



WODOCIĄGI KIELECKIE Sp. z o.o.

ul. Krakowska 64, 25-701 Kielce

tel.: +48 41 36 531 00, fax: +48 41 34 552 20;

e-mail: wodkiel@wod-kiel.com.pl

REGON 290856791

NIP 959 116 49 31

Sąd Rejonowy w Kielcach X Wydział Gospodarczy KRS 0000147680 Kapitał zakładowy: 56 000 000 zł

Kielce 12-03-2009

TT-W / 1373 / 524 / 09

Muzeum Narodowe w Kielcach
Plac Zamkowy 1
25-010 Kielce

"Wodociągi Kieleckie" Spółka z o.o. zapewnia dostawę wody i odbiór ścieków dla inwestycji polegającej na adaptacji basztu prochowej z przystosowaniem do obsługi ruchu turystycznego na Pl. Zamkowym 1 w Kielcach /od strony ul. Staszica/, pod następującymi warunkami:

1. Doprowadzenie wody do planowanej inwestycji należy przewidzieć z istniejącego wodociągu I strefy ciśnien d 100mm żel. w ul. Zamkowej lub w ul. Staszica (wodociąg zaznaczono na mapie kolorem niebieskim).
2. Ciśnienie w rurociągu na wysokości przedmiotowej posesji oscyluje na wysokości $p=0,45$ MPa.
3. Na przyłączu wody w odległości do 1,0 m od punktu włączenia należy przewidzieć żeliwną zasuwę odcinającą kołnierzową, z miękkim uszczelnieniem klina. Obudowę trzpienia zasuwy należy przyjąć teleskopową wykonaną z PP lub PE.
4. Podejście pod główny wodomierz dla potrzeb opomiarowania przedmiotowej inwestycji należy przewidzieć zgodnie z PN-B-10720:1998 w studni wodomierzowej, zlokalizowanej w odległości do 15m od wodociągu. W dokumentacji zamieścić szczegółowy rysunek studni z rozrysowaną armaturą i podanymi wymiarami.
5. Wodomierz należy dobrać na miarodajne przepływy. W projekcie zamieścić pełny bilans zapotrzebowania na wodę (należy uwzględnić wodę do celów bytowo-gospodarczych i przeciwpożarowych) oraz przedstawić sposób doboru wodomierza głównego.
6. Zgodnie z PN-EN:1717 za zaworem głównym, za wodomierzem należy przewidzieć montaż zaworu antyskażeniowego.
7. Do dokumentacji należy dołączyć oryginał oświadczenia płatnika, który będzie regulował należności za pobraną wodę i odprowadzone ścieki dla przedmiotowej inwestycji na podstawie wskazań głównego wodomierza. W oświadczeniu należy podać datę spisania oświadczenia, dokładny adres inwestycji oraz zobowiązania potwierdzić czytelnym podpisem. W oświadczeniu należy podać datę spisania dokumentu, adres przedmiotowej inwestycji. Oświadczenie winno być podpisane przez osoby umocowane do reprezentacji podmiotu zgodnie z wpisem w rejestrze sądowym lub do ewidencji działalności gospodarczej i opatrzone pieczęcią firmową.

W przypadku osób fizycznych podpis uzupełnić numerem PESEL osoby składającej oświadczenie.

8. Odprowadzenie ścieków należy przewidzieć do kanału sanitarnego z rur o 0,2m kam. ul. Zamkowej lub z rur ϕ 0,2m ul. Staszica (kanały zaznaczono na mapie kolorem czerwonym).
9. Uszczelnienie ścian studni rewizyjnych należy wykonać z materiałów bezpiecznych ekologicznie. W projekcie należy przewidzieć wykonanie próby szczelności przyłącza KS oraz studni rewizyjnych na eksfiltrację zgodnie z PN-EN-1610:2002.
10. Do dokumentacji należy załączyć oświadczenie /oryginał/ inwestora o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane art.32 ust.4 pkt 2; (wzór oświadczenia w załączeniu).
11. Dokumentację należy opracować na aktualnych i czytelnych mapach sytuacyjno-wysokościowych z pełną inwentaryzacją geodezyjną istniejącego uzbrojenia.
12. Dwa egzemplarze dokumentacji zawierającej pozytywną opinię ZUDP należy przedłożyć do "Wodociągów Kieleckich" w celu branżowego uzgodnienia.
13. Zapewnienie ważne jest dwa lata.

DYREKTOR
sa. Techniczne i Eksploatacyjne

mgr inż. Marek Banasik

Projekt


zmian rozwiązań technicznych rekonstrukcji
i rewitalizacji budynku, zabytkowej Baszty prochowej
przy Pałacu Biskupim w Kielcach

Projekt przewiduje przekucie ponad istn. sklepienie
oraz wykonanie murów zewnętrznych przekroju
wykonania na murach WKL o celu pełnego
zakonserwowania przez przykucie prochowej oraz
zakonserwowanie przed dalszą dewastacją.

Taki sposób zakonserwowania przez ułożenie
jako wtórny i optymalny ze stanowiska konserwatorskiego

1. 
2. Jolanta Lemańska
3. 

Kielce wrzesień 1998


Akceptuję ze stanowiska
konserwatorskiego


1998

W wyniku wcześniejszych uzgodnień z nadzorem konserwatorskim, w oparciu o dokumentację techniczną opracowaną przez PP.PKZ Kielce w sierpniu 1987r. oraz inwentaryzację obiektu sporządzoną przez Zakład Architektury Polskiej Politechniki Warszawskiej w 1959r. autorstwa Andrzeja Gruszeckiego, zaleca się:

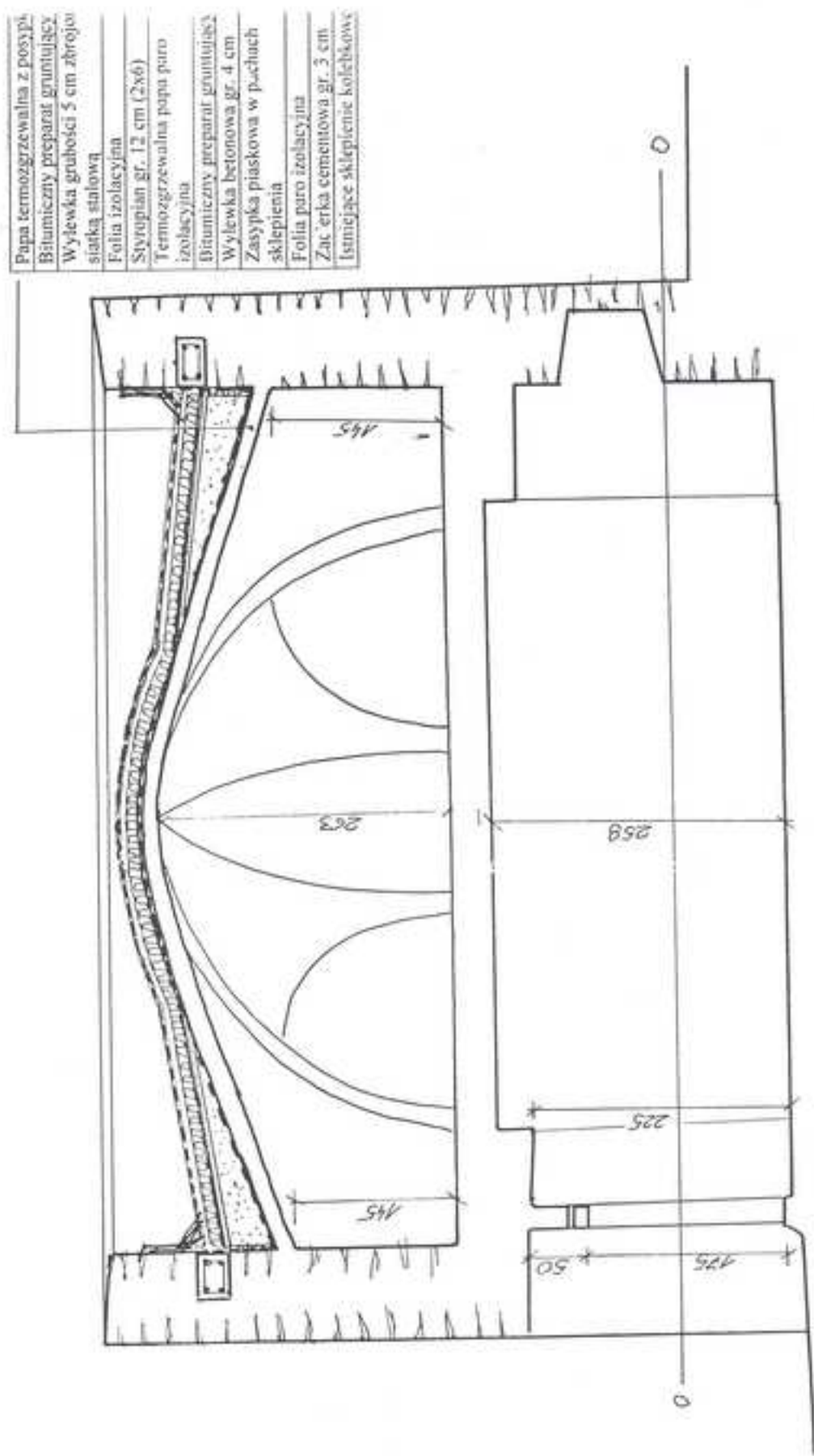
1. Odtworzyć zamurowane obecnie strzelnice w kształcie uzgodnionym z nadzorem.
2. Zachować otwór drzwiowy w ścianie południowej poprzez przemurowanie glifów, wykonanie nowego przesklepienia z cegły klasy 200 oraz wbudowanie metalowych drzwi otwieranych na zewnątrz.
3. Wykonać podmurowanie ścian baszty do rzędnej + 1,85 m i całość zwieńczyć.
4. Odstąpić od przykrycia baszty dachem skośnym, krytym blachą miedzianą.
5. Wykonać przekrycie baszty typu stropodach, wykonanego wg następującej kolejności (patrz przekrój A-A w załączeniu).
 - a) zdjąć tymczasowe przekrycie zabezpieczające z desek, folii i nasypanej ziemi urodzajnej ;
 - b) usunąć ziemię zasypaną w pachach stropu ;
 - c) spoiny sklepienia kolebkowego nad parterem, oczyścić ze skorodowanej i zlasowanej zaprawy na głębokość 2-3cm ;
 - d) odgrzybić powierzchnie stropu preparatem grzybobójczym np. „Murotox” ;
 - e) zainiekcjować wydłubane spoiny zaprawą cementową ;
 - f) na folii paro przepuszczalnej ułożyć zasypkę piaskową w pachach sklepienia ;
 - g) wbudować dwa żeliwne wpusty dachowe odwadniające połączyć na teren ogrodu ;
 - h) wykonać wylewkę cementową grubości 4-5cm na podłożu piaskowym ze spadkiem do wpustów dachowych ;
 - i) założyć bitumiczny preparat gruntujący np. typu AWA-HYDROL ;

- j) ułożyć termozgrzewalną papę paro izolacyjną ;
- k) wykonać izolację termiczną ze styropianu twardego grubości minimum 12cm z odpowietrzoną warstwą ocieplającą do kominka wbudowanego w luk sklepienia ;
- l) na folii PCV wykonać wylewkę cementową grubości 5cm, zbrojoną siatką stalową ;
- l) założyć bitumiczny preparat gruntujący ;
- m) ułożyć termozgrzewalną papę wierzchniego krycia ;

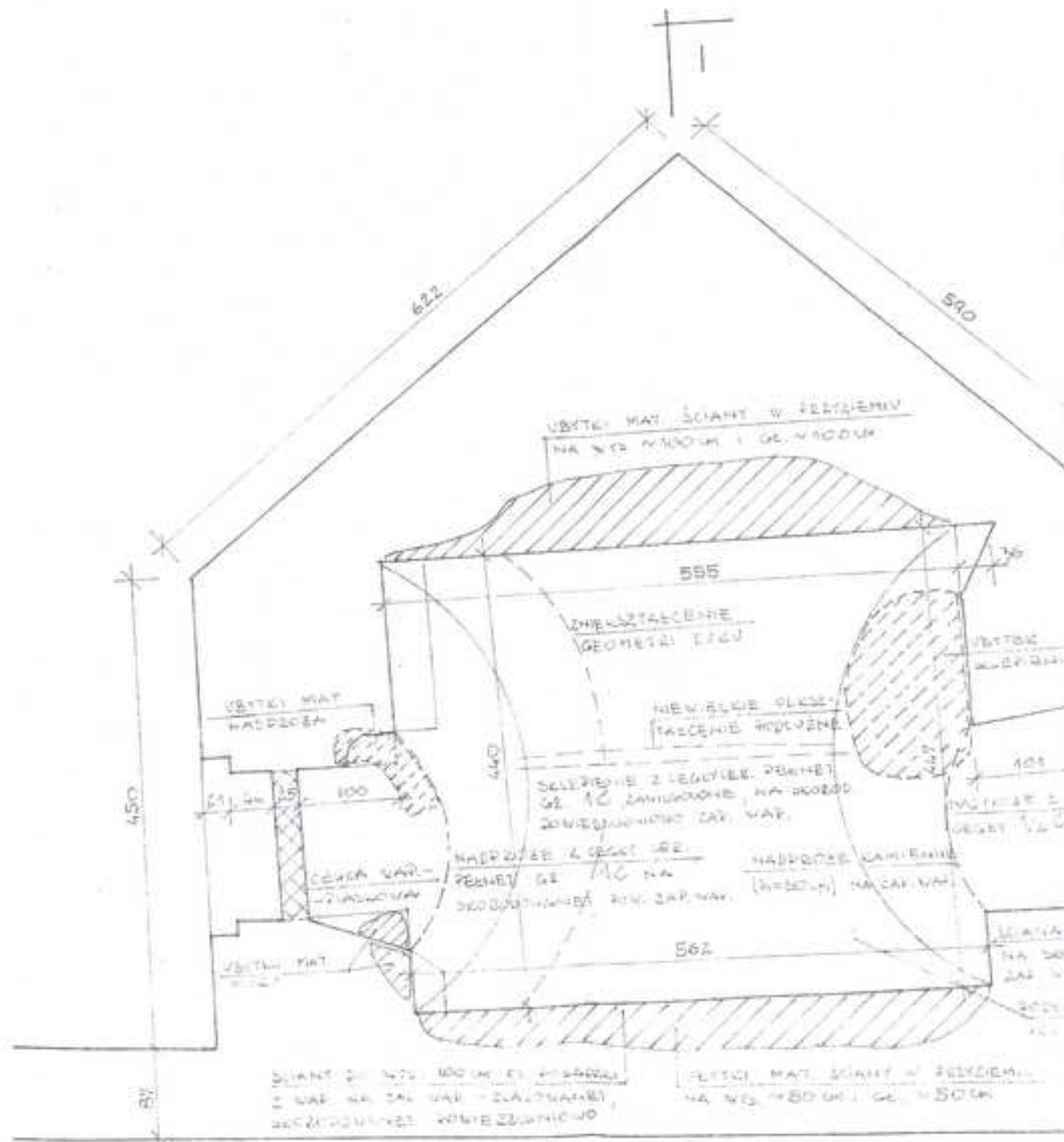
Sporządził :

BOŻENA MET
INŻYNIER BUDOWNICTWA LĄDOWEGO
Uprawnienia bud. Kl. 34181 15A Kielec
26-435 Kielec, os. Słoneczne 15A
tel. 331-87-70

Baszta Prochowa Przy Murze Pałacu Biskupiego W Kielcach



Przekrój Poprzeczny A-A



ŚCIĄT 20 WYS. 100 CM I 1100 CM
 Z WAP NA ZAP. WAP - ZŁAZNANEI,
 SRODZONOWNIENI WYBIEŻNICHOWO

PEŁNI MIAŁ ŚCIĄT W PEŁNIEMU
 NA WYS. 1100 GE. 1100 CM





RZUT PIWNIC 1:50

15/21/5/86

KIEŁCE
ZASZTA PROJEKTA

1

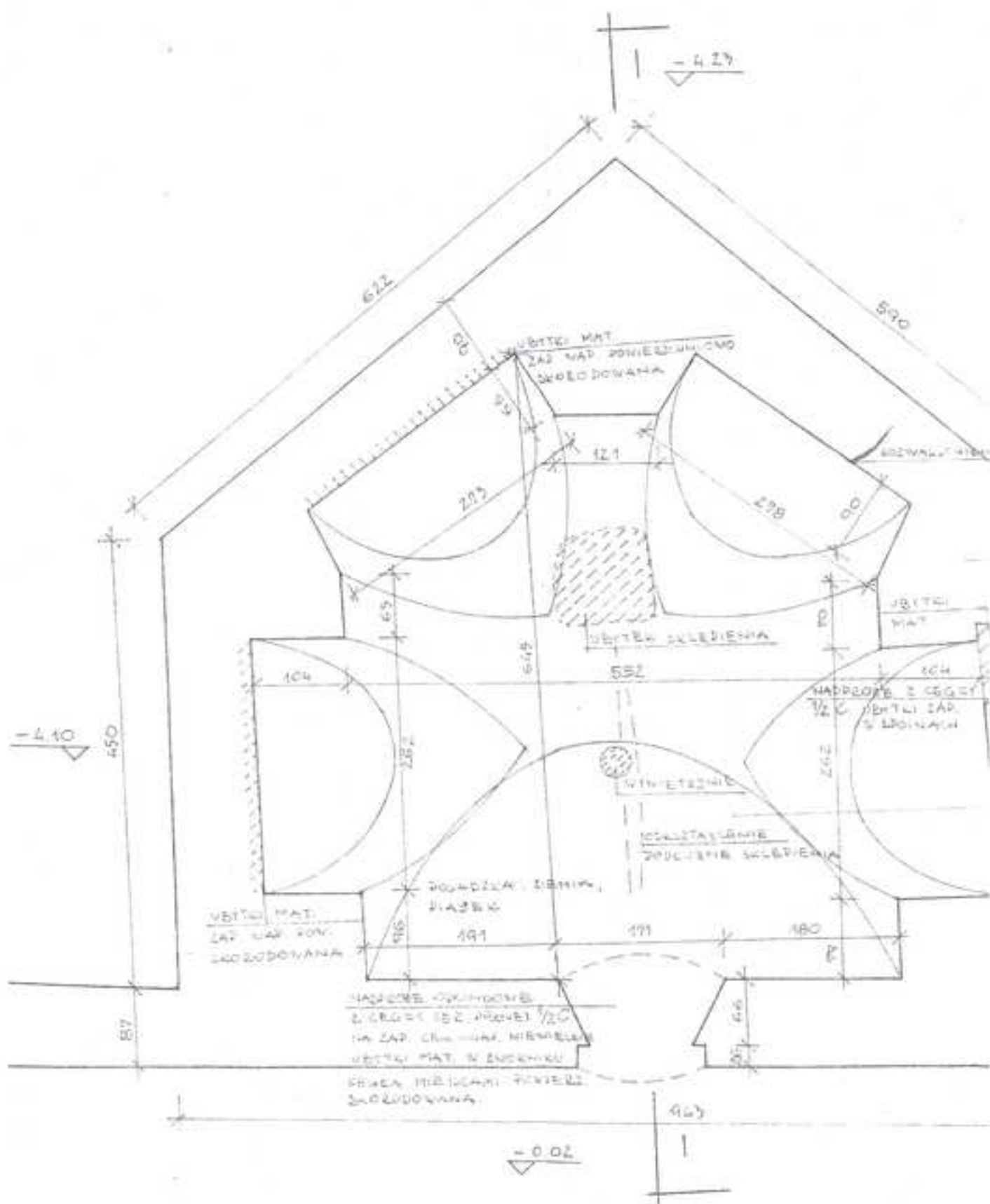
ORZECZENIE KONSTRUKCYJNE

RZUT PIWNIC

1:50

07.87

INŻ. TANUSZ ZOBOLSKI *Tanusz*
INŻ. CESTYLOT BUCIŃSKI *Cestylot*
INŻ. LUBNIK KOZIŃSKI *Lubnik*





RZUT PARTERU 1:50

15/PI/5/86 KIELCE CASZTA POLSKA 2

OBIECZENIE KONSTRUKTYWNE

RZUT PARTERU

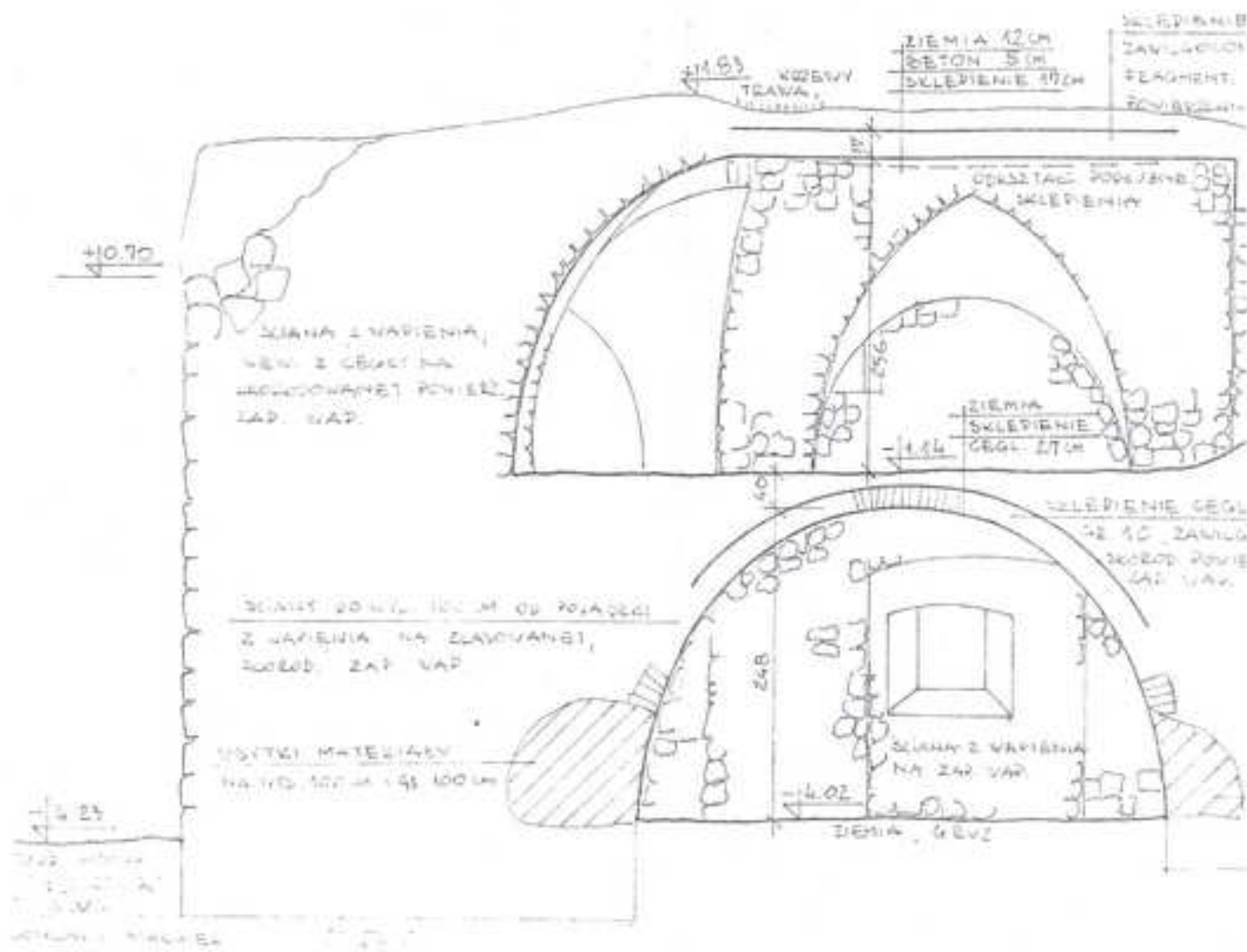
1:50
01.87E

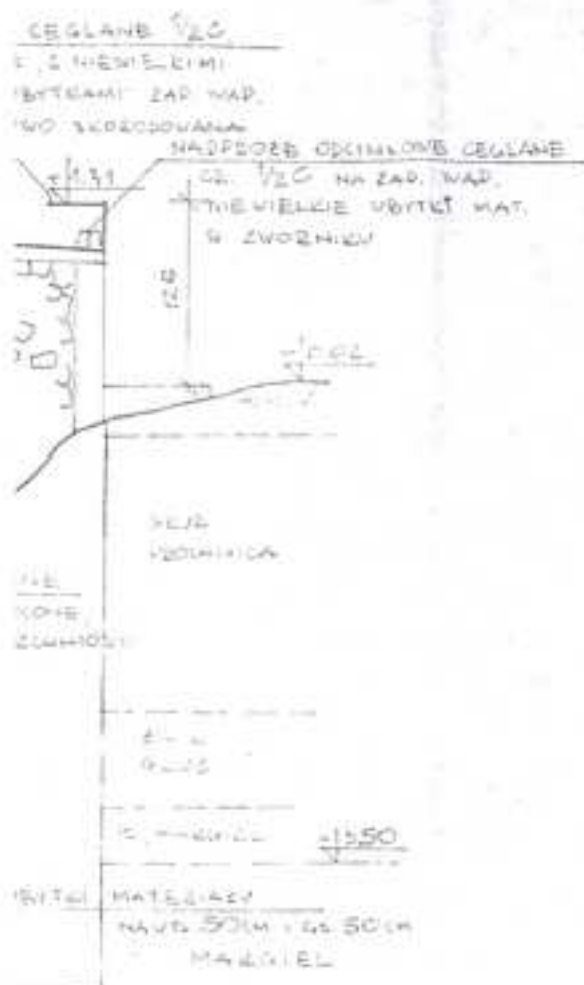
INŻ.
 JANUSZ
 POŁOWSKI
 INŻ.
 BRYSZTOF
 WIELIŃSKI

Med. Dub.
 [Signature]

18.07

INŻ. [Signature]





PRZEKRÓJ I-I

15/11/86

KIELCE
 BASETA PROCHOWA

PRZECIENIE KONSTRUKTYWNE

PRZEKRÓJ I-I

1550
 07892

DR
 JANUSZ
 BODOLSKI
 INZ.

Mod. Inż.
 LUDWIK BOZINSKI

1989.01

1
Jakub Lewicki

Sprawozdanie
z nadzoru nad remontem
baszty prochowej przy pałacu biskupim w Kielcach
wraz ze sprawdzeniem dotychczasowych
badań architektonicznych.

Kielce 1997

I. Wstęp

Niniejsze sprawozdanie obejmuje prace wykonane w 1997 roku, które były związane z remontem baszty prochowej. Remont przeprowadzono ze względu na katastrofalny stan baszty i konieczność natychmiastowej naprawy jej murów grożących zawaleniem. Przeprowadzony remont jest początkiem prac remontowych, które będą kontynuowane w roku przyszłym.

II. Cel prac remontowych i nadzoru konserwatorskiego

- zapobieżenie zawaleniu baszty prochowej na skutek jej katastrofalnego stanu
- naprawa i zapobieżenie dalszej destrukcji murów baszty prochowej
- sprawdzenie wykonanych wcześniej badań architektonicznych w celu wykonania projektu odtworzenia murów zewnętrznych ze strzelnicami i prawidłowego przeprowadzenia jej remontu
- czuwanie nad zgodnością prowadzonych prac z wymogami konserwatorskimi

III. Program prac (nadzoru konserwatorskiego)

1. Dokładne zapoznanie się z dotychczasowymi badaniami architektonicznymi i wykonanymi projektami konserwatorskimi wraz z ich krytyczną analizą.
2. Problemy z zakresu badań architektonicznych do wyjaśnienia w ramach nadzoru nad remontem baszty
 - określenie pierwotnego poziomu gruntu na zewnątrz baszty i jej pierwotnej wysokości (wskazanie górnej granicy uzupełnień)
 - określenie dokładnego umieszczenia strzelnic wraz z zaproponowaniem rozwiązania ich kształtu na zewnątrz i wewnątrz baszty wraz z dokładnym określeniem pierwotnego rozwiązania lica murów baszty (wskazanie formy i zakresu niezbędnych uzupełnień)
3. Nadzór nad pracami budowlano-konserwatorskimi (konsultacje).
4. Napisanie sprawozdanie z przeprowadzonego nadzoru nad pracami budowlano-konserwatorskimi i poczynionych podczas ich trwania ustaleń.

Program prac zawarty w przygotowanym wcześniej programie był modyfikowany podczas prowadzenia remontu. Ze względu na niekorzystne warunki atmosferyczne realizację niektórych punktów programu (np. odtworzenie strzelnic) przesunięto na późniejszy okres - przyszły rok. Ostateczny zakres prac wraz z ich omówieniem zawiera rozdział VI (Wnioski z nadzoru).

IV. Termin wykonania i wykonawcy

Prace remontowe przy baszcie prowadził inż. B. Met. Nadzór konstrukcyjny sprawował inż. J. Słoń, a nadzór konserwatorski mgr Jakub Lewicki. Prace remontowe przy baszcie wykonawca rozpoczął w końcu października 1997. Do naprawy murów przystąpiono na początku grudnia. Po uporządkowaniu wnętrza baszty, zamontowaniu drzwi wejściowych do baszty i uruchomieniu ogrzewania we wnętrzach, prace prowadzono także w okresie zimowym. Umożliwiło to kontynuowanie napraw murów dolnej kondygnacji baszty oraz uzupełnienia lica ścian. W miesiącu grudniu przeprowadzono naprawy dolnej części murów wewnątrz i na zewnątrz baszty. Prace będą kontynuowane w roku następnym. Obejmą one naprawę murów zewnętrznych w górnych partiach, odtworzenie strzelnic oraz naprawy lica ścian wewnątrz baszty.

- Orzeczenie konstrukcyjne baszty prochowej przy Pałacu Biskupim w Kielcach, PKZ o. Kielce, Kielce 1987, Archiwum Działu Konserwatorsko-budowlanego Muzeum Narodowego w Kielcach.
- Projekt techniczny wzmocnienia i rekonstrukcji baszty prochowej przy Pałacu Biskupim w Kielcach, PKZ o. Kielce, Kielce 1988, Archiwum Działu Konserwatorsko-budowlanego Muzeum Narodowego w Kielcach.
- Baszta Prochowa przy murze Pałacu Biskupiego w Kielcach, Projekt techniczny odwodnienia schodów i drenaż odwadniający, PKZ o. Kielce, Kielce 1988, Archiwum Działu Konserwatorsko-budowlanego Muzeum Narodowego w Kielcach.

4. Stan badań

Przed rozpoczęciem nadzoru dotarto do wykonanych wcześniej inwentaryzacji, badań architektonicznych i dokumentacji technicznej.¹ Stwierdzono, że żadna z wykonanych wcześniej inwentaryzacji nie rejestruje umiejscowienia relikwów strzelnic na murach baszty, a wykonane badania architektoniczne nie określają dokładnego kształtu tych elementów. Dlatego też konieczne było wykonanie dodatkowych kwerend w poszukiwaniu nieznanymi materiałami pomiarowymi i ikonograficznymi przydatnymi do opracowania projektu odtworzenia lica murów. Odnaleziono nieznane wcześniej najstarsze zdjęcie ukazujące basztę prochową wraz z przylegającymi murami około roku 1916. Widoczna na nim jest także ówczesna wysokość murów baszty i sposób opracowania ich lica. Ponadto odnaleziono najstarszy pomiar baszty prochowej z 1959 roku (zbiory Archiwum Zakładu Architektury Polskiej Politechniki Warszawskiej). Dopiero te nieznane wcześniej materiały pozwoliły na określenie dokładnego umiejscowienia strzelnic wraz z zaproponowaniem rozwiązania ich kształtu na zewnątrz i wewnątrz baszty.

VI. Wnioski z nadzoru

Nadzór rozpoczęto od oględzin stanu zachowania i techniki budowy baszty prochowej. Stwierdzono, że ściany zewnętrzne baszty zostały wykonane z łamanego kamienia wapiennego układanego w technice muru warstwowego. Ściany te noszą ślady późniejszych napraw, które często zacierają pierwotny układ wątku. Postanowiono, że wszystkie wykonane obecnie naprawy muszą powtarzać pierwotny układ wątku. Jednocześnie wiele kamieni, które oderwało się od lica murów zalega w pobliżu baszty oraz w jej wnętrzu. Postanowiono wykorzystać te wszystkie elementy i powtórnie osadzić je w licu murów. Największym zniszczeniem uległo lico murów w ich dolnej części (w pobliżu fundamentów) oraz narożniki baszty, z których najbardziej zniszczony jest zachodni. Postanowiono, aby w pierwszej kolejności zostały naprawione i odtworzone te elementy.

Wykonano także oględziny wnętrza baszty. Stwierdzono, że w najgorszym stanie znajdują się mury dolnej kondygnacji baszty. Ich dolne partie są pozbawione licówki na głębokość dochodzącą do około 0,5 m. Stanowi to duże zagrożenie statyczne murów oraz umieszczonego powyżej sklepienia. Dlatego też w pierwszej kolejności postanowiono naprawić te fragmenty murów. Wykonane uzupełnienia powinny nawiązywać do wątku oryginalnego lica murów wewnątrz baszty. Dowiązanie się tych uzupełnień do oryginalnego wątku utrudniała jego różnorodność, bowiem w dolnej kondygnacji baszty stwierdzono istnienie co najmniej kilku różnych wątków, które powstały w różnych fazach przemian architektonicznych. Problem ten

¹ Por. rozdział V niniejszego sprawozdania.

- Orzeczenie konstrukcyjne baszty prochowej przy Pałacu Biskupim w Kielcach, PKZ o. Kielce, Kielce 1987, Archiwum Działu Konserwatorsko-budowlanego Muzeum Narodowego w Kielcach.
- Projekt techniczny wzmocnienia i rekonstrukcji baszty prochowej przy Pałacu Biskupim w Kielcach, PKZ o. Kielce, Kielce 1988, Archiwum Działu Konserwatorsko-budowlanego Muzeum Narodowego w Kielcach.
- Baszta Prochowa przy murze Pałacu Biskupiego w Kielcach, Projekt techniczny odwodnienia schodów i drenaż odwadniająca, PKZ o. Kielce, Kielce 1988, Archiwum Działu Konserwatorsko-budowlanego Muzeum Narodowego w Kielcach.

4. Stan badań

Przed rozpoczęciem nadzoru dotarto do wykonanych wcześniej inwentaryzacji, badań architektonicznych i dokumentacji technicznej.¹ Stwierdzono, że żadna z wykonanych wcześniej inwentaryzacji nie rejestruje umiejscowienia relikwów strzelnic na murach baszty, a wykonane badania architektoniczne nie określają dokładnego kształtu tych elementów. Dlatego też konieczne było wykonanie dodatkowych kwerend w poszukiwaniu nieznanymi materiałami pomiarowymi i ikonograficznymi przydatnymi do opracowania projektu odtworzenia lica murów. Odnaleziono nieznane wcześniej najstarsze zdjęcie ukazujące basztę prochową wraz z przylegającymi murami około roku 1916. Widoczna na nim jest także ówczesna wysokość murów baszty i sposób opracowania ich lica. Ponadto odnaleziono najstarszy pomiar baszty prochowej z 1959 roku (zbiory Archiwum Zakładu Architektury Polskiej Politechniki Warszawskiej). Dopiero te nieznane wcześniej materiały pozwoliły na określenie dokładnego umiejscowienia strzelnic wraz z zaproponowaniem rozwiązania ich kształtu na zewnątrz i wewnątrz baszty.

VI. Wnioski z nadzoru

Nadzór rozpoczęto od oględzin stanu zachowania i techniki budowy baszty prochowej. Stwierdzono, że ściany zewnętrzne baszty zostały wykonane z łamanego kamienia wapiennego układanego w technice muru warstwowego. Ściany te noszą ślady późniejszych napraw, które często zacierają pierwotny układ wątku. Postanowiono, że wszystkie wykonane obecnie naprawy muszą powtarzać pierwotny układ wątku. Jednocześnie wiele kamieni, które oderwało się od lica murów zalega w pobliżu baszty oraz w jej wnętrzu. Postanowiono wykorzystać te wszystkie elementy i powtórnie osadzić je w licu murów. Największym zniszczeniem uległo lico murów w ich dolnej części (w pobliżu fundamentów) oraz narożniki baszty, z których najbardziej zniszczony jest zachodni. Postanowiono, aby w pierwszej kolejności zostały naprawione i odtworzone te elementy.

Wykonano także oględziny wnętrza baszty. Stwierdzono, że w najgorszym stanie znajdują się mury dolnej kondygnacji baszty. Ich dolne partie są pozbawione licówki na głębokość dochodzącą do około 0,5 m. Stanowi to duże zagrożenie statyczne murów oraz umieszczonego powyżej sklepienia. Dlatego też w pierwszej kolejności postanowiono naprawić te fragmenty murów. Wykonane uzupełnienia powinny nawiązywać do wątku oryginalnego lica murów wewnątrz baszty. Dowiązanie się tych uzupełnień do oryginalnego wątku utrudniała jego różnorodność, bowiem w dolnej kondygnacji baszty stwierdzono istnienie co najmniej kilku różnych wątków, które powstały w różnych fazach przemian architektonicznych. Problem ten

¹ Por. rozdział V niniejszego sprawozdania.

nie został zauważony w wykonanych wcześniej badaniach architektonicznych oraz w opracowaniu tym nie dokonano chronologicznego rozwarstwienia tych wątków.

Dużym utrudnieniem w prowadzeniu prac były niskie temperatury. Dlatego też postanowiono, aby w bieżącym okresie wykonano najpilniejsze prace. Było to uzupełnienie lica murów zewnętrznych do dolnej granicy strzelnic wraz ze wzmocnieniem i uzupełnieniem murów w pobliżu fundamentów, wymurowanie narożnika baszty od zachodu do wysokości korony murów oraz uzupełnienie dolnych partii murów w dolnym pomieszczeniu baszty. Przyjęto zasadę naprawy najbardziej zniszczonych i zagrożonych partii murów. Remont będzie kontynuowany w nowym roku w bardziej sprzyjających warunkach klimatycznych. Wtedy zostaną odtworzone górne partie murów wraz ze strzelnicami, które zostaną ostatecznie uformowane od zewnątrz i wewnątrz, wymuruje się ościeża otworów wejściowych i naprawi ściany wewnątrz baszty. Dokładny zakres prac zostanie określony w programie prac na rok 1998. Prace te nie będą mogły być wykonane bez wcześniejszego uzupełnienia i poprawienia wykonanych badań architektonicznych i projektów konserwatorskich.

Wszystkie uwagi i instrukcje odnośnie sposobu prowadzenia prac przekazywano na bieżąco wykonawcy remontu.

Zakres przeprowadzanych prac ustalała i przyjmowała komisja w składzie mgr A. Piasecka - Wojewódzki Konserwator Zabytków i mgr inż. J. Cedro z ramienia Oddziału Wojewódzkiego PSOZ w Kielcach, mgr inż. A. Szelejewski z ramienia Muzeum Narodowego w Kielcach, mgr J. Lewicki - nadzór konserwatorski i inż. B. Met jako wykonawca prac. Ponadto nadzór konstrukcyjny sprawował inż. J. Stoń.

VII. Wnioski z badań architektonicznych

Stwierdzono, że wykonane wcześniej badania architektoniczne nie rejestrują wszystkich przemian baszty prochowej.² Zaobserwowano istnienie na ścianach północnej i południowej dolnej kondygnacji baszty dodatkowych przemurowań wraz z tynkami i pobiałami, zachowanie śladów zupełnie innych poziomów użytkowych dolnej kondygnacji baszty oraz śladów przemurowań murów i zmian formy architektonicznej zarówno w dolnej oraz w górnej kondygnacji baszty. Ponadto na zachowanych murach i sklepieniach są czytelne późniejsze uzupełnienia i zmiany. Wszystkie te zmiany struktury budowli nie są rejestrowane przez wykonane badania architektoniczne, co podważa nie tylko ich wiarygodność oraz wartość merytoryczną. Na podstawie wykonanych niegdyś badań architektonicznych wykonano projekty konserwacji baszty, które zostały zatwierdzone i są obowiązującą dokumentacją projektową. W świetle powyższych obserwacji struktury budowlanej należy odrzucić i **powtórnie wykonać badania architektoniczne baszty oraz powstałe na ich podstawie projekty konserwatorskie**, które oparto na błędnych przesłankach z badań i niezgodnych z rzeczywistością wytycznych konserwatorskich. Po przeprowadzeniu powtórnych badań należy jeszcze raz sformułować postulaty konserwatorskie i wykonać projekt konserwacji baszty.

VIII. Podsumowanie

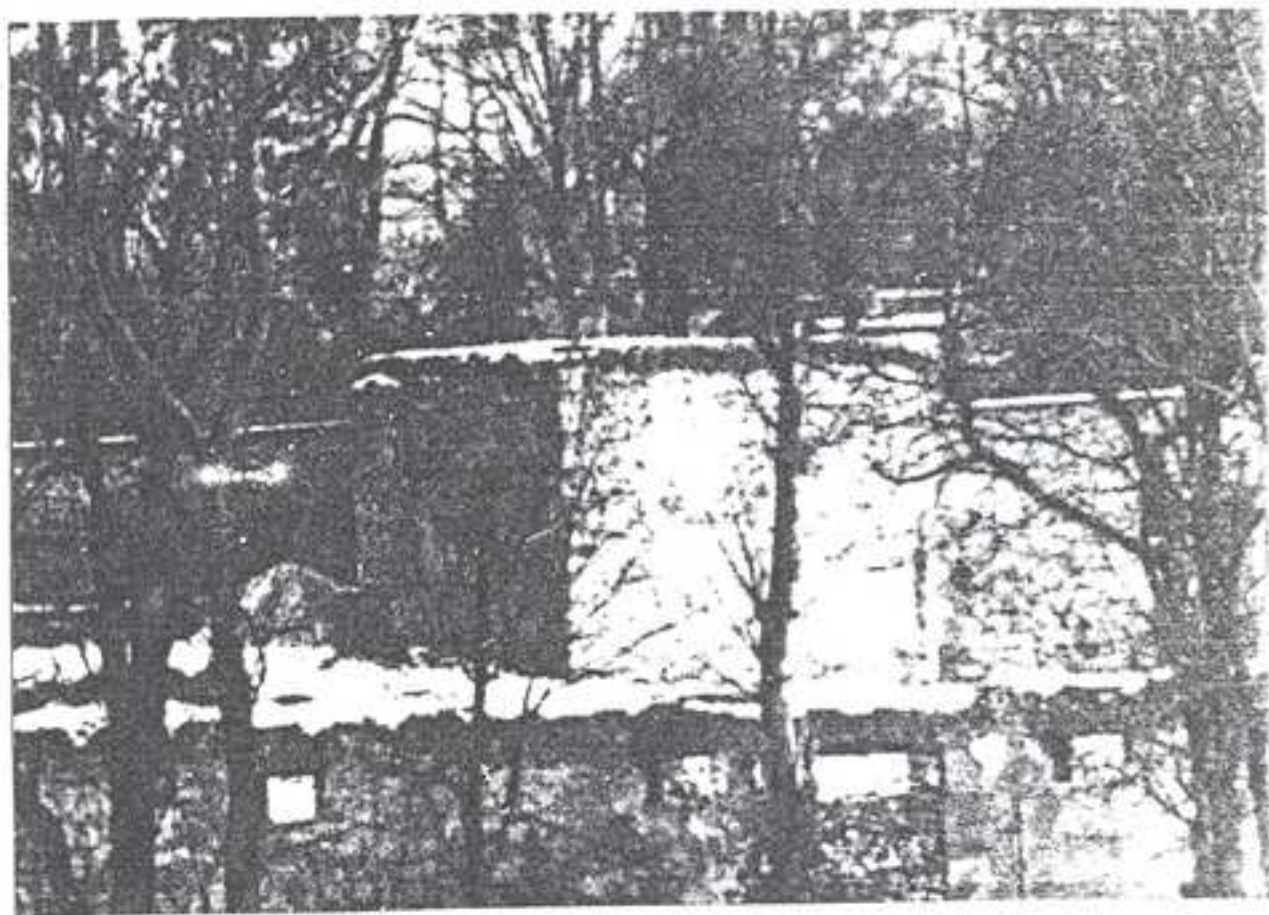
Wykonany remont baszty prochowej zapobiegł jej zawaleniu. Jednocześnie zapoczątkowane prace będą mogły być kontynuowane w przyszłości. W trakcie remontu stwierdzono błędne wykonanie badań architektonicznych oraz projektów

² Dotyczy to zarówno prac w maszynopisach wymienionych w punkcie V oraz prac drukowanych jak np. książki J. L. Adamczyka, Wzgórze zamkowe w Kielcach, Kielce 1991 s. 35.

konserwatorskich, które koniecznie będą musiały być powtórzone w przyszłości w związku z dalszym kontynuowaniem remontu baszty prochowej.

IX. Fotografie i rysunki

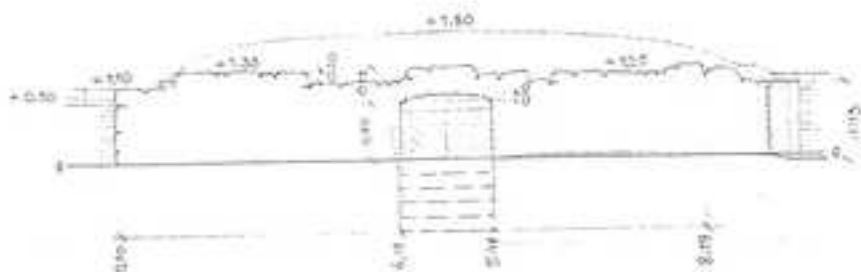
1. Kielce, baszta prochowa, stan ok. 1916. Fot. ze zbiorów J. Lewickiego.
2. Kielce, baszta prochowa, elewacja południowo-wschodnia, pomiar A. Gruszecki 1959, skala 1:100.
3. Kielce, baszta prochowa, elewacja północno-wschodnia, pomiar A. Gruszecki 1959, skala 1:100.
4. Kielce, baszta prochowa, elewacja północna, pomiar A. Gruszecki 1959, skala 1:100.
5. Kielce, baszta prochowa, elewacja zachodnia, pomiar A. Gruszecki 1959, skala 1:100.
6. Kielce, baszta prochowa, elewacja południowo-zachodnia, pomiar A. Gruszecki 1959, skala 1:100.



1. Kielce, baszta prochowa, stan ok. 1916. Fot. ze zbiorów J. Lewickiego.

BASZTA PROCHOWA w Kielcach

elewacja północno-zachodnia



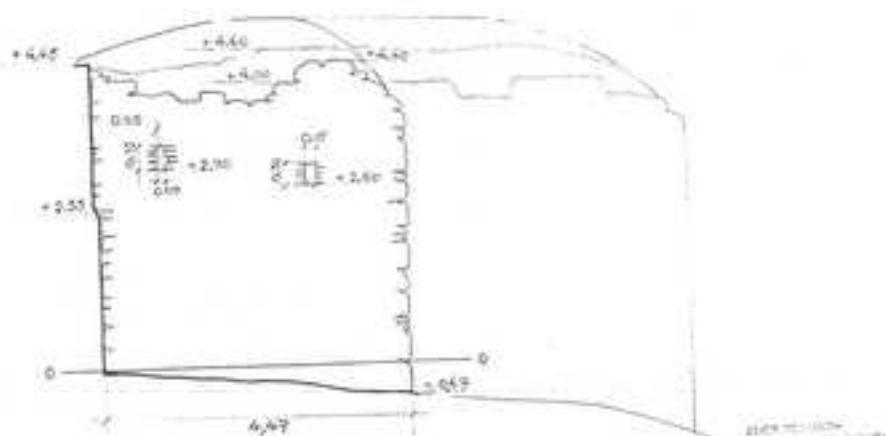
skala 1:50

Biuro Inżynierskie
 241000
 Nr. 9364
 Nr. 1111
 Pomiar wykonał mgr inż. Andrzej Gruszecki w 1959r.

2. Kielce, baszta prochowa, elewacja południowo-wschodnia, pomiar A. Gruszecki 1959, skala 1:100.

BASZTA PROCHOWA w Kielcach

elewacja południowo-wschodnia



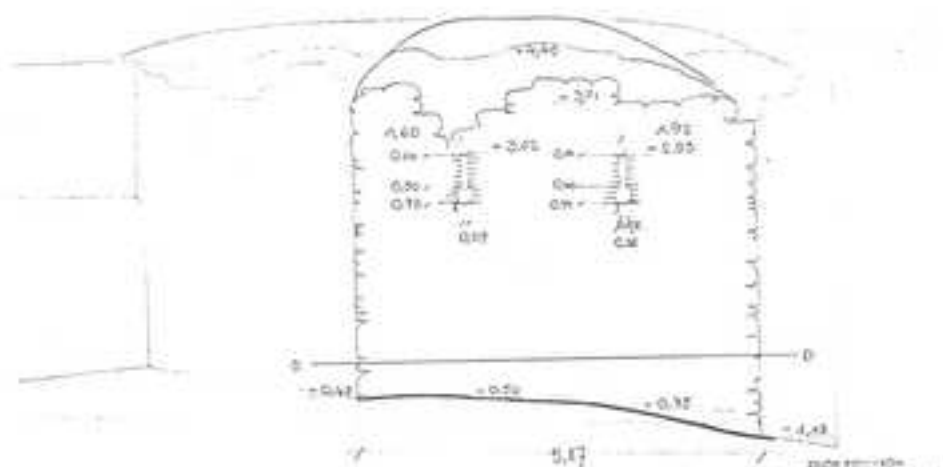
skala 1:50

Pomiar wykonał mgr inż. Andrzej Gruszecki w 1959r.

3. Kielce, baszta prochowa, elewacja północno-wschodnia, pomiar A. Gruszecki 1959, skala 1:100.

BASZTA PROCHOWA w Kielcach

elewacja północna



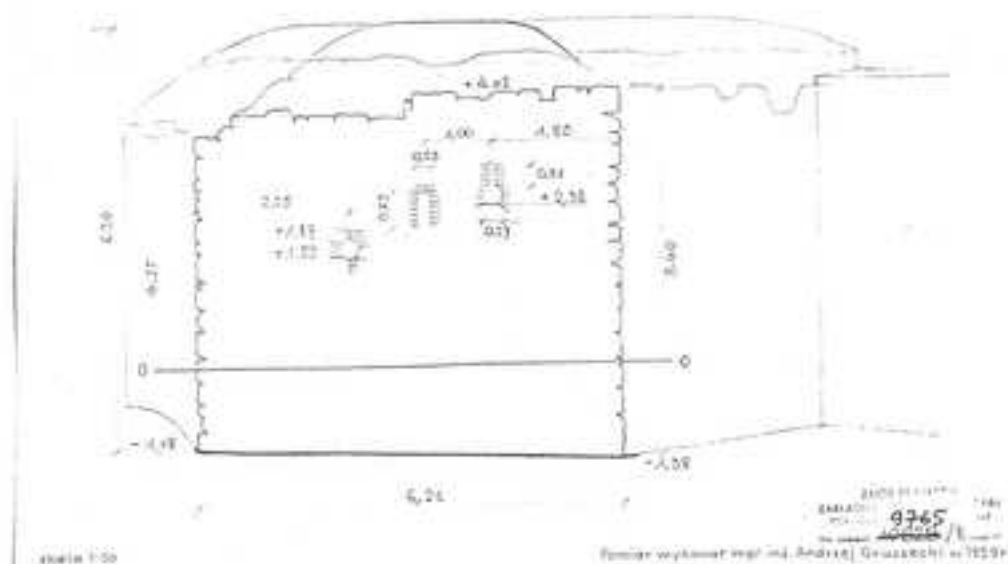
skala 1:50

Pomiar wykonał mgr inż. Andrzej Gruszecki w 1959r.

4. Kielce, baszta prochowa, elewacja północna, pomiar A. Gruszecki 1959, skala 1:100.

BASZTA PROCHOWA w Kielcach

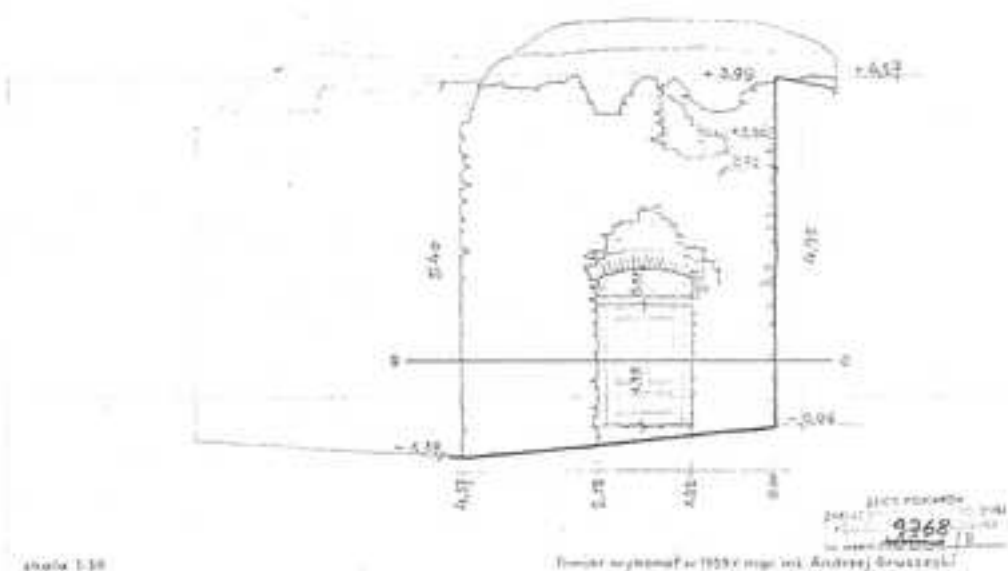
elewacja wschodnia



5. Kielce, baszta prochowa, elewacja zachodnia, pomiar A. Gruszecki 1959, skala 1:100.

BASZTA PROCHOWA w Kielcach

elewacja północna



6. Kielce, baszta prochowa, elewacja południowo-zachodnia, pomiar A. Gruszecki 1959, skala 1:100.