

Rzecznawca Budowlany

Kajetan Marcinkowski – Dr inż.

wpis do Centralnego Rejestru Rzecznawców
Budowlanych nr 95/97
członek Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa nr ew. WKP/BO/3101/01

Zamawiający:

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu
ul. Wieniawskiego 1
61-712 Poznań

- * ekspertyzy budowlane
- * ustalanie przyczyn
zawilgocenia obiektów
i określanie środków
zaradczych
- * diagnozowanie przy-
czyn awarii budynków;
środki zaradcze
i zapobiegawcze
- * porady i konsultacje
w zakresie bezpie-
czeństwa konstrukcji
budowlanych
- * ochrona cieplna
budynków i zabezpie-
czenia hydroizolacyjne

Współpraca z naukowcami
i specjalistami Politechniki
Poznańskiej

OPINIA TECHNICZNA

dotycząca możliwości obniżenia posadzki
w podpiwniczeniu we wschodniej części
budynku Collegium Maius UAM
w Poznaniu przy ul. Fredry nr 10

Opracował:

KAJETAN MARCINKOWSKI
dr inż.
Rzecznawca budowlany.
(decyzja GINB z 29.04.1997 - wpis do
Centralnego Rejestru Rzecznawców Budowlanych
nr 95/97)



Dr inż. Kajetan Marcinkowski

Poznań, 10/11.2011 r.

1. Podstawa opracowania

- 1.1. Zlecenie Działu Technicznego UAM w Poznaniu i kalkulacja ofertowa z 28.09.2011 r. na opracowanie przedmiotowej opinii technicznej;
- 1.2. Wyniki wizji lokalnych i badań, przeprowadzonych w dniach 27.09, i 3.10.2011 r.;
- 1.3. Dokumentacja fotograficzna ilustrująca stan istniejący.
- 1.4. Inwentaryzacja budowlana. Budynek Collegium Maius UAM w Poznaniu, ul. Fredry 10. Konstrukcja – oprac. AriCom Arkadiusz Pawlik – Poznań (09.2007r.);
- 1.5. Jan Skuratowicz – „Architektura Poznania 1890-1918” (Wyd. Nauk. UAM – 1990r.);
- 1.6. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom I. Budownictwo ogólne (Arkady 1990r.);
- 1.7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (z późniejszymi zmianami i uzupełnieniami).
- 1.7. Pozycje literatury technicznej tematycznie związane z przedmiotem ekspertyzy.

2. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest fragment podpiwniczenia we wschodniej części budynku dydaktycznego UAM - Collegium Maius, zlokalizowanego w Poznaniu przy ul. Fredry 10.

Z uwagi na małą wysokość istniejącego podpiwniczenia w przedmiotowej części budynku, o wysokości nie przekraczającej 2,15 – 2,16 m – w stosunku do sąsiednich 2,58 – 2,69 a nawet 3,11 m^{*)}, zamierza się podwyższyć pomieszczenia piwniczne poprzez obniżenie w nich poziomu posadzki.

I właśnie ocena możliwości obniżenia posadzki jest celem niniejszego opracowania.

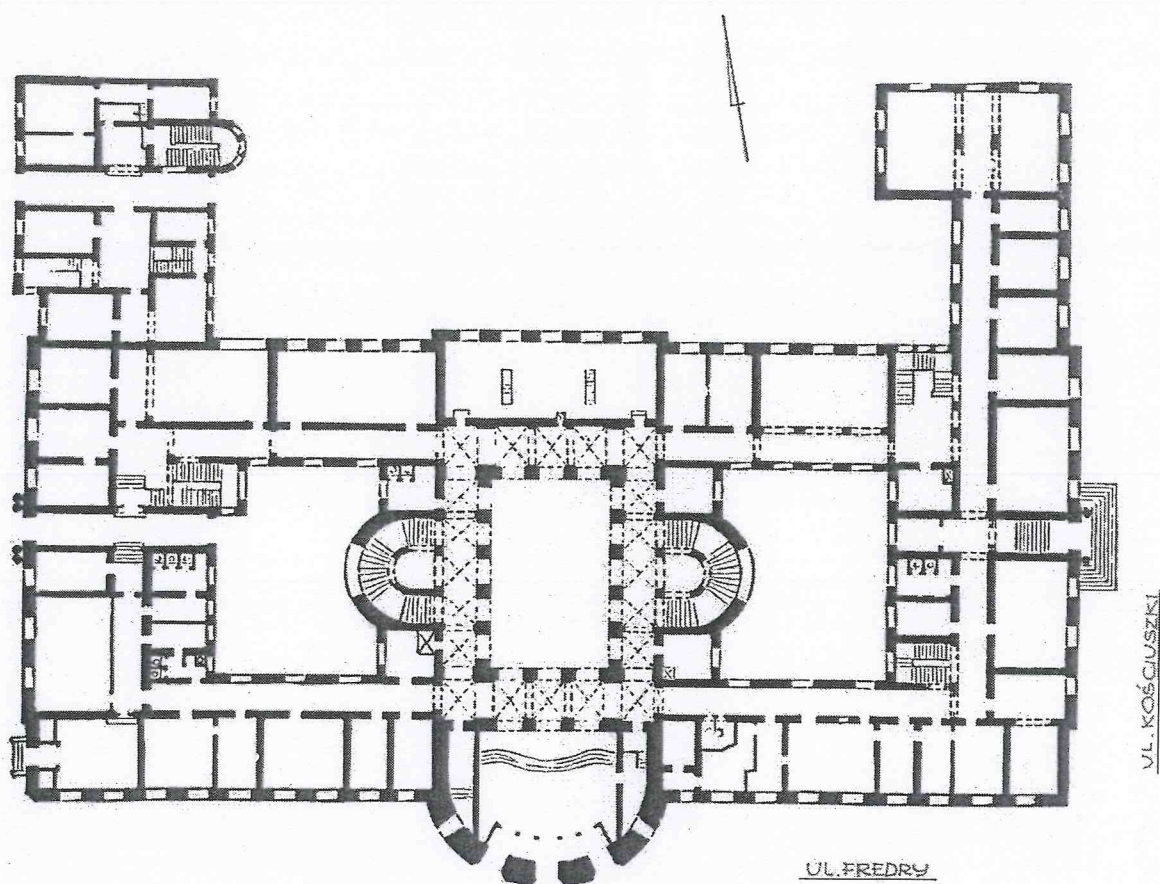
3. Ogólna charakterystyka budynku

Monumentalny budynek zlokalizowany w Poznaniu przy ul. Fredry 10, został wzniesiony w latach 1904-1908 jako siedziba pruskiej komisji kolonizacyjnej a w 1919 r. – przekazany nowo powstałemu Uniwersytetowi Poznańskiemu.

Zachowany do chwili obecnej zabytkowy obiekt podlegający ścisłej ochronie konserwatorskiej (wpis do rejestru zabytków m. Poznania), wybudowano w formie barokowo-klasycyzującej na planie zamkniętego prostokąta, z dwoma symetrycznie rozmieszczonymi wewnętrznymi dziedzińcami oraz z dwoma skrzydłami zachodnim i wschodnim. Schematyczny rzut przyziemia budynku ilustruje poniższy rysunek (wg 1.5).

Na osi środkowej monumentalnego korpusu frontowego, za wysuniętym półkolistym ryzalitem nakrytym kopułą na wysokim tamburze i niżej – w poziomie gzymsu wieńczącego, opiętym półkolumnami, zlokalizowany jest – za parterowym westybulem, wielki (biegnący przez wszystkie kondygnacje) hall oświetlony od góry świetlikiem, otoczony arkadowymi gankami oraz przylegającymi z dwóch stron wachlarzowymi klatkami schodowymi, których półkoliste zakończenia są widoczne na wewnętrznych dziedzińcach.

^{*)} Wymiary wg rys. 1 – pkt. 1.4.



4-kondygnacyjny obiekt z użytkowym poddaszem (pod wielopołaciowymi dachami poszczególnych części budynku), jest w całości podpiwniczony.

Według 1.4 konstrukcję obiektu stanowią murowane ściany posadowione na betonowych fundamentach, masywne stropy ceramiczno-żelbetowe oraz drewniana konstrukcja dachów.

Do wysokości I piętra ściany zewnętrzne są licowane kamieniem w części piwnicznej elementami granitowymi a wyżej – z piaskowca, natomiast powyżej – otynkowane, z narożami, obokniami i dekoracyjnymi gzymsami – wykończonymi piaskowcem. Ściany tylne i wokół dziedzińca – otynkowane z boniami.

Fragment elewacji wschodniej budynku Collegium Maius – w strefie lokalizacji „podpiwniczenia” przewidzianego do „podwyższenia”, z widocznym rozwiązaniem wykończenia ścian zewnętrznych – ilustruje fot. 1a^{*)} a na

^{*)} Lokalizację fragmentów ilustrowanych zdjęciami – fot. 1a-c zaznaczono na rys. 1.

fot. 1b widoczny jest „niższy” standard wykończenia ścian od strony zaplecza (na obu tych zdjęciach zaznaczono dawną bramę „przejazdową” na zaplecze obiektu – B). Z kolei, fot. 1c ilustruje fragment zewnętrznej studzienki okiennej w pobliżu naroża ściany frontowej budynku, w miejscu usytuowania „wyższych” pomieszczeń piwnicznych (rys. 1).

4. Opis stanu istniejącego

W dniach 27.09 i 3.10.2011r. przeprowadzono wizje lokalne w budynku połączone z badaniami makroskopowymi oraz inwentaryzację i identyfikację układu konstrukcyjnego oraz sposobu posadowienia ścian nośnych w strefie podpiwniczenia, będącego przedmiotem oceny.

Ogłędziny wnętrza „podpiwniczenia” w strefie poddanej kontroli (pole 1-2-3-4 rys. 1 i rys. 2) wykazały, że pomieszczenia usytuowane do dawnej bramy przejazdowej (B – fot. 1a) mają wyraźnie mniejszą wysokość ($h = 2,15-2,16$ m) w stosunku do pomieszczeń usytuowanych w dalszej części skrzydła wschodniego ($h = 3,11-3,15$ m), do poziomu których prowadzi pochylnia w korytarzu (o całkowitej wysokości ok. 100 cm), przy czym dojście do pomieszczeń WC (nr nr – 1,92 ÷ -1,98 wg rys. 1) prowadzi na wysokości posadzki sąsiedniego korytarza piwnicznego. Pochylnię i dojście do WC ilustrują fot. 2a-c.

W sąsiedniej dawnej bramie przejazdowej (B – fot. 1a i rys. 1) usytuowane są betonowe schody prowadzące do pojedynczego pomieszczenia – fot. 3a – pod pomieszczeniami: -1,92, -1,94, -1,95 i -1,96 (rys. 1 i x – rys. 2), w którym znajdują się przyłącza wody i gazu (fot. 3b i c), przy czym w pomieszczeniu tym na murowanej ścianie południowej widoczne są stare klamry wyłazowe (x – fot. 3b i c) a na suficie „betonowego” stropu (S)– wyraźny ślad zabetonowanego w przeszłości otworu wejściowego (xx – fot. 3c) do wspomnianego pomieszczenia.

Bezpośrednio przy wejściu do tego pomieszczenia (t.zn. pod WC), po prawej stronie schodów (K – fot. 3a) usytuowany jest poniżej stropu zagruzowany kanał poziomy (fot. 5c), o bliżej nieokreślonym przeznaczeniu (K1 – rys. 2).

Kontrola pomieszczeń WC w podpiwniczeniu (o numeracji od -1,92 do -1,98, jak na rys. 1) wykazała, że w „kabinie” WC oznaczonej na rys. 1 nr -1,96 widoczny jest pion gazowy (G – rys. 1 i rys. 2), wyprowadzony z pomieszczenia z przyłączami (x – rys. 2 i fot. 3b i c). Poza tym, na wprost korytarza wejściowego w WC (nr -1,98 – rys. 1) – fot. 4a, w przedsionku do kabin nr nr -1,95 i -1,96 – rys. 1), pod oknem w ścianie zewnętrznej, w posadzce usytuowana jest pokrywa wjazdu (PW – fot. 4b), przykrywająca studzienkę instalacyjną (St – fot. 4c) o głębokości ok. 1,43 m (od poziomu posadzki - fot. 4d) i o betonowych ścianach. Na fot. 4c i 5a widoczna jest niewielka „odsadzka ławy fundamentowej” (x), pod którą wyprowadzone są różne kable na zewnątrz budynku.

Pod ok. 22 cm płytą betonową (wraz z posadzką z płytek ceramicznych ułożonych w WC) wykonany jest poziomy kanał o przekroju 60×55 cm – fot. 5b (o obudowie betonowej), poprowadzony od wjazdu wspomnianej studzienki kablowej – w kierunku korytarza piwnicznego.

W celu ustalenia głębokości posadowienia ławy fundamentowej pod nośną ścianą zewnętrzną, w dniu 3.10.2011 r. wykonano sondowania bezpośrednio przy ścianie (t.zn. w odległości mniejszej od 5,0 cm) w osi okna uwidocznionego na fot. 1a (A) i O – fot. 4a i b, natrafiając na głębokości 45 cm poniżej poziomu otaczającego terenu na niewielką odsadzkę (o wysięgu ok. 6,5 cm i wysokości 21,0 m), która na głębokości 66 cm poniżej terenu poszerzała się do ok. 30 cm.

Natomiast we wnętrzu budynku, w odległości ok. 40 cm od ściany zewnętrznej, obok studzienki z fot. 4b, wykonano odwiert kontrolny, w którym

ustalono łączną grubość podkładu betonowego i posadzki z płytek ceramicznych (ok. 22 cm), pod którym do głębokości ok. 1,50 m występował nasyp budowlany z drobnoziarnistego piasku (podobnego do piasku wypełniającego część denną kanału K1 – rys. 1).

Orientacyjny przekrój poprzeczny przez ścianę zewnętrzną i wewnętrzną studzienką kablową (α - α - jak zaznaczono na rys. 2), sporządzony na podstawie wyników sondowań i pomiarów inwentaryzacyjnych, przedstawiono na rys. 3.

Wynika z niego, że ława fundamentowa pod ścianą zewnętrzną w strefie okna w pomieszczeniu WC, jest posadowiona na głębokości ok. 80 cm, przy czym w miejscu usytuowania „przegłębionego” pomieszczenia przyłącza wody i gazu (x – rys. 2) ława betonowa ściany zewnętrznej musi być posadowiona min. 100 cm głębiej.

5. Analiza i ocena warunków posadowienia zewnętrznej ściany nośnej w kontrolowanej strefie podpiwniczenia budynku

Jak wynika z pkt. 4, przeprowadzone sondowania na zewnątrz ściany od strony ul. Kościuszki, odwiert i sondowanie wykonane wewnątrz pomieszczenia WC oraz inwentaryzacja głębszego pomieszczenia „X” (rys. 2) – usytuowanych w obrębie „strefy kontrolowanej” („1-2-3-4” – rys. 1 i 2) wykazały, że w analizowanej części budynku głębokość posadowienia fundamentów jest zróżnicowana i prawdopodobnie zmienia się uskokowo. Fakt ten może być spowodowany zarówno z wyraźnie widocznym nachyleniem terenu w kierunku północnym (patrz fot. 1a) jak i istniejącą większą wysokością pomieszczeń podpiwniczenia usytuowanych, poczynając od dawnej bramy przejazdowej (B – fot. 1a i rys. 1) aż do północnej ściany szczytowej skrzydła wschodniego. Zaznaczone na rys. 1 różnice wysokości pomieszczeń piwnicznych w tej części

i w części sąsiedniej (t.zn. łącznie z WC), pozwalają na ustalenie, że są one wyższe o ok. $311-216 = 95 \text{ cm}$ (max 100 cm). Odpowiada to w przybliżeniu różnicy wysokości poziomów posadzki w korytarzach przyległych części między którymi wykonana jest pochylnia (P – rys. 2). Należy przy tym zaznaczyć, że niewielki uskok ściany wschodniej widoczny na rys. 1 i na fot. 1a, stanowi „zewnętrzne” naroże tej ściany i „północnej” ściany tylnej części budynku frontowego (do której „dobudowano” obydwie skrzydła – patrz rysunek na str. 4).

Na podkreślenie zasługuje też fakt, że wg całościowego rys. 1 – Rzut piwnic zamieszczonego w Inwentaryzacji budowlanej (jak w pkt. 1.4)^{*)}, inwentaryzowane w r. 2007 wysokości pomieszczeń podpiwniczenia są bardzo zróżnicowane. Poza wspomnianą już różnicą wysokości w traktach wschodnim i korytarzowym części budynku od strony ulicy Kościuszki (min $h = 2,15 \text{ m}$, max $h = 3,15 \text{ m}$), to w trakcie od strony wewnętrznego dziedzińca wysokości te wynoszą od 2,58 m (przy wschodnim dziedzińcu) do 3,03 m przy północnej ścianie szczytowej skrzydła wschodniego.

W narożu południowo-wschodnim, w traktach zewnętrznych sąsiadują ze sobą pomieszczenia o $h = 2,20 \text{ m}$ i $h = 2,73 \div 2,76 \text{ m}$ (w części „przegłębionej” – fot. 1c), podczas gdy średnia wysokość traktu korytarzowego we wschodniej części budynku frontowego wynosi 2,76-2,65 m by w pobliżu zewnętrznego ryzalitu obniżyć się do 2,06 m (przy równoczesnym zachowaniu wysokości pomieszczeń w trakcie funtowym równej 2,68 m, z wyjątkiem trzech pomieszczeń przyfrontowych – nr nr -1,121, -1,122 i -1,123 o wysokości 2,17 i 2,20 m). W zachodniej części budynku frontowego, pomieszczenie o wysokości 2,21 m (nr -1,2) sąsiaduje z pomieszczeniem o $h = 2,82 \text{ m}$ (nr -1,1) – w bezpośrednim sąsiedztwie frontowego ryzalitu, by w dalszej części i w

^{*)} Na rysunku 1 do niniejszego opracowania, będącego fragmentem całościowego rys. 1 – Rzut piwnic – Inwentaryzacji budowlanej (oprac. Ari Com w Poznaniu – 09.2007 r.) widoczny jest fragment zabudowy podpiwniczenia której w rzeczywistości nie ma (fot. 1b), co zaznaczono na rys. 1.

narożu południowo-zachodnim zbliżyć się do $h \cong 2,13 - 2,20$ m. Poza zachodnim przejazdem na wewnętrzny dziedziniec, w części tylnego łącznika od strony Al. Niepodległości, sąsiadujące ze sobą pomieszczenia piwniczne mają wysokość 2,20 m (nr -1,37) i 2,68 m (nr -1,38) a za uskokiem przy Al. Niepodległości („początek” skrzydła zachodniego) wysokości podpiwniczenia zwiększa się do 3,26 m (pomieszczenie nr -1,45)^{*)} i dalej następuje „wypłyce-nie” pomieszczeń ($h = 2,81$ m – nr -1,47 i dalsze) by poza zachodnim wejściem zwiększyć się w trakcie frontowym do 2,93-2,94 m i nieco obniżyć (do 2,80 m – w narożu północno-wschodnim).

Wyraźne zróżnicowanie wysokości pomieszczeń piwnicznych występuje też w części tylnej budynku frontowego (pod częścią hallu i za nim), gdzie zinwentaryzowane w r. 2007 wysokości pomieszczeń zmieniają się – w zależności od usytuowania – od 2,18 – 2,22 m w trakcie korytarzowym, od 2,12÷2,21 do 2,57 a nawet 4,10 m – w środkowej części traktu północnego i od 2,68 do 3,31 m pod hallem.

W świetle powyższego, nie można wykluczyć, że poza zróżnicowaniem funkcji (przeznaczenia) wymagających różnych wysokości użytkowych poszczególnych pomieszczeń piwnicznych, w czasie budowy obiektu mogły lokalnie występować bliżej nieokreślone przeszkody (np. stare fundamenty), wymuszające zmianę głębokości posadowienia ograniczające wysokości pomieszczeń w podpiwniczeniu. Zatem na podobne przeszkody można też natrafić w czasie zamierzonych prac związanych z przegłębieniem niektórych pomieszczeń podpiwniczenia obiektu.

Odnosząc się do kwestii możliwości zwiększenia wysokości pomieszczeń podpiwniczenia w analizowanej strefie (jak na rys. 1 i 2) i ewentualnego jej rozszerzenia na pomieszczenia sąsiednie (t.zn. nr nr -1,99, -1,100 – do

^{*)} W trakcie wschodnim przy wspomnianym „uskoku” elewacji zachodniej usytuowana jest też wysoka sala audytoryjna (dwu kondygnacyjowa) o $h = 6,25$ m.

schodów wejściowych), to na podstawie przeprowadzonych badań można stwierdzić, że istnieje techniczna możliwość zwiększenia wysokości tych pomieszczeń do np. wysokości nie przekraczającej wysokości pomieszczeń w końcowej części skrzydła wschodniego, czyli $H = 3,11-3,15$ m (t.j. obniżenie poziomów ich posadzek do poziomu jak w sąsiednim skrzydle wschodnim – za pochylnią), z zastrzeżeniem do zespołu pomieszczeń WC (oznaczonych nr nr – 1,92 ÷ -1,98 – rys. 1), ponieważ pod częścią z nich znajduje się żelbetowy strop nad piwnicznym pomieszczeniem przyłączy wody i gazu (x – rys. 2) oraz nad bliżej niezidentyfikowanym kanałem (K1 – rys. 2) a pod częścią wejściową (nr nr –1,97 i –1,98) pod posadzką przebiega kanał instalacyjny zakończony studzienką (o głębokości 1,43 m – rys. 3).

W przypadku potrzeby obniżenia posadzki w zespole tych pomieszczeń (WC) konieczne byłoby wyburzenie istniejącego i wykonanie nowego obniżonego stropu nad „komorą” przyłączy i wykonanie nowego obniżonego kanału instalacyjnego - w części korytarzowej WC. W obydwu przypadkach wiązałoby się to ze zmianami instalacji i przebudową komory przyłączy (x – rys. 2).

Samo obniżenie posadzki (w przybliżeniu o ok. 95 cm) pozwalające na zrównanie z poziomem posadzek na korytarzu i w pomieszczeniach usytuowanych w skrzydle wschodnim, nie będzie stanowić żadnego zagrożenia dla zewnętrznej ściany nośnej budynku, ponieważ „nowe” posadzki usytuowane będą min. 32 cm powyżej zewnętrznej odsadzki fundamentu i 46 cm nad spodem fundamentu w studziencie wewnętrznej (rys. 3).

Nie można też wykluczyć, że sąsiednie fragmenty ścian nośnych mogą być posadowione głębiej (np. z uwagi na bliskie sąsiedztwo wyższych pomieszczeń piwnicznych czy schodów wejściowych).

Należy jednak pamiętać, że przy „przegłębianiu” (podwyższaniu) pomieszczeń piwnicznych w analizowanej części budynku, niezbędne jest zaprojekto-

wanie wejść do „podwyższonych” pomieszczeń, których nowa posadzka znajdzie się poniżej poziomu przyległego korytarza lub wprowadzenia korekty tych poziomów.

Ze względu na brak aktualnej inwentaryzacji przebiegu wszelkich instalacji podposadzkowych i ułożonych w ścianach wewnętrznych a także możliwość wystąpienia różnych dodatkowych utrudnień, realizacja prac niezbędnych przy obniżeniu posadzek piwnicznych oprócz precyzji wykonawczej wymagać będzie stałego i ścisłego nadzoru technicznego.

6. Wnioski

- 6.1. Wyrywkowe badania identyfikacyjno-inwentaryzacyjne przeprowadzone w strefie lokalizacji wskazanych pomieszczeń piwnicznych we wschodniej części budynku Collegium Maius przy ul. Fredry 10 w Poznaniu oraz analiza zinwentaryzowanych w 2007r. wysokości pomieszczeń podpiwniczenia w pozostałych częściach obiektu, wykazały bardzo duże zróżnicowanie wysokości pomieszczeń i korytarzy piwnicznych pod całym mocno rozczłonkowanym, blisko 110 letnim budynkiem. W chwili obecnej – poza różnymi funkcjami pomieszczeń, trudno jest ustalić przyczyny tego zróżnicowania. Nie można jednak wykluczyć faktu istnienia naturalnych przeszkód nie pozwalających na posadowienie fundamentów na równej głębokości.
- 6.2. W strefie będącej przedmiotem opracowania wysokość kontrolowanych pomieszczeń WC, oznaczonych na rys. 1 numerami -1,92÷-1,98 (oraz sąsiednich – nr. -1,99 i -1,100) wynosi 2,15÷2,16 m a w przylegającym do nich skrzydle wschodnim, odpowiednio 3,11÷3,15 m (nr nr -1,89, 1,90, -1,91), zatem przy równym poziomie posadzek nad piwnicą wskazuje to na przewyższenie pomieszczeń w skrzydle wschodnim w

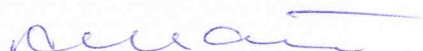
granicach 95÷100 cm, co odpowiada zróżnicowaniu wysokości poziomów posadzki w korytarzu przy pomieszczeniach podpiwniczenia w części przed dawną bramą przejazdową (B – fot. 1a), i poza nią wymagało zastosowania pochylni (P – rys. 2).

- 6.3. Przeprowadzona dla potrzeb niniejszego opracowania kontrola wykazała, że pod skrajnymi (północnymi) kabinami ustępowymi w piwnicy znajduje się – nie wykazane na rys. 1 Inwentaryzacji ... – jak w pkt. 1.4, pomieszczenie (komora) przyłączy wody i gazu (x – rys. 2) z zagruzowanym poziomym kanałem (biegnącym w kierunku korytarza) do którego pierwotne wejście znajdowało się w stropie pod WC (fot. 3b i c), natomiast w końcowym przedsionku kabin WC (pomieszczenie nr –1,97) pod oknem w ścianie zewnętrznej usytuowana jest studzienka instalacyjna, do której od strony korytarza dochodzi poziomy kanał kablowy.
- 6.4. Wykonane sondowania na zewnątrz ściany wschodniej – przy oknie piwnicznym pomieszczeń WC (A – fot. 1a) oraz odwiert w posadzce i sondowanie pod nią – wykonane we wnętrzu pomieszczenia nr –1,97 wykazały, że ława fundamentowa pod nośną ścianą zewnętrzną jest posadowiona na głębokości min. 80 cm poniżej poziomu otaczającego terenu, natomiast parapet okna znajduje się 148 cm powyżej terenu, przy czym poziom posadzki w pomieszczeniu ze studzienką (nr –1,97 – rys. 1) usytuowany jest 85 cm poniżej okna a głębokość studzienki: 143 cm (rys. 3).
- 6.5. W związku ze stanem jak w pkt. 6.4 istnieje techniczna możliwość obniżenia posadzek piwnicznych w celu zwiększenia wysokości – średnio do $h \cong 3,00$ m w pomieszczeniach zlokalizowanych w pobliżu kontrolowanej strefy (rys. 2). Należy jednak przy tym uwzględnić faktu istnienia dodatkowego podpiwniczenia (komora przyłączy – X – rys. 2,

pod częścią pomieszczeń WC) oraz istniejących podposadzkowych kanałów instalacyjnych (w zespole pomieszczeń nr nr -1,92÷-1,98).

Ponadto, obniżenie posadzek w wybranych pomieszczeniach podpiwniczenia będzie wymagało uprzedniego zaprojektowania zejść do nich z istniejącego korytarza lub przeprojektowanie traktu komunikacyjnego w sąsiedztwie tych pomieszczeń.

- 6.6. Z uwagi na stan jak w pkt. 6.1 i 6.5, projekt obniżenia posadzek w wybranych pomieszczeniach podpiwniczenia powinien być poprzedzony szczegółową analizą korzyści i negatywów takiego przedsięwzięcia natomiast w chwili podjęcia ostatecznej decyzji wykonawczej należy zapewnić stały i ścisły nadzór techniczny nad realizacją przedsięwziętego zadania budowlanego i instalacyjnego.

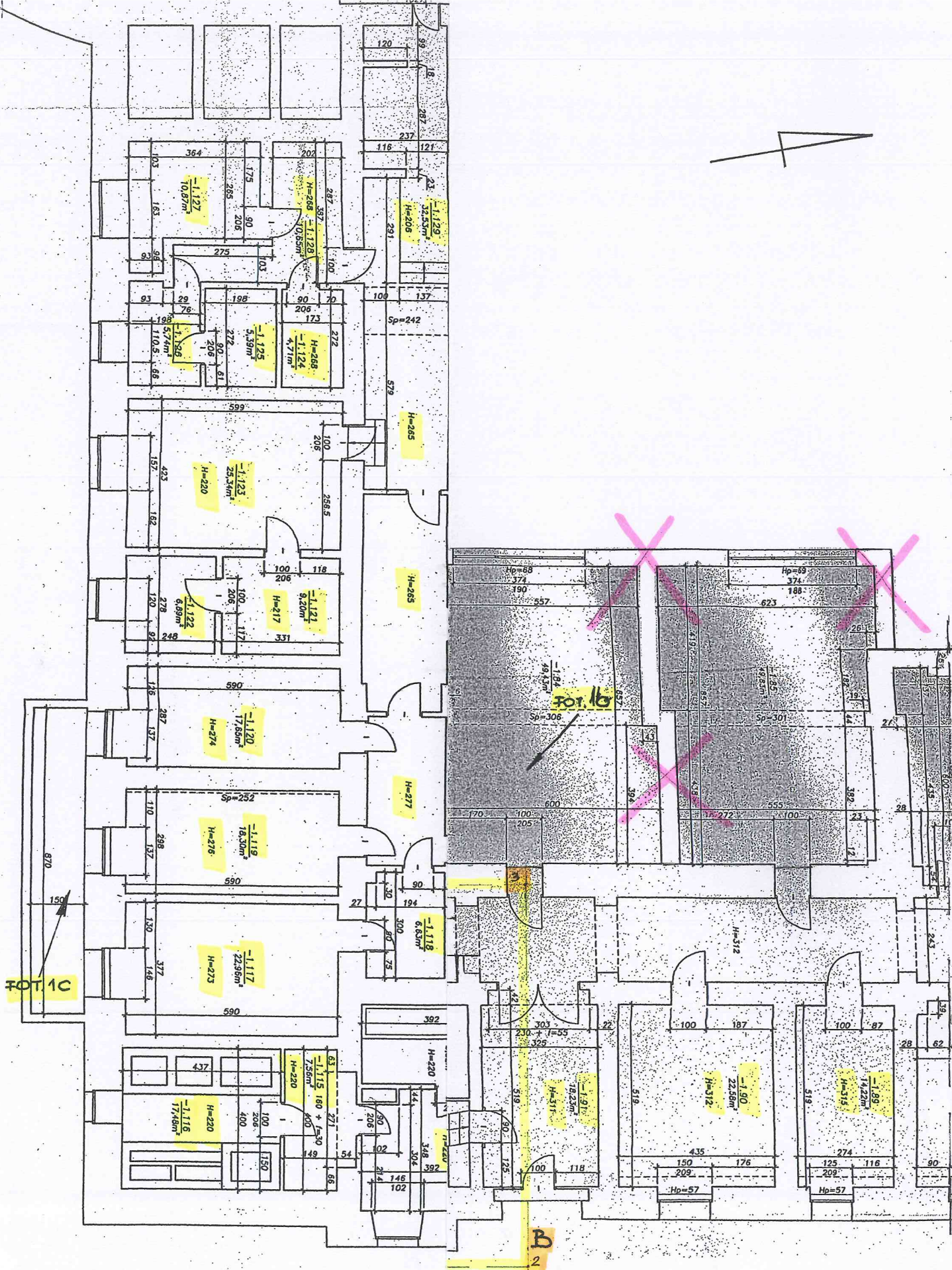


KAJETAN MARCINKOWSKI

dr inż.

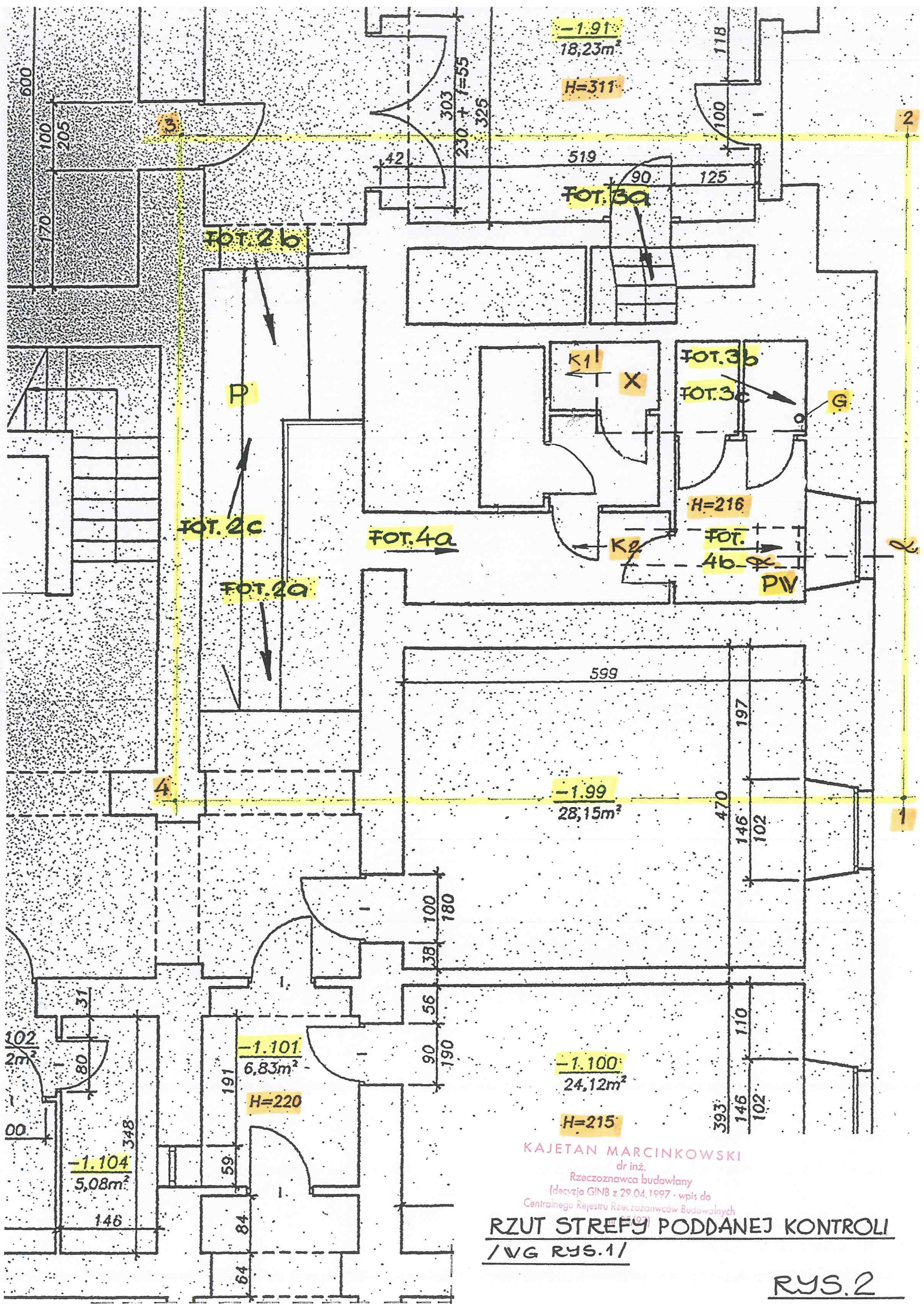
Rzecznik budowlany

(decyzja GINB z 29.04.1997 - wpis do
Centralnego Rejestru Rzeczników Budowlanych
nr 95/97)



BIUM MAIUS UAM
RZUT PIWNIC - W. INWENTARYZACJI BUDOWLANEJ
ZNAJ • 09.2007

RYS. 1



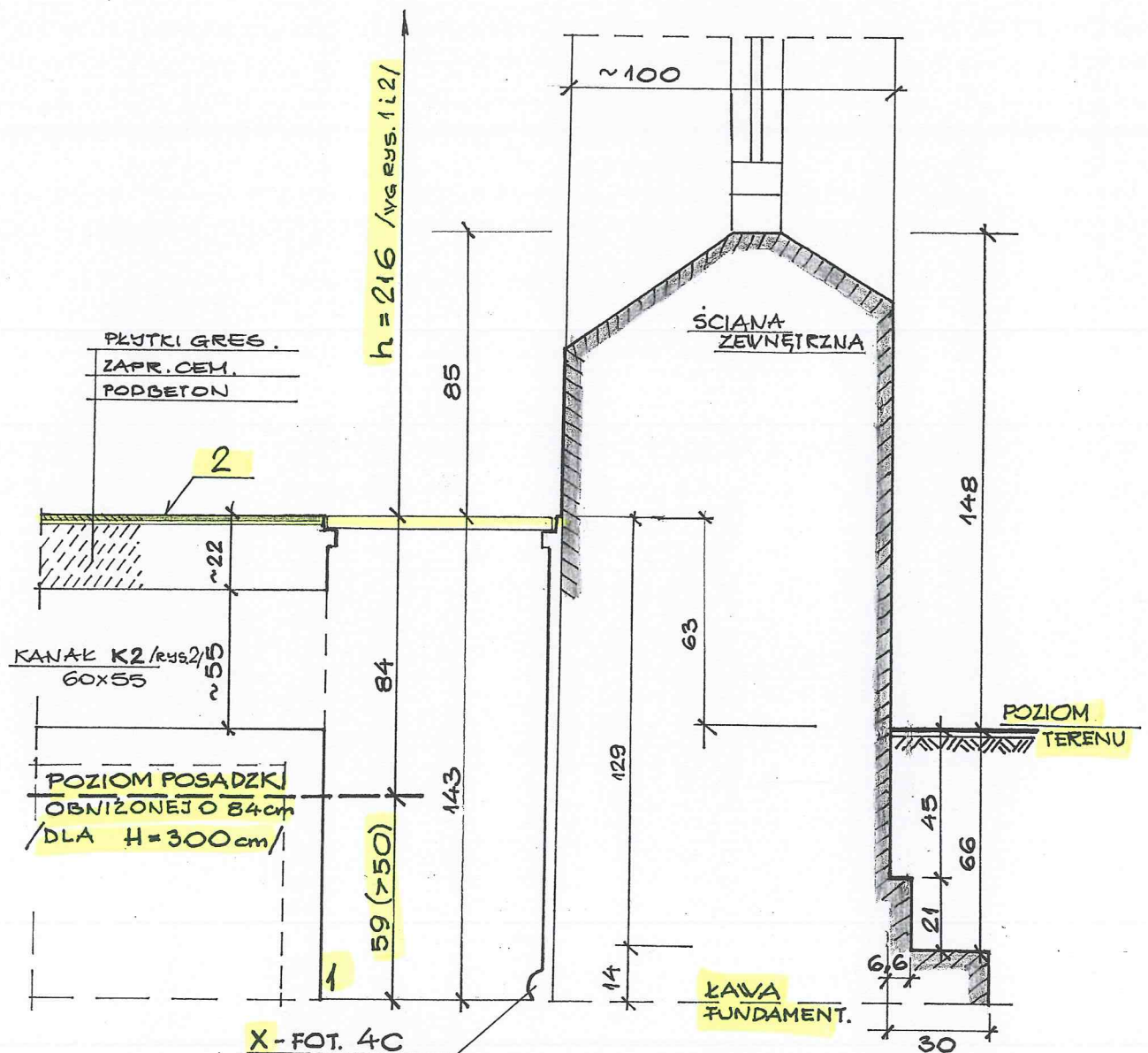
KAJETAN MARCINKOWSKI
dr inż.

Rzeczoznawca budowlany
(decyzja GINB z 29.04.1997 - wpis do
Centralnego Rejestru Rzeczoznawców Budowlanych)

RZUT STREFY PODDAJĄCEJ KONTROLI
/VG RYS.1/

RYS.2

PRZEKRÓJ $\infty - \infty$ / RYS. 2 /



1 - STUDZIENKA INSTALACYJNA

2 - POZIOM POSADZKI / POM. NR - 1.187 - RYS. 1 /

KAJETAN MARCINKOWSKI

dr inż.
Rzeczoznawca Budowlany
(decyzja GINB z 29.04.1997 - wpis do
Centralnego Rejestru Rzeczoznawców Budowlanych
nr 95/97)

INWENTARYZACJA PRZEKROJU
PRZESZCIEŃ, POSADZKĘ W WC
I STUDZIENKĘ INSTALACYJNĄ

RYS. 3

Załącznik 1

Dokumentacja fotograficzna

Opisy zdjęć

- Fot. 1. a) Fragment elewacji wschodniej budynku (A – pomieszczenia piwniczne planowane do przegłębienia, B – dawna brama przejazdowa,
b) Narożny fragment zaplecza z zamurowaną bramą przejazdową – B,
c) „Fosa” przy ścianie frontowej przy przegłębionym pomieszczeniu (od strony ul. Fredry);
- Fot. 2. a) b) Fragmenty korytarza piwnicznego w narożnej części budynku (fot. 1b) z widoczną pochylnią w kierunku dalszej części podpiwniczenia (w skrzydle wschodnim – od „bramy przejazdowej” – B) – w kierunku północnym (c) X – wejście do WC o obniżonej wysokości;
- Fot. 3. a) Zejście z bramy przejazdowej do przegłębionej komory przyłączy instalacyjnych (pod częścią WC – fot. 2b) i c)); S – żelbetowy strop pod WC, l – ściana poprzeczna komory;
b) Fragment zewnętrznej ściany (2) komory z fot. a), z przyłączem gazowym i wodnym -? (W) i klamrami wyłazowymi (x) od zabetonowanego dawnego otworu włazowego (xx) w stropie żelbetowym (S); IG – pion instalacji gazowej;
- Fot. 4. a) Widok korytarza wejściowego w ubikacji (x – fot. 2b);
b) Okno zewnętrzne ubikacji (A – fot. 1a) i płyta zakrywająca właz w posadzce (PW); S – ściana zewnętrzna;
c) Odsłonięta „studnia” pod włazem (PW) o głębokości 143cm poniżej posadzki (d), z widocznym przyłączem kabla pod ławą fundamentową (x) i ściany zewnętrznej „studni” (St);
- Fot. 5. a) Widok dolnej („dennej”) części studzienki kablowej z widocznymi kablami poprowadzonymi pod ławą fundamentową ściany zewnętrznej;
b) Poziomy kanał pod korytarzem wejściowym ubikacji (fot. 4a) do rozprowadzenia instalacji (kablów) – o wymiarach $h = 55 \text{ cm}$ i $b = 60 \text{ cm}$, pod ok. 22 cm płytą betonową (łącznie z posadzką);
c) Fragment zagruzowanego kanału instalacyjnego usytuowanego w środkowej ścianie ograniczającej komorę przyłączy instalacyjnych z fot. 1a (K – lokalizacja kanału);







2011.09.27







Ido nr 01N8 z 29.04
Centrum Rejestru Rzeczoznawców Budowlanych
nr 95/97)