flisacka 17 w Bydgoszczy	Oprac.
Temat	inż arch. Mateusz Kowalski
Projekt izolacji pionowej i poziomej ścian fundamentowych budynku	Data
	07.2016
	Skala
	1:100
	Nr rysunku



Elewacja północno-zachodnia 1:100

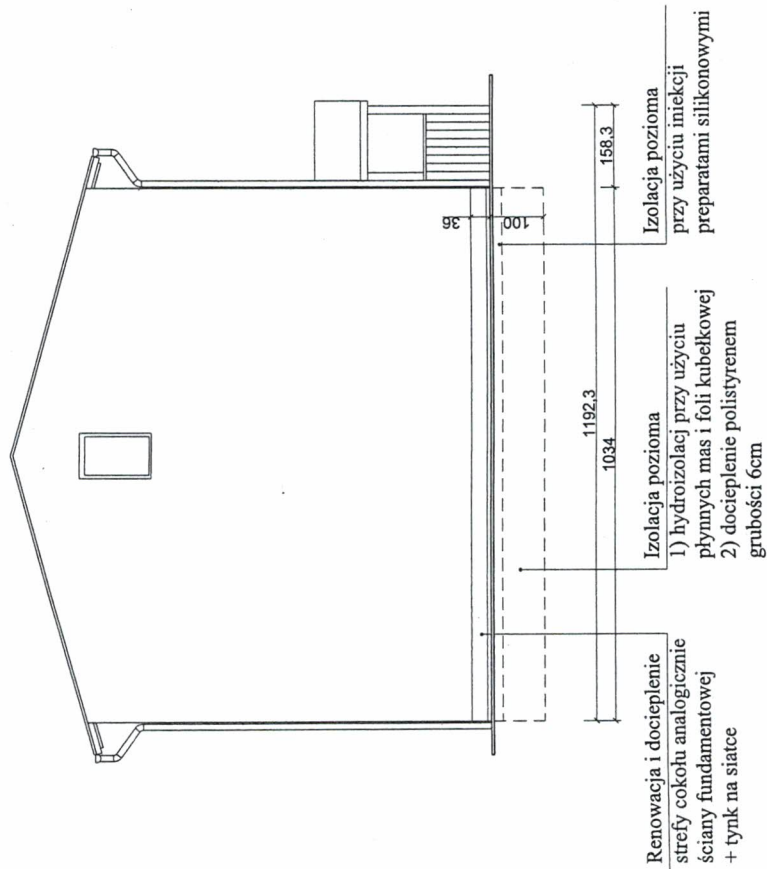
PRAĆOWNIA PROJEKTOWA "INGRAF ARCHITEKCI"
 UL. ŁOKIETKA 5/1 85-200 BYDGOSZCZ tel. 52-3226727

Investor	Miasto Bydgoszcz ul. Jeznicka 1 w Bydgoszczy	ARCH.	
Obiekt	Budynek mieszkalny ul. Rysiecka 17 w Bydgoszczy	Autor projektu	mgr.inż arch. Anna Pawlicka-Zabojczyk
Temat	Projekt izolacji pionowej i poziomej	Oprac.	inż arch. Mateusz Kowalski
		07 2016	1:100

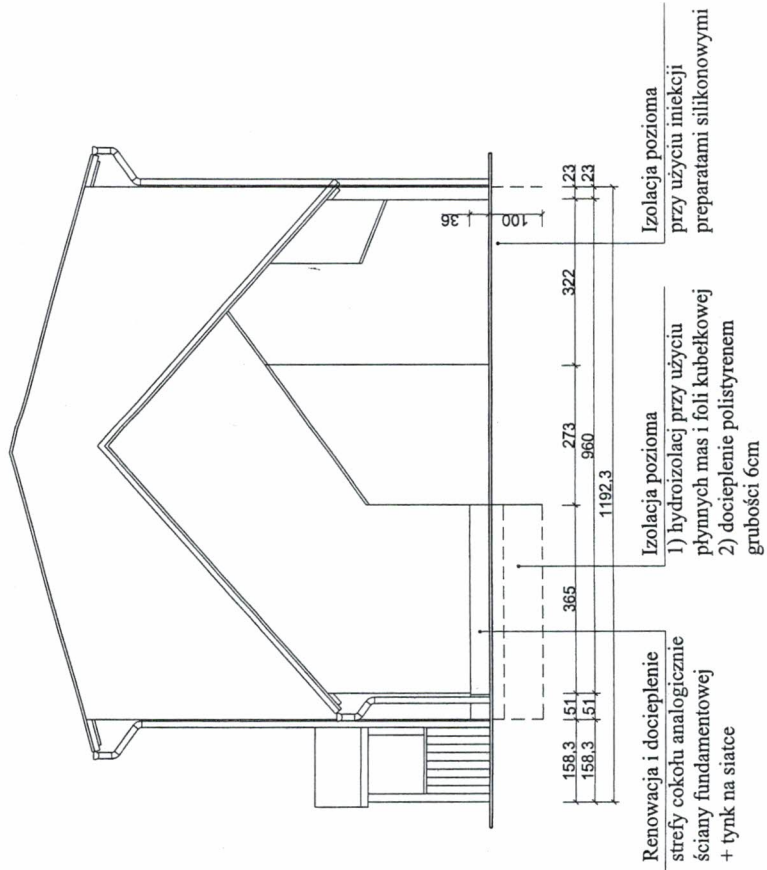


Elewacja południowo-wschodnia 1:100

PRACOWNIA PROJEKTOWA "INGRAF ARCHITEKCI" UL. LOKIETKA 5/1 85-200 BYDGOSZCZ tel. 52-3226727	
Investor Miasto Bydgoszcz ul. Jezuita 1 w Bydgoszczy	ARCH. Autor projektu mgr.inż arch. Anja Pawlicka-Zabojczyk Nr ewid. GPRG-1/2342-4395
Obiekt Budynek mieszkalny ul. Pilsacka 17 w Bydgoszczy	Oprac. inż arch. Mateusz Kowalski
Temat Projekt izolacji pionowej i poziomej ścian fundamentowych budynku	07 2016 1:100



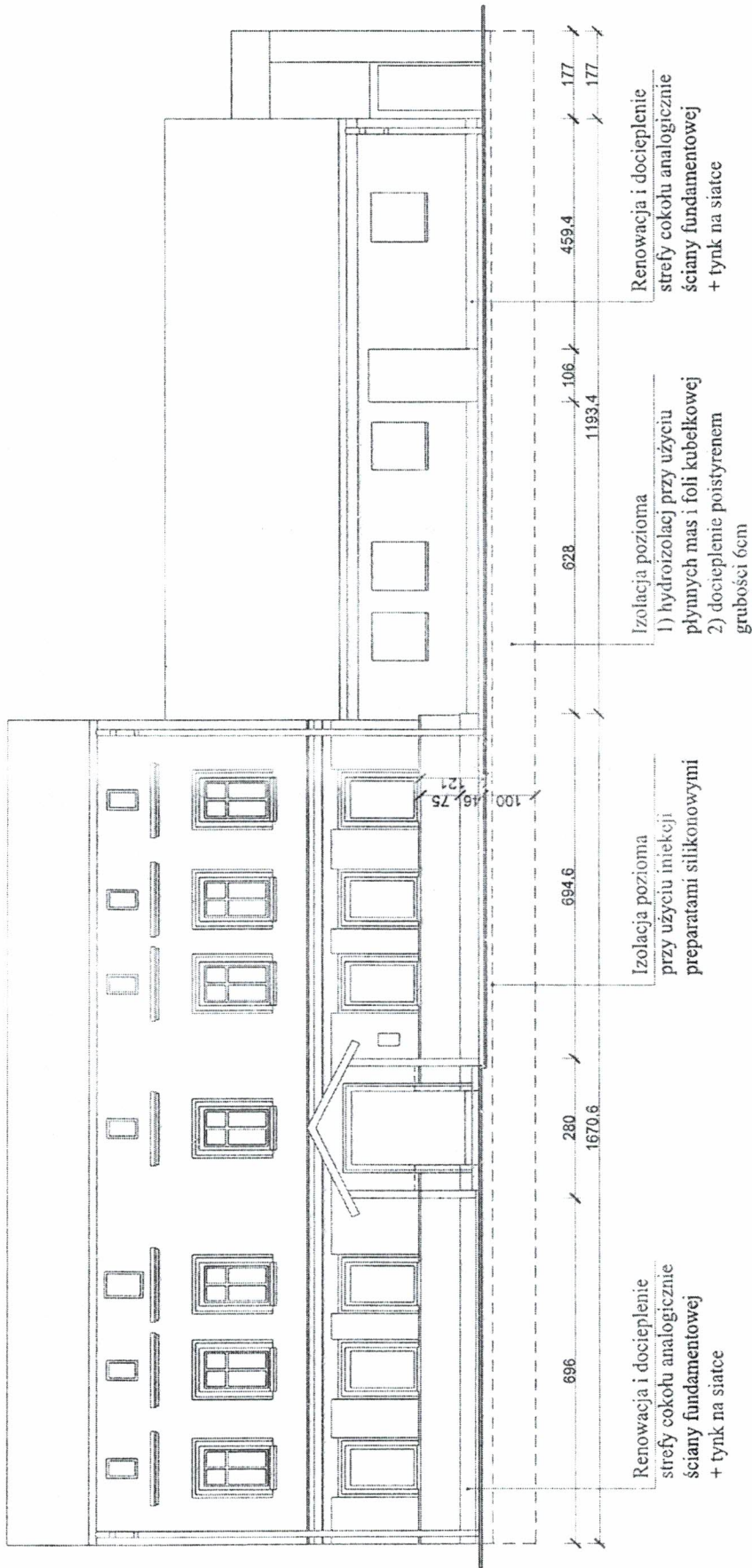
Elewacja północno- wschodnia 1:150



Elewacja południowo- zachodnia 1:100

PRACOWNIA PROJEKTOWA "INGRAF ARCHITEKCI"
UL. ŁOKIETKA 5/1 85-200 BYDGOSZCZ tel. 52-3226727

Inwestor Miasto Bydgoszcz ul. Jezuitcka 1 w Bydgoszczy	ARCH.	mgr.inż.arch. Anna Pawlička-Zabojcz
	Autor projektu	Nr ewid. GPKG-I-7542-43/95
Objekt Budynek mieszkalny ul. Flisacka 17 w Bydgoszczy	Oprac.	inż.arch. Mateusz Kowalski
	Temat	Projekt izolacji pionowej i poziomej ścian fundamentowych budynku
		07.2016
		1:100



Renowacja i docieplenie strefy cokołu analogicznie ściany fundamentowej + tynk na siatce

Izolacja pozioma przy użyciu iniekcji preparatami silikonowymi

Izolacja pozioma
1) hydroizolacji przy użyciu płynnych mas i folii kubelkowej
2) docieplenie poistytrenem grubości 6cm

Renowacja i docieplenie strefy cokołu analogicznie ściany fundamentowej + tynk na siatce

Za zgodność z oryginałem
arch. Anna Pawlicka-Zabojszcz
podpis data 25.07.16

Elewacja północno-zachodnia 1:150

PRACOWNIA PROJEKTOWA "INGRAF ARCHITEKCI" UL. LOKIETKA 5/1 85-200 BYDGOSZCZ tel. 52-3226727	
ARCH. Autor projektu mgr.inz.arch. Anna Pawlicka-Zabojszcz Nr ewid. GPKG-I-7342-43/95	ARCH. Autor projektu mgr.inz.arch. Anna Pawlicka-Zabojszcz Nr ewid. GPKG-I-7342-43/95
Investor Miasto Bydgoszcz ul. Jezuitska 1 w Bydgoszczy	Obiekt Budynek mieszkalny ul. Flisacka 17 w Bydgoszczy Temat Projekt izolacji pionowej i poziomej ścian fundamentowych budynku
07.2016	1:150
Data	Skala
	Nr rysunku

MIEJSKI OŚRODEK ZACHOWU
ul. Włocławek 10, 85-100 Bydgoszcz
tel. 52 254 11 11





URZĄD MIASTA BYDGOSZCZY
BIURO KONSERWATORA ZABYTKÓW
MIEJSKI KONSERWATOR ZABYTKÓW

Bydgoszcz, 20.07.2016 r.
BKZ.4120.7.6.2.2016.IJ

Pracownia projektowa
INGRAF ARCHITEKCI
Lucyna Pawlicka
Ul. Łokietka 5/1
85-200 Bydgoszcz

Dotyczy: wykonania izolacji przeciwwilgociowych ścian fundamentowych zew. budynku przy ul. Flisackiej 17 w Bydgoszczy.

W odpowiedzi na pismo z dnia 14.07.2016 (wpływ do BKZ 15.07.2016 r.) Miejski Konserwator Zabytków w Bydgoszczy informuje, że opiniuje pozytywnie projekt izolacji pionowej i poziomej ścian fundamentowych budynku przy ul. Flisackiej 17 autorstwa mgr inż. arch. Anny Pawlickiej- Zabojszcz z lipca 2016 roku.

Otrzymują:
1. adresat
2. aa

jan

85- 102 Bydgoszcz, ul. Jezuitska 2,
tel.: (52) 58-58-499 fax.: (52) 58-58-820
email: mkz@um.bydgoszcz.pl, www.bydgoszcz.pl

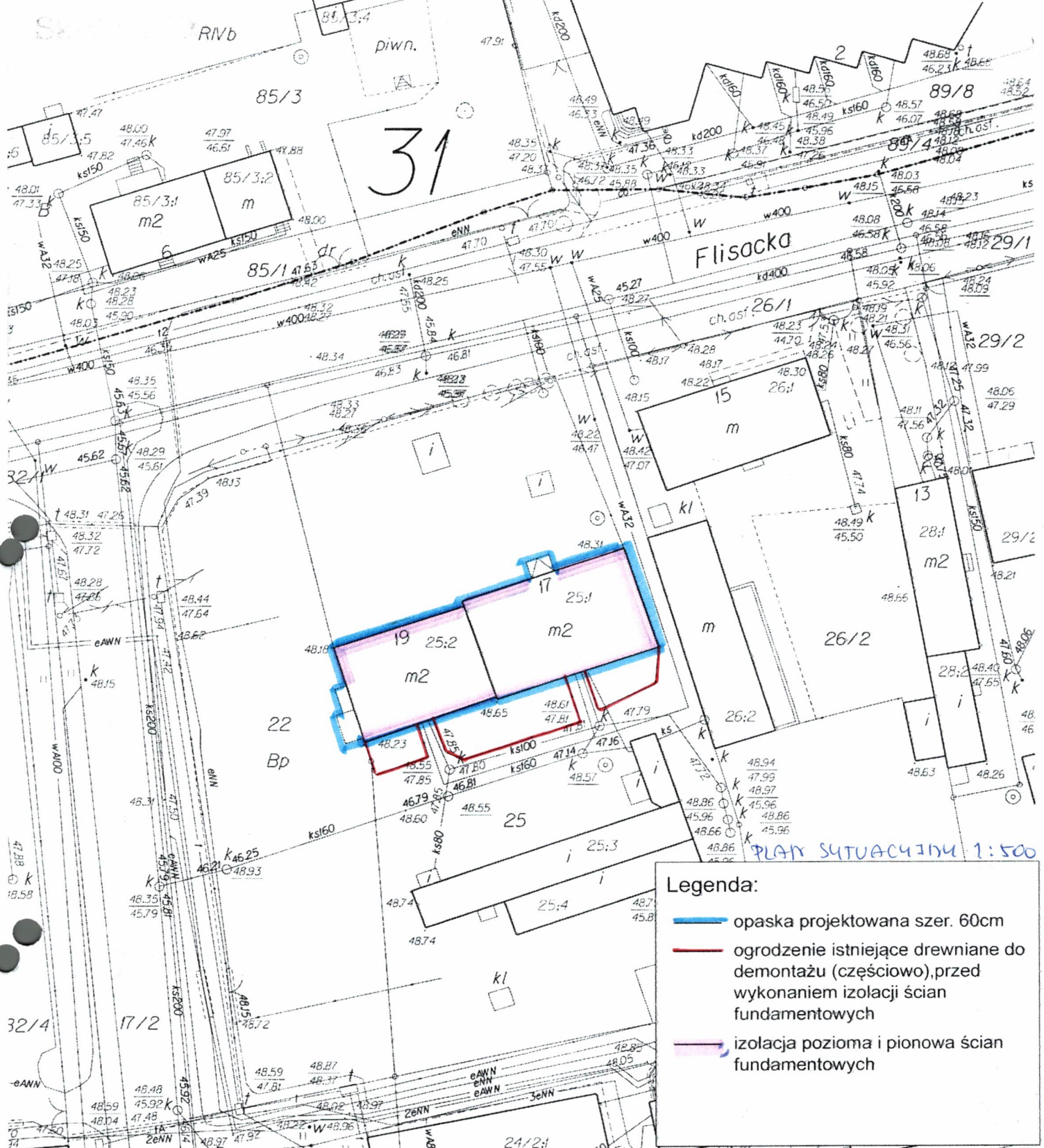
MIEJSKI KONSERWATOR ZABYTKÓW

Stawomir



Za zgodność z oryginałem
arch. Anna Pawlicka-Zabojszcz

[Signature]
podpis data 25.07.16



PLAN SITUACYJNY 1:500

Legenda:

- opaska projektowana szer. 60cm
- ogrodzenie istniejące drewniane do demontażu (częściowo), przed wykonaniem izolacji ścian fundamentowych
- izolacja pozioma i pionowa ścian fundamentowych

PRACOWNIA PROJEKTOWA "INGRAF ARCHITEKCI"
 JL. ŁOKIETKA 5/1 85-200 BYDGOSZCZ tel. 52-3226727

Inwestor miasto Bydgoszcz I. Jezuicka I w Bydgoszczy	ARCH.			
	Autor projektu	mgr inż. arch. Anna Pawlicka-Zabojczyk Nr ewid. GPKG-I-7342-43/95		
Biętko budynki mieszkalny I. Flisacka 17 w Bydgoszczy	Oprac.	inż. arch. Mateusz Kowalski		
	Data	07 2016	Skala	1:100
Temat projekt izolacji pionowej i poziomej ścian fundamentowych budynku			Nr rysunku	

MIEJSKA PRACOWNIA GEODEZYJNA W BYDGOSZCZY
 MAPA ZASADNICZA
 m. Bydgoszcz Ba
 PUWG 2000 s. 6
 uki. odnies. Amsterdam 84
 MPG.0217.09-22.20
 Bydgoszcz dnia: 2016-05-21
 Wykonął: Leszek Ręśnik