

## OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

### 1. Podstawy formalne i merytoryczne opracowania

1.1 Formalną podstawą opracowania stanowi zlecenie inwestora

1.2 Podstawy merytoryczne

-wizja lokalna, dokumentacja archiwalna, dokumentacja fotograficzna

### 2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest opracowanie technologii remontu zabytkowej elewacji Urzędu Miasta Płocka oraz remontu pionowej izolacji ścian fundamentowych. Zakres projektu dotyczy elewacji frontowej południowo- wschodniej składającej się:

-z części głównej posiadającej indywidualny wpis do rejestru zabytków pod numerem 158/728 –data wpisania 07.05.1962r.

-skrzydła północnego ratusza (dawniej kamienica mieszczańska) figurującego pod numerem 38 w gminnej ewidencji zabytków

-skrzydła południowego ratusza (dawniej kamienica mieszczańska) figurującego pod numerem 39 w gminnej ewidencji zabytków

Ponadto przedmiotowe budynki zlokalizowane są na obszarze zespołu urbanistyczno-architektonicznego i warstw kulturowych miasta płocka wpisanego do rejestru zabytków pod. nr 51/182/59W data wpisania :16.11.1959r.

### 3. Ocena stanu technicznego elewacji południowo wschodniej

#### 3.1 Ogólna charakterystyka elewacji

Prace renowacyjne zawilgoconych ścian fundamentowych planowane są w najstarszej części budynku Urzędu Miasta Płocka oznaczonej na planie zagospodarowania.

Segment budynku gdzie planuje się prace remontowe został wybudowany w 1805 roku jako obiekt jednopiętrowy , z dachem 2 spadowym krytym dachówką ceramiczną. W 1940 r. dobudowano 2 piętro i wykonano elewację dostosowaną do wyglądu środkowej części Ratusza. Ławy i mury fundamentowe wykonano z kamienia na zaprawie wapiennej , ściany piwnic z cegły pełnej na zaprawie wapiennej. Ściany konstrukcyjne o gr. 63-84 cm wykonano z cegły pełnej na zaprawie wapiennej. Stropy nad piwnicą wykonano jako ceglane na zaprawie wapiennej w postaci sklepień łukowych i jako stropy Teriva o wysokości 26,5cm, oparte na belkach Teriva o rozstawie 45cm. Płyta nadbetonu 4cm. W elewacji zastosowano okna drewniane w kolorze białym.

#### 3.2 Ocena stanu technicznego ścian fundamentowych

Stan ścian i stropów w poziomie piwnicy można ocenić jako zły. Sklepienia i ściany są mocno zasolone i zawilgocone. Pomiary wykonane miernikiem wilgotności CAISSON GM-100 wykazały zawilgocenia przekraczające 5%. W wielu miejscach wilgotność murów przekracza 8%. Zawilgocenia występują na całej powierzchni sklepienia. Wartość zawilgocenia jest zróżnicowana w zależności od pomieszczenia. W wielu miejscach zawilgocenie przekraczające 8% występuje nawet w najwyższym punkcie sklepienia ceglano-egipskiego. Przeprowadzono pomiary wilgotności w strefie cokołowej. Średnia wysokość cokołu wynosi 120cm. Stopień zawilgocenia muru w strefie cokołowej od strony Starego Rynku, wynosi od 4,5% do 12%. Największe zawilgocenie występuje w strefie bezpośrednia nad chodnikiem i zmniejsza się wraz z wysokością. W strefie 120 nad chodnikiem wilgotność muru wynosi 4,5% do 7%.

#### 3.3 Ocena pozostałej części elewacji

W stanie średnim. Planowane jest usunięcie tynków w całości z wyjątkiem tynków elementów architektonicznych i boniowanych. Uszkodzenia elementów architektonicznych i boniowanych są niewielkie, dlatego należy usunąć powłoki malarskie w celu uniknięcia uszkodzeń detali. Powstałe przy tym drobne ubytki uzupełnione będą zaprawami sztukatorskimi.

### 3.4 Ocena stanu technicznego pozostałych elementów elewacji

#### 3.4.1 Stolarka okienna

Budynek od strony południowo wschodniej posiada stolarkę drewnianą w kolorze białym. Stan okien można ocenić jako średni. Stwierdzono miejscowe ubytki powłoki malarskiej. Stan drewnianych okienek piwnic można ocenić jako zły. Okienka kwalifikują się do wymiany.



#### 3.4.2 Obróbki blacharskie

Wykonane z blachy powlekanej w kolorze brązowym. Stwierdzono liczne uszkodzenia i odkształcenia. Obróbki zostaną wymienione na nowe z blachy powlekanej w kolorze grafitowym.

#### 3.4.3 Balkony

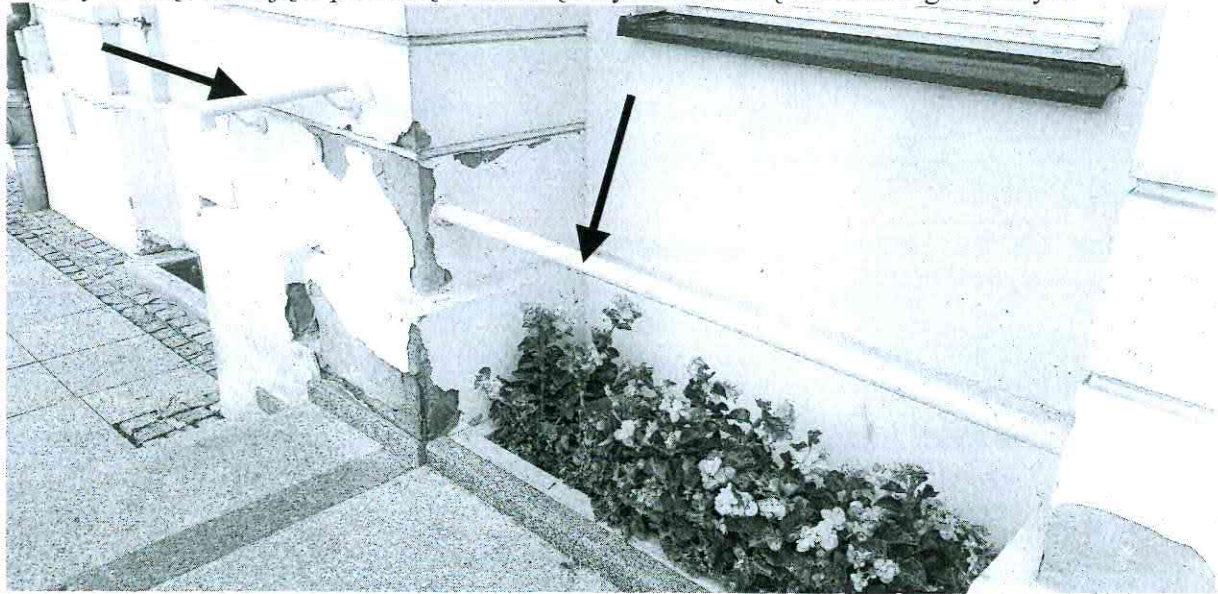
Stan nienajlepszy. Stwierdzono korozję barierek, zły stan posadzek i uszkodzenia obróbek.

Konstrukcja balkonów w stanie dobrym. Stwierdzono uszkodzenia tynków płyty balkonowej.

Barierki zostaną poddane renowacji polegającej na zabezpieczeniu antykorozyjnym. Obróbki blacharskie zostaną wymienione. Posadzki balkonów wyremontowane.

#### 3.4.4 Barierki przy wejściu

Należy usunąć istniejącą powłokę malarską i wykonać nową w kolorze grafitowym



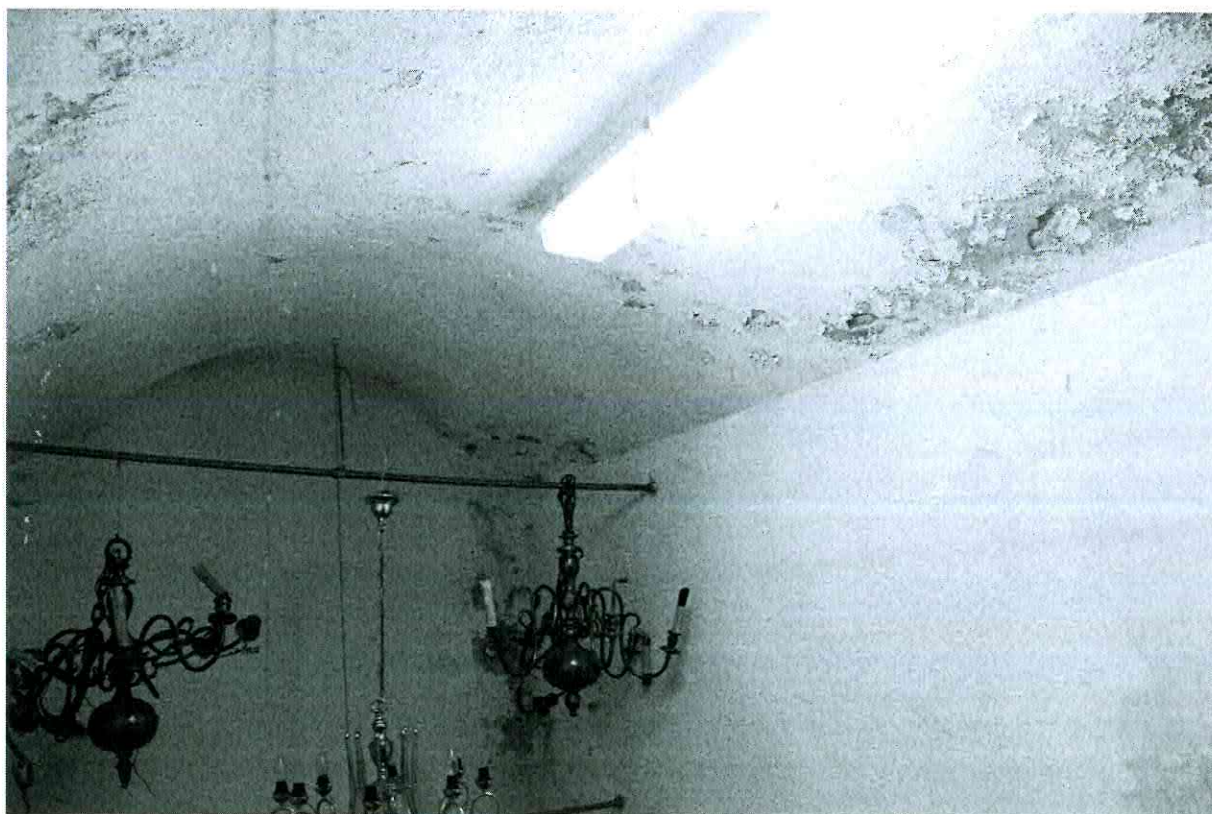
#### 3.4.5 Kominy

Stan kominów można ocenić jako średni. Kominy wymagają renowacji polegającej na wymianie powłok malarskich i miejscowej naprawy tynków i odrestaurowania czapek kominowych.

### 3.5. Dokumentacja fotograficzna

#### 3.5.1 Stan tynków wewnętrznych







### 3.5.2 Stan tynków zewnętrznych cokołu

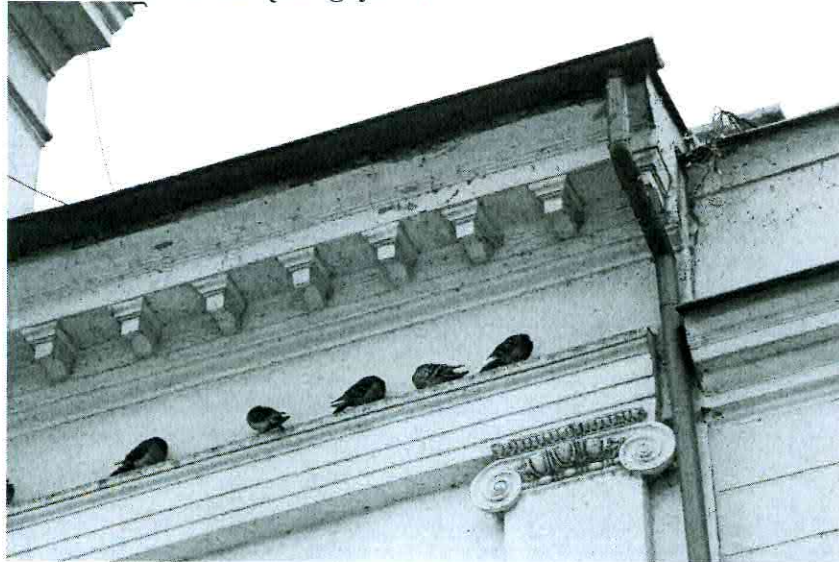
Zawilgocenia od strony Starego Rynku



### 3.5.3 Stan elewacji

Stan elewacji można ocenić jako średni. W dolnej części w strefie cokołowej powstały wykwyty solne. Powłoki malarskie są mocno zanieczyszczone i wymagają wymiany. Stan elementów architektonicznych nie jest najgorszy. Występują miejscowe uszkodzenia szczególnie w obrębie balkonów i gzymsów.

#### Uszkodzenie w obrębie gzymsu



uszkodzenia przy balkonie



okna piwnic



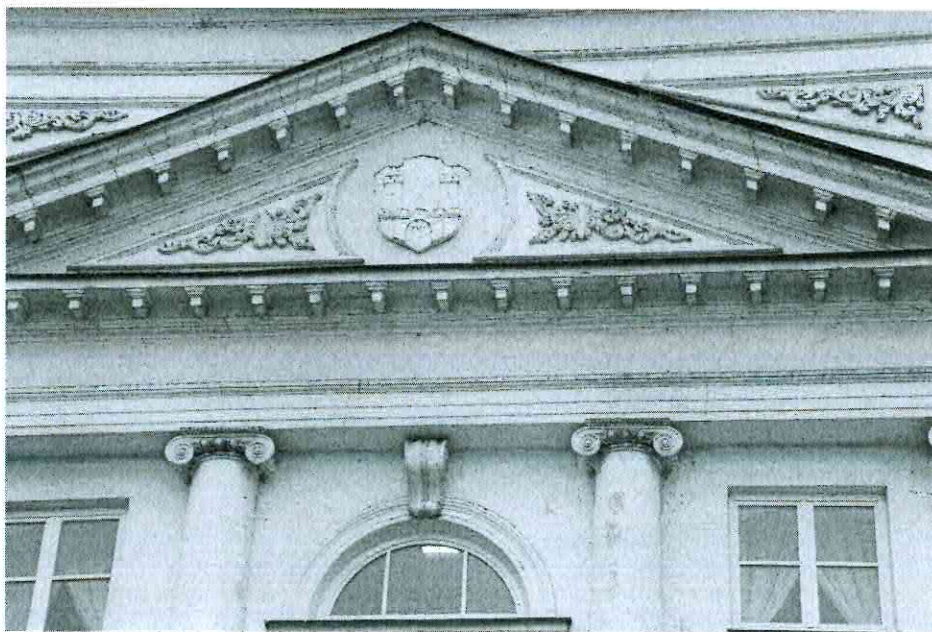
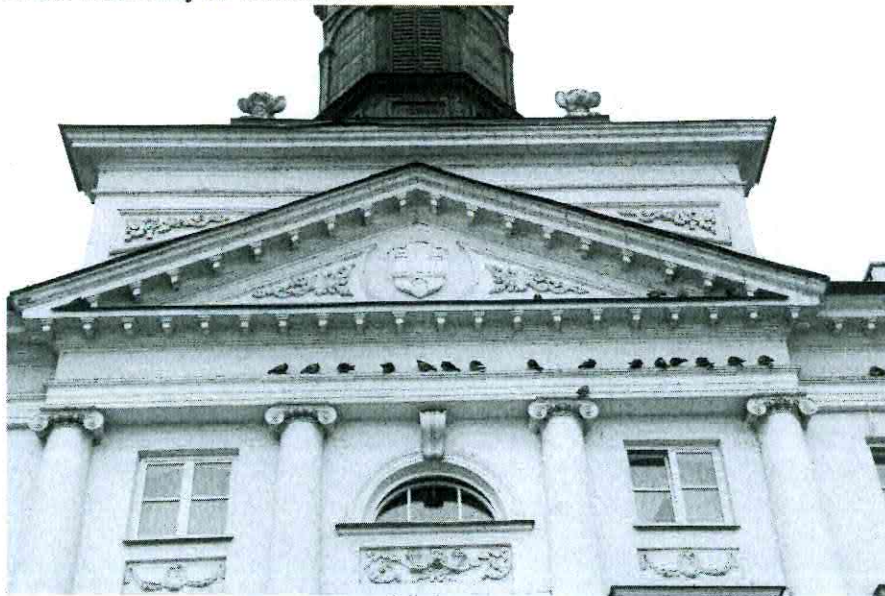
### Elementy architektoniczne z motywami roślinnymi

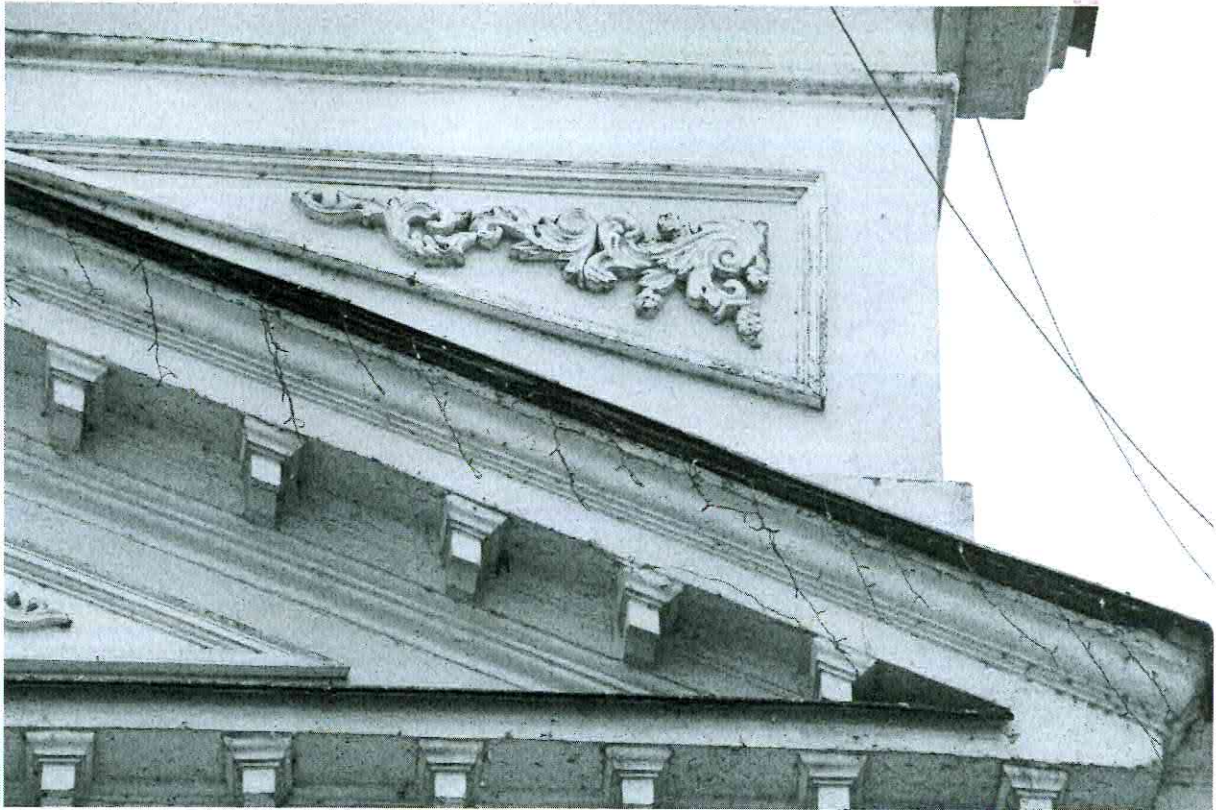
Stan ich można ocenić jako dobry. Elementy te wymagają renowacji polegającej na usunięciu strych powłok malarskich. Prze usuwaniu powłok mogą pojawić się drobne miejscowe

odspojenia materiału elementów. Ubytki takie należy naprawić dowolną zaprawą sztukatorską (np. Bolix Z-SW).

Elementy architektoniczne elewacji frontowej

Brak widocznych uszkodzeń





Elementy z motywami roślinnymi- stan dobry

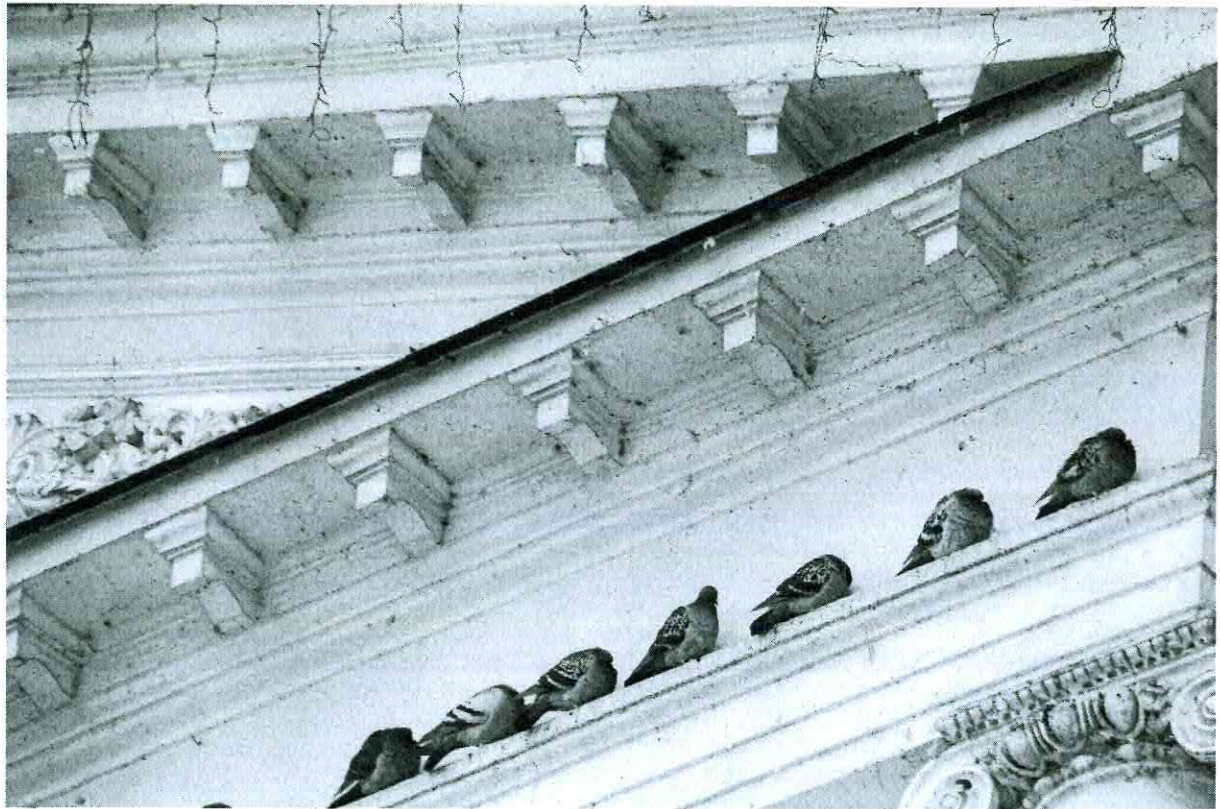




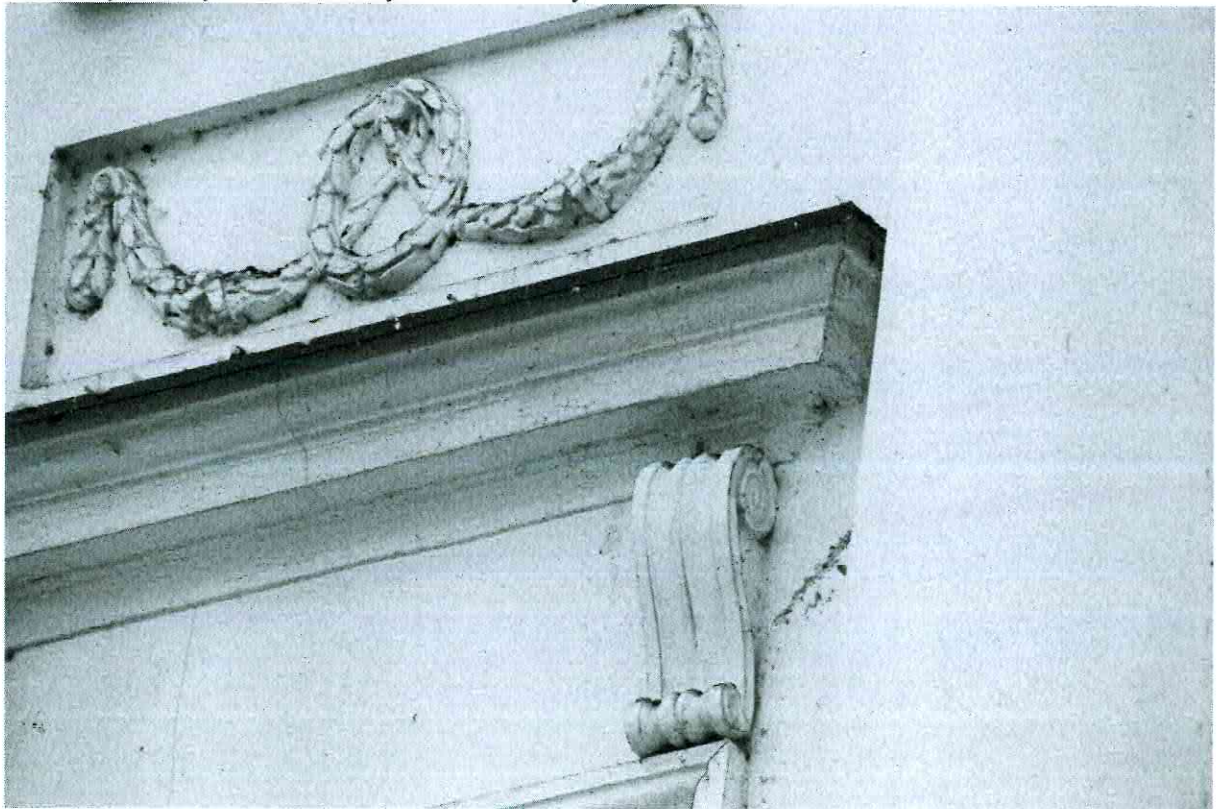
wsporniki balkonu- stan dobry



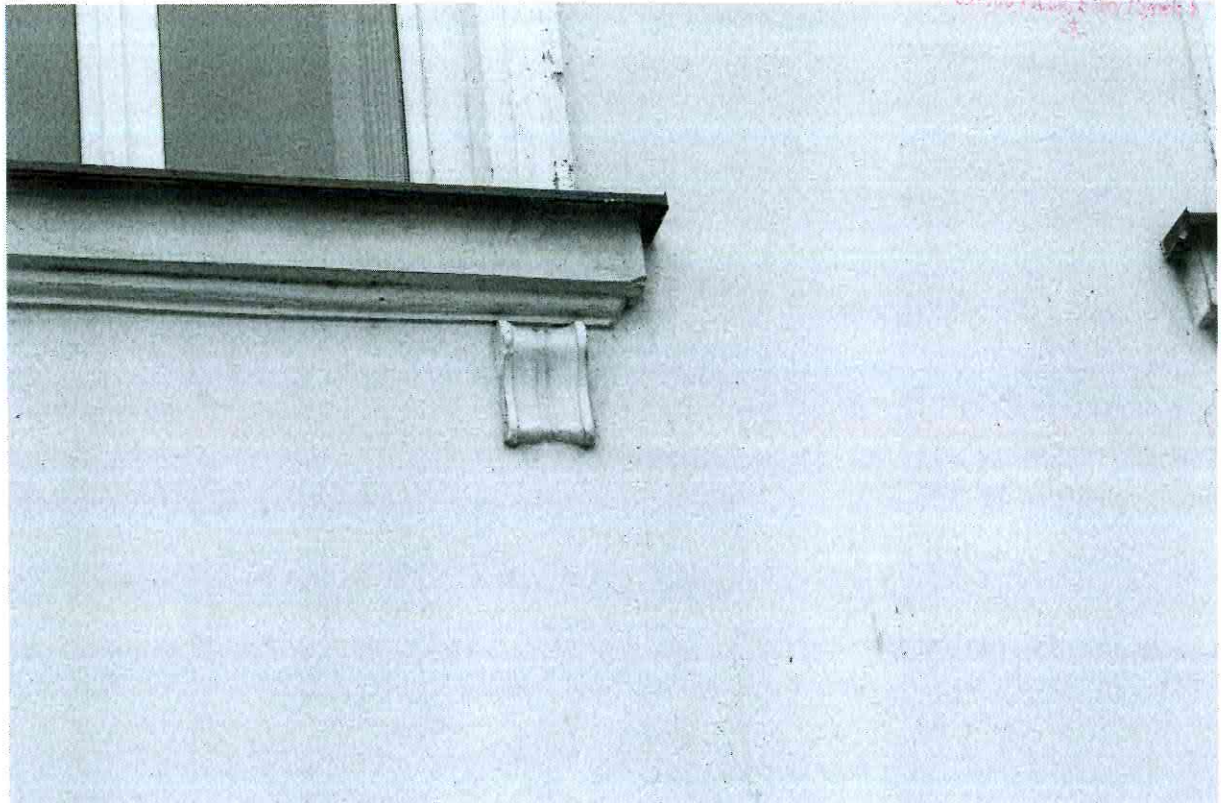
elementy gzymsu – stan dobry



elementy z motywami roślinnymi- stan dobry



element okna –stan dobry



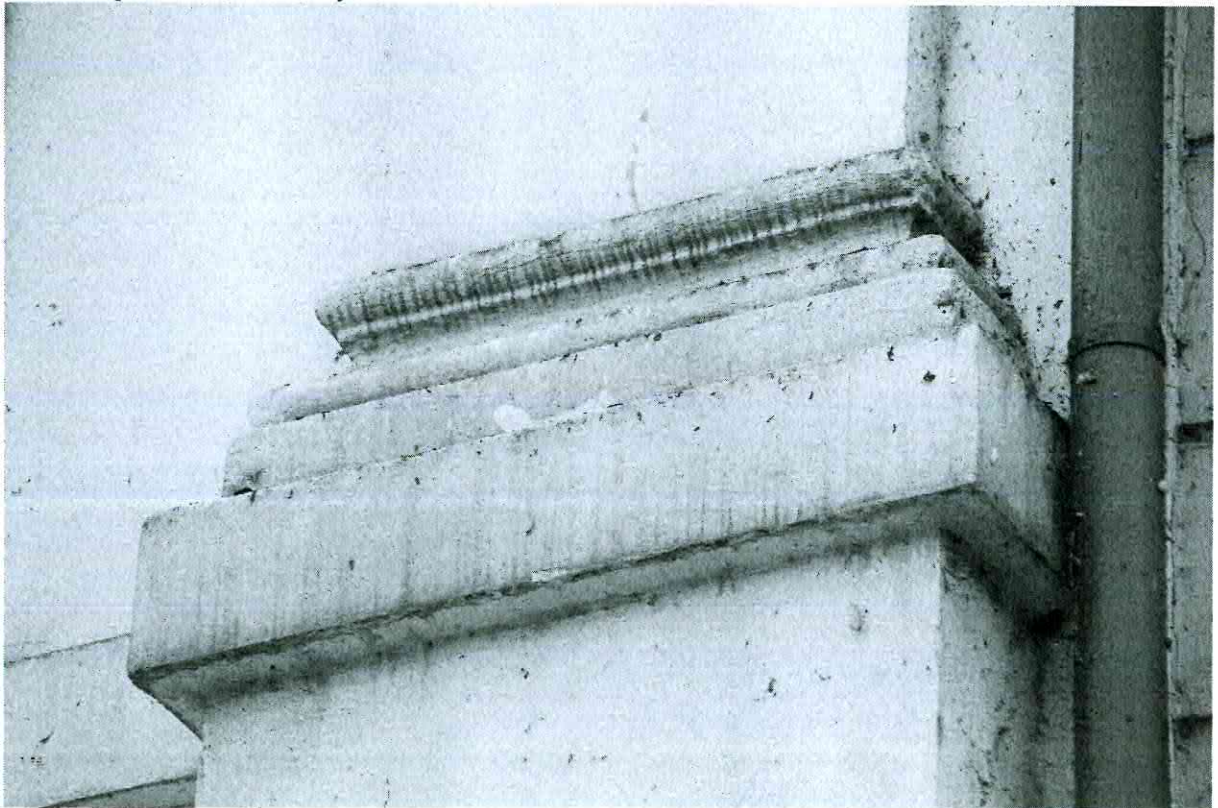
element okna –stan dobry



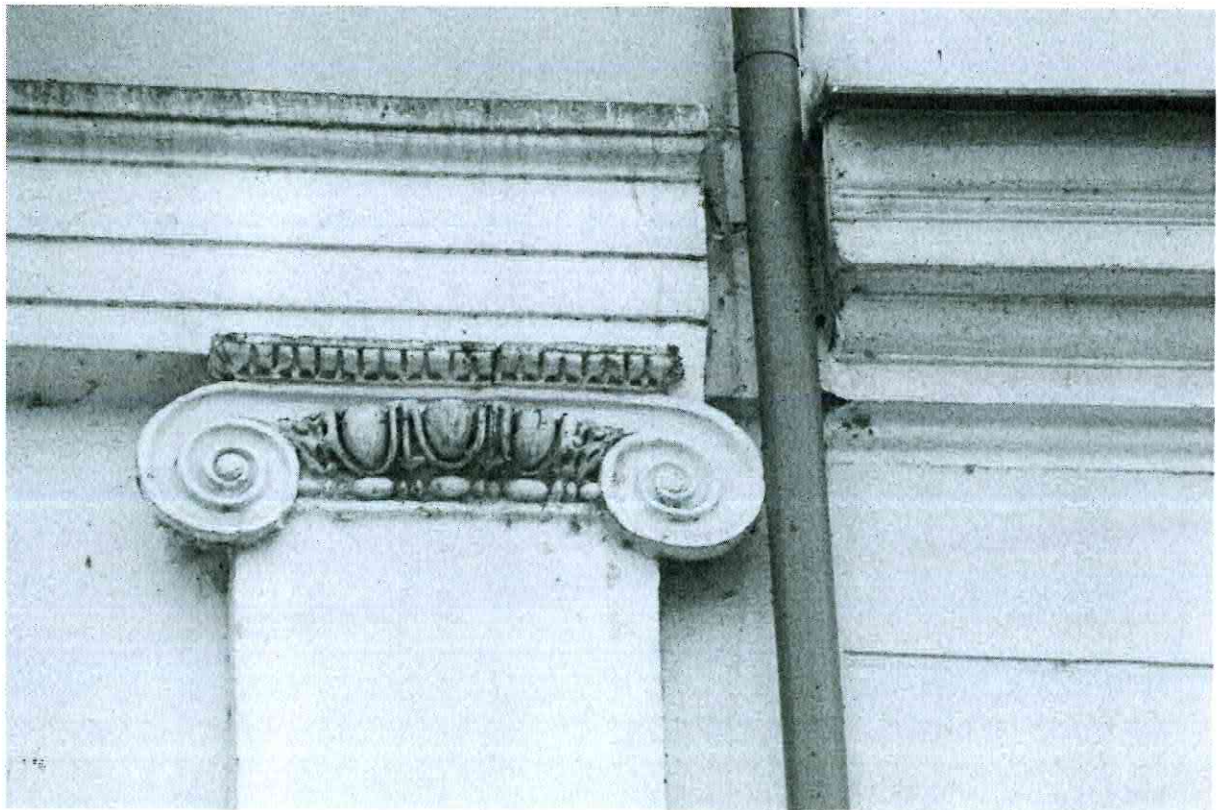
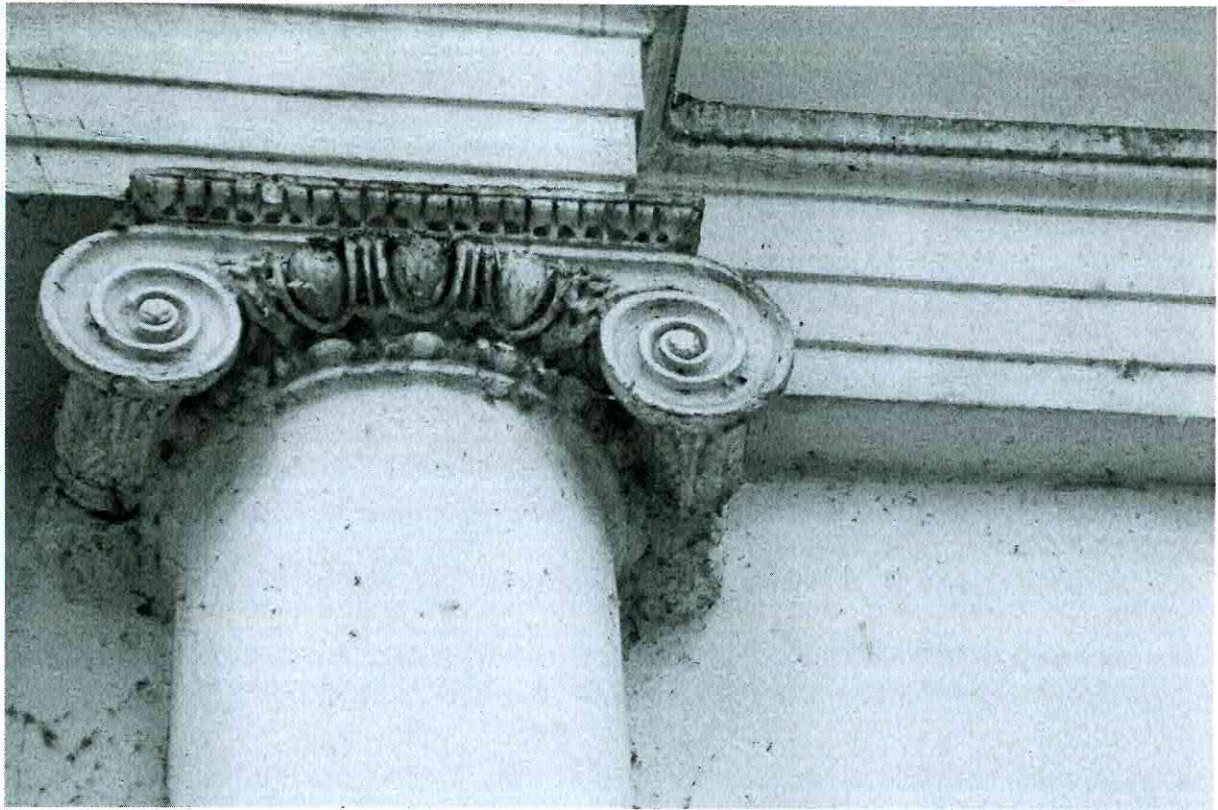
element z motywem roślinnym –stan dobry



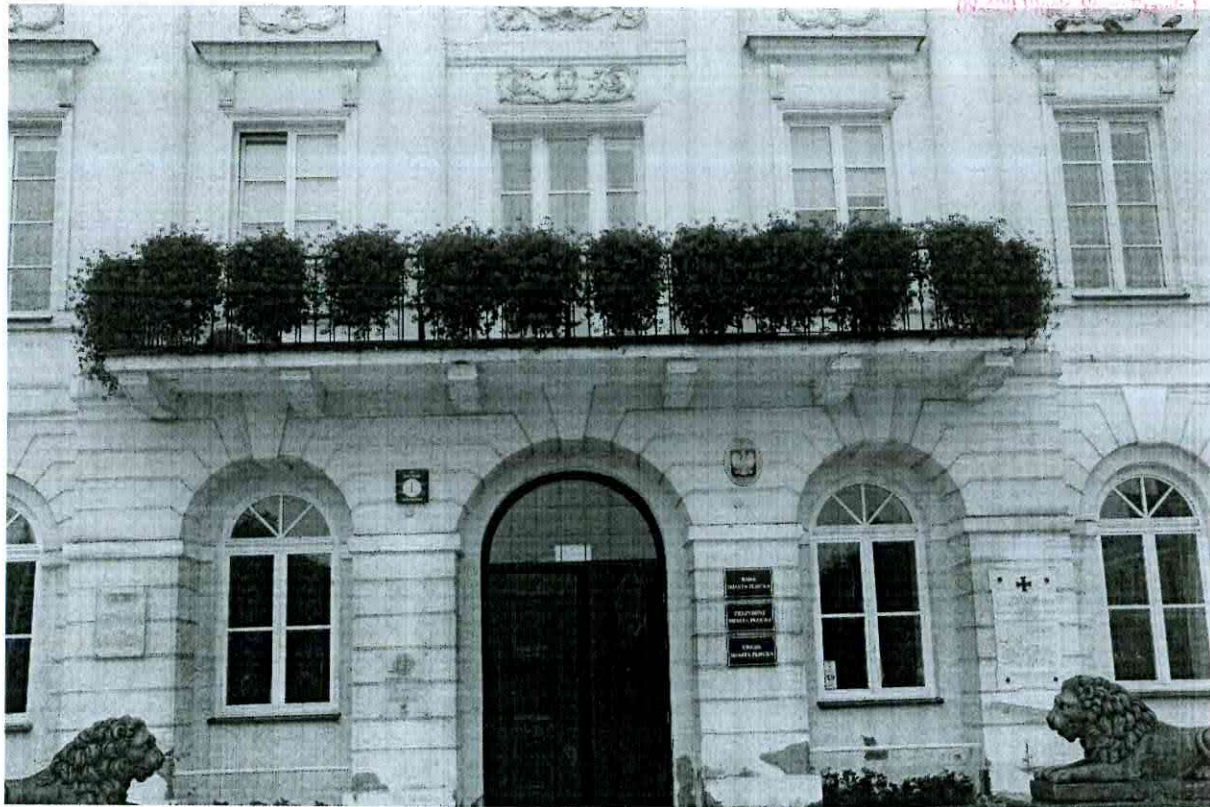
element pilastra- stan dobry



element pilastra- stan dobry



Bonie elewacyjne- stan boni można ocenić jako dobry z wyjątkiem strefy cokołowej.



### 3.6. Wnioski z oceny stanu technicznego

W wyniku przeprowadzonej wizji lokalnej oraz po analizie należy stwierdzić że stan elewacji i ścian fundamentowych ceglanych jest zły i wymaga podjęcia działań w celu ich naprawy. Stopień zawilgocenia pokazuje, że przyczyną zawilgocenia jest brak skutecznej izolacji poziomej i pionowej ścian fundamentowych. W dokumentacji archiwalnej nie ma żadnej informacji dotyczącej izolacji pionowej i poziomej. Z dokumentacji archiwalnej badanie geotechniczne wynika że w poziomie posadowienia nie występuje woda gruntowa. W piwnicach także nie stwierdzono działania wody gruntowej pod ciśnieniem. W związku z tym do wykonania izolacji poziomej zastosowano metodę iniekcji grawitacyjnej. Do wykonania izolacji pionowej zastosowana będzie metoda szlamów uszczelniających. Pozostałe elementy elewacji wymagają remonty wg. technologii podanej poniżej.

## 4. Zakres prac –rozwiązania materiałowe

### 4.1 Wykonanie izolacji pionowej ścian fundamentowych

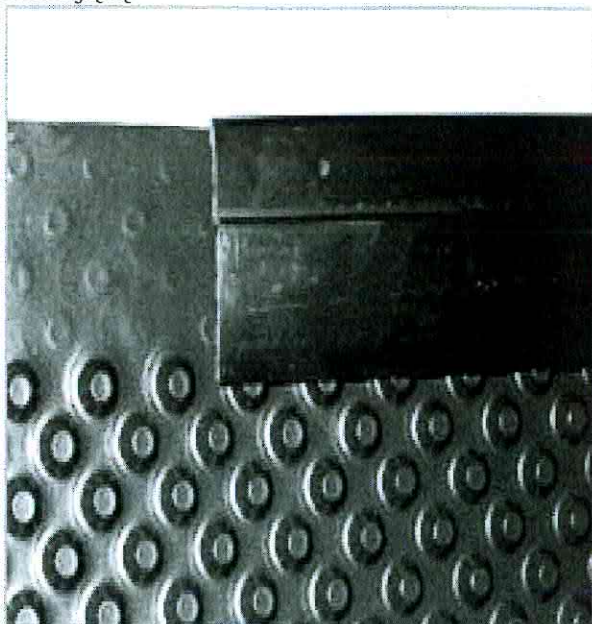
Przed wykonaniem prac izolacyjnych należy odkopać ściany fundamentowe. W celu ograniczenia rozkopu na terenie Starego Rynku wykop należy zabezpieczyć (wyprzeć)-opinia i projekt geotechniczny dot. wykopu -zał. Nr 1 do opisu technicznego

Po odkopaniu ścian fundamentowych należy przygotować podłoże. Podłoże powinno być nośne, czyste, wolne od wszelkich substancji obniżających przyczepność. Podłoże należy zagruntować stosując KÖSTER Polysil TG 500, który dodatkowo wzmacnia podłoże i wiąże sole, które mogą występować w podłożu.

Po wykonaniu gruntuowania należy wykonać izolację pionową z materiału Koster Nb1 schnell (szlam uszczelniający)(Zał. do opisu technicznego) w postaci 3 warstw (zużycie min. 4kg/m<sup>2</sup>).

Po wykonaniu izolacji materiałem Koster Nb1 należy wykonać warstwę z polistyrenu Ekstradowanego gr. 8cm ( $\lambda = 0,032 \text{ W/mK}$ ) oraz warstwę ochronną z membrany kubełkowej. W górnej części na styku izolacji z nawierzchnią zastosować systemową listwę

mocująca



URZĄD MIASTA PŁOCKA  
Wydział Rozwoju i Polityki Gospodarczej Miasta  
Referat Administracji Architektury i Budownictwa  
09-100 Płock, pl. Wolności 1

Po wykonaniu izolacji wykop należy zasypać zagęszczając warstwami 30cm i odtworzyć chodnik. Chodnik należy tak wyprofilować aby woda opadowa nie był skierowana w ścianę budynku.

#### **4.2 Wykonanie prac pozostałych po odkopaniu ścian fundamentowych**

Po odkopaniu fundamentów należy wykonać następujące prace:

##### **a. Wymiana okien piwnic**

Okna piwnicy zlokalizowane są poniżej poziomu chodnika. Wykorzystując odkrywkę ścian fundamentowych istniejące okna drewniane należy wymienić na nowe uchylne aluminiowe w kolorze białym z nawiewnikami higrosterowanymi.

##### **b. Wykonać odwodnienie betonowych doświetlaczy okien piwnic**



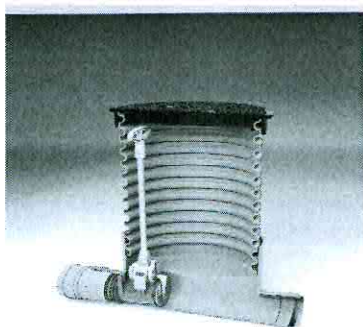
W podłożu należy wykonać nowe podłoże z betonu C20/25 gr. 15cm w którym zamontować kratkę ściekową. Kratkę podłączyć do istniejących rynien rurą  $\phi$  110 PCV ze spadkiem 1% (rys. nr 1)

Przykładowa kratka zewnętrzna

URZĄD MIASTA PŁOCKA  
Wydział Rozwoju i Polityki Gospodarczej Miasta  
09-100 Płock, pl. Wolności 1



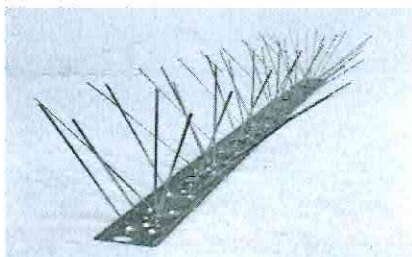
Istniejące ścianki betonowe ze względu na zły stan należy zdemontować i wykonać nowe z betonu C25/30. Grubość ścianek 10cm. Głębokości doświetlaczy pozostawić bez zmian. Gabaryty zewnętrzne i grubość ścianek ujednolicić do wymiaru zgodnie z rys nr 1. Odwodnienie zaopatrzyć w zasuwy burzowe  $\phi 110$  z kinetą  $\phi 315$  z tworzywa sztucznego. Przykładowa zasuwa burzowa i kineta z tworzyw sztucznych.



#### c. Wymiana bednarki

Po wykonaniu wykopu istniejącą bednarkę instalacji odgromowej należy wymienić na nową o przekroju 25x4mm ocynkowaną. Po wykonaniu wszystkich robót wykonać pomiary instalacji odgromowej.

#### 4.3 . Montaż odstraszaczy na ptaki.



Miejsce montażu odstraszaczy pokazano na rys nr 2. Zamontować kolce ze stali nierdzewnej. Wskazane miejsc lokalizacji odstraszaczy są miejscami gdzie najczęściej gromadzą się ptaki.

#### 4.4 Wykonanie izolacji poziomej (zakres wykonania izolacji –Rys nr 1)

Izolację poziomą należy wykonać metoda iniekcji grawitacyjnej.

Iniekcja murów polega na wprowadzeniu do przegród płynu iniekcyjnego poprzez wywiercone otwory. Ma on za zadanie albo zamknięcie kapilar albo ich hydrofobizację.

Do izolacji poziomej zastosowano preparat firmy Koster Crisin 76 Koncentrat (karta techniczna- załącznik do opisu technicznego).

Ze względu na spore zawilgocenie należy zastosować system- iniekcji przy użyciu kartuszy i uchwytów mocujących (Saugwinkelverfahren (z wałkami kapilarnymi KÖSTER oraz uchwytami mocującymi Koster Saugwinkel.

Prze wykonywaniu iniekcji należy postępować zgodnie z zaleceniami producenta w karcie technicznej.

#### **4.5 Remont elewacji**

##### **4.5.1 Remont tynków w obrębie cokołu- montaż tynku renowacyjnego do wys. 150cm**

###### **-Przygotowanie podłoża**

Stare uszkodzone tynki należy skuć. Usunąć luźne i niezwiązane cząstki, zmurszałą zaprawę i fragmenty muru. Znajdujące się na murze farby, wykwity solne, itp. należy usunąć całkowicie. Wykuć lub wydrapać skorodowaną zaprawę ze spoin na głębokość około 2 cm. Powierzchnię oczyścić mechanicznie (np. przy pomocy szczotki drucianej lub sprężonym powietrzem, splukanie wodą, itp). Objawy korozji biologicznej (mchy, grzyby pleśniowe, domowe, itp.) usunąć mechanicznie. Ubytki w spoinach wypełnić zaprawą tynkarsko-murarską na bazie wapna trasowego.

###### **-Tynk renowacyjny**

Zastosować tynk renowacyjny do wysokości 150cm dowolnego producenta. Jako warstwę wykończeniową zastosować tynk gładki renowacyjny. Grubość warstw zarówno tynku podkładowego jak i renowacyjnego nie może łącznie przekraczać 4cm. W jednym zabiegu nie wolno nakładać warstw o grubości większej niż 2-2,5 cm. Każda kolejna warstwa natomiast powinna być nakładana dopiero po wyschnięciu poprzedniej, gdzie średnia szybkość wysychania wynosi 1mm grubości na dobę.

##### **4.5.2 Remont pozostałej elewacji**

Tynki elewacji należy usunąć w 100 procentach z powierzchni gładkich.

Tynków z elementów architektonicznych i powierzchni boniowanych nie należy skuwać aby nie uszkodzić motywów dekoracyjnych. Elementy te wymagają renowacji polegającej na usunięciu strych powłok malarskich. Przy usuwaniu powłok mogą pojawić się drobne miejscowe odspojenia materiału elementów. Ubytki takie należy naprawić dowolną zaprawą sztukatorską (np. Bolix Z-SW). Po skuciu tynków należy wykonać nowe tynki gładkie stosując Zaprawę tynkarsko-murarską na bazie wapna trasowego.

Parametry i właściwości zaprawy tynkarsko-murarskiej na bazie wapna trasowego

-Podwyższone zabezpieczenie przed występowaniem wykwitów i przebarwień.

-Materiał stosowany do renowacji zabytków i remontu starego budownictwa.

-wytrzymałość na ściskanie zaprawa klasy M 5

- zawiera mikropory

- łatwo urabialna

- wysoka odporność na wykwity i przebarwienia

-do murowania, tynkowania kamienia naturalnego oraz cegły ceramicznej

###### **Prace malarskie**

Po wykonaniu tynków należy wykonać prace malarskie.

-malowanie elewacji farbą o wysokiej dyfuzyjności (proponuje zastosować Amphisilan firmy Caparol lub inną silikonową o podobnych właściwościach)

-malowanie cokołu farbą o wysokiej dyfuzyjności (proponuje farbą Muresko premium firmy Caparol lub inną silikonową o podobnych właściwościach). Przed malowaniem należy wykonać próby kolorystyczne na elewacji budynku i uzgodnić kolory z konserwatorem zabytków.

##### **4.5.3 Wymiana obróbek blacharskich**

Wszystkie obróbki blacharskie należy wymienić na nowe wykonane z blachy stalowej powlekanej w kolorze grafitowym.

##### **4.5.4 Remont balkonów**

-skucie starych płytek ceramicznych

-oczyszczenie podłoża

-zagruntowanie podłoża gruntem wzmacniającym

- wykonanie hydroizolacji ( np. materiałem Mapei Mapelastic lub innym o analogicznych parametrach)
  - montaż płytek o antypoślizgowości R11 na klej mrozoodporny i z fugą mrozoodporną
- Zamontować płytki 30x30cm w kolorze grafitowym z fugą grafitową o strukturze łupanego kamienia



#### **4.5.5 Remont barierek balkonów i barierek przy głównym wejściu**

Zakres prac

- oczyszczenie ręczne elementów z rdzy i resztek starej farby
- odtłuszczenie benzyną ekstrakcyjną
- malowanie podkładowe-farba poliwinylowa 1krotne-gr. powłoki 50um.
- malowanie nawierzchniowe-farba poliwinylowa 2-krotne, gr. powłoki 100um. Kolor farby nawierzchniowej-grafit

#### **4.5.6 Remont stolarki okiennej**

Istniejące okna drewniane kondygnacji nadziemnej należy poddać renowacji. Okna należy przeszlifować papierem ściernym w celu zmatowienia powierzchni i usunięcia złuszczeń. W Przypadku uszkodzeń –ubytków należy miejsce zaszpachlować szpachłówką do drewna w kolorze białym. Po szlifowaniu i szpachlowaniu okna należy dokładnie oczyścić. Po tych czynnościach położyć powłokę malarską. Należy zastosować farbę białą matową przeznaczoną do malowania stolarki okiennej.

#### **4.5.7 Remont kominów**

Z kominów należy usunąć istniejące powłoki malarskie. Ewentualne ubytki tynku uzupełnić tynkiem cementowo wapiennym. Czapki kominowe oczyścić i wyszpachlować szpachłówką zewnętrzną. Następnie pomalować farbą zastosowaną na elewacji w kolorze białym.

#### **4.5.8 Wymiana tynków wewnętrznych w piwnicach**

Po wykonaniu wszelkich prac związanych z izolacją ścian należy wykonać wymianę tynków wewnętrznych piwnic

##### **a. Przygotowanie podłoża**

Stare uszkodzone tynki wewnętrzne należy skuć.

Wymagania stawiane podłożu

Usunąć luźne i niezwiązane cząstki, zmurszałą zaprawę i fragmenty muru. Znajdujące się na murze farby, wykwity solne, itp. należy usunąć całkowicie. Wykuć lub wydrapać skorodowaną zaprawę ze spoin na głębokość około 2 cm. Powierzchnię oczyścić mechanicznie (np. przy pomocy szczotki drucianej lub sprężonym powietrzem, splukanie wodą, itp). Objawy korozji biologicznej (mchy, grzyby pleśniowe, domowe, itp.) usunąć mechanicznie.

##### **b.naprawa zarysowań ścian w piwnicy**

- wykucie bruzd na głębokość 10cm prostopadłych do pęknięcia o długości 70cm co 30cm
- montaż prętów  $\phi$  16 zebrowanych o dł. 60cm w bruzdach
- zaprawienie bruzd zaprawą cementową
- wypełnienie pęknięcia materiałem (np.Sikaflex 11fc)

- c. Wypełnienie spoin i wyrównanie powierzchni muru zaprawą trasowo wapienną
- d. wykonanie tynku renowacyjnego na ścianach i sklepieniach
- e. wykonanie prac malarskich farbą wysokodrobnoczątkową

#### 4.5.9 Montaż krat stalowych w oknach piwnic.

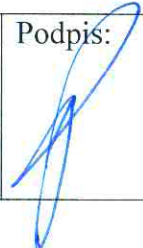
Kraty wykonać z pręta kutego w kolorze czarnym 10x10mm o oczku 15x15cm. Kraty zakotwić w murze za pomocą zaprawy montażowej. Kraty zakotwić w ścianie górnej i bocznych otworu okiennego pozostawiając prześwit pręta nad podokiennikiem ok. 5cm. Głębokość zakotwienia pręta w murze –min.15cm

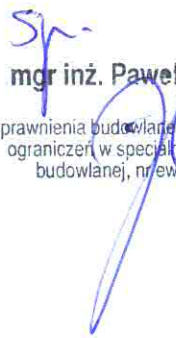
#### 5. Uwagi dodatkowe

##### **Przedmiotowe prace remontowe nie zmieniają formy architektonicznej obiektu.**

Przedmiotowe prace mają charakter remontowy i nie zmieniają warunków przeciwpożarowych, higieniczno sanitarnych i bhp, nie ingerują także w konstrukcję budynku. Przedmiotowe prace mają charakter remontowy na istniejącym obiekcie zabudowlanym. W trakcie prowadzenia prac, szczególnie po skuciu starych tynków mogą pojawić się prace dodatkowe które niemożliwe były do przewidzenia na etapie projektowania. Podano nazwy niektórych materiałów naprawczych-mogą być stosowane inne o analogicznych parametrach. Zakres dodatkowych prac oraz zmiany producentów materiałów należy uzgodnić z autorem projektu.

Całość prac wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych. Prace prowadzić zgodnie z zasadami BHP. Do prac używać materiały posiadające aktualne aprobaty techniczne. Do prac używać materiałów w 1 gatunku.

|                                                                                     |                                                                                                                        |                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Projektował<br>mgr inż. Wojciech Błaszczak<br>09-401 Płock ul. Batalionu parasol 76 | Up.konstr-bud. Bez ogr.<br>Nr ew. MAZ/0465/PBKb/18<br>Nr Centralnego Rejestru<br>Rzeczoznawców Budowlanych<br>355/98/R | Podpis:<br> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|

  
mgr inż. Paweł Maciejewski

uprawnienia budowlane do projektowania bez  
ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-  
budowlanej, nr ewid.: Wa-75/2000

**Załącznik nr 1 do opisu technicznego**  
**OPINIA I PROJEKT GEOTECHNICZNY**

URZĄD MIASTA PŁOCKA  
Wydział Rozwoju i Polityki Gospodarczej Miasta  
ul. Armii Krajowej 22, 25-001 Płock  
tel. 22 822 22 22, fax 22 822 22 23

**I. OPINIA GEOTECHNICZNA**

**1. Podstawa i cel opracowania**

- 1.1. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r., poz. 463).
- 1.2. Polskie Normy:
- PN-81/B-03020: Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie, PN-B-04452 Geotechnika. Badania polowe.
  - PN-EN 1997-1: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne - Część 1: Zasady ogólne,
  - PN-EN 1997-2: Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne - Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.
- 1.3 Wyniki badań podłoża gruntowego sporządzona na podstawie badań geotechnicznych wykonanych w w grudniu 2009 r. wykonana przez ZBGiRI GEOBAD Słupno
- 1.4 Dokumentacja archiwalna uzyskana od Inwestora.

**2. Charakterystyka obiektu budowlanego i obszaru analizy geotechnicznej**

Celem dokumentowanych prac badawczych było rozpoznanie i udokumentowanie pod względem geotechnicznym podłoża gruntowego, w obszarze lokalizacji prac budowlanych oraz zbadanie na jakiej głębokości występuje woda gruntowa. W szczególności celem prac było:

- ustalenie położenia i przebiegu warstw geotechnicznych poniżej poziomu posadzki
- ustalenie rodzaju i stanu gruntów w podłożu oraz określenie parametrów fizyczno-mechanicznych gruntów,
- ustalenie poziomów wody gruntowej

Prace budowlane będą obejmowały:

- odkopanie ścian fundamentowych do poziomu posadzki piwnicy
- zabezpieczenie wykopu
- wykonanie izolacji
- wykonanie nowych naswietli okienek piwnic
- wykonanie odwodnienia naswietli –podłączenie do istniejących rur spustowych
- demontaż wyparcie wykopu i zasypanie wykopu
- odtworzenie chodnika

Wg aktualnych badań geotechnicznych oraz dokumentacji archiwalnej w obszarze planowanych wykopów występują grunty nasypowe oraz rodzime mineralne.

–załącznik nr 3 Wyników badań geotechnicznych.

Ustabilizowany poziom wody gruntowej znajduje się ok. 1,1m poniżej poziomu posadzki piwnicy.

Z wyników badań geotechnicznych wynika że budynek posadowiony jest w prostych warunkach gruntowo wodnych.

**3. Ustalenie kategorii geotechnicznej obiektu**

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, projektowany obiekt – wykop o gł. ok. 3,2m

-zalicza się do II kategorii geotechnicznej.

## II. PROJEKT GEOTECHNICZNY

Projekt geotechniczny dotyczy wykona wykopu w celu odkrycia ścian fundamentowych budynku i wykonania izolacji pionowej

### A. Informacje ogólne

#### 1. Podstawa i cel opracowania

1.1. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r., poz. 463).

#### 1.2. Polskie Normy:

- PN-81/B-03020: Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie, PN-B-04452 Geotechnika. Badania polowe.
- PN-EN 1997-1: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne - Część 1: Zasady ogólne,
- PN-EN 1997-2: Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne - Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.

Celem badań było rozpoznanie warunków gruntowo pod winde zewnętrzną.

### II. Opis wykonanych prac

#### 1. Badania polowe

Zakres badań terenowych został określony przez Projektanta i obejmował wykonanie 1 wiercenia.

Podczas wiercenia prowadzono badania makroskopowe gruntów, pomiary wody gruntowej oraz pobrano próbki gruntów do badań laboratoryjnych.

### III. Budowa geologiczna

Wg. załączonych wyników geotechnicznego rozpoznania podłoża gruntowego oraz dokumentacji archiwalnej uzyskanej od inwestora.

### B. Wnioski - geotechniczne uwarunkowania realizacji inwestycji w zakresie projektu geotechnicznego:

#### 1. Prognoza zmian właściwości podłoża gruntowego w czasie.

Nie stwierdzono zmian właściwości gruntów w czasie. Grunty w obrębie planowanych prac są ustabilizowane przykryte chodnikiem.

Udokumentowane, geotechniczne warunki posadowienia w obszarze lokalizacji wykopu nie będą ulegały zmianie podczas jego wykonywania i eksploatacji, w stopniu zmieniającym przyjęty na etapie projektowania sposób posadawiania. Warunkiem powyższego jest przestrzeganie zasad bezpiecznego prowadzenia robót ziemnych, związanych przede wszystkim z zabezpieczeniem stateczności ścian wykopów.

#### 2. Określenie obliczeniowych parametrów geotechnicznych.

Parametry określono w zał. Nr 3 wyników badań podłoża gruntowego. Ze względu na charakter prac(wykop) nie będą przeprowadzone obliczenia konstrukcyjne.

#### 3. Określenie częściowych współczynników bezpieczeństwa do obliczeń geotechnicznych.

Ze względu na charakter prac-wykop nie będą przeprowadzone obliczenia geotechniczne.

#### 4. Określenie oddziaływań od gruntu.

-Prace ziemne muszą być wykonywane na sucho

- wykop chronić przed zalewaniem wodami opadowymi

#### 5. Przyjęcie modelu obliczeniowego podłoża gruntowego, a w prostych przypadkach projektowego przekroju geotechnicznego;

Ze względu na charakter prac-wykop nie będą przeprowadzone obliczenia geotechniczne i konstrukcyjne

#### 6. Obliczenie nośności i osiadania podłoża gruntowego oraz ogólnej stateczności;

Ze względu na charakter prac(wykop) nie będą przeprowadzone obliczenia nośności i osiadania

7.Ustalenie danych niezbędnych do zaprojektowania fundamentów;

Opracowanie nie dotyczy fundamentowania

8.Specyfikację badań niezbędnych do zapewnienia wymaganej jakości robót ziemnych i specjalistycznych robót geotechnicznych;

W trakcie prowadzenia wykopu nie ma potrzeby wykonywania dodatkowych badań .

9.Określenie szkodliwości oddziaływań wód gruntowych na obiekt budowlany i sposobów przeciwdziałania tym zagrożeniom;

Poziom wody gruntowej znajduje się ok. 1m poniżej planowanego dolnego poziomu wykopu.

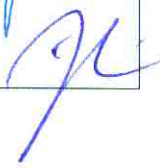
10.Określenie zakresu niezbędnego monitorowania wybudowanego obiektu budowlanego, obiektów sąsiadujących i otaczającego gruntu, niezbędnego do rozpoznania zagrożeń mogących wystąpić w trakcie robót budowlanych lub w ich wyniku oraz w czasie użytkowania obiektu budowlanego.

-Wykop będzie monitorowany w zakresie stabilności , zarówno podczas jego budowy jak i eksploatacji. Nie przewiduje się prowadzenia żadnego innego monitoringu.

-niedopuszczalne jest podkopywanie istniejących fundamentów budynku

-W obszarze dokumentowanym nie zachodzą aktywne procesy geodynamiczne, związane z obecnością skarp i zapadlisk oraz czynników antropogenicznych.

- otwartych wykopów nie wolno pozostawiać na dłuższy okres , szczególnie zimowy, w czasie którego mogłoby nastąpić przemoczenie lub przemarznięcie gruntów.

|                                            |                                                    |                                                                                       |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Projektował: mgr inż. Wojciech Błaszczak   | Up.konstr-bud. Bez ogr.<br>Nr ew. MAZ/0465/PBKb/18 |  |
| sprawdzający<br>Mgr inż. Paweł Maciejewski | Nr upr. Wa-75/200<br>Bez ograniczeń w br. konstr   |  |