

Zlecniodawca: Powiatowy Inspektor Nadzoru
Budowlanego
Łódź, ul. Warecka 3

Tytuł opracowania: Ekspertyza techniczna dotycząca
stanu technicznego budynku
mieszkalnego wielorodzinnego
na nieruchomości w Łodzi
przy ul. Berka Joselewicza 6
wraz z projektem usunięcia
nieprawidłowości.
Działka nr250/9 obręb B-47

Autor opracowania: mgr inż. Cezary Doroba

mgr inż. arch. Julia Kalenbach

wrzesień 2019 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Wstęp

- I.1. Dane ogólne
- I.2. Podstawa opracowania
- I.3. Przedmiot opracowania
- I.4. Cel i zakres opracowania

2. Opis stanu istniejącego

- 2.1. Opis ogólny budynku
- 2.2. Opis szczegółowy
- 2.3. Stan techniczny elementów budynku

3. Analiza stanu istniejącego

4. Wnioski i zalecenia

5. Projekt usunięcia nieprawidłowości

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Ekspertyza:

- Rys. 1. Szkic sytuacyjny.
- Rys. 2. Rzut parteru – ekspertyza.
- Rys. 3. Rzut I-go piętra – ekspertyza.
- Rys. 4. Rzut II-go piętra – ekspertyza.
- Rys. 5. Rzut poddasza – ekspertyza.
- Rys. 6. Rzut więźby dachowej – ekspertyza.
- Rys. 7. Rzut dachu – ekspertyza.
- Rys. 8. Przekroje pionowe A-A i B-B – ekspertyza.
- Rys. 9. Elewacja południowa – stan istniejący.
- Rys. 10. Elewacja zachodnia i północna – ekspertyza.
- Rys. 11. Szczegół odkrywki stropu nad II-gim piętrzem – ekspertyza.

Projekt usunięcia nieprawidłowości:

- Rys. 12. Rzut parteru – stan projektowany.
- Rys. 13. Rzut I-go piętra – stan projektowany.
- Rys. 14. Rzut II-go piętra – stan projektowany.
- Rys. 15. Rzut poddasza – stan projektowany.
- Rys. 16. Rzut więźby dachowej – stan projektowany.
- Rys. 17. Rzut dachu – stan projektowany.
- Rys. 18. Schemat podłączeń – stan projektowany.
- Rys. 19. Przekroje pionowe A-A i B-B – stan projektowany.
- Rys. 20. Elewacja południowa – stan projektowany.
- Rys. 21. Elewacja zachodnia i północna – stan projektowany.
- Rys. 22. Szczegół zbrojenia zarysowań.
- Rys. 23. Wzmocnienie nadproża.
- Rys. 24. Detal ogniomuru.
- Rys. 25. Przekroje przez trzony kominowe.
- Rys. 26. Przekroje przez trzony kominowe.

III. CZĘŚĆ FOTOGRAFICZNA

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Wstęp

1.1. Dane ogólne

Zleceniodawca: Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego
91-202 Łódź, ul. Warecka 3.
Jednostka Projektowa: Pracownia Architektoniczno – Budowlana
„PROFIL” Julia Kalenabach, Cezary Doroba
93-305 Łódź, ul. Koncertowa 10A.

1.2. Podstawa opracowania

Umowa z dnia 19.06.2019 r. podpisana pomiędzy PINB a Pracownią „PROFIL”
Postanowienie PINB nr 541/2017 z dnia 08.08.2017 r

1.3. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest budynek mieszkalny wielorodzinny, usytuowany na terenie posesji w Łodzi przy ul. Berka Joselewicza 6 dz. nr 250/9, obręb B-47.

1.4. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest określenie aktualnego stanu technicznego budynku przy ul. Berka Joselewicza 6 wraz z określeniem jednoznacznego sposobu usunięcia stwierdzonych nieprawidłowości ze szczególnym uwzględnieniem przewodów kominowych, ścian, stropów i konstrukcji dachu.

Zakres opracowania obejmuje:

- inwentaryzację budynku dla potrzeb opracowania na podstawie pomiarów z natury i wykonanych odkrywek,
- kontrolne obliczenia sprawdzające,
- ekspertyzę techniczną,
- projekt usunięcia nieprawidłowości.

2. Opis stanu istniejącego

2.1. Opis ogólny budynku

Obiekt jest budynkiem mieszkalnym, wielorodzinnym, usytuowanym w głębi posesji przy ul. Berka Joselewicza 6 (dz. 250/9 obręb B-47).

Usytuowanie budynku na działce pokazano na rys. nr 1.

Budynek jest trzykondygnacyjny, niepodpiwniczonym, z poddaszem użytkowym mieszkalnym. Budynek posiada jedną klatkę schodową.

Budynek zlokalizowany jest w ostrych granicach z sąsiednimi działkami: od wschodu z działką nr 251 (ul. B. Joselewicza 8), a od północy z działką nr 246/6

(ul. B. Joselewicza 6a). Od zachodu do budynku przylega piętrowy budynek gospodarczy, mieszczący m.in. komórki lokatorskie dla przedmiotowej posesji. Szacunkowy wiek budynku określono na około 100 lat.

Konstrukcja budynku tradycyjna.

Ściany zewnętrzne i wewnętrzne - z cegły pełnej.

Fundamenty budynku wykonane są z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej.

Stropy drewniane, pełne, oparte na ścianach podłużnych.

Dach drewniany jednospadowy, kryty papą.

Budynek ma wykończenie typowe dla budynków z tego okresu czasu.

Budynek wyposażony jest w instalację elektryczną, wodno-kanalizacyjną oraz instalację gazową. Ogrzewanie zróżnicowane: lokalne c.o. zasilane gazem, piecove węglowe lub elektryczne.

Poziom parteru znajduje się ok. 0,10 m powyżej poziomu terenu.

W budynku znajduje się 12 lokali mieszkalnych i jeden lokal użytkowy w poziomie poddasza.

Powierzchnia zabudowy:	176,60	m ²
Kubatura:	2 100,00	m ³

2.2. Opis szczegółowy

2.2.1. Fundamenty

Fundamenty wykonane są z cegły ceramicznej pełnej o wymiarach: 27 x 13 x 7 cm na zaprawie cementowo-wapiennej. Szerokość fundamentów: 2,0 – 2,5 cegły. Fundamenty są nietynkowane. Brak jest przeciwwilgociowej izolacji pionowej fundamentów, natomiast pozioma mogła ulec wykruszeniu (nie jest widoczna).

Poziom posadowienia fundamentów wynosi ok. 0,90 m poniżej poziomu przyległego terenu.

Rodzaj, gabaryty oraz poziom posadowienia fundamentów określono na podstawie wykonanej odkrywki i porównania z innymi budynkami z tego okresu czasu.

2.2.2. Ściany

Układ ścian nośnych – podłużny jednotraktowy. Ściany zewnętrzne i wewnętrzne wykonane są z cegły ceramicznej pełnej o wymiarach 27 x 13 x 7 cm na zaprawie wapiennej. Klasę cegły ocenia się na $R_C = 7,5$ MPa, zaprawy – $R_Z = 0,3$ MPa.

Grubości ścian zewnętrznych:

Parter, I piętro:

- ściany zewnętrzne	2 i 2,5 cegły
- ściany klatki schodowej	2 i 1,5 cegły

Piętro II, poddasze:

- ściany zewnętrzne	2 i 1,5 cegły
- ściany klatki schodowej	1,5 cegły

Ściany działowe:

- murowane:	1 i 0,5 cegły
- drewniane:	10 ÷ 14 cm

Ściany zewnętrzne tynkowane są obustronnie od wewnątrz tynkiem wapiennym, od zewnątrz tynkiem cementowo-wapiennym. Elewacje budynku nie posiadają

żadnych elementów dekoracyjnych. Pod parapetami okiennymi wykonany jest jedynie niewielki gzyms. Większość okien posiada parapety blaszane; gzyms nie posiada obróbek blacharskich.

Ściany wewnętrzne tynkowane są obustronnie tynkiem wapiennym.

Nadproża w ścianach zewnętrznych i wewnętrznych wykonane są w postaci sklepień ceramicznych odcinkowych (m.in. w klatce schodowej) lub sklepień płaskich typu Kleina.

Trzony kominowe wykonane są jako murowane i prowadzone są w ścianach klatki schodowej i ścianie wewnętrznej poprzecznej, ścianach szczytowych oraz w ścianie zewnętrznej podłużnej północnej.

2.2.3. Stropy

Stropy międzykondygnacyjne – drewniane, pełne.

Stropy wykonane są jako drewniane pełne ze ślepym pułapem. W większości lokali mieszkalnych warstwę wykończeniową stanowią deski podłogowe lub wykładziny pcw. W części mieszkań ułożone zostały w ostatnich latach nowe podłogi (na stare): panele lub płytki ceramiczne. Ze względu na brak możliwości wykonania odkrywek wszystkich stropów (lokale są bezpośrednio po remoncie lub na całej powierzchni umeblowane) warstwy stropów ustalono na podstawie jednej odkrywki, wykonanej w lokalu 11/12 na poddaszu, pomiarów grubości stropów, wywiadu z najemcami oraz przez analogię do innych obiektów z tego okresu czasu.

Warstwy stropów międzykondygnacyjnych:

- wykładzina pcw lub panele
- płyta OSB - 2,0 cm
- deski podłogowe - 3,2 cm
- polepa gliniana - ok. 7 cm
- wsuwanka - 2,5 cm
- belki drewniane - 14 x 27 cm. co ok. 90cm i 100 cm
- podsufitka - 2,5 cm
- tynk wapienny na trzcinie - 2,0 cm

Łączna grubość stropów wynosi ok. 35,0 – 37,0 cm

Belki stropowe oparte są na ścianach podłużnych zewnętrznych północnej i południowej.

Największa rozpiętość belek stropowych w świetle ścian wynosi: 6,19 m.

2.2.4. Schody

W budynku występuje jedna klatka schodowa. Schody od parteru do poddasza wykonane są jako dwubiegowe. Od poziomu przyziemia do poziomu II piętra schody wykonane zostały jako betonowe. Stopnie betonowe oparte są z jednej strony na ścianach klatki schodowej, a od strony „duszy” na belkach policzkowych stalowych z dwuteowników I NP140 i 120. Podesty i spoczniki wykonano jako płyty ceramiczne odcinkowe (podest pomiędzy parterem a I piętrem jednoprzęsłowy, pozostałe podesty i spoczniki dwuprzęsłowe), oparte na ścianach podłużnych, belkach stalowych pośrednich I NP120 i belkach spocznikowych I NP140. Wykończenie stopni, podestów i spoczników stanowi warstwa lastryko. Balustrady wykonane są jako stalowe z pochwytem drewnianym o wysokości ok. 90 cm.

Na poddasze wykonane są schody drewniane policzkowe z balustradami drewnianymi. Podest pomiędzy II piętrem a poddaszem oraz spocznik w poziomie poddasza – drewniane belkowe.

2.2.5. Dach

Dach nad budynkiem jednospadowy, drewniany o konstrukcji krokwiowo-płatwiowej.

Warstwy dachu w części zachodniej:

- kilka warstw papy na lepiku,
- deski grub. 2,5 cm,
- krokwie 8 x 16 cm w rozstawie co ok. 115 cm.

Warstwy dachu w części wschodniej:

- kilka warstw papy na lepiku,
- deski grub. 2,5 cm,
- krokwie 12 x 12 cm w rozstawie co ok. 80-95 cm.

Konstrukcję nośną dachu stanowią w części wschodniej i zachodniej płatwie przyścienna, wzdłuż ściany północnej i pośrednia (12x12 cm) oraz słupki (12x12 cm) ustawione bezpośrednio na belkach stropowych. Wzdłuż ściany południowej brak ścianki stolcowej i murlaty, a krokwie opierają się bezpośrednio na ścianie zewnętrznej budynku. Warstwę izolacji termicznej dachu w części zachodniej spełnia warstwa styropianu o różnorodnej grubości ułożona pomiędzy krokwiami w przestrzeni między poszyciem z desek a podsufitką z desek boazeryjnych. Natomiast w części wschodniej budynku rolę izolacji termicznej pełni warstwa polepy (około 7 cm), a nad pokojem lokalu 12 warstwa wełny mineralnej grubości 10 cm, ułożonej na drewnianej konstrukcji sufitu pomiędzy lokalami a strychem nieużytkowym.

Rury spustowe oraz obróbki gzymsów i obrzeży wykonane są z blachy stalowej ocynkowanej grub. 0,55 mm. Rynny i rury spustowe wykonane są z blachy stalowej ocynkowanej. Wody opadowe z dachu odprowadzane są do miejskiej kanalizacji ogólnospławnej poprzez kielichy PCV.

2.2.7. Elementy wykończeniowe

a/ Stolarka okienna i drzwiowa

W budynku występuje znaczne zróżnicowanie stolarki okiennej. W większości lokali występują wtórne okna pcw jednoramowe. W lokalu nr 14 na poddaszu pozostały stare okna skrzynkowe, w lokalu nr 2 na parterze okna drewniane zespolone, a na klatce schodowej okna drewniane jednoszybowe. Drzwi

wewnętrzne do lokali i wewnątrzlokalowe – drewniane płycinowe jedno i dwuskrzydłowe. Drzwi do budynku – drewniane dwuskrzydłowe płycinowe.

b/ Podłogi

W mieszkaniach występują podłogi drewniane z desek grub. 3,2 cm kryte wykładzinami tworzywowymi. W części mieszkań na deski nabite zostały płyty wiórowe lub pilśniowe w celu wyrównania powierzchni podłogi. W ostatnim czasie w kilku mieszkaniach ułożone zostały na podłogach drewnianych panele podłogowe i terakota (w sanitariatach).

W poziomie parteru deski podłogowe przybijane są do legarów ułożonych na gruncie. W klatce schodowej wykonane są posadzki lastryko.

c/ Tynki

Tynki wewnętrzne: ścian - wapienne,
sufitów - wapienne na trzcinie.

Tynki zewnętrzne: cementowo- wapienne.

2.3. Stan techniczny elementów budynku

2.3.1. Fundamenty

Fundamenty znajdują się w średnim stanie technicznym. Fundamenty ceglane na zaprawie cementowo-wapiennej nie są od zewnątrz otynkowane. Nie posiadają izolacji przeciwwilgociowej pionowej ani prawidłowej izolacji poziomej, o czym świadczy zawilgocenie ścian przyziemia. Nie stwierdzono pęknięć fundamentów ani ścian przyziemia, jednak cegła murów w przyziemiu jest zmurszała a zaprawa zwietrzała. W miejscach ubytków tynku widoczne są ubytki zaprawy w spoinach.

2.3.2. Ściany

Ściany zewnętrzne znajdują się w średnim stanie technicznym. Ściany są spękanе, miejscami przez całą grubość muru. W ścianie południowej budynku stwierdzono pęknięcia i zarysowania nadproży, podokienników, gzymsów oraz miejscowe ubytki muru i tynku. Widocznie spękana jest ściana szczytowa zachodnia. Najistotniejsze pęknięcia występują na trzonach kominowych. Pęknięcia dochodzą do 10 mm rozwarcia i obejmują całą grubość ściany. W odsłoniętych fragmentach murów widoczne są ubytki zaprawy w spoinach na głębokość kilku centymetrów. W ścianie północnej, która stanowi ścianę oddzielenia pożarowego wykonane zostały otwory okienne. Od strony podwórza w przyziemiu występują miejscowo ubytki zwietrzałego tynku, a w miejscach występowania rur spustowych i w ryzalicie klatki schodowej występują ubytki zmurszałych cegieł. Część obróbek blacharskich parapetów jest skorodowana; na części okien brak parapetów. W otworach, gdzie w ostatnich latach wymieniono okna na nowe zamontowane zostały nowe parapety z blachy stalowej ocynkowanej lub powlekanej. Ściany zewnętrzne są w wielu mieszkaniach zawilgocone na skutek kapilarnego podciągania wilgoci z gruntu oraz poprzez częste zalania. Mieszkania w poziomie poddasza zalewane są wodami opadowymi poprzez przecieki z dachu, mieszkanie nr 6 w poziomie I piętra na skutek braku właściwych obróbek blacharskich styku dachu nad parterową dobudówką posesji nr 6a a ścianą budynku nr 6. W parterze ściany lokali 1 i 2 zawilgocone są na skutek podciągania wilgoci z gruntu.

Ściany wewnętrzne znajdują się w średnim stanie technicznym. Miejscowo (w lokalach dawno nie remontowanych) widoczne są zarysowania ceramicznych

nadproży okiennych. Spękane są nadproża nad otworami w ścianach poprzecznych klatki schodowej.

W złym stanie znajdują się gzymsy w poziomie dolnych krawędzi okien w poziomie I-go, II-go piętra i poddasza. Występują ich pęknięcia i ubytki, brak jest obróbek blacharskich ww. gzymsów. Powoduje to zamakanie i odparzanie tynków poniżej gzymsów (uszkodzenia widoczne na zdjęciach).

Spękane są niemal wszystkie trzony kominowe. Na kominach w ścianie zachodniej i północnej występują wysolenia i przebarwienia, wynikające z ich stałego zawilgocenia. Zgodnie z ekspertyzą kominiarską występują miejscowo spękania na wewnętrznych ściankach poszczególnych kanałów, powodujące nieszczelności przegród kanałów dymowych i wentylacyjnych. W bieżącym roku wykonane zostało udrożnienie i uszczelnienie części przewodów, jednak w dalszym ciągu brak jest przewodów wentylacyjnych zapewniających prawidłowe funkcjonowanie wentylacji w poszczególnych lokalach. Kominy powyżej dachu są w niezadowalającym stanie technicznym, szczególnie kominy w ścianie północnej. Kominy w ścianie podłużnej północnej pozbawione są tynku, zaprawa w spoinach jest miejscami całkowicie wykruszona lub wypłukana. Kominy są nieszczelne i grożą zawaleniem. Pozostałe kominy były prawdopodobnie remontowane, jednak tynki są spękane i miejscowo wykruszają się. Brak jest prawidłowych obróbek blacharskich kominów i wywiewek oraz nakryw kominowych. W lokalach mieszkalnych nie remontowanych oraz w klatce schodowej również widoczne są spękania na trzonach kominowych. Pęknięcia spowodowane są długotrwałym użytkowaniem bez systematycznej bieżącej konserwacji oraz zużyciem wbudowanych materiałów.

Tynki ścian wewnętrznych szczególnie w klatce schodowej są na znacznych powierzchniach spękane i odparzone z miejscowymi ubytkami. W miejscach, gdzie występują ubytki tynku na ścianach widoczne są ubytki zaprawy wapiennej w spoinach murów.

2.3.3. Stropy

Na podstawie przeprowadzonych oględzin stropów i wywiadu z mieszkańcami budynku stwierdzono, że **stan techniczny stropów drewnianych jest średni**. Zniszczenie belek nośnych, stwierdzone na podstawie wykonanej odkrywki i wywiadu z najemcami, którzy w ostatnim czasie przeprowadzali gruntowne remonty podłóg jest zróżnicowane. Istniejące uszkodzenia wynikają zarówno z wpływu czynników zewnętrznych, jak i z naturalnego procesu starzenia. W przekrojach przypodporowych oraz miejscach zaciekania wód opadowych belki porażone są korozją biologiczną w 10-20%. Z uwagi na wykończenie warstw podłogowych stropów międzykondygnacyjnych deskami podłogowymi i wykładzinami, trwale mocowanymi do podłóg nie było możliwości wykonania odkrywek wszystkich stropów w lokalach; wymiary belek i układ warstw w obliczeniach przyjęto na podstawie odkrywki w lokalu na poddaszu, pomiarów grubości stropów i wywiadu z najemcami.

Nie stwierdzono nadmiernych ugięć stropów na żadnej z kondygnacji. Zaobserwowano jednak, że podczas chodzenia stropy drżą. Występują miejscowo pęknięcia styków ścian i sufitów.

Tynki sufitów są w większości poddawane bieżącej konserwacji, stąd ich stan nie budzi zastrzeżeń. Istotne spękania sufitów widoczne są jedynie w lokalach dawno nie remontowanych.

2.3.4. Schody

Schody wewnętrzne znajdują się w średnim stanie technicznym. Stopnie prefabrykowane klatki schodowej nie wykazują pęknięć. Stopnie są jednak nieznacznie powycierane, a miejscowo nawet wykruszone. Występują spękania na stykach stopni (od spodu) w poszczególnych biegach. Nie stwierdzono też istotnych spękań posadzek lastryko podestów i spoczników. W płytach ceramicznych podestów i spoczników widoczne są od spodu drobne rysy, a tynki są spękane ze względu na ich znaczne zużycie. Występują też miejscowo spękania szpałowania belek stalowych. Schody drewniane z poziomu II piętra na poddasze są powycierane i porożychane.

2.3.5. Dach.

Dach nad budynkiem znajduje się w niezadowalającym stanie technicznym. Poddasze we wschodniej części budynku zabudowane jest od spodu sufitem.

W zachodniej części budynku, w lokalu nr 14, więźba dachowa na znacznej powierzchni jest osłonięta podsufitką z desek boazeryjnych. Wzdłuż ściany południowej brak jest właściwego oparcia dla krokwi tj murlaty lub płatwi na ścianie stolcowej, a krokwie zamurowane zostały w ścianie zewnętrznej bez żadnej izolacji przeciwwilgociowej. Spowodowało to silną korozję końcówek belek i poszycia z desek wzdłuż całej ściany. Część desek uległa zarwaniu, a pokrycie z papy przedarcie. Stałe zalewanie wodami opadowymi i roztopowymi doprowadziło do zbutwienia elementów drewnianych wzdłuż okapu.

Część elementów konstrukcyjnych dachu dotknięta jest korozją biologiczną – stwierdzono obecność owadów (korników). Krokwie, a co za tym idzie, połacie dachowe są ugięte. Występują uszkodzenia poszycia z desek w rejonie kominów i wzdłuż ściany południowej. Elementy drewniane więźby są zawilgocone i miejscami zbutwiały.

Pokrycie z papy jest w niezadowalającym stanie technicznym. Pokrycie było wielokrotnie łatanie i naprawiane, ale wciąż pojawiają się nowe przecieki. Obróbki blacharskie obrzeży dachu wykonane z blachy stalowej ocynkowanej, rynny i rury spustowe są w średnim stanie technicznym.

W budynku brak jest ogniomurów wyprowadzonych ponad połacie dachu, co jest niezgodne z obowiązującymi wymaganiami technicznymi.

2.3.6. Elementy wykończeniowe

a/ Stolarka okienna i drzwiowa

Stolarka okienna jest w zróżnicowanym stanie technicznym - w części mieszkań została wymieniona na nowe okna drewniane lub pcw. W poziomie poddasza w lokalu nr 14 i w kuchni lokalu nr 11/13, na parterze w lokalu nr 2, na II-gim piętrze w kuchni lokalu nr 10 oraz w klatce schodowej zachowały się pierwotne okna drewniane, których stan techniczny budzi zastrzeżenia: okna są wypaczone, nieszczelne, nie domykają się. Okno w ścianie szczytowej zachodniej w lokalu nr 14 pozbawione jest szklenia i zabezpieczone płytą paździerzową.

Stolarka drzwiowa jest częściowo zużyta na skutek długotrwałej eksploatacji. Zachowane oryginalne drzwi wejściowe do budynku są wypaczone, co sprawia, że nie domykają się i są nieszczelne. Część drzwi została w ostatnim okresie

wymieniona przez lokatorów na nowe; nowe drzwi są w dobrym stanie technicznym.

b/ Tynki

Tynki zewnętrzne znajdują się w niezadowalającym stanie technicznym. Występują miejscowe zawilgocenia i odparzenia, które prowadzą sukcesywnie do wykruszania się tynków. Tynki wewnętrzne są miejscami popękane i poodparzane. Tynki sufitów w lokalach dawno nie remontowanych są popękane i poodparzane.

c/ Podłogi

Podłogi znajdują się w średnim stanie technicznym. W lokalach zamieszkałych podłogi są poddawane bieżącej konserwacji, jednak drżą i skrzypią podczas chodzenia. Stare deski podłogowe, szczególnie w korytarzu, są wytarte, miejscami wyszczerbione. W lokalach dawno nie remontowanych podłogi są silnie powycierane, miejscami pozarywane.

Posadzki lastryko w klatce schodowej znajdują się w średnim stanie technicznym: miejscami, w parterze, są spękane lub wykruszone i uzupełnione cementem.

3. Analiza stanu istniejącego

Na podstawie oględzin budynku oraz wywiadu z najemcami stwierdzono:

- średni stan techniczny ścian zewnętrznych i wewnętrznych, wymagających wzmocnienia i remontu, miejscami bieżącej konserwacji
- średni stan techniczny stropów drewnianych, wymagających stałej kontroli i bieżącej konserwacji
- średni stan techniczny elementów konstrukcyjnych i wykończeniowych schodów i podestów, wymagających bieżącej konserwacji
- widoczne zużycie elementów wykończeniowych budynku (szczególnie tynków zewnętrznych i wewnętrznych, podłóg i posadzek), wymagające bieżącej konserwacji
- niezadowalający stan techniczny więźby dachowej, wymagającej miejscowych napraw lub wymiany elementów
- niezadowalający stan pokrycia dachu, wymagającego wymiany na nowe
- niezadowalający stan kominów powyżej dachu, wymagających naprawy

Ściany i stropodach oraz podłogi parteru budynku nie spełniają wymagań w zakresie izolacyjności termicznej.

Występujące usterki spowodowane są :

- wiekiem budynku i, co za tym idzie, fizycznym zużyciem materiałów (utrata pierwotnej wytrzymałości materiałów);
- wpływem warunków atmosferycznych (deszcz, wiatr, mróz), potęgujących zjawiska erozji i korozji materiałów;
- korozją biologiczną elementów drewnianych, spowodowaną niszczącą działalnością owadów

- brakiem wieńców stropowych, co powoduje zmniejszenie sztywności układu konstrukcyjnego
- drganiami, spowodowanymi ruchem kołowym na ulicy Berka Joselewicza
- brakiem odpowiednich izolacji termicznych i przeciwwilgociowych (szczególnie ścian fundamentowych);

Przyczyną zawilgocenia ścian przyziemia jest brak izolacji przeciwwilgociowej ścian fundamentowych.

Pęknięcia ścian i nadproży spowodowane są znacznym zużyciem fizycznym cegły i zaprawy w murze, brakiem odpowiedniego wiązania ścian w poziomie stropów (brakiem wieńców) oraz drganiami, przenoszonymi na fundamenty i ściany od intensywnego ruchu kołowego. Pęknięcia trzonów kominowych spowodowane są skurczami termicznymi oraz wieloletnią intensywną eksploatacją przewodów. Konstrukcja dachu jest zniszczona oraz skorodowana na skutek obecności korników, a także na skutek przecieków od wód opadowych szczególnie w rejonie kominów i wzdłuż okapu.

Główną przyczyną odspajania się tynków zewnętrznych (również wewnętrznych) jest fizyczne zużycie i erozja tynków, których okres trwałości technicznej minął pół wieku temu. Z tego samego powodu silnie zniszczone są pierwotnie wbudowane okna i drzwi, a także podłogi i posadzki.

Poza tym stwierdzono, że w lokalach brak jest sprawnie działającej wentylacji grawitacyjnej, co dodatkowo sprzyja utrzymywaniu się wilgoci w budynku.

Oprócz powyższej analizy stanu technicznego budynku, przeprowadzono analizę warunków użytkowych lokali, a w szczególności lokali na poddaszu. Stwierdzono, że lokale te nie spełniają obowiązujących wymogów dla lokali mieszkalnych. W lokalu nr 11/13 (również w lokalu użytkowym nr 12) wysokość pod sufit wynosi 2,07 m, co narusza przepisy rozporządzenia MI z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, a w szczególności wymogi Rozdziału 5 Pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi §72. W lokalach na poddaszu brak jest wydzielonych łazienek i w.c., co narusza wymogi Rozdziału 7 Szczegółowe wymagania dotyczące mieszkań w budynkach wielorodzinnych §92. W lokalu nr 14 muszla ustępowa ustawiona jest bez żadnego wydzielenia, natomiast w pozostałych lokalach brak jest w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych muszli ustępowych, a lokatorzy muszą korzystać z w.c. ogólnodostępnego, zlokalizowanego w budynku gospodarczym w podwórzu posesji. Z w.c. w budynku gospodarczym korzystają również lokatorzy mieszkań nr 4, 5, 7a, 10, w który również brak jest indywidualnych ustępów. Stwierdzono dodatkowo, że powierzchnia okien doświetlających lokal nr 14, która wynosi ok. 6,0 m², jest niedostateczna dla spełnienia wymogów Rozdziału 2 §57, tj. stanowi poniżej 1/8 powierzchni podłogi pomieszczenia na stały pobyt ludzi.

4. Wnioski i zalecenia

4.1. Wnioski.

Na podstawie przeprowadzonej analizy stanu istniejącego można sformułować następujące wnioski:

- budynek ogólnie znajduje się w średnim stanie technicznym,
- w obecnym stanie budynek może być użytkowany pod warunkiem usunięcia występujących nieprawidłowości, w szczególności w zakresie wzmocnienia nadproży okiennych przez osadzenie nadprożowych belek stalowych, przebrojenia wszelkich pęknięć murów, uzupełnienia miejscowych ubytków murów i ubytków tynków zewnętrznych, wykonania naprawy poszycia i wymiany pokrycia dachu, wykonania dobudowy i regulacji podłączeń przewodów wentylacyjnych, dymowych i spalinowych
- budynek wymaga również prowadzenia systematycznej bieżącej konserwacji w zakresie remontu i malowania ścian i sufitów klatki schodowej, naprawy stopni schodów, naprawy spękań tynków wewnętrznych, wymiany lub naprawy obróbek blacharskich parapetów, naprawy i renowacji stolarki okiennej i drzwiowej, osuszenia i zabezpieczenia przeciwwilgociowego ścian i podłóg przyziemia.
- lokale mieszkalne w poziomie poddasza nie spełniają wymogów rozporządzenia MI z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie i winny być przekwalifikowane na niemieszkalne

4.2. Zalecenia.

W celu umożliwienia dalszej bezpiecznej i prawidłowej eksploatacji budynku należy poddać go **remontowi, polegającemu na usunięciu występujących nieprawidłowości.**

Poza robotami, polegającymi na usunięciu występujących nieprawidłowości, a niezbędnymi do zapewnienia bezpieczeństwa pracy konstrukcji budynku i zapewnienia bezpiecznego użytkowania budynku przez najemców, wskazane byłoby wykonanie szeregu robót naprawczych, poprawiających warunki użytkowe i estetyczne budynku.

5. Projekt usunięcia nieprawidłowości

5.1. Zakres niezbędnych prac remontowych i wzmacniających:

5.1.1. Wykonać wzmocnienia i remont ścian :

- zlikwidować pęknięcia ścian zewnętrznych i wewnętrznych, (a także w razie konieczności sklepień podestów międzypiętrowych i spoczników w klatkach schodowych): wszystkie rysy i pęknięcia murów należy rozkuć, spoiny oczyścić z zaprawy, zazbroić (co trzecią warstwę) prętami $\varnothing 6$ długości 1 m i wypełnić ponownie spoiny zaprawą cementową
- wzmocnić spękane nadproża okienne w ścianach zewnętrznych, nadproża wewnętrzne drzwiowe do lokali, pokazane na rysunkach poprzez osadzenie w murze po jednej belce stalowej I NP120 osiatkowanej. Długość belek

stalowych nadprożowych należy przyjmować wg zasady : szerokość otworu w świetle muru + 30 cm tj. ok. 1,4 m

- uzupełnić miejscowe ubytki cegieł w przyziemiu
- przemurować ścianę zachodnią w rejonie trzonu kominowego nr2
- skuć gzymsy podokienne w poziomie I-go, II-go piętra i poddasza
- uzupełnić ubytki muru w przyziemiu ściany południowej
- w elewacji frontowej południowej oraz elewacji zachodniej należy uzupełnić istniejące ubytki tynków; ubytki tynku należy uzupełnić tak, aby zastosowany tynk nie odbiegał strukturą i uziarnieniem od obecnie istniejących tynków pierwotnych.
- zamontować parapety okienne.
- wykonać powłokową izolację pionową ściany fundamentowej południowej
 - odkopać ścianę fundamentową do głębokości posadowienia fundamentów
 - wykonać obrzutkę cementową (rapówkę) ściany fundamentowej
 - wykonać powłokową izolację ściany fundamentowej 2 x DYSPERBIT
 - wykonać izolację z folii bąbelkowej
 - zasypać wykop piaskiem ubijanym warstwami
 - wykonać opaskę z płyt chodnikowych z nachyleniem 1% w stronę od budynku
- wykonać prawidłowe obróbki blacharskie styków z budynkami sąsiednimi (budynek gospodarczy, budynek Berka Joselewicza 6a i budynek Berka Joselewicza 8)

5.1.2. Uszczelnić wszystkie spękane przewody kominowe, dobudować brakujące przewody wentylacyjne i spalinowe, wykonać regulację połączeń, wykonać dobudowę kominów ponad dachem. Dobudowę i regulację przewodów wykonać zgodnie poniższymi zaleceniami:

Nr 1 – wykonać nowy trzon wentylacyjny; wykucie od zewnątrz w zachodniej ścianie szczytowej, dobudować i wymurować powyżej dachu przewód do zwentylowania pokoju lokalu nr 7 na II piętrze; dobudowany trzon wymurować do wysokości 80 cm powyżej połaci dachu; wykonać podłączenia zgodnie z rysunkami 13-19.

Nr 2 – trzon kominowy bez dobudowy, wykonać podłączenia zgodnie z rysunkami 13-19.

Nr 3 – trzon kominowy bez dobudowy, wykonać podłączenia zgodnie z rysunkami 13-19.

Nr 4 – trzon kominowy bez dobudowy, wykonać podłączenia zgodnie z rysunkami 13-19.

Nr 5 - dobudować poprzez wykucie w ścianie klatki schodowej przewód wentylacyjny 14x14 cm dla kuchni lokalu nr 1, przewód prowadzić w ścianie od poziomu parteru do poziomu poddasza, ponad dachem wymurować do wysokości 80 cm powyżej połaci dachu, wykonać podłączenia zgodnie z rysunkami 13-19.

Nr 6 – trzon kominowy bez dobudowy, wykonać podłączenia zgodnie z rysunkami 13-19.

Nr 6a – wykonać nowy przewód od poziomu stropu poddasza nieużytkowego, w poziomie strychu i ponad dachem przewód wykonać

jako dwupłaszczowy o średnicy 150 mm wykonany z blachy stalowej ocynkowanej ocieplony wełną mineralną grubości 5 cm, wykonać podłączenie zgodnie z rysunkami, wykonać podłączenia zgodnie z rysunkami 13-19.

Nr 7 – trzon kominowy bez dobudowy, wykonać podłączenia zgodnie z rysunkami 13-19..

Nr 8 – dobudować poprzez wykucie we w ścianie korytarza (ściana północna budynku) przewód wentylacyjny 14x14 cm dla lokalu nr 5; przewód prowadzić w ścianie od poziomu parteru do poziomu poddasza, ponad dachem wymurować do wysokości 80 cm powyżej połaci dachu, wykonać podłączenia zgodnie z rysunkami 13-19.

Nr 9 – trzon kominowy bez dobudowy, wykonać podłączenia zgodnie z rysunkami 13-19..

Nr 10 – trzon kominowy bez dobudowy, wykonać podłączenia zgodnie z rysunkami 13-19.

Nr 11 – dobudować poprzez wykucie w ścianie poprzecznej budynku przewód wentylacyjny 14x14 cm do wentylowania pokoju lokalu nr 9 i przewód do odprowadzenia spalin z grzewczego pieca węglowego lokalu nr 9; przewody prowadzić w ścianie od poziomu II-go piętra do poziomu poddasza, ponad dachem wymurować do wysokości 80 cm powyżej połaci dachu wykonać podłączenia zgodnie z rysunkami 13-19..

Nr 12 – trzon kominowy bez dobudowy, wykonać podłączenia zgodnie z rysunkami 13-19.

Nr 13 – trzon kominowy bez dobudowy, wykonać podłączenia zgodnie z rysunkami 13-19.

Nr 14 – wykonać nowy przewód od poziomu stropu nad I-szym piętrem; w poziomie II-go piętra i poddasza użytkowego przewód obudować płytą gipsowo- kartonową; od poddasza nieużytkowego i ponad dachem przewód o średnicy 150 mm wykonać jako dwupłaszczowy wykonany z blachy stalowej ocynkowanej ocieplony wełną mineralną grubości 5 cm, wykonać podłączenie zgodnie z rysunkami 13-19.

Regulację poszczególnych podłączeń wykonać zgodnie z rysunkami 13-19.

Dobudowę brakujących kanałów wykonać w następujący sposób:

1. Wykuć bruzdę o wymiarach 15 x 27 cm, a następnie zamurować komin cegłą pełną klasy „100” grub. 12 cm na zaprawie cementowo-wapiennej w taki sposób, aby uzyskać kanał o wymiarach 1/2 c x 1/2 c.; przy wykonywaniu ww. przewodów należy zwrócić uwagę na dokładne wypełnienie spoin zaprawą, prawidłowe wiązanie cegieł oraz uzyskanie gładkiej powierzchni wewnątrz kanałów.
2. Wykonać przewody o przekroju $\varnothing 15$ cm z blachy stalowej ocynkowanej grub. 0,55 mm; przewody z blachy dodatkowo zabezpieczyć farbą antykorozyjną. Na poddaszu i ponad dachem przewody ocieplić wełną mineralną grub. 5 cm oraz zabezpieczyć płaszczem z blachy stalowej ocynkowanej; przewody zabezpieczyć daszkami uniemożliwiającymi

- zaciekanie wody do wewnątrz przewodów.
3. W przewodach wentylacyjnych osadzić kratki tak, aby odległość od ich górnej krawędzi do sufitu nie przekraczała 20 cm.; pod kratką zostawić osadnik głębokości 8 cm; kratki wentylacyjne powinny być stało-czynne, bez żaluzji, kłapek i wiatraków.
 4. Przewody dymowe zakończyć na dole otworem rewizyjnym, którego dolna krawędź powinna znajdować się na wys. 0,3 m od podłogi pomieszczenia, w którym znajduje się wlot. Jednocześnie otwory rewizyjne przewodów spalinowych powinny znajdować się 0,4 m poniżej wlotu do przewodu. Otwory rewizyjne powinny być zamknięte drzwiczkami.
 5. Przewody należy wyprowadzić ponad dach na wysokość zabezpieczającą przed zadmuchiwaniami, co najmniej 0,6 m ponad połac dachu lub do wysokości istniejących kominów. Kominy otynkować, wykonać obróbki blacharskie i zabezpieczyć „czapką” betonową, zostawiając od góry otwór dla kanałów dymowych oraz otwory wylotowe z boku pod czapką dla kanałów wentylacyjnych.
 6. Przy przechodzeniu przewodów przez stropy należy dokonać niezbędnych korekt, a w razie konieczności ominięcia belek stropowych bruzdy przewodów kuć tak, aby ich odchylenie od pionu nie przekraczało 30°. Nie wolno naruszać strefy przypodporowej belek stropowych. Kanały lokalizować w odległości nie mniejszej niż 1/2 cegły od belek stropowych. Nie wolno opierać konstrukcji dachu na kominach. W miejscach kolizji nowych kominów z elementami konstrukcji dachu należy stosować wymiany.
 7. Wszystkie przewody należy oczyścić i w razie konieczności odgruzować.
 8. Przewody kominowe odprowadzające spaliny węglowe uszczelnić metodą szlamowania.

Po wykonaniu dobudowy przewodów należy wykonać następujące roboty odtworzeniowe i wykończeniowe:

- naprawa uszkodzonej instalacji elektrycznej,
- wykonanie naprawy tynków wewnętrznych i zewnętrznych,
- wykonanie naprawy warstw podłogowych i sufitowych,
- malowanie.

5.1.3. Wykonać remont i wzmocnienie dachu

- zdemontować podsufitkę dachu w miejscu projektowanego podparcia pośredniego dachu
- zamontować płatew pośrednią opartą na słupkach drewnianych, słupki ustawić na podwalinie ułożonej bezpośrednio na belkach stropowych, płatew pośrednią, słupki i podwalinę wykonać z krawędziaków o przekroju 12cm x 12 cm
- zerwać istniejące pokrycie z papy, usunąć rynny i wszystkie obróbki blacharskie na dachu
- rozebrać kominy powyżej powierzchni dachu
- rozebrać poszycie dachu z desek na szerokości 1,5 m wzdłuż okapu

- obciąć krokwie na przestrzeni od nowoprojektowanej płatwi pośredniej do ściany południowej
- naprawić gzyms – uzupełnić ubytki i otynkować
- ułożyć podwalinę wzdłuż ściany południowej i ustawić na niej ściankę kolankową przyścienną; podwalinę, słupki i płatew wykonać z krawędziaków 12cm x 12cm
- przedłużyć obcięte krokwie krawędziakami o przekroju jak istniejące, łącząc z istniejącymi krokwiami na zakład długości 75 cm, łączenie krokwi wykonać nad nowoprojektowaną podporą pośrednią
- odtworzyć poszycie z desek
- wymurować na ścianie wschodniej, południowej i zachodniej ogniomury wysokości 30 cm ponad połac dachu
- wymurować kominy powyżej dachu na wysokość 80 cm
- wykonać pokrycie z papy termozgrzewalnej, 1x papa podkładowa + 1 x papa wierzchniego krycia
- otynkować ogniomury i kominy, wykonać obróbki blacharskie kominów, wywiewek, ogniomurów, zamontować rynny i rury spustowe

5.1.4. Podwyższyć stalową balustradę schodów do wysokości 1,10m

- odciąć poręcz (stalowy płaskownik z pochwytem drewnianym) od balustrady
- przedłużyć pionowe elementy balustrady kęsami o identycznym przekroju jak istniejące, długość kęsów dobrać tak aby uzyskać wysokość balustrady 1,10m
- przyspawać poręcz z drewnianym pochwytem
- oczyścić i pomalować balustradę.

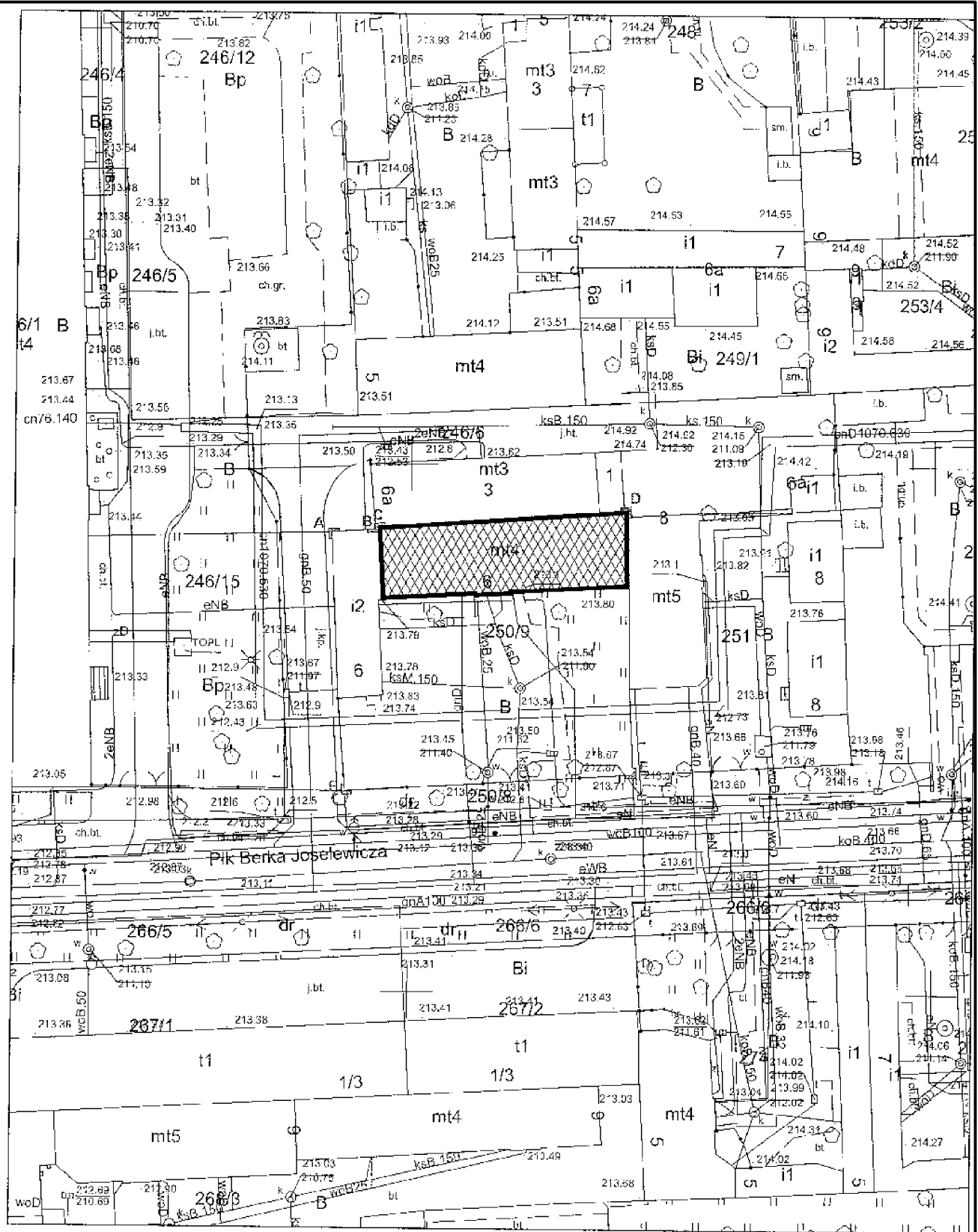
5.2. Zakres zalecanych prac remontowych i bieżącej konserwacji:

- Naprawić uszkodzoną stolarkę okienną w lokalu 14 i 11/13 oraz wymienić okna w klatce schodowej
- Wykonać osuszenie ścian parteru i wykonać izolację poziomą metodą iniekcji; ze względu na zwartą zabudowę śródmiejską i znaczne utrudnienia techniczne przeprowadzenia skutecznego zabezpieczenia przeciwwilgociowego fundamentów budynku, inwestycja taka musiałaby być poprzedzona analizą możliwości przeprowadzenia takich działań przez wyspecjalizowaną firmę wykonawczą.
- Wykonać malowanie klatki schodowej
- Uzupełnić ubytki i wytarcia stopni lub pokryć je blachą żeberkową

Poza tym, ze względu na istotne odstępstwa lokali, usytuowanych w poziomie poddasza od obowiązujących wymogów technicznych, należy przeanalizować możliwość wykonania remontu kapitalnego tych lokali, w celu doprowadzenia ich do obecnych standardów technicznych i użytkowych lub przekwalifikować te lokale na niemieszkalne, a lokatorów wykwaterować.

Opracował:

II. CZEŚĆ RYSUNKOWA



LEGENDA:



GRANICE DZIAŁKI OBJĘTEJ OPRACOWANIEM



OPRACOWYWANY BUDYNEK

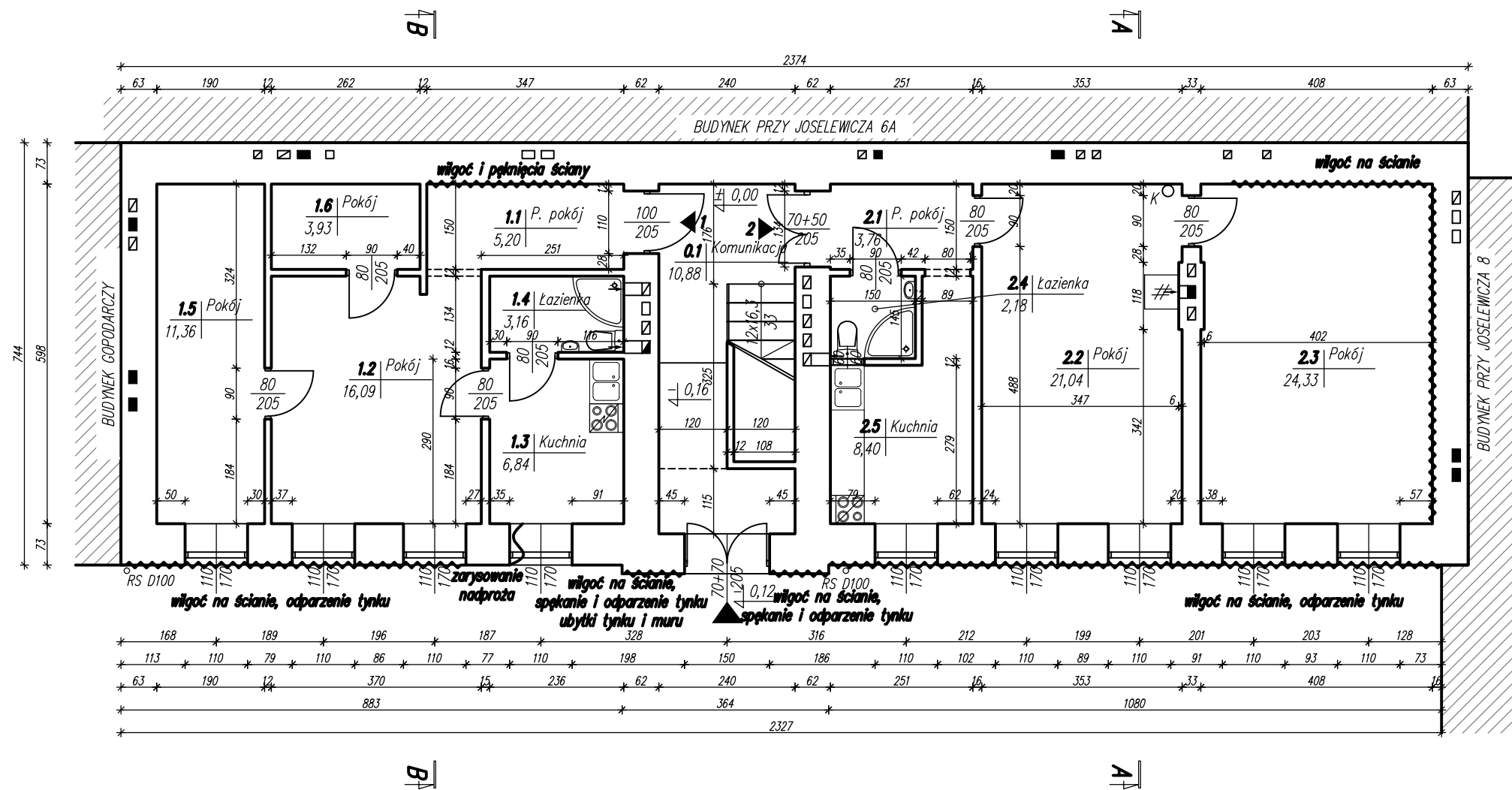
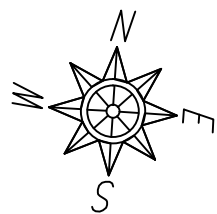
SP. CYW.

PROFIL

PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA

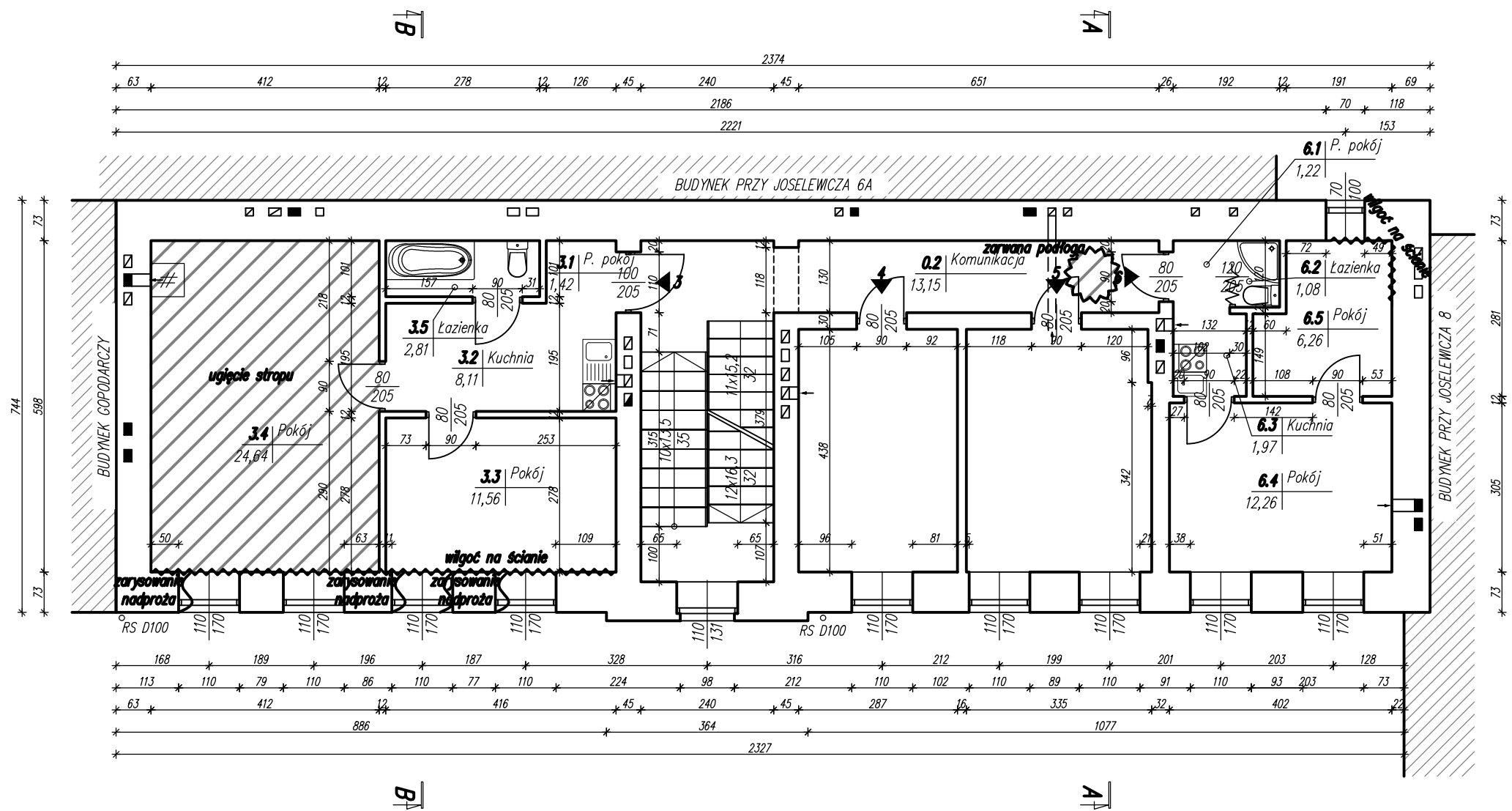
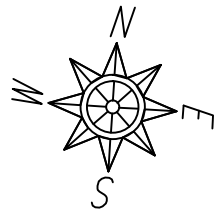
nazwa i adres	Ekspertyza techniczna dotycząca stanu technicznego budynku mieszkalnego wielorodzinnego na nieruchomości w Łodzi przy ul. Berka Joselewicza 6 wraz z projektem usunięcia nieprawidłowości				skala
tytuł rysunku	SZKIC SYTUACYJNY				data 09.2019
	imię i nazwisko	uprawnienia nr	w specjalności	podpis	nr rys. 1
projektant	mgr inż. arch. Julia Kalenbach	334/94 WL	architektura		arkusz
	mgr inż. Cezary Doroba	169/94/WL	konstrukcja		
	inż. Jakub Jaworski		konstrukcja		

Rzut parteru
Skala 1:100



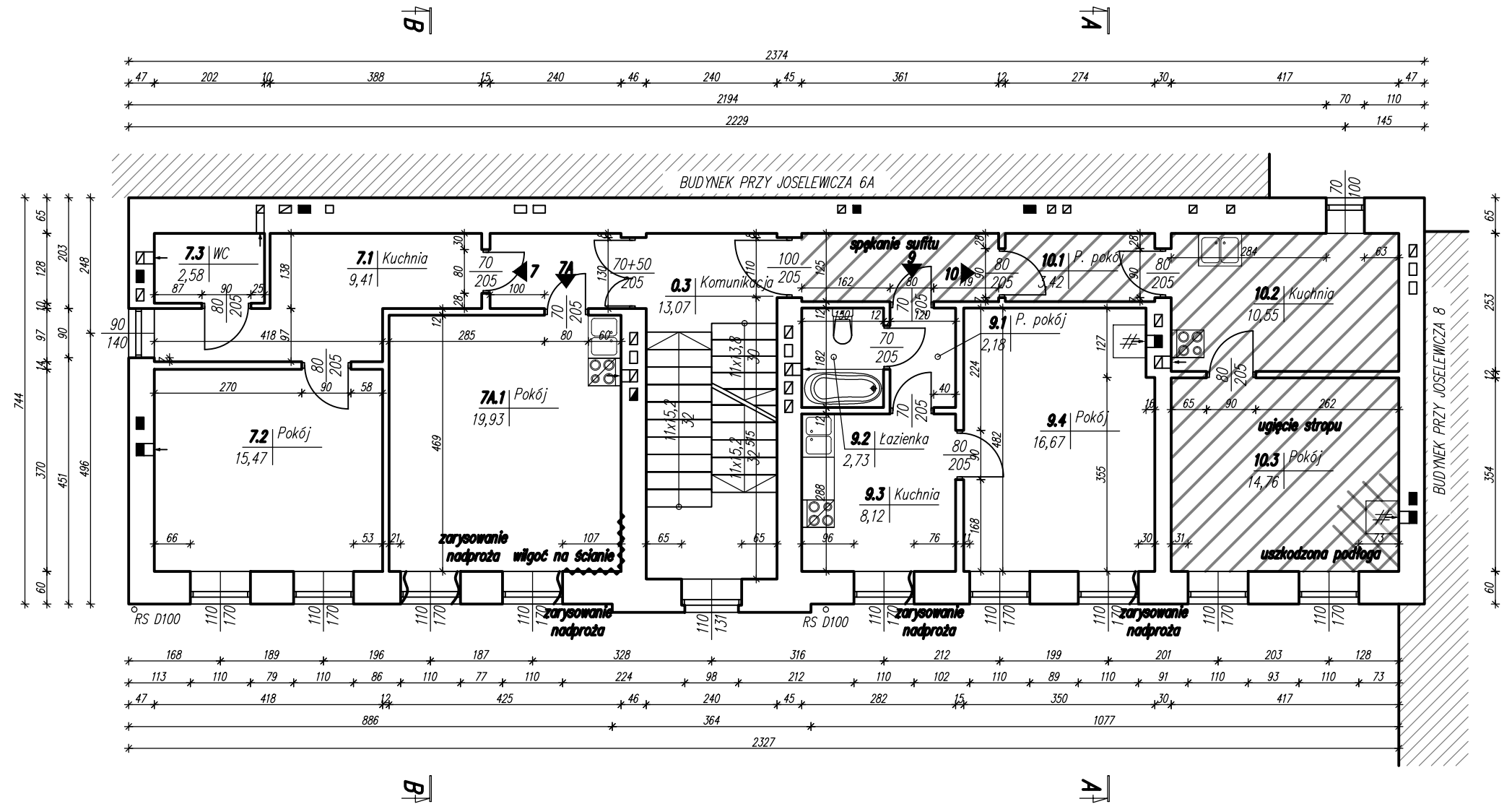
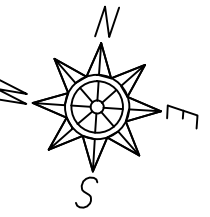
SP. CYW. PROFIL PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA				
nazwa i adres	Ekspertyza techniczna dotycząca stanu technicznego budynku mieszkalnego wielorodzinnego na nieruchomości w Łodzi przy ul. Berka Joselewicza 6 wraz z projektem usunięcia nieprawidłowości			skala 1:100
tytuł rysunku	RZUT PARTERU - EKSPERTYZA			data 09.2019
projektant	mgr inż. arch. Julia Kalenbach	uprawnienia nr	334/94 WŁ	nr rys. 2
	mgr inż. Cezary Doroba		169/94/WŁ	
	inż. Jakub Jaworski			
				arkusz

Rzut I-go piętra
Skala 1:100



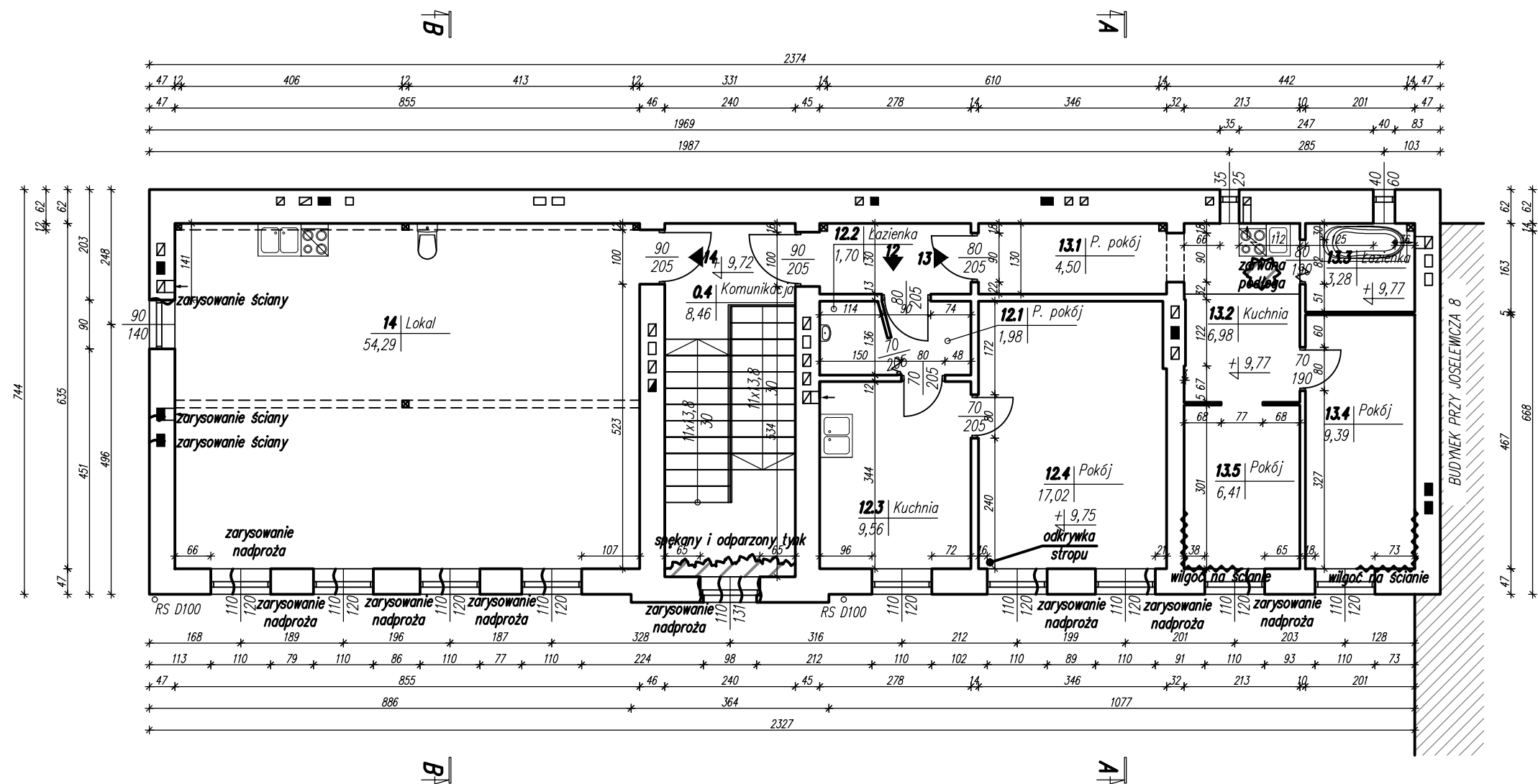
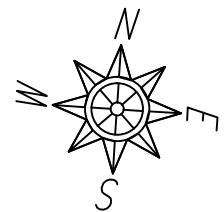
SP. CYW. PROFIL PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA				
nazwa i adres	Ekspertyza techniczna dotycząca stanu technicznego budynku mieszkalnego wielorodzinnego na nieruchomości w Łodzi przy ul. Berka Joselewicza 6 wraz z projektem usunięcia nieprawidłowości			skala 1:100
tytuł rysunku	RZUT I-GO PIĘTRA - EKSPERTYZA			data 09.2019
projektant	imię i nazwisko	uprawnienia nr	w specjalności	podpis
	mgr inż. arch. Julia Kalenbach	334/94 WŁ	architektura	
	mgr inż. Cezary Doroba	169/94/WŁ	konstrukcja	
	inż. Jakub Jaworski		konstrukcja	
				nr rys. 3
				arkusz

Rzut II-go piętra Skala 1:100



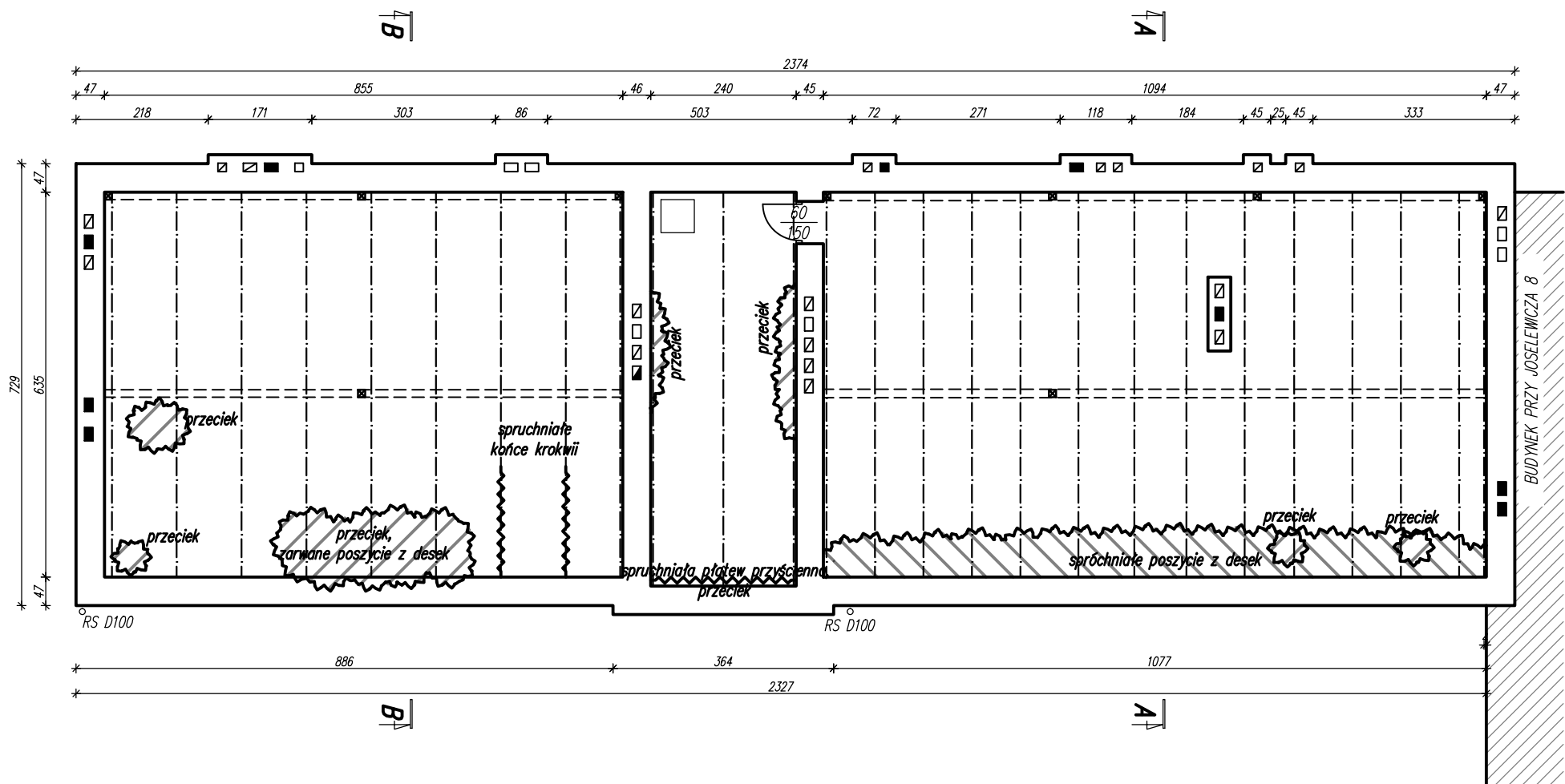
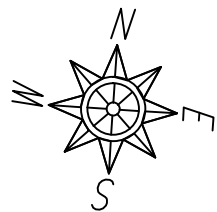
SP. CYW. PROFIL PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA				
nazwa i adres	Ekspertyza techniczna dotycząca stanu technicznego budynku mieszkalnego wielorodzinnego na nieruchomości w Łodzi przy ul. Berka Joselewicza 6 wraz z projektem usunięcia nieprawidłowości			skala 1:100
tytuł rysunku	RZUT II-GO PIĘTRA - EKSPERTYZA			data 09.2019
projektant	imię i nazwisko	uprawnienia nr	w specjalności	podpis
	mgr inż. arch. Julia Kalenbach	334/94 WŁ	architektura	
	mgr inż. Cezary Doroba	169/94/WŁ	konstrukcja	
	inż. Jakub Jaworski		konstrukcja	
				nr rys. 4
				arkusz

Rzut poddasza
Skala 1:100



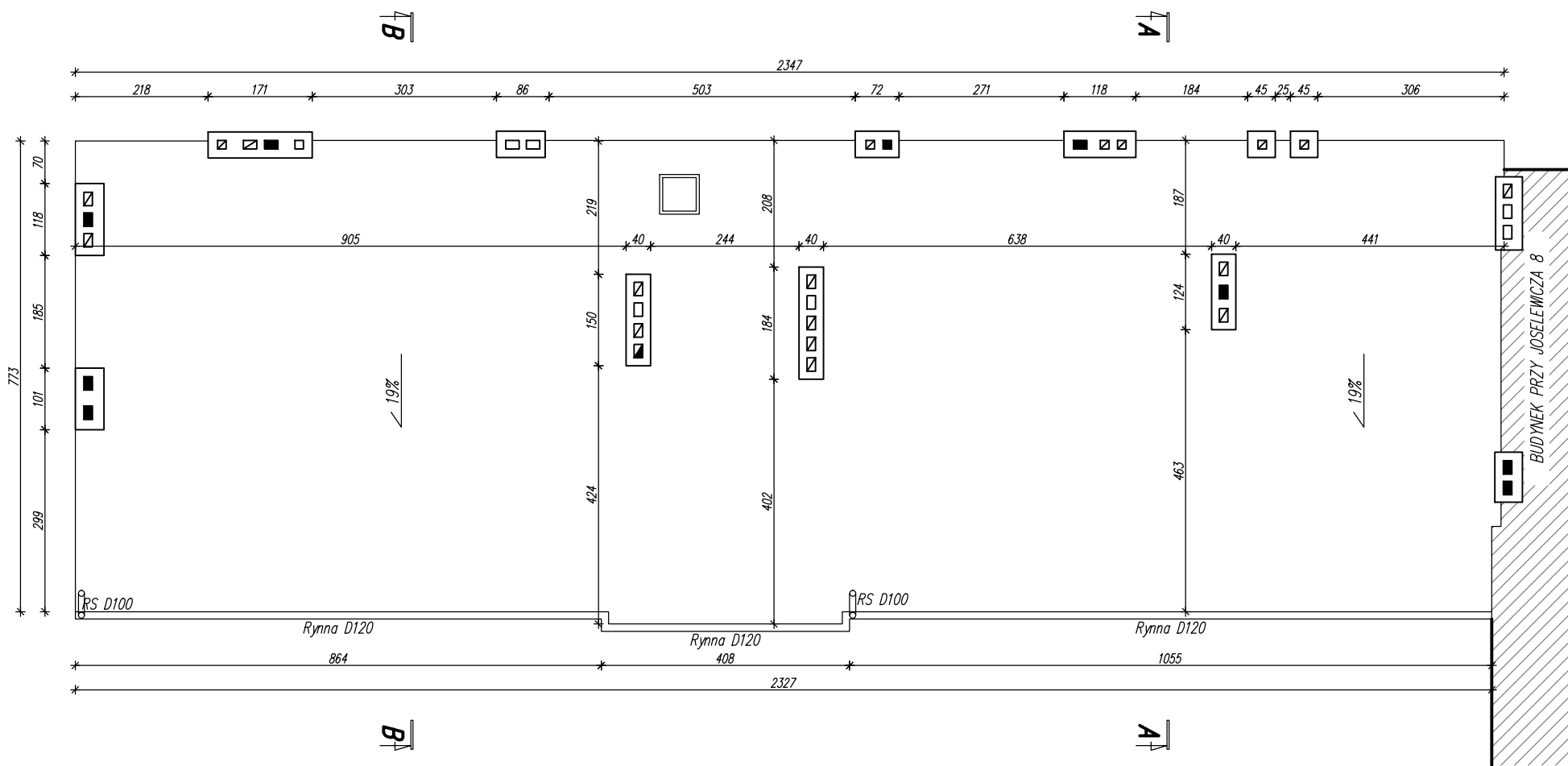
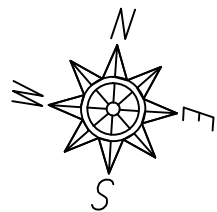
SP. CYW. PROFIL PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA				
nazwa i adres	Ekspertyza techniczna dotycząca stanu technicznego budynku mieszkalnego wielorodzinnego na nieruchomości w Łodzi przy ul. Berka Joselewicza 6 wraz z projektem usunięcia nieprawidłowości			skala 1:100
tytuł rysunku	RZUT PODDASZA - EKSPERTYZA			data 09.2019
	imię i nazwisko	uprawnienia nr	w specjalności	podpis
projektant	mgr inż. arch. Julia Kalenbach	334/94 WŁ	architektura	
	mgr inż. Cezary Doroba	169/94/WŁ	konstrukcja	
	inż. Jakub Jaworski		konstrukcja	
				nr rys. 5
				arkusz

Rzut więźby dachowej
Skala 1:100



SP. CYW. PROFIL PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA				
nazwa i adres	Ekspertyza techniczna dotycząca stanu technicznego budynku mieszkalnego wielorodzinnego na nieruchomości w Łodzi przy ul. Berka Joselewicza 6 wraz z projektem usunięcia nieprawidłowości			skala 1:100
tytuł rysunku	RZUT WIĘZBY DACHOWEJ - EKSPERTYZA			data 09.2019
	imię i nazwisko	uprawnienia nr	w specjalności	podpis
projektant	mgr inż. arch. Julia Kalenbach	334/94 WŁ	architektura	
	mgr inż. Cezary Doroba	169/94/WŁ	konstrukcja	
	inż. Jakub Jaworski		konstrukcja	
				nr rys. 6
				arkusz

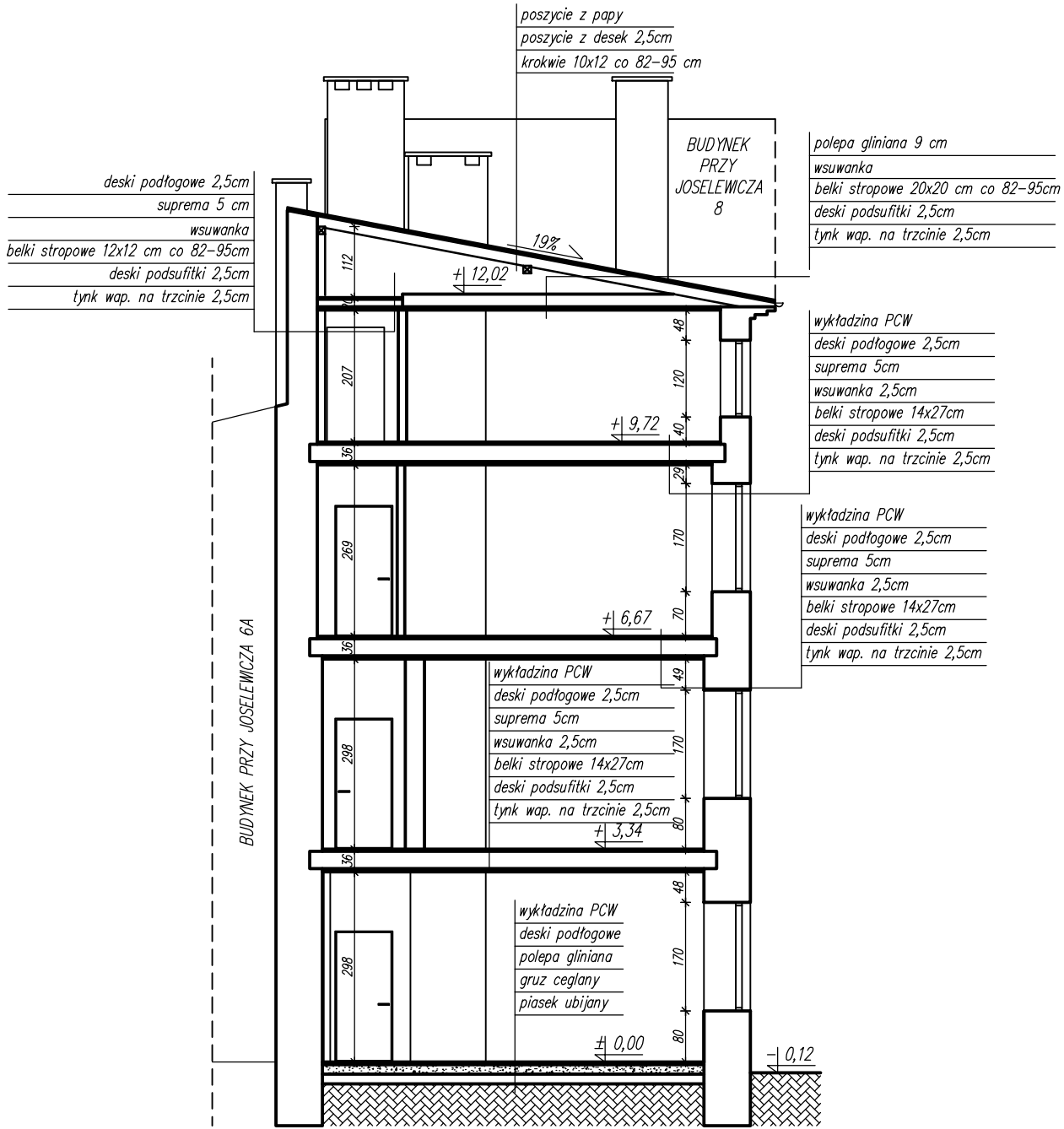
Rzut dachu
Skala 1:100



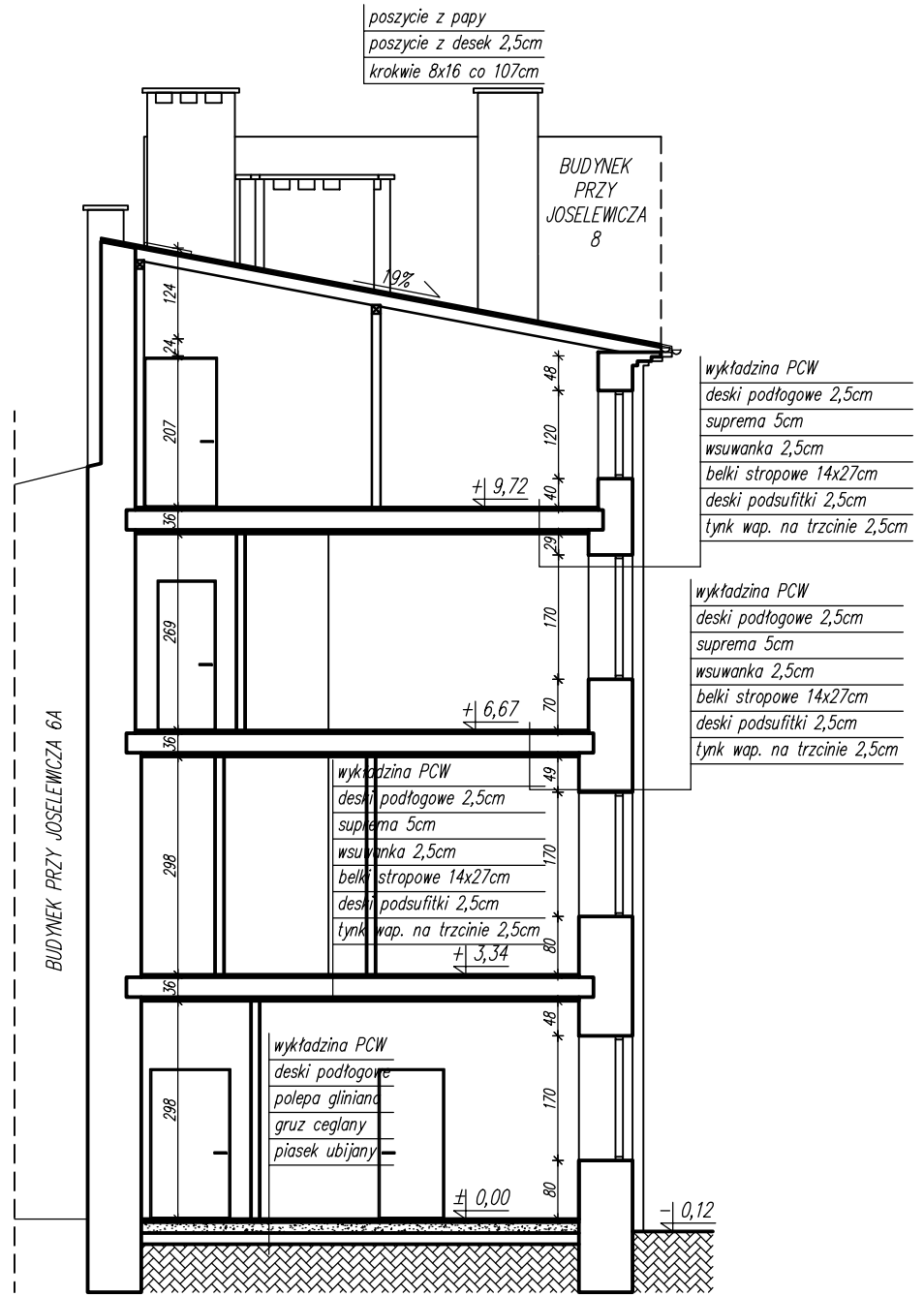
SP. CYW. PROFIL PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA				
nazwa i adres	Ekspertyza techniczna dotycząca stanu technicznego budynku mieszkalnego wielorodzinnego na nieruchomości w Łodzi przy ul. Berka Joselewicza 6 wraz z projektem usunięcia nieprawidłowości			skala 1:100
tytuł rysunku	RZUT DACHU - EKSPERTYZA			data 09.2019
	imię i nazwisko	uprawnienia nr	w specjalności	podpis
projektant	mgr inż. arch. Julia Kalenbach	334/94 WŁ	architektura	
	mgr inż. Cezary Doroba	169/94/WŁ	konstrukcja	
	inż. Jakub Jaworski		konstrukcja	
				nr rys. 7
				arkusz

Przekroje poprzeczne
Skala 1:100

Przekrój A-A



Przekrój B-B



SP. CYW. PROFIL PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA				
nazwa i adres	Ekspertyza techniczna dotycząca stanu technicznego budynku mieszkalnego wielorodzinnego na nieruchomości w Łodzi przy ul. Berka Joselewicza 6 wraz z projektem usunięcia nieprawidłowości			skala 1:100
tytuł rysunku	PRZEKROJE POPRZECZNE - EKSPERTYZA			data 09.2019
projektant	mgr inż. arch. Julia Kalenbach	uprawnienia nr	334/94 WŁ	nr rys. 8
	mgr inż. Cezary Doroba		169/94/WŁ	
	inż. Jakub Jaworski			
				arkusz

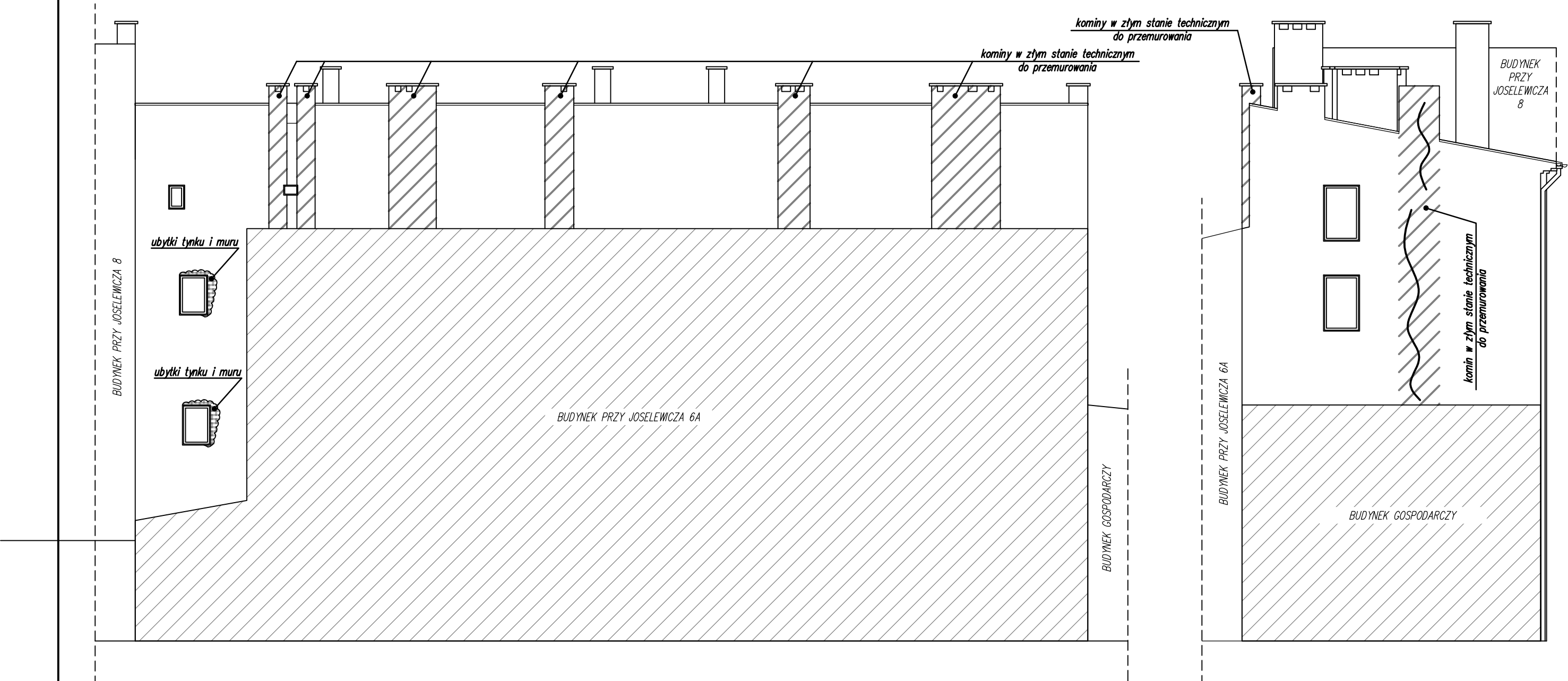
Elewacja południowa

Skala 1:100



SP. CYW. PROFIL PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA				
nazwa i adres	Ekspertyza techniczna dotycząca stanu technicznego budynku mieszkalnego wielorodzinnego na nieruchomości w Łodzi przy ul. Berka Joselewicza 6 wraz z projektem usunięcia nieprawidłowości			skala 1:100
tytuł rysunku	ELEWACJA POŁUDNIOWA - EKSPERTYZA			data 09.2019
	imię i nazwisko	uprawnienia nr	w specjalności	podpis
projektant	mgr inż. arch. Julia Kalenbach	334/94 WŁ	architektura	
	mgr inż. Cezary Doroba	169/94/WŁ	konstrukcja	
	inż. Jakub Jaworski		konstrukcja	
				nr rys. 9
				arkusz

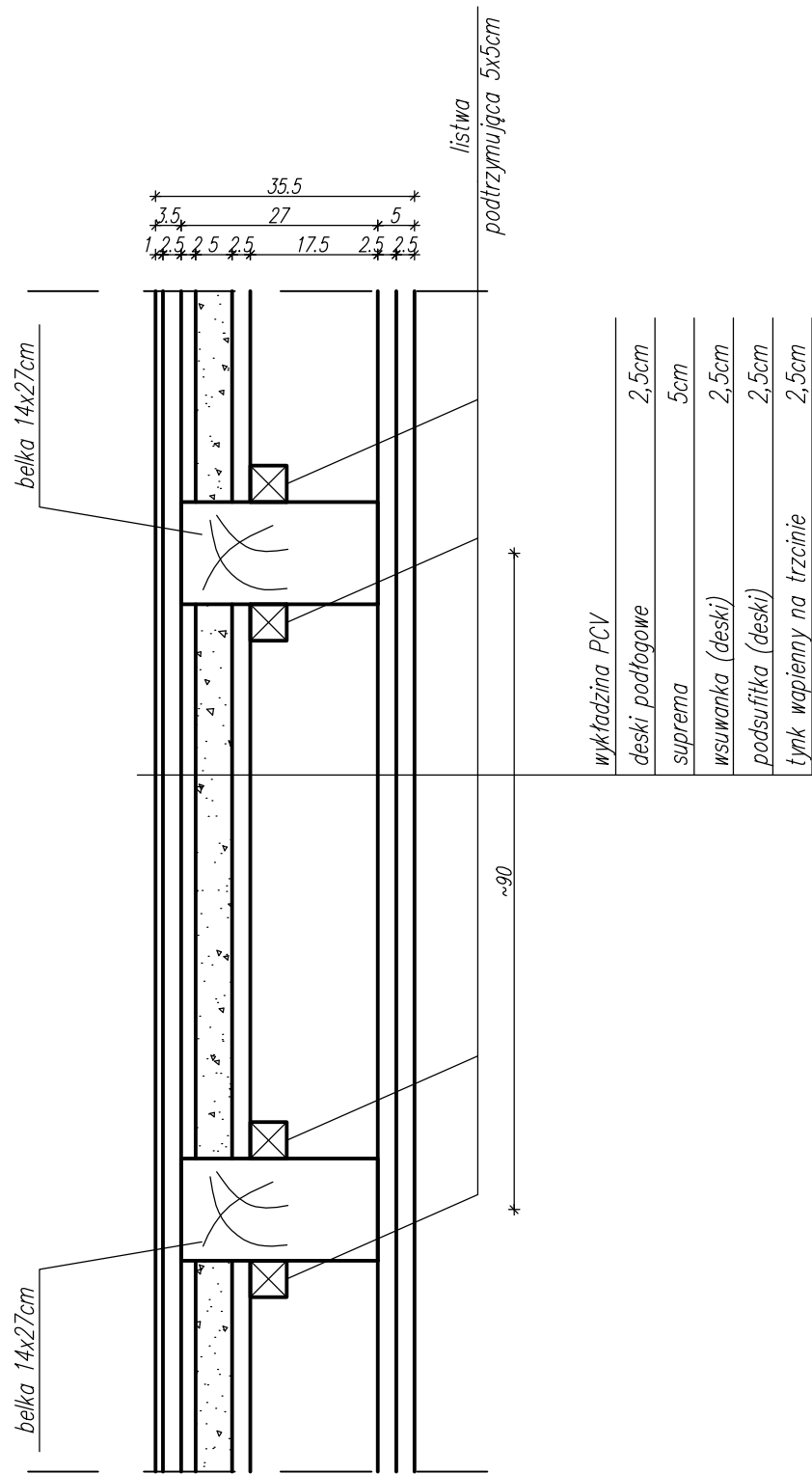
Elewacja północna i zachodnia
Skala 1:100



SP. CYW. PROFIL PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA				
nazwa i adres	Ekspertyza techniczna dotycząca stanu technicznego budynku mieszkalnego wielorodzinnego na nieruchomości w Łodzi przy ul. Berka Joselewicza 6 wraz z projektem usunięcia nieprawidłowości			skala 1:100
tytuł rysunku	ELEWACJA PÓŁNOCNA I ZACHODNIA - EKSPERTYZA			data 09.2019
	imię i nazwisko	uprawnienia nr	w specjalności	podpis
projektant	mgr inż. arch. Julia Kalenbach	334/94 WŁ	architektura	
	mgr inż. Cezary Doroba	169/94/WŁ	konstrukcja	
	inż. Jakub Jaworski		konstrukcja	
				nr rys. 10
				arkusz

Odkrywka stropu

Skala 1:10

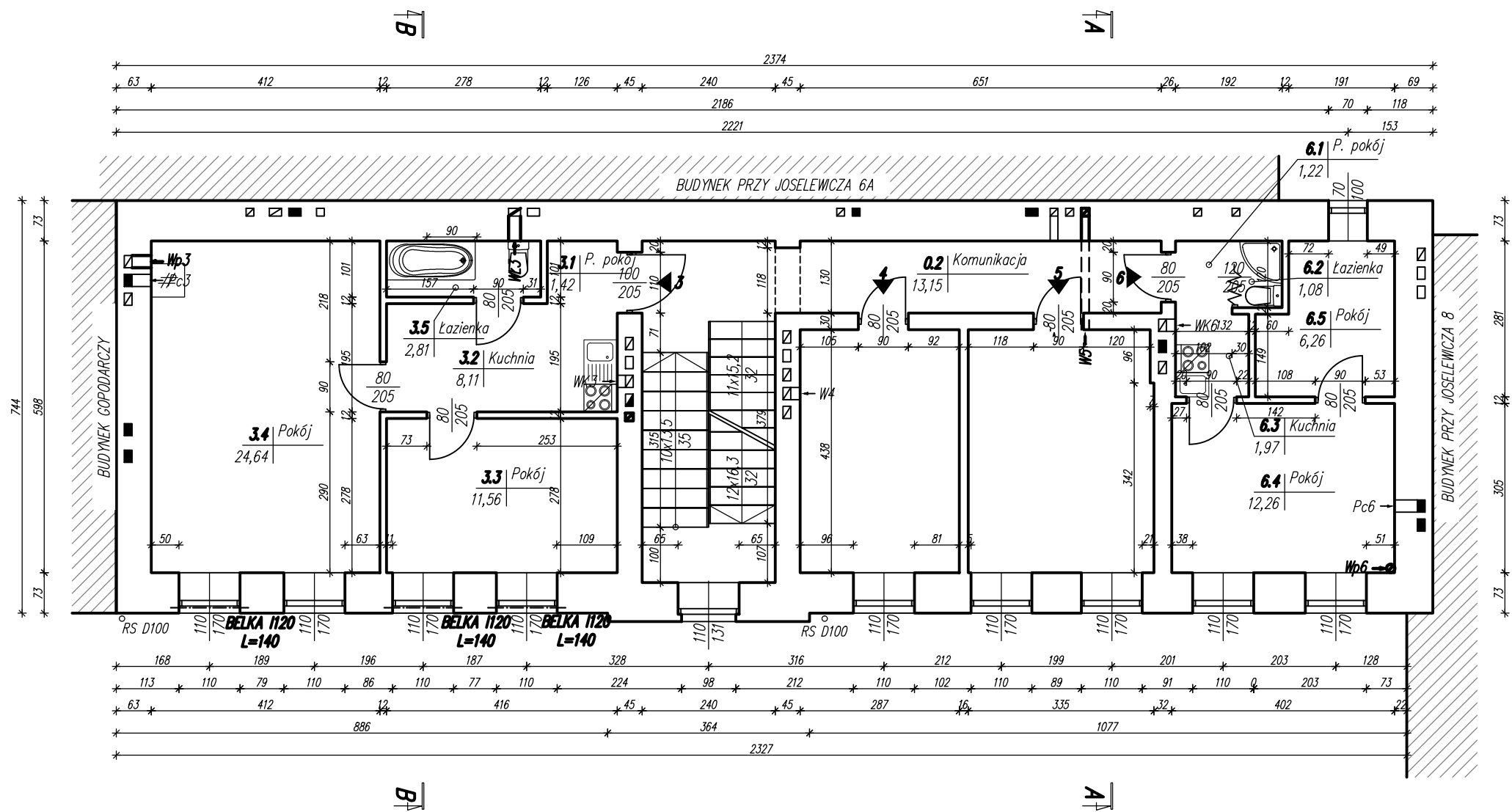
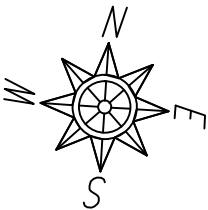


SP. CYW. PROFIL PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA					
nazwa i adres	Ekspertyza techniczna dotycząca stanu technicznego budynku mieszkalnego wielorodzinnego na nieruchomości w Łodzi przy ul. Berka Joselewicza 6 wraz z projektem usunięcia nieprawidłowości				skala 1:10
tytuł rysunku	ODKRYWKA STROPU				data 09.2019
	imię i nazwisko	uprawnienia nr	w specjalności	podpis	nr rys. 11
projektant	mgr inż. arch. Julia Kalenbach	334/94 WL	architektura		
	mgr inż. Cezary Doroba	169/94/WL	konstrukcja		arkusz
	inż. Jakub Jaworski		konstrukcja		



SP. CYW. PROFIL PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA				
nazwa i adres	Ekspertyza techniczna dotycząca stanu technicznego budynku mieszkalnego wielorodzinnego na nieruchomości w Łodzi przy ul. Berka Joselewicza 6 wraz z projektem usunięcia nieprawidłowości			skala 1:100
tytuł rysunku	RZUT PARTERU - PROJEKT			data 09.2019
	imię i nazwisko	uprawnienia nr	w specjalności	podpis
projektant	mgr inż. arch. Julia Kalenbach	334/94 WŁ	architektura	
	mgr inż. Cezary Doroba	169/94/WŁ	konstrukcja	
	inż. Jakub Jaworski		konstrukcja	
				nr rys. 12
				arkusz

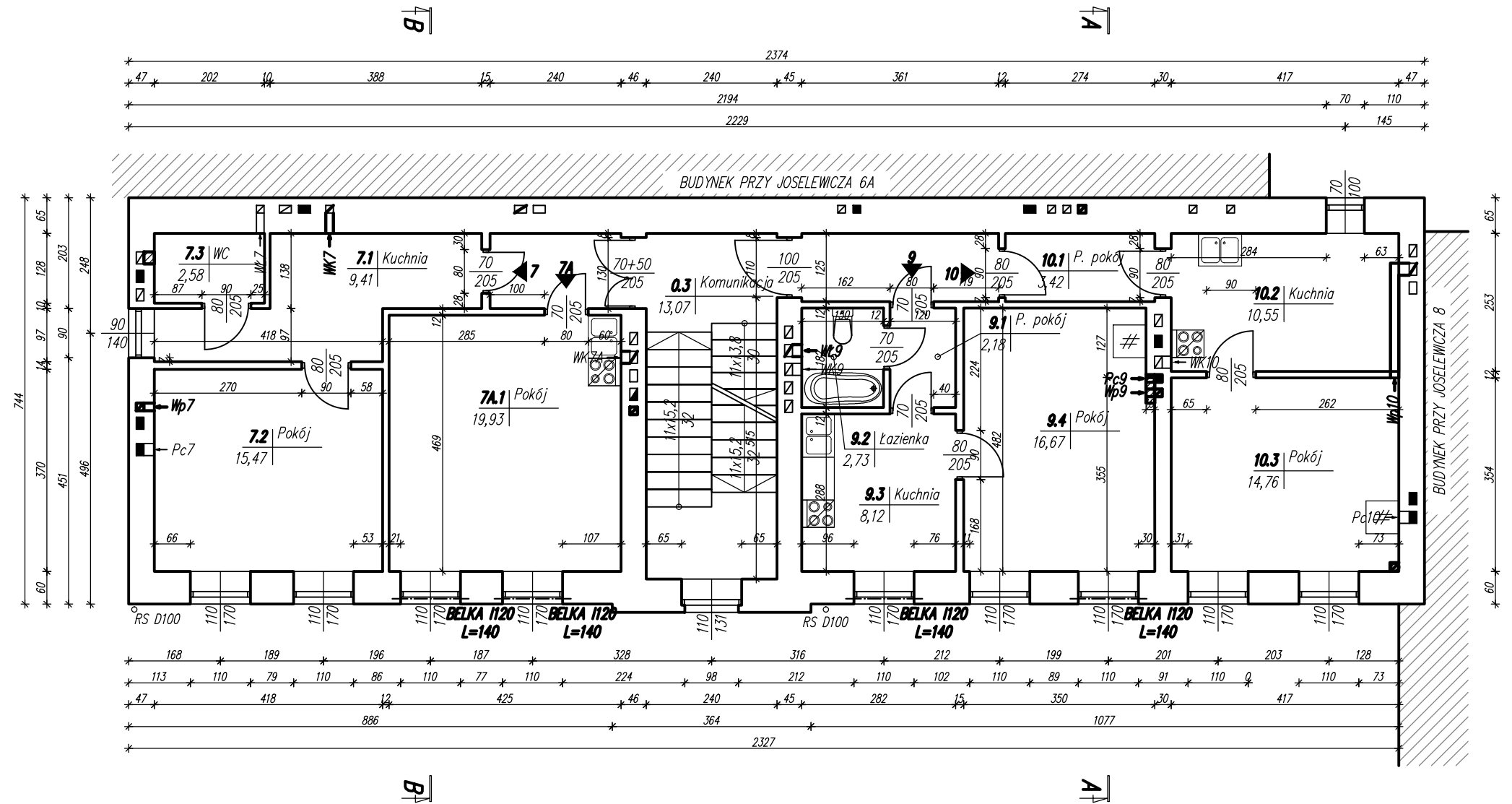
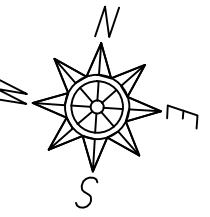
Rzut I-go piętra
Skala 1:100



STAŁ KSZTAŁTOWANA
KLASA: S235

SP. CYW. PROFIL PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA				
nazwa i adres	Ekspertyza techniczna dotycząca stanu technicznego budynku mieszkalnego wielorodzinnego na nieruchomości w Łodzi przy ul. Berka Joselewicza 6 wraz z projektem usunięcia nieprawidłowości			skala 1:100
tytuł rysunku	RZUT I-GO PIĘTRA - PROJEKT			data 09.2019
projektant	imię i nazwisko	uprawnienia nr	w specjalności	podpis
	mgr inż. arch. Julia Kalenbach	334/94 WŁ	architektura	
	mgr inż. Cezary Doroba	169/94/WŁ	konstrukcja	
	inż. Jakub Jaworski		konstrukcja	
				nr rys. 13
				arkusz

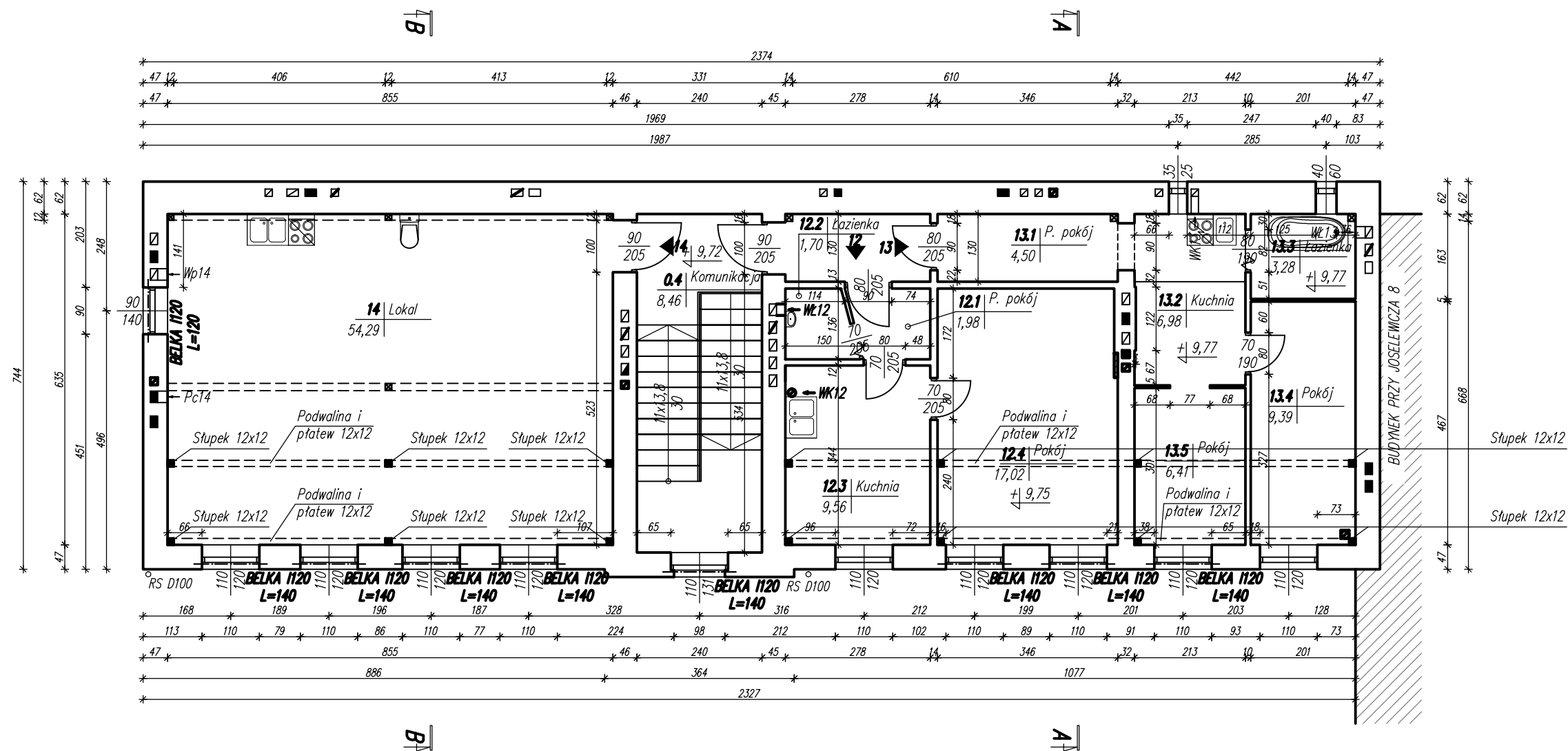
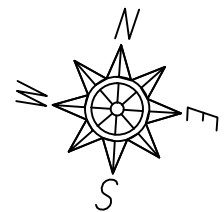
Rzut II-go piętra Skala 1:100



STAŁ KSZTAŁTOWANA
KLASA: S235

SP. CYW. PROFIL PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA				
nazwa i adres	Ekspertyza techniczna dotycząca stanu technicznego budynku mieszkalnego wielorodzinnego na nieruchomości w Łodzi przy ul. Berka Joselewicza 6 wraz z projektem usunięcia nieprawidłowości			skala 1:100
tytuł rysunku	RZUT II-GO PIĘTRA - PROJEKT			data 09.2019
projektant	imię i nazwisko	uprawnienia nr	w specjalności	podpis
	mgr inż. arch. Julia Kalenbach	334/94 WŁ	architektura	
	mgr inż. Cezary Doroba	169/94/WŁ	konstrukcja	
	inż. Jakub Jaworski		konstrukcja	
				nr rys. 14
				arkusz

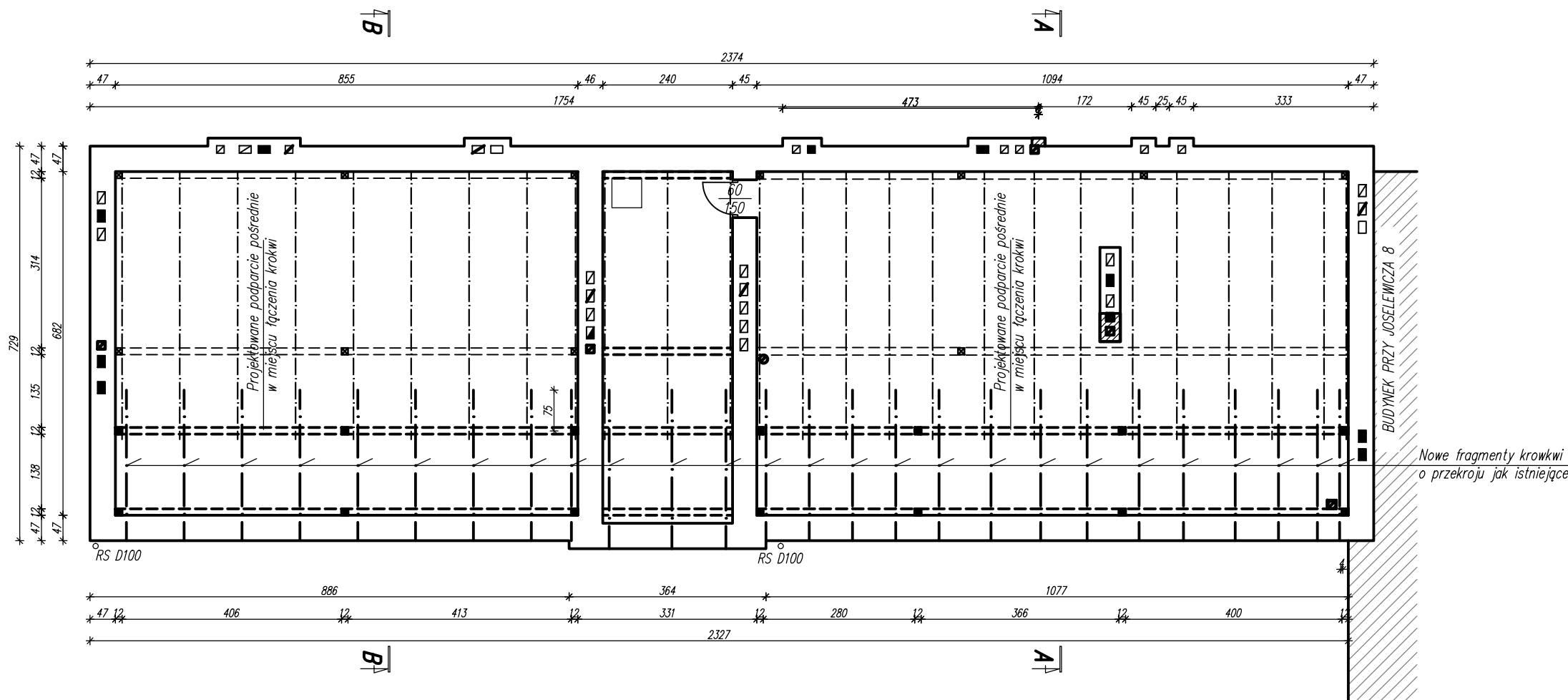
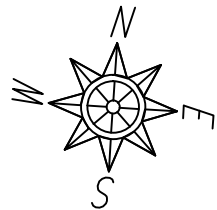
Rzut poddasza
Skala 1:100



STAŁ KSZTAŁTOWANA
KLASA: S235

SP. CYW. PROFIL PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA				
nazwa i adres	Ekspertyza techniczna dotycząca stanu technicznego budynku mieszkalnego wielorodzinnego na nieruchomości w Łodzi przy ul. Berka Joselewicza 6 wraz z projektem usunięcia nieprawidłowości			skala 1:100
tytuł rysunku	RZUT PODDASZA - PROJEKT			data 09.2019
projektant	imię i nazwisko	uprawnienia nr	w specjalności	podpis
	mgr inż. arch. Julia Kalenbach	334/94 WŁ	architektura	
	mgr inż. Cezary Doroba	169/94/WŁ	konstrukcja	
	inż. Jakub Jaworski		konstrukcja	
				nr rys. 15
				arkusz

Rzut więźby dachowej
Skala 1:100

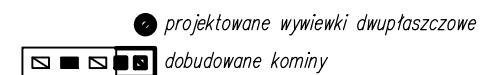


Legenda:

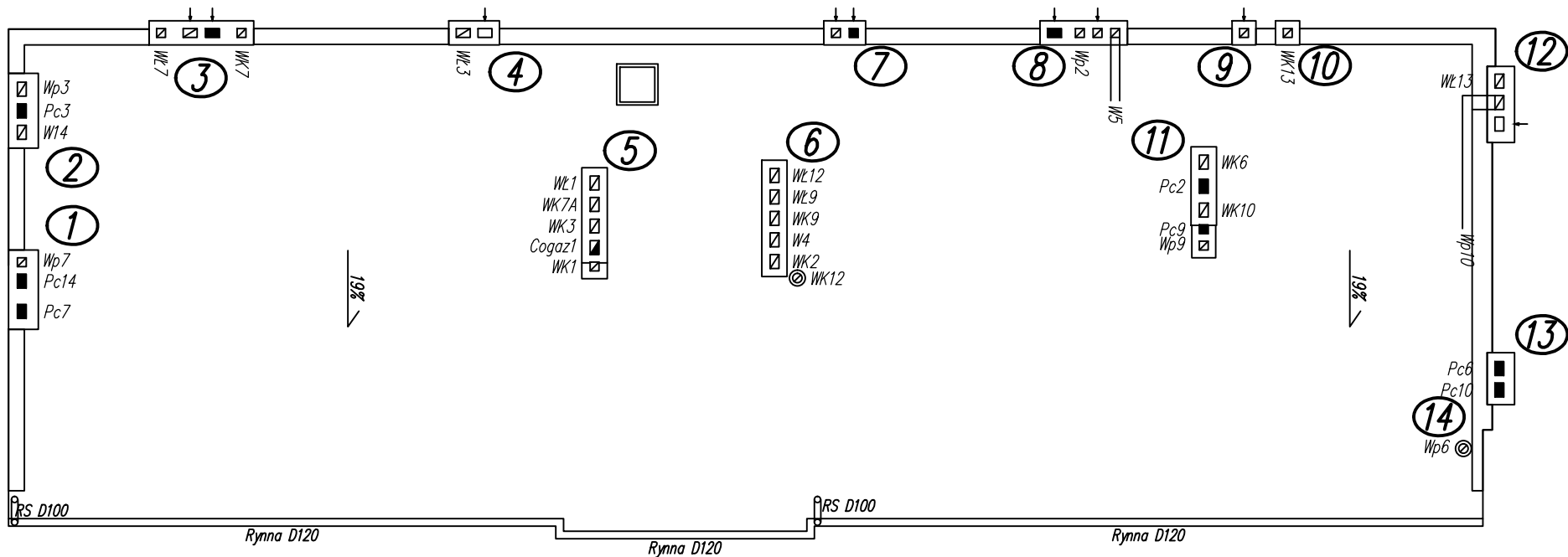
- Platow pośrednia i belka podwalinowa o wymiarach 12x12
- Projektowane krokwi o przekroju zgodnym z istniejącymi
- Projektowane słupy o przekroju 12x12

DREWNO KONSTRUKCYJNE
KLASA: C24

SP. CYW. PROFIL PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA					
nazwa i adres	Ekspertyza techniczna dotycząca stanu technicznego budynku mieszkalnego wielorodzinnego na nieruchomości w Łodzi przy ul. Berka Joselewicza 6 wraz z projektem usunięcia nieprawidłowości				skala 1:100
tytuł rysunku	RZUT WIĘŻBY DACHOWEJ - PROJEKT				data 09.2019
projektant	imię i nazwisko	uprawnienia nr	w specjalności	podpis	nr rys. 16
	mgr inż. arch. Julia Kalenbach	334/94 WŁ	architektura		
	mgr inż. Cezary Doroba	169/94/WŁ	konstrukcja		
	inż. Jakub Jaworski		konstrukcja		arkusz



SP. CYW.		PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA		
nazwa i adres	Ekspertyza techniczna dotycząca stanu technicznego budynku mieszkalnego wielorodzinnego na nieruchomości w Łodzi przy ul. Berka Joselewicza 6 wraz z projektem usunięcia nieprawidłowości			
tytuł rysunku	RZUT DACHU - PROJEKT			skala 1:100
	imię i nazwisko	uprawnienia nr	w specjalności	podpis
projektant	mgr inż. arch. Julia Kalenbach	334/94 WŁ	architektura	
	mgr inż. Cezary Doroba	169/94/WŁ	konstrukcja	
	inż. Jakub Jaworski		konstrukcja	



SP. CYW.

PROFIL

PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA

nazwa i adres Ekspertyza techniczna dotycząca stanu technicznego budynku mieszkalnego wielorodzinnego na nieruchomości w Łodzi przy ul. Berka Joselewicza 6 wraz z projektem usunięcia nieprawidłowości

skala
1:100

tytuł rysunku
SCHEMAT PODŁĄCZEŃ

data
09.2019

imię i nazwisko

uprawnienia nr

w specjalności

podpis

nr rys.

18

projektant mgr inż. arch. Julia Kalenbach

169/94/WŁ

konstrukcja

arkusz

inż. Jakub Jaworski

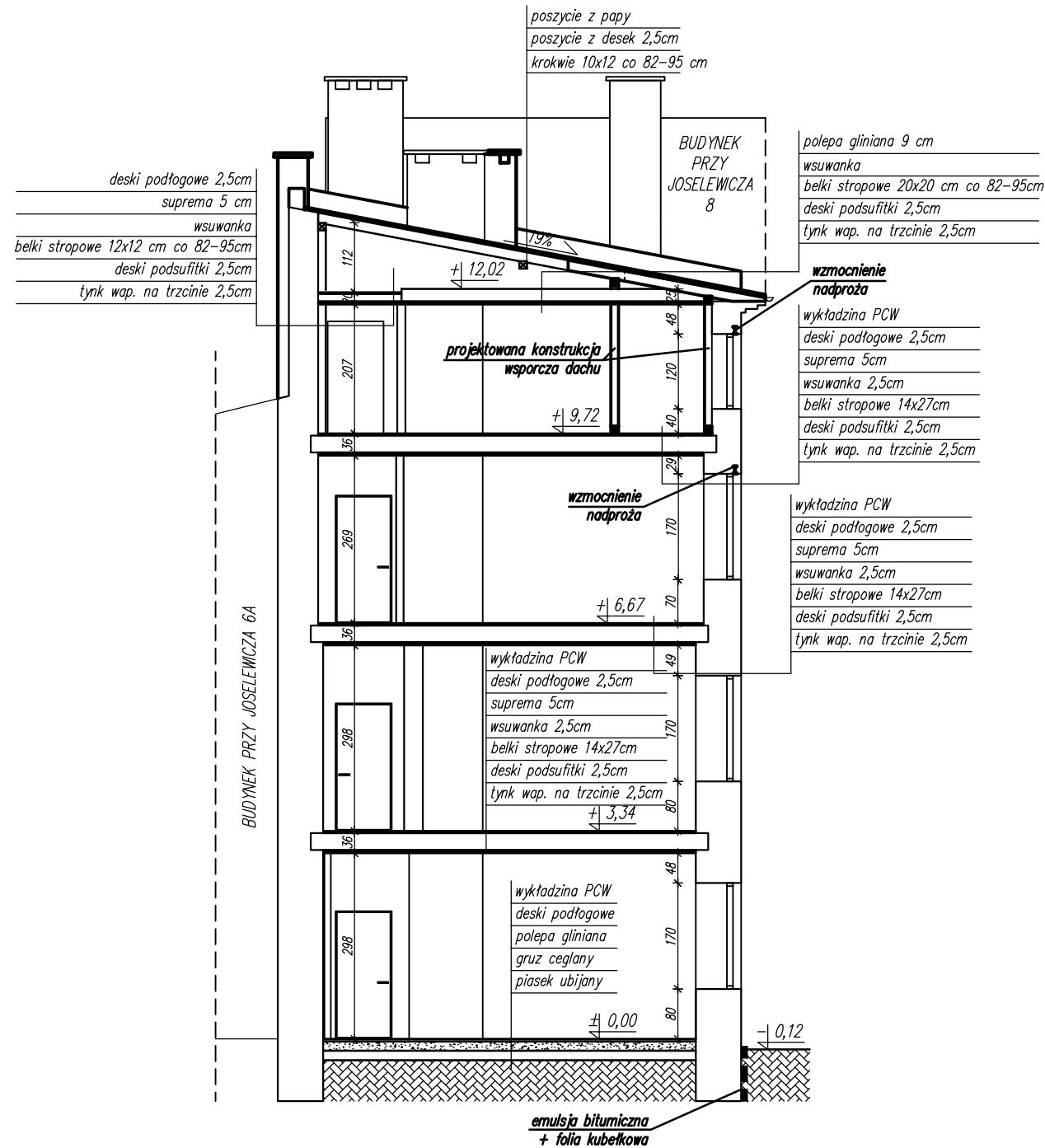
169/94/WŁ

konstrukcja

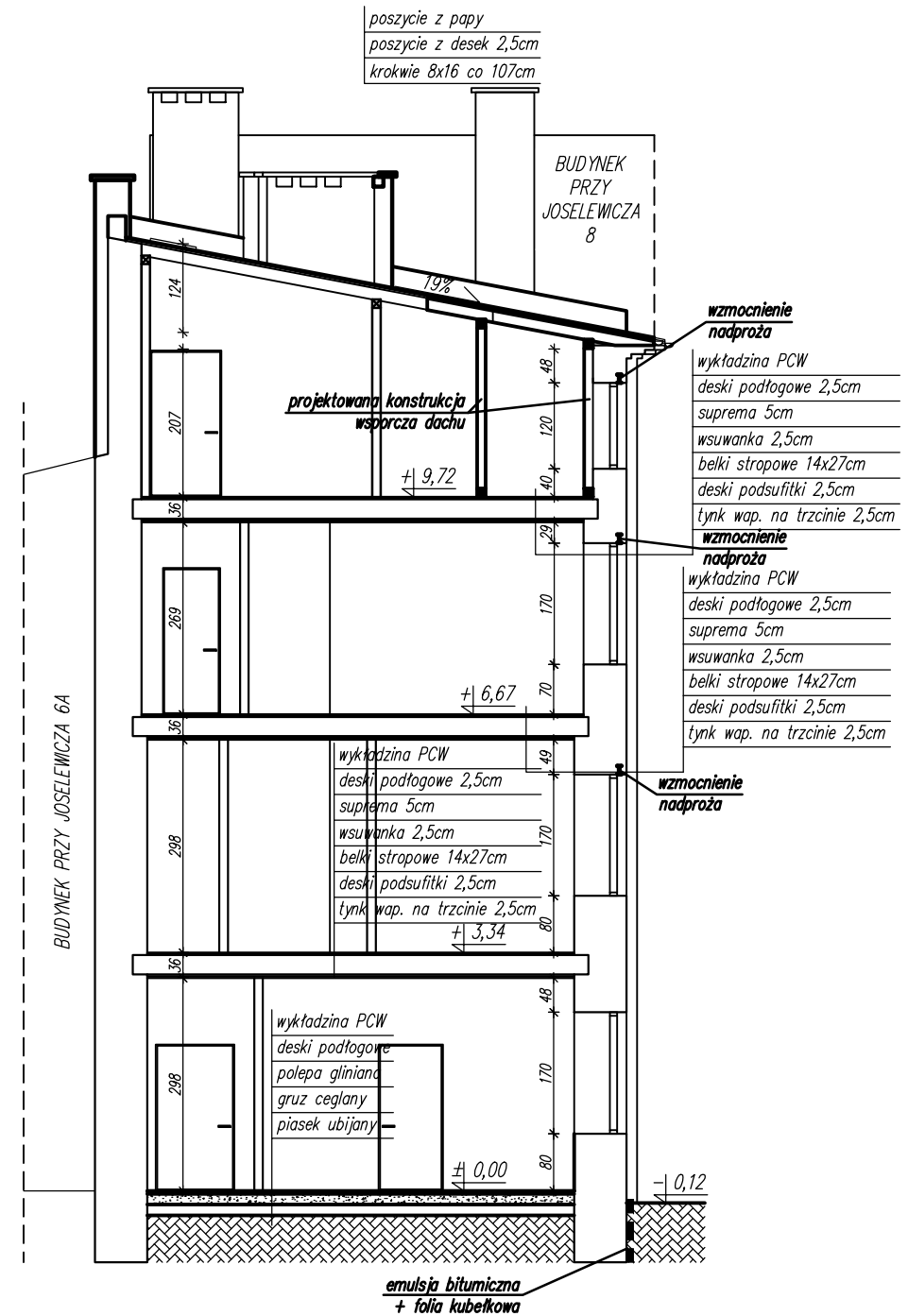
Przekroje poprzeczne

Skala 1:100

Przekrój A-A



Przekrój B-B



STAŁ KSZTAŁTOWANA
KLASA: S235

DREWNO KONSTRUKCYJNE
KLASA: C24

SP. CYW. PROFIL PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA					
nazwa i adres	Ekspertyza techniczna dotycząca stanu technicznego budynku mieszkalnego wielorodzinnego na nieruchomości w Łodzi przy ul. Berka Joselewicza 6 wraz z projektem usunięcia nieprawidłowości				skala 1:100
tytuł rysunku	PRZEKROJE POPRZECZNE - PROJEKT				data 09.2019
projektant	mgr inż. arch. Julia Kalenbach	uprawnienia nr	334/94 WŁ	w specjalności	architektura
	mgr inż. Cezary Doroba	169/94/WŁ			konstrukcja
	inż. Jakub Jaworski				konstrukcja
					nr rys. 19
					arkusz

Elewacja południowa
Skala 1:100

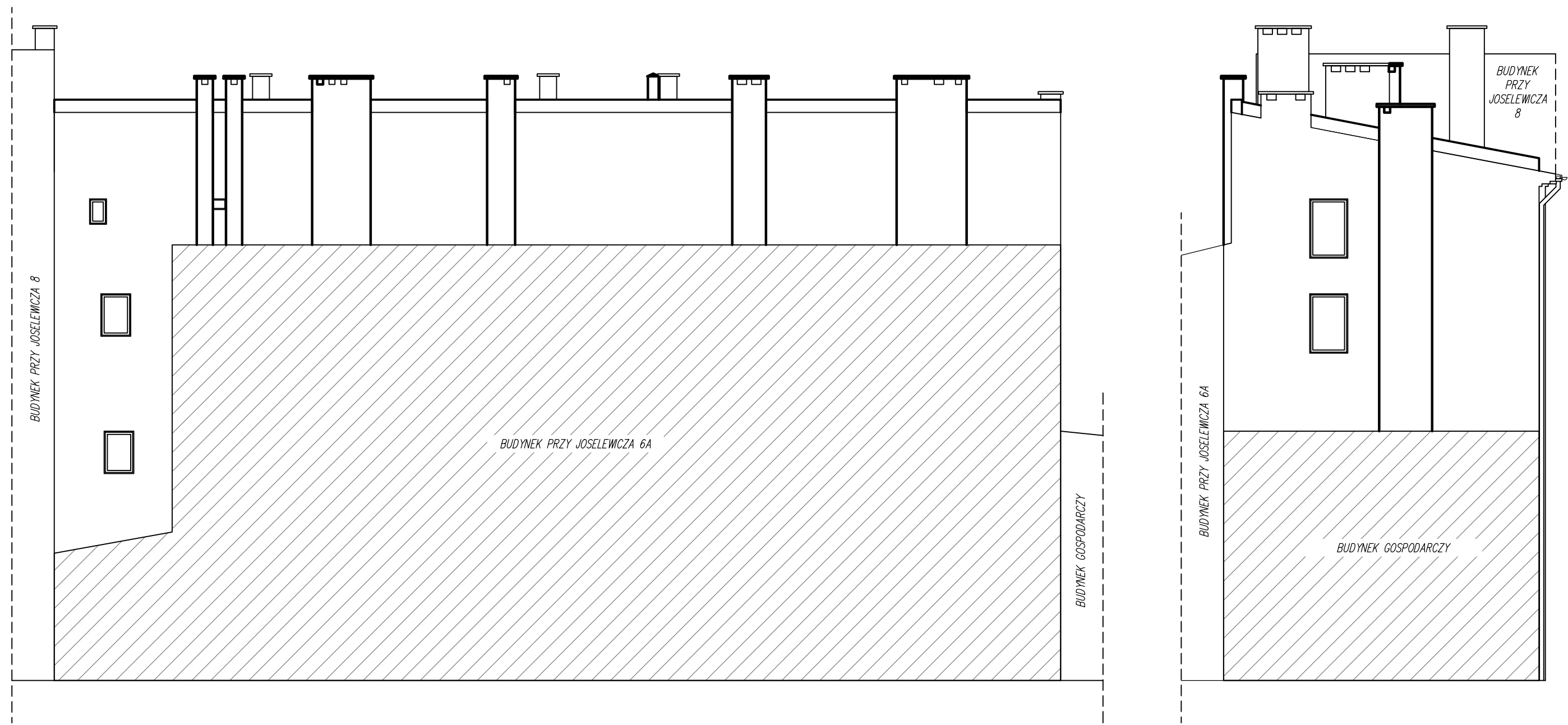


Legenda:

== Szybie muru za pomocą systemu np. Brutt Saver

SP. CYW. PROFIL PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA					
nazwa i adres	Ekspertyza techniczna dotycząca stanu technicznego budynku mieszkalnego wielorodzinnego na nieruchomości w Łodzi przy ul. Berka Joselewicza 6 wraz z projektem usunięcia nieprawidłowości				skala 1:100
tytuł rysunku	ELEWACJA POŁUDNIOWA - PROJEKT				data 09.2019
	imię i nazwisko	uprawnienia nr	w specjalności	podpis	nr rys. 20
projektant	mgr inż. arch. Julia Kalenbach	334/94 WŁ	architektura		
	mgr inż. Cezary Doroba	169/94/WŁ	konstrukcja		
	inż. Jakub Jaworski		konstrukcja		arkusz

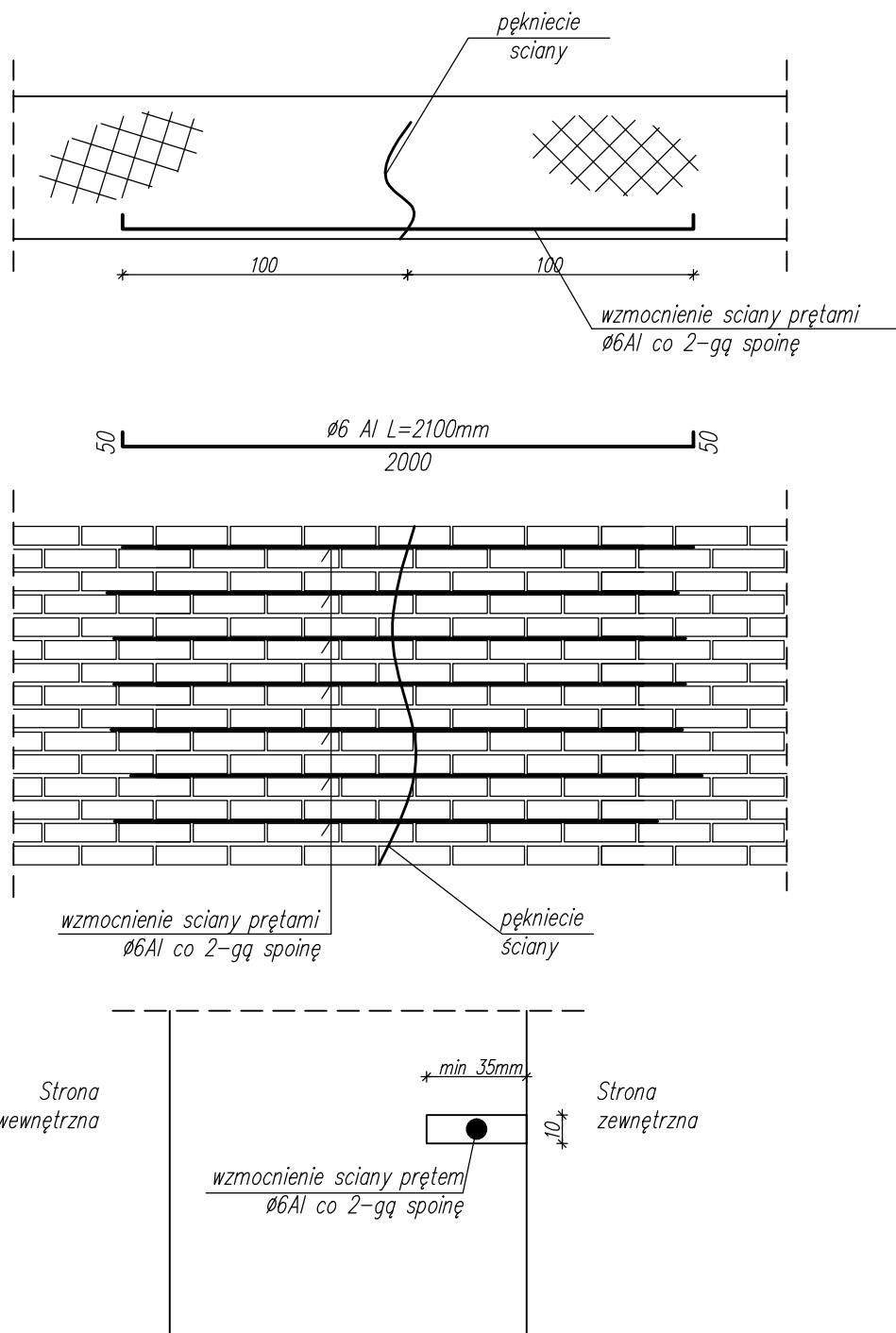
Elewacja północna i zachodnia
Skala 1:100



SP. CYW. PROFIL PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA				
nazwa i adres	Ekspertyza techniczna dotycząca stanu technicznego budynku mieszkalnego wielorodzinnego na nieruchomości w Łodzi przy ul. Berka Joselewicza 6 wraz z projektem usunięcia nieprawidłowości			skala 1:100
tytuł rysunku	ELEWACJA PÓŁNOCNA I ZACHODNIA - PROJEKT			data 09.2019
projektant	imię i nazwisko	uprawnienia nr	w specjalności	podpis
	mgr inż. arch. Julia Kalenbach	334/94 WŁ	architektura	
	mgr inż. Cezary Doroba	169/94/WŁ	konstrukcja	
	inż. Jakub Jaworski		konstrukcja	
				nr rys. 21
				arkusz

Szczegół zbrojenia zarysowań

Skala 1:25



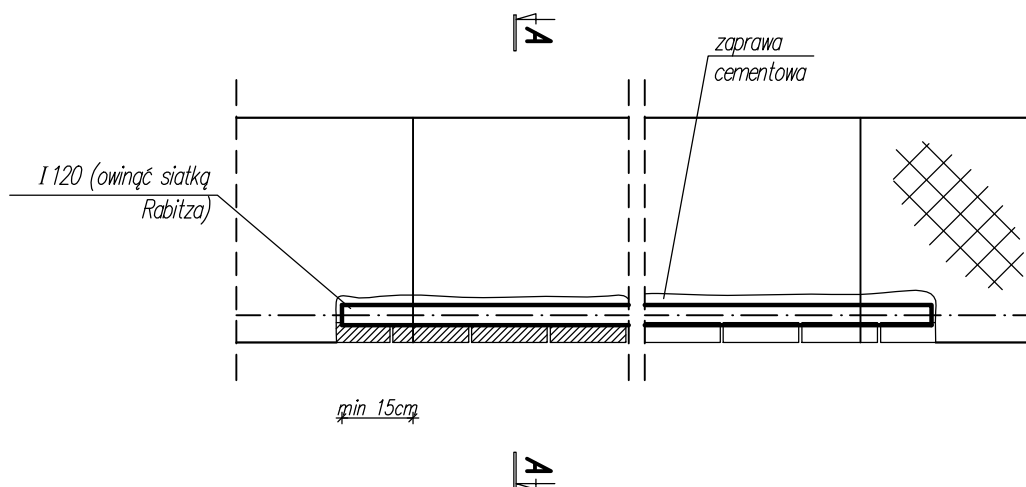
UWAGA!

Zaleca się wykonanie szyc wszelkich rys przy użyciu specjalistycznych systemów naprawczych, bazujących na materiałach ze stali nierdzewnej (np.: firmy HELIFIX, BRUTT SAVER lub innych).

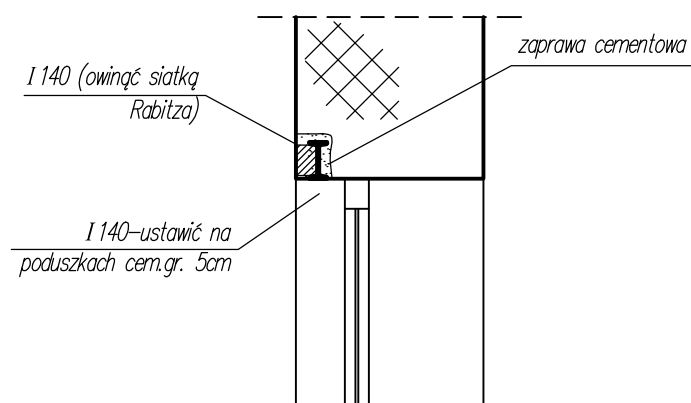
SP. CYW. PROFIL PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA				
nazwa i adres	Ekspertyza techniczna dotycząca stanu technicznego budynku mieszkalnego wielorodzinnego na nieruchomości w Łodzi przy ul. Berka Joselewicza 6 wraz z projektem usunięcia nieprawidłowości			skala 1:25
tytuł rysunku	SZCZEGÓŁ ZBROJENIA ZARYSOWAŃ			data 09.2019
	imię i nazwisko	uprawnienia nr	w specjalności	podpis
projektant	mgr inż. arch. Julia Kalenbach	334/94 WL	architektura	
	mgr inż. Cezary Doroba	169/94/WL	konstrukcja	
	inż. Jakub Jaworski		konstrukcja	
				nr rys. 22
				arkusz

Wzmocnienie nadproża okiennego

Skala 1:25



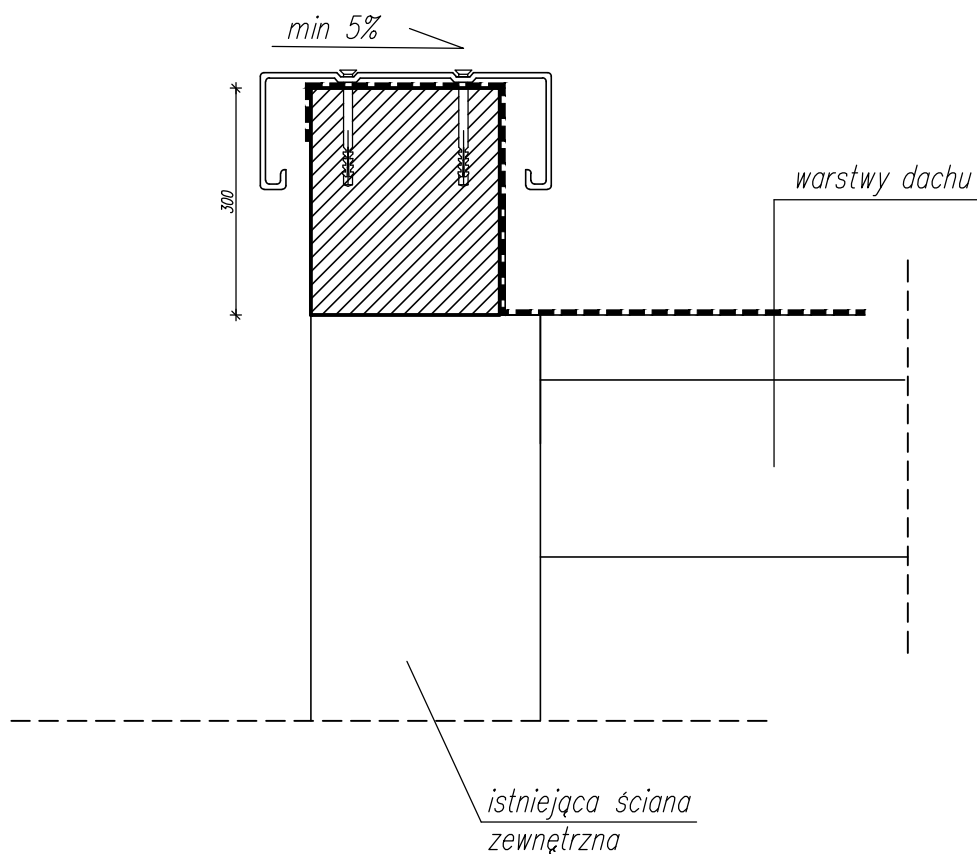
PRZESZKÓJ PIONOWY A-A



SP. CYW. PROFIL PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA				
nazwa i adres	Ekspertyza techniczna dotycząca stanu technicznego budynku mieszkalnego wielorodzinnego na nieruchomości w Łodzi przy ul. Berka Joselewicza 6 wraz z projektem usunięcia nieprawidłowości			skala 1:25
tytuł rysunku	WZMOCNIENIE NADPROŻA OKIENNEGO			data 09.2019
	imię i nazwisko	uprawnienia nr	w specjalności	podpis
projektant	mgr inż. arch. Julia Kalenbach	334/94 WL	architektura	
	mgr inż. Cezary Doroba	169/94/WL	konstrukcja	
	inż. Jakub Jaworski		konstrukcja	
				nr rys. 23
				arkusz

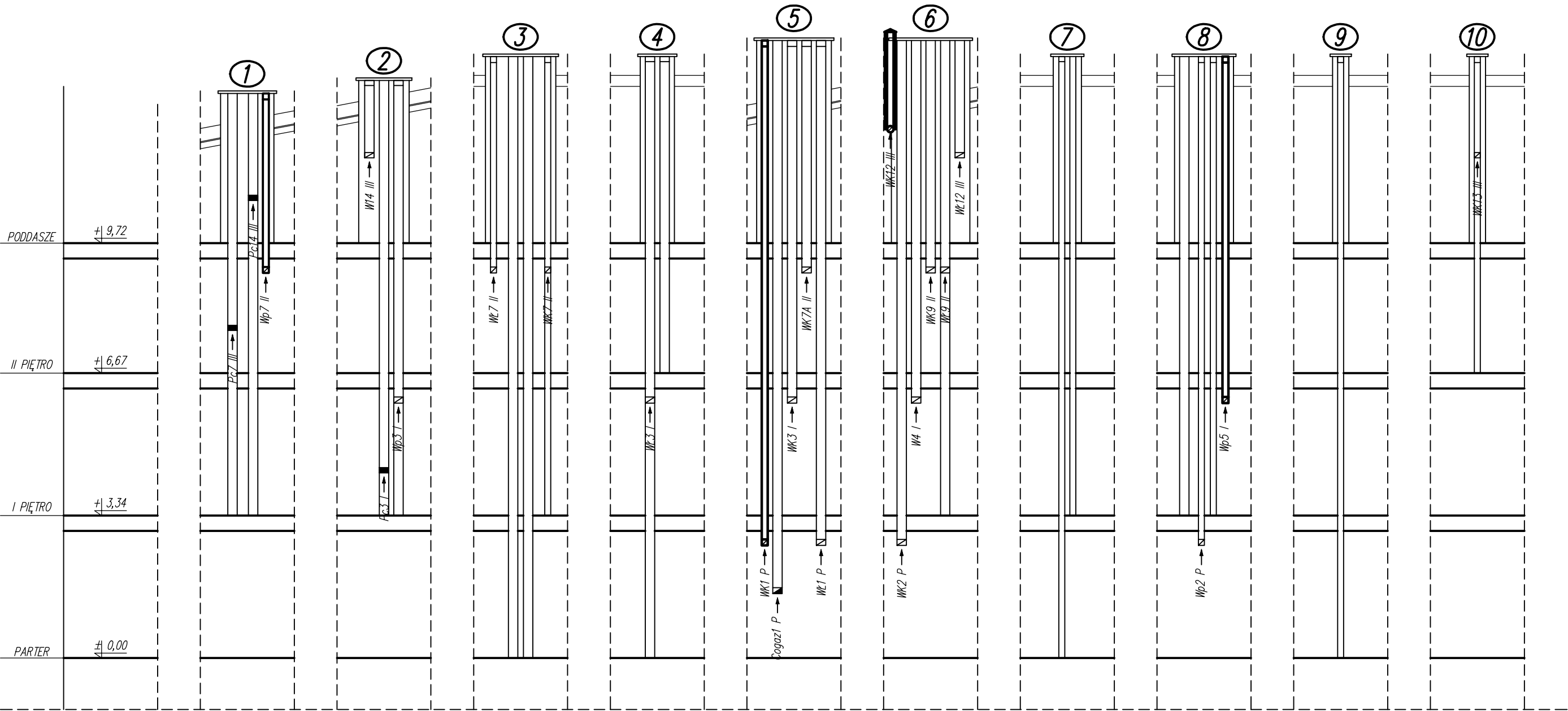
Detal ogniomuru

Skala 1:10



SP. CYW. PROFIL PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA				
nazwa i adres	Ekspertyza techniczna dotycząca stanu technicznego budynku mieszkalnego wielorodzinnego na nieruchomości w Łodzi przy ul. Berka Joselewicza 6 wraz z projektem usunięcia nieprawidłowości			
tytuł rysunku	DETAL OGNIOMURU			
	imię i nazwisko	uprawnienia nr	w specjalności	podpis
projektant	mgr inż. arch. Julia Kalenbach	334/94 WL	architektura	
	mgr inż. Cezary Doroba	169/94/WL	konstrukcja	
	inż. Jakub Jaworski		konstrukcja	

Przekrój pionowy przez kominy cz. I
Skala 1:100



SP. CYW. PROFIL PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA				
nazwa i adres	Ekspertyza techniczna dotycząca stanu technicznego budynku mieszkalnego wielorodzinnego na nieruchomości w Łodzi przy ul. Berka Joselewicza 6 wraz z projektem usunięcia nieprawidłowości			skala 1:100
tytuł rysunku	PRZEKRÓJ PIONOWY PRZEZ KOMINY CZ. I			data 09.2019
projektant	imię i nazwisko	uprawnienia nr	w specjalności	podpis
	mgr inż. arch. Julia Kalenbach	334/94 WŁ	architektura	
	mgr inż. Cezary Doroba	169/94/WŁ	konstrukcja	
	inż. Jakub Jaworski		konstrukcja	
				nr rys. 25
				arkusz

SP. CYW. P R O F I I PRACOWNIA ARCHYTEKTONICZNO-BUDOWLANA				
nazwa i adres	Ekspertyza techniczna dotycząca stanu technicznego budynku mieszkalnego wielorodzinnego na nieruchomości w Łodzi przy ul. Berka Joselewicza 6 wraz z projektem usunięcia nieprawidłowości			skala 1:100
tytuł rysunku	PRZEKRÓJ PIONOWY PRZEZ KOMINY CZ. II			data 09.2019
	imię i nazwisko	uprawnienia nr	w specjalności	podpis
projektant	mgr inż. arch. Julia Kalenbach	334/94 WŁ	architektura	
	mgr inż. Cezary Doroba	169/94/WŁ	konstrukcja	
	inż. Jakub Jaworski		konstrukcja	
				nr rys. 26
				arkusz

III. CZĘŚĆ FOTOGRAFICZNA







