



Załącznik nr 3 do SIWZ – Projekt zagospodarowania terenu

Cz. 2 Projekt zagospodarowania terenu

Opis techniczny

1. Dane ogólne

1.1 Przedmiot opracowania, adres inwestycji

Projekt budowlany termomodernizacji elewacji i dachu, przebudowy instalacji wewnętrznych i montażu kolektorów słonecznych, w budynku G.U.S. przy al. Niepodległości 208 w Warszawie.
Działka nr ew. 2 , obręb 50509, dzielnica Śródmieście. Obiekt jest wpisany do gminnej ewidencji zabytków na podstawie zarządzenia Prezydenta m.st. Warszawy nr 2998/2012 z dnia 24 lipca 2012 i podlega ochronie na podstawie ustaleń M.P.Z.P. Pola Mokotowskiego.

1.2 Inwestor

Główny Urząd Statystyczny, Al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa.

1.3 Rodzaj opracowania

Projekt budowlany.

1.4 Jednostka projektowa

Makro - Budomat Development sp. z o.o.

1.5 Podstawa opracowania

1.5.1 Podstawa formalna opracowania

Umowa nr 11/BA/PN/2016 o wykonanie prac projektowych zawarta w dniu 15.12.2016 w Warszawie pomiędzy:

Głównym Urzędem Statystycznym, Al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa

a

Makro - Budomat Development sp. z o.o. z siedzibą: ul. Kopernika 8/18 m. 26, 00-367 Warszawa.

1.5.2 Podstawy merytoryczne opracowania

- Dane zawarte w SIWZ,
- Uzgodnienia i wytyczne inwestora,
- Analiza dokumentacji archiwalnej udostępnionej przez Inwestora:
 - Inwentaryzacja architektoniczna i instalacyjna wykonana przez Studio Form Architektonicznych Tomasz Lella z wykorzystaniem technologii skanowania 3D – zweryfikowana przez Wykonawcę,

- Audyt energetyczny budynku wykonany przez Twoje zacisze Skoczów z grudnia 2015 oraz audyt energetyczny ex - ante wykonany przez Dariusza Koca KAPE 0023 z kwietnia 2016,
 - Ekspertyza stanu ochrony przeciwpożarowej budynku GUS autorstwa mgr inż. Tadeusza Ciska, z października 1998 r,
 - Ekspertyza ornitologiczna autorstwa EMPEKO z lipca 2016,
 - Archiwalne projekty budowlane budynku autorstwa prof. Romualda Gutta i prof. Zbigniewa Wasiutyńskiego z lat 1949-59.
- Opracowania wykonane lub zlecone przez Wykonawcę:
 - Wykonane przez wykonawcę pomiary i rysunki inwentaryzacyjne i dokumentacja fotograficzna,
 - Notatki i obserwacje z wizji lokalnych,
 - Odkrytki stropów oraz ścian zewnętrznych (otwory sondażowe) wykonane w lutym 2017,
 - Wyniki badań stratygraficznych warstw elewacji opracowane przez mgr Joannę Krwawicz - Garstkę,
 - Program konserwacji elementów kamiennych opracowany przez mgr Krystynę Antoniak

1.5.3 Podstawy prawne opracowania

1. Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Pola Mokotowskiego z 18 czerwca 2009,
2. Zalecenia konserwatorskie z dnia 18 stycznia 2017 oraz 18 lutego 2017 wydane przez Stołecznego Konserwatora Zabytków,
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002 roku Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami),
4. Ustawa z 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami ,(Dz. U. z dnia 17 września 2003 r.),
5. Rozporządzenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 27 lipca 2011 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych, Dz.U. 2011 nr 165 poz. 987,
6. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 roku o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. Nr 81, poz.351 z późniejszymi zmianami),
7. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 109, poz.719),
8. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. Nr 121, poz.1137 z późniejszymi zmianami),
9. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881 z późniejszymi zmianami).

1.6 Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje projekt budowlany remontu i przebudowy (termomodernizacji) budynku Głównego Urzędu Statystycznego w Warszawie.

W zakres remontu i przebudowy budynku wchodzi następujące elementy:

W części dotyczącej zagospodarowania terenu :

- montaż kolektorów słonecznych systemu podgrzewania c.w.u. na terenie parkingu wraz z ułożeniem rurociągu podziemnego łączącego zespół kolektorów z częścią podziemną budynku w skrzydle B,
- montaż osłony istniejących jednostek zewnętrznych klimatyzacji mocowanych do ściany szczytowej skrzydła C.

W części dotyczącej przebudowy i remontu (termomodernizacji) budynku – według części 2 – Projekt budowlany wielobranżowy.

2. Opis stanu istniejącego działki

2.1 Informacje ogólne – lokalizacja budynku

Budynek Głównego Urzędu Statystycznego znajduje się w Warszawie przy Al. Niepodległości 208 . Obiekt zlokalizowany jest w obrębie Pola Mokotowskiego, po południowo-wschodniej stronie skrzyżowania Al. Niepodległości i Al. Armii Ludowej (Trasy Łazienkowskiej). Od strony północnej i zachodniej budynek graniczy z pasami drogowymi, odpowiednio, Al. Armii Ludowej i Al. Niepodległości. Elewacja budynku przebiega częściowo w ostrej granicy – zakończenie skrzydła A oraz niewielka część narożnika skrzydła B. Od strony południowej i wschodniej budynek przylega do terenów parkowych Pola Mokotowskiego.

2.2 Informacje ogólne – historia obiektu

Budynek powstał w latach 1949 – 1951 r. według projektu Romualda Gutta (architektura) oraz Zbigniewa Wasiutyńskiego (konstrukcja). W późniejszym czasie do bloku C od strony wschodniej dobudowano blok „D” pełniący funkcję biblioteki i archiwum.

2.3 Istniejące zagospodarowanie działki

Gmach Głównego Urzędu Statystycznego z częścią główną o planie w formie trójskrzydłowego wiatraka o trzech ramionach (skrzydła A, B i C) rozchodzących się pod kątami ok. 120° oraz czwartym segmentem D dostawionym pod kątem prostym do skrzydła C zajmuje zachodnią część działki. W skład zespołu wchodzi także, częściowo zagłębione; budynek techniczno gospodarczy (dawny zbiornik p. poż.), połączony ze skrzydłem B podziemnym łącznikiem oraz położony w północno – wschodnim narożniku terenu garaż zbudowany na planie koła. Pozostałą część działki zajmują tereny zielone, drogi dojazdowe i pożarowe wokół budynku z przyległymi zatokami parkingowymi, chodniki oraz parking główny położony na tyłach skrzydła D, z wjazdem z Al. Niepodległości.

3. Projektowane zagospodarowanie działki

3.1 Podstawowe założenia projektowe

Ze względu na trudności techniczne utrudniające prawidłowe rozmieszczenie projektowanej liczby kolektorów na dachu budynku oraz zalecenia konserwatorskie ograniczające sposób ich usytuowania

na dachach zaprojektowano główny zespół kolektorów (92 panele) zamontowanych na stalowym stelażu nad ciągiem miejsc parkingowych parkingu głównego.

Takie usytuowanie kolektorów jest najkorzystniejsze ze względu na konieczność właściwego nasłonecznienia, nie będzie kolidować z istniejącą na terenie zielenią oraz nie będą one widoczne od strony parku (przesłaniane przez istniejącą zielenią).

Projektuje się także montaż przy południowej ścianie szczytowej skrzydła C przesłony istniejących jednostek klimatyzacji zamontowanych na ścianie, w formie ogrodzenia o wymiarach (dł. x szer. x wys.) 1260 x 150 x 450 cm.

3.2 Projektowany zakres robót

3.2.1 Prace przygotowawcze

- wykonać ogrodzenie terenu budowy z uwzględnieniem tymczasowej organizacji ruchu pieszego i kołowego uzgodnionej z Inwestorem,
- wykonać odpowiednie oznakowanie,
- wytyczyć i oznakować drogę dojazdową do placu budowy
- wytyczyć i wykonać zaplecze budowy.
- zabezpieczyć elementy zagospodarowania terenu które nie wchodzą w zakres robót (ze szczególnym uwzględnieniem zieleni).

3.2.2 Prace rozbiórkowe

- prace rozbiórkowe związane z projektowanym zagospodarowaniem terenu będą polegać na rozbiórce fragmentów nawierzchni utwardzonych (kostka betonowa) wraz z podbudową w miejscach projektowanych słupów podkonstrukcji wsporczej kolektorów.

3.2.3 Roboty budowlane – montaż podkonstrukcji wsporczej pod kolektory i osłony jednostek klimatyzacji

- po rozebraniu fragmentów nawierzchni wykonać wykopy pod fundamenty słupów,
- wykonać stopy fundamentowe żelbetowe,
- zamontować konstrukcję wsporczą kolektorów oraz słupy do mocowania osłon klimatyzatorów,
- zamontować panele kolektorów na konstrukcji, osłony boczne oraz osłony na ścianie skrzydła C,
- wykonać podłączenie kolektorów do przyłącza,
- posadzić pnącza.

3.2.4 Roboty instalacyjne (układanie rurociągu z czynnikiem grzewczym)

- wykonać wykop, zabezpieczyć miejsca krzyżówek z innymi instalacjami podziemnymi,
- rury czynnika grzewczego układać na głębokości min. 0,8 m p.p.t., miejsca krzyżówek układać w osłonach,
- zasypać wykop, zagęszczając ziemię warstwami,
- wykonać regenerację trawników w miejscu wykopu.

3.2.5 Odtworzenie nawierzchni

- odtworzyć rozebrane nawierzchnie z kostki brukowej
- w miejscach wykopów ułożyć 20 cm warstwę humusu i posiać trawę.

3.3 Projektowane rozwiązania techniczne

3.3.1 Podkonstrukcja wsporcza pod kolektory

Konstrukcja wsporcza pod agregaty z profili stalowych ocynkowanych i spawanych, malowanych w kolorze RAL 7036. Fundamenty pod słupy - żelbetowe. Na konstrukcji panele kolektorów słonecznych o wymiarach 120 x 200 cm, mocowane na stojakach systemowych z nachyleniem pod kątem 30°. Do ścian bocznych konstrukcji zostanie zamocowana siatka zgrzewana 75 x 15 x 3 mm w ramach z profili stalowych jako przesłona oraz stelaż pod pnącza. Pozostałe szczegóły wg części konstrukcyjnej oraz instalacyjnej.

3.3.2 Osłona jednostek zewnętrznych klimatyzacji

Osłona w formie ogrodzenia – konstrukcja (słupy i rygle) z rur stalowych 70 x 70 x 3 mm, słupy mocowane do fundamentów żelbetowych. Wypełnienie z siatki zgrzewanej 75 x 15 x 3 mm. W przesłonie od strony wschodniej furtka 90 x 200 cm. Wszystkie elementy stalowe ocynkowane i malowane w kolorze RAL 1015 (kolor zbliżony do koloru kamienia elewacji).

4. Zestawienie powierzchni – stan istniejący i projektowany

- powierzchnia działki:

Działka nr 2 - 31736 [m2],

Istniejące powierzchnie : zabudowy, dróg i chodników, terenów zielonych nie ulegają zmianie.

5. Zgodność z wytycznymi MPZP terenu Pola Mokotowskiego

Projektowana inwestycja jest zgodna z wytycznymi Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Pola Mokotowskiego.

6. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Działka nr ew. 2 na której znajduje się budynek GUS sąsiaduje z następującymi działkami:

Nr ew 1 ob. 50509 – Ulica Armii Ludowej – Trasa Łazienkowska,

Nr ew 3/1 ob. 50509 – Ulica Armii Ludowej – Trasa Łazienkowska,

Nr ew 3/2 ob. 50509 – Aleja Niepodległości,

Nr ew 4 ob. 50509 – działka zajęta przez budynek i urządzenia stacji benzynowej,

Nr ew 8/3 ob. 50509 – tereny parkowe Pola Mokotowskiego,

Nr ewidencyjny działki budowlanej	Podstawa formalno-prawna informacji o obszarze oddziaływania obiektu	Uwagi
Działki nr ew. 1, 3/1, 3/2, 4 i 8/3	1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami) - art. 5 ust. 1	1. Projektowana przebudowa i budowa nie oddziałuje na sąsiednie działki.

	<p>2. §12 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie</p> <p>3. §13.1 Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. rozporządzenia w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie</p> <p>4. §19 Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. rozporządzenia w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie</p> <p>5. §60 oraz §40 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie</p> <p>6. §309 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie</p> <p>7. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2014 r., poz. 1446)</p>	<p>2. Nie dotyczy</p> <p>3. Projektowana przebudowa i budowa nie oddziałuje na sąsiednie działki.</p> <p>4. Projektowana przebudowa i budowa nie oddziałuje na sąsiednie działki.</p> <p>5. Projektowana przebudowa i budowa nie oddziałuje na sąsiednie działki.</p> <p>6. Projektowana przebudowa i budowa nie oddziałuje na sąsiednie działki.</p> <p>7. Projekt wymaga uzgodnienia ze Stołecznym Konserwatorem Zabytków</p>
--	--	---

7. Opis obszaru oddziaływania

Obszar oddziaływania obiektu budowlanego mieści się w całości na działce na której został zaprojektowany.

Planowane roboty budowlane na działce nr ew. 2 nie będą oddziaływać na sąsiednie działki budowlane o nr ew. 1, 3/1, 3/2, 4 i 8/3, a w szczególności:

- nie powoduje ograniczenia możliwości zabudowy sąsiednich działek budowlanych zgodnie z Prawem Budowlanym oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- nie powoduje zaciemnienia działek budowlanych i budynków niezgodnego z wymaganiami §60 oraz §40 rozporządzenia w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- nie powoduje przesłaniania istniejących budynków zgodnie z wymaganiami §13.1 rozporządzenia w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- nie będzie emitować hałasu przekraczającego dopuszczalne normy w środowisku,
- nie emituje, gazów toksycznych, szkodliwych pyłów, niebezpiecznego promieniowania, zanieczyszczenia lub zatrucia wody lub gleby, nieprawidłowego usuwania dymu i spalin oraz nieczystości i odpadów w postaci stałej lub ciekłej
- nie utrudnia dostępu do dróg publicznych
- nie powoduje zmiany istniejącego układu sieci infrastruktury technicznej

- nie powoduje usunięcia zieleni oraz zmiany powierzchni biologicznie czynnej na działkach sąsiednich.

8. Sposób spełnienia wymagań dotyczących bezpieczeństwa konstrukcji

Projektowane roboty budowlane nie wpływają na pogorszenie warunków statycznych elementów konstrukcyjnych obiektu.

9. Sposób spełnienia wymagań dotyczących bezpieczeństwa pożarowego

Warunki ochrony przeciwpożarowej zgodnie z założeniami i wytycznymi „Ekspertyzy stanu ochrony przeciwpożarowej budynku GUS” autorstwa mgr inż. Tadeusza Ciska, z października 1998 r.

10. Sposób spełnienia wymagań dotyczących warunków higienicznych, zdrowotnych i ochrony środowiska

Parametry techniczne inwestycji nie kwalifikują jej do inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

11. Sposób spełnienia wymagań dotyczących ochrony przed hałasem i drganiami

Projektowane rozwiązania nie będą miały wpływu na poziom hałasu i drgań i nie będą pogarszały obecnych warunków akustycznych.

12. Sposób spełnienia wymagań dotyczących oszczędności energii i izolacyjności cieplnej

Sposób spełnienia wymagań dotyczących oszczędności energii i izolacyjności cieplnej oraz projektowana charakterystyka energetyczna obiektu zgodnie z założeniami Audytu Energetycznego.

13. Inne informacje

Działka nie znajduje się na terenie górniczym.

Opracował:

Arch. Cezary Chmielewski

Załącznik nr 13 do SIWZ
numer sprawy: 11/BA/PN/2016

Załącznik nr 11 do Regulaminu konkursu nr POIS.1.3.1/1/2015

**Metodyka sporządzania audytów energetycznych w zakresie
głębokiej kompleksowej modernizacji energetycznej
budynków finansowanych w ramach POliŚ 2014 – 2020
Poddziałanie 1.3.1**

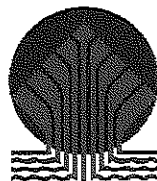
Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014 - 2020

**Oś Priorytetowa I
Zmniejszenie emisyjności gospodarki**

**Działanie 1.3
Wspieranie efektywności energetycznej w budynkach**

**Poddziałanie 1.3.1
Wspieranie efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej**

Konkurs zamknięty nr POIS.1.3.1/1/2015



**NARODOWY FUNDUSZ
OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ**

Informacje ogólne

Podstawa do sporządzania audytu energetycznego ex-ante

Audyt energetyczny sporządza się z uwzględnieniem niniejszej metodyki, stanowiącej załącznik nr 11 do Regulaminu konkursu o dofinansowanie, ze środków Funduszu Spójności, przedsięwzięć w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowiska 2014 - 2020 Działanie 1.3 Wspieranie efektywności energetycznej w budynkach Poddziałanie 1.3.1 Wspieranie efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej:

- Metodyki sporządzania audytów energetycznych w zakresie głębokiej kompleksowej modernizacji energetycznej budynków w ramach POIiS 2014 – 2020 Poddziałanie 1.3.1.;

oraz:

- Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (t.j. D.U. z 2013r., poz. 1409, z 2014r., poz. 40, z 2014r., poz. 768, poz. 822, poz. 1133, poz. 1200, z 2015r., poz. 200, poz. 443, poz. 528, poz. 774).

- Obwieszczenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17 lipca 2015r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (D.U. z dnia 18 września 2015 r. poz.1422)

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 17 marca 2009r. w sprawie szczegółowego zakresy zakresu i form audytu energetycznego oraz części audytu remontowego, wzorów kart audytów, a także algorytmu oceny opłacalności przedsięwzięcia termomodernizacyjnego (D.U. z 2009 r. poz. 346)

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 3 września 2015r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresy zakresu i form audytu energetycznego oraz części audytu remontowego, wzorów kart audytów, a także algorytmu oceny opłacalności przedsięwzięcia termomodernizacyjnego (D.U. z dnia 13 października 2015 r. poz. 1606)

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 27 lutego 2015 r. w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej budynków (Dz. U. z 18 marca 2015 r. poz. 376).

Sposób sporządzenia audytu energetycznego

Audyt energetyczny ex-ante dotyczy wszystkich obiektów objętych projektem, tj. budynków użyteczności publicznej, lokalnego źródła i lokalnej sieci ciepłowniczej. W przypadku, gdy projekt nie obejmuje modernizacji lokalnego źródła lub lokalnej sieci ciepłowniczej, do audytu dołączamy jedynie stronę tytułową z wpisaną w punkcie 1.1. adnotację "nie dotyczy".

Oceny charakterystyki energetycznej budynku przed i po modernizacji (tabele nr 1 i 2 oraz 2a) należy wypełnić dla każdego budynku oddzielnie. Tabele 4, 5, 6, 7 i 8 należy przedstawić dla całego projektu tzn, łącznie dla wszystkich obiektów objętych projektem. Tabele 8a należy opracować zgodnie z instrukcją tam zawartą (punkt 1 i 2 instrukcji)

Audyt energetyczny ex-ante sporządza się w formie pisemnej i elektronicznej.

Audyt energetyczny ex-ante opracowuje się w języku polskim, stosując oznaczenia graficzne i literowe określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 3 września 2015 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy audytu energetycznego oraz części audytu remontowego, wzorów kart audytów, a także algorytmu oceny opłacalności przedsięwzięcia termomodernizacyjnego (D.U. z dnia 13 października 2015r., poz. 1606) oraz w Polskich Normach dotyczących budownictwa oraz instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych, chłodzenia, ciepłej wody użytkowej i oświetlenia w budynkach.

Audyt energetyczny w formie elektronicznej powinien być tożsamy z wersją pisemną i zapisany w wersji tylko do odczytu, uniemożliwiający edycję.

Audyt energetyczny ex-ante sporządza się na wzorach dokumentów zamieszczonych w niniejszej metodyce.

Do audytu należy dołączyć stosowne obliczenia – należy podać informacje dotyczące nazwy i wersji programu dedykowanego do obliczeń oraz dołączyć do dokumentacji pliki „wsadowe” z danymi do obliczeń w oryginalnej wersji elektronicznej i formacie zgodnym z PDF (to samo dotyczy wydruków wyników obliczeń). W przypadku wykonania obliczeń bez użycia dedykowanego programu, należy zamieścić pełną dokumentację przebiegu obliczeń w wersji zgodnej z PDF i elektronicznej.

Zawartość dokumentacji Audytu Energetycznego

	Informacje ogólne
	Wykaz audytów do modernizowanych obiektów
	Strona tytułowa audytu energetycznego ex-ante budynku w zakresie głębokiej kompleksowej modernizacji energetycznej budynków w ramach POIiŚ 2014 – 2020 Poddziałanie 1.3.1
	Strona tytułowa audytu energetycznego lokalnego źródła ciepła w zakresie głębokiej kompleksowej modernizacji energetycznej budynków w ramach POIiŚ 2014 – 2020 Poddziałanie 1.3.1
	Strona tytułowa audytu energetycznego lokalnej sieci ciepłowniczej w zakresie głębokiej kompleksowej modernizacji energetycznej budynków w ramach POIiŚ 2014 – 2020 Poddziałanie 1.3.1
1.	Ocena charakterystyki energetycznej budynku (przed modernizacją)
2.	Ocena planowanej charakterystyki energetycznej budynku (po modernizacji)
2a.	Opis techniczny budynku
3a.	Karta audytu energetycznego ex-ante źródła ciepła/energii elektrycznej
3b.	Karta audytu energetycznego ex-ante lokalnej sieci ciepłowniczej
4.	Zestawienie zbiorcze robót w obiektach
5.	Zapotrzebowanie na moc i energię
6.	Obliczenie efektu energetycznego projektu - zestawienie zapotrzebowania na energię końcową wg nośników energii dla stanu przed i po realizacji projektu;
7.	Obliczenia planowanego efektu ekologicznego projektu – ograniczenia lub uniknięcia emisji CO ₂
8.	Obliczenia ekonomicznej projektu
8a.	Kalkulacja kosztów eksploatacyjnych wymaganych do obliczenia wskaźnika SPBT
9.	Wymagania programowe dla projektu

Wykaz audytów do modernizowanych obiektów

Wykaz audytów do modernizowanych budynków		
<i>Lp.</i>	<i>Nazwa budynku</i>	<i>Adres budynku</i>
1.	Budynek Głównego Urzędu Statystycznego	Al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa
2.		
3.		
4.		
5.		
Wykaz audytów do modernizowanych i instalowanych źródeł energii		
<i>Lp.</i>	<i>Nazwa i opis źródła</i>	<i>Lokalizacja</i>
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
Wykaz audytów do modernizowanych lokalnych sieci przesyłowych		
<i>Lp.</i>	<i>Nazwa i opis sieci</i>	<i>Lokalizacja</i>
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

Strona tytułowa audytu energetycznego ex-ante budynku w zakresie głębokiej kompleksowej modernizacji energetycznej budynków w ramach POIiŚ 2014 – 2020 Poddziałanie 1.3.1			
1. Dane identyfikacyjne budynku			
1.1 Rodzaj budynku	Budynek użyteczności publicznej	1.2 Rok budowy	1952
1.3 Inwestor (nazwa, adres do korespondencji)	Główny Urząd Statystyczny w Warszawie Al. Niepodległości 208 00-925 Warszawa tel. 22 608 31 30 Fax 22 608 38 95	1.4 Adres budynku Al. Niepodległości 208 00-925 Warszawa powiat Warszawa województwo mazowieckie	
2. Nazwa, adres i numer REGON podmiotu wykonującego audyt:¹⁾			
Krajowa Agencja Poszanowania Energii S.A. ul. Nowowiejska 21/25 00-665 Warszawa tel: 22 626 09 10, fax: 22 626 09 11 REGON 010753973		Krajowa Agencja Poszanowania Energii S.A. ul. Nowowiejska 21/25 00-665 Warszawa, ul. Nowowiejska 21/25 tel. 626-09-10, fax 626-09-11	
na podstawie Audytu energetycznego wykonanego przez:			
Twoje Zacisze Ochaby Wielkie, ul. księdza Józefa Ochodka 22 43-430 Skoczów REGON 241355802			
3. Imię i nazwisko, adres audytora (audytora koordynującego wykonanie audytu¹⁾), posiadane kwalifikacje, podpis:			
Dariusz Koc - Autoryzacja KAPE 0023, uprawnienia do sporządzania świadectw charakterystyki energetycznej		mgr inż. Dariusz Koc Upewnienia do wykonywania świadectw energetycznych Wpis do rejestru 572/2009	
na podstawie Audytu energetycznego wykonanego przez			
mgr inż. Marcina Skiba - Certyfikowany Audytor ds. Energetyki w Programie NF nr 101, lic. nr MI/ŚE/756/2009			
4. Współautorzy audytu: imiona, nazwiska, zakres prac:²⁾			
Lp.	Imię i nazwisko	Zakres udziału w opracowaniu audytu	
5. Miejscowość: Warszawa data wykonania opracowania: 25.04.2016 r.			
6. Spis treści:			
1.	Ocena charakterystyki energetycznej budynku przed modernizacją	strona	8
2.	Ocena planowanej charakterystyki energetycznej budynku	strona	12
3.	Opis techniczny budynku	strona	15
4.	Zestawienie zbiorcze robót	strona	20
5.	Zapotrzebowanie na moc i energię	strona	24
6.	Obliczenie efektu energetycznego projektu	strona	25
7.	Obliczenia planowanego efektu ekologicznego projektu	strona	26
8.	Obliczenia efektywności ekonomicznej	strona	27
9.	Kalkulacja kosztów eksploatacyjnych	strona	18
10.	Wymagania programowe	strona	29
11.	Załączniki	strona	30

¹⁾ o ile dotyczy

Niniejszy audyt ex-ante został sporządzony na podstawie Audytu energetycznego budynku Głównego Urzędu Statystycznego w Warszawie wykonanego przez:

Pana mgr inż. Marcina Skiba - Certyfikowany Audytor ds. Energetyki w Programie NF nr 101, lic. nr MI/ŚE/756/2009

Twoje Zacisze

Ochaby Wielkie, ul. księdza Józefa Ochodka 22

43-430 Skoczów

REGON 241355802

Mając na uwadze powyższe oświadczamy, iż nie ponosimy odpowiedzialności za prawidłowość danych, na podstawie których został sporządzony Audyt ex-ante.

Dariusz Koc

mgr inż. Dariusz Koc
Upewnienia do wykonywania
świadectw energetycznych
Wpis do rejestru 572/2009

KRAJOWA AGENCJA
POSZANOWANIA ENERGII S.A.
00-665 Warszawa, ul. Nowowiejska 21/25
tel. 626-09-10, fax 626-09-11

Strona tytułowa audytu energetycznego lokalnego źródła ciepła ^{/**} w zakresie głębokiej kompleksowej modernizacji energetycznej budynków w ramach POIiŚ 2014 – 2020 Poddziałanie 1.3.1			
1. Dane identyfikacyjne źródła ciepła			
1.1 Nazwa źródła ciepła	NIE DOTYCZY		1.2 Rok budowy
1.3 Inwestor (nazwa, adres do korespondencji)	ul.	Nr	1.4 Adres budynku
	ul. kod miejscowość		ul. nr
	tel. Fax	Nr	ul. kod miejscowość nr
	Nazwa	Nr	powiat województwo
2. Nazwa, adres i numer REGON podmiotu wykonującego audyt: ^{/*}			
3. Imię i nazwisko, adres audytora (audytora koordynującego wykonanie audytu ^{/*}), posiadane kwalifikacje, podpis:			
Kontakt: telefon:		email:	
4. Współautorzy audytu: imiona, nazwiska, zakres prac: ^{/*}			
Lp.	Imię i nazwisko	Zakres udziału w opracowaniu audytu energetycznego lub audytu remontowe	
5. Miejscowość		data wykonania opracowania	
6. Spis treści:			
1.		strona	
2.		strona	
3.		strona	
4.		strona	
5.		strona	
6.		strona	
7.		strona	
8.		strona	
9.		strona	
10.		strona	

^{/*} o ile dotyczy

^{/**} Wymiana źródła ciepła kwalifikuje się do wsparcia pod warunkiem zapewnienia znacznej redukcji CO₂ w odniesieniu do istniejących instalacji (o co najmniej 30% w przypadku zmiany spalanej paliwa). Ze względu na to, że inwestycje w tym zakresie mają długotrwały charakter, powinny być zgodne z właściwymi przepisami unijnymi. Wspierane urządzenia do ogrzewania powinny od początku okresu programowania charakteryzować się obowiązującym od końca 2020r. minimalnym poziomem efektywności energetycznej i normami emisji zanieczyszczeń, które zostały określone w środkach wykonawczych do dyrektywy 2009/125/WE z dnia 21 października 2009 r. ustanawiającej ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów związanych z energią

Strona tytułowa audytu energetycznego lokalnej sieci ciepłowniczej w zakresie głębokiej kompleksowej modernizacji energetycznej budynków w ramach POIiŚ 2014 – 2020 Poddziałanie 1.3.1

1. Dane identyfikacyjne lokalnej sieci ciepłowniczej			
1.1 Rodzaj sieci ciepłowniczej	NIE DOTYCZY		1.2 Rok budowy
1.3 Inwestor, adres do korespondencji)	ul. kod miejscowość tel. Nazwa	Nr Fax Nr	1.4 Lokalizacja
			ul. kod powiat miejscowość województwo nr
2. Nazwa, adres i numer REGON podmiotu wykonującego audyt: ^r			
3. Imię i nazwisko, adres audytora (audytora koordynującego wykonanie audytu ^r), posiadane kwalifikacje, podpis			
Kontakt: telefon:		email:	
4. Współautorzy audytu: imiona, nazwiska, zakres prac: ^r			
Lp.	Imię i nazwisko	Zakres udziału w opracowaniu audytu energetycznego lub audytu remontowe	
5. Miejscowość		data wykonania opracowania	
6. Spis treści:			
1.			strona
2.			strona
3.			strona
4.			strona
5.			strona
6.			strona
7.			strona
8.			strona
9.			strona
10.			strona

^r o ile dotyczy

**1. OCENA CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ
budynku¹ Głównego Urzędu Statystycznego (przed modernizacją)**

Budynek oceniany:					
Właściciel/władający ² budynkiem	Główny Urząd Statystyczny				
Przeznaczenie budynku (użyteczności publicznej) (wyznawiane zadania publiczne) ³	administracja publiczna				
Adres budynku	Al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa				
Rok zakończenia budowy/rok oddania do użytkowania	1952				
Rok budowy instalacji	1952				
Całkowita powierzchnia użytkowa (m ²)	25231				
Całkowita powierzchnia użytkowa o regulowanej temperaturze (AC) (m ²)	25231				
Powierzchnia użytkowa części mieszkalnej lub na potrzeby prowadzenia działalności gospodarczej ⁴ (m ²)	343,14	% powierzchni użytkowej mieszkalnej lub na potrzeby prowadzenia działalności gospodarczej	1,36%	Czas użytkowania w ciągu roku [godz/rok]	8760
% powierzchni użytkowej mieszkalnej lub na potrzeby prowadzenia działalności gospodarczej w roku	1,36%				
Budynek zażytkowy pod ochroną konserwatora zabytków	TAK/NIE ⁵				
Charakterystyka techniczno-użytkowa budynku przed modernizacją					
Liczba kondygnacji				8	
Wysokość kondygnacji				2,67 - 4,70 m	
Nominalne temperatury eksploatacyjne: zima, lato [°C]				20	
Kubatura budynku [m ³]				67780,17	
Rodzaj konstrukcji budynku				tradycyjna	
Liczba użytkowników				1500	

Uwaga: charakterystyka energetyczna określana jest dla warunków klimatycznych odniesienia – stacja oraz dla normalnych warunków eksploatacji budynku podanych na str. 2.

¹ podaje pełną nazwę budynku

² nazwiskiem skróśli

³ o tym czy działalność gospodarcza jest czy nie jest konkretnym informację Inwestor/ Wnioskodawca Projektu (właściciel/władający budynkiem) na podstawie Podręcznika – pomocy dla wnioskodawcy - w oparciu o obowiązujące przepisy pomocy publicznej

Inwentaryzacja techniczno-budowlana budynku				
Osłona budynku:				
przegrody budowlane	opis (material, grubość, izolacja)	U [W/(m ² *K)]	U _{max} (zał. 5 wytyczne w sprawie metodologii) [W/(m ² *K)] (Warunki techniczne, zał. Nr 2 do rozporządzenia - D.U. z 18 września 2015 poz. 1422)	Dotrzymanie norm
PODLOGA_NA_GRUNCIE	gładź cementowa 5,5 cm, 2 x papa asfaltowa z 2 warstwami lepiku 5 mm, podkład z betonu chudego 3 cm, gruzobeton 4cm	0,397	0,3	NIE
STROPODACH ABCD	tynk lub gładź cementowo-wapienna 1,5 cm, strop z płyty żerzalskiej szerokości 1490 mm o grubości 24 cm, strop z płyty żerzalskiej szerokości 1490 mm o grubości 24 cm, beton z żużla paleniskowego 1200 o grubości 7 cm, podkład z betonu chudego 3 cm,	1,304	0,2	NIE
STROPODACH_MASZYNOWNIA	żelbet 8 cm, podkład z betonu pod posadzkę 5,5 cm, Papa asfaltowa izolacyjna 4,0 mm	4,023	0,2	NIE
STROPODACH_1_2	tynk cementowo-piaskowy 3 cm, żelbet 12 cm, kordek ekspandowany 5 cm, tynk cementowo-piaskowy 2 cm	1,026	0,2	NIE
TARAS ABC	tynk lub gładź cementowo-wapienna 1,5 cm, strop z płyty żerzalskiej szerokości 1490 mm o grubości 24 cm, strop z płyty żerzalskiej szerokości 1490 mm o grubości 24 cm, beton z żużla paleniskowego 1200 o grubości 7 cm, 3 x papa asfaltowa z 3 warstwami lepiku 7,5 mm	1,519	0,2	NIE
STROP_BIBLIOTEKA	PCV 3 mm, podkład z betonu pod posadzkę 3 cm, papa asfaltowa z obustronną powłoką 1,5 mm, podkład z betonu chudego 4 cm, Żużel paleniskowy 700 15 cm, żelbet 6 cm	0,985	0,2	NIE
ŚCIANA_ZEWN TYNK	tynk cementowo-wapienny 5 cm, mur z cegły ceramicznej pełnej 51 cm, tynk wapienny 5 cm	0,989	0,25	NIE
ŚCIANA_ZEWN SZKŁO + FILC	płyty gipsowo-kartonowe 1,2 cm, szkło okienne 0,5 cm, wel. min. filce, maty i płyty z wełny mineralnej w stropie 5 cm	0,839	0,25	NIE
ŚCIANA_ZEWN MASZYNOWNIA	żelbet 8 cm, podkład z betonu pod posadzkę 5,5 cm, Papa asfaltowa izolacyjna 4,0 mm	1,384	0,25	NIE
ŚCIANA_ZEWN PIWN GRUNT	tynk cementowo-piaskowy 3 cm, mur z cegły ceramicznej pełnej 51 cm	1,32	0,25	NIE
ŚCIANA_ZEWN PIASKOWIEC ABCD	tynk cementowo-piaskowy 4 cm, mur z cegły ceramicznej pełnej 51 cm, tynk cementowo-piaskowy 4 cm, piaskowiec 24 cm	0,979	0,25	NIE
ŚCIANA_ZEWN PIWN PIASKOWIEC	tynk cementowo-piaskowy 3 cm, mur z cegły ceramicznej pełnej 51 cm, tynk cementowo-piaskowy 2 cm, piaskowiec 4 cm	1,262	0,25	NIE
stolaria okienna (grupa 2,600)	pvc	2,6	1,3	NIE
stolaria okienna (grupa 4,200)	aluminium	5,7	1,3	NIE
stolaria okienna (grupa 5,000)	aluminium	5,0	1,3	NIE
stolaria okienna (grupa 5,700)	aluminium	5,7	1,3	NIE
stolaria drzwiowa (grupa 5,000)	stalowe	5,0	1,7	NIE
Ocena aktualnego stanu technicznego elementów konstrukcyjnych	Przegrody zewnętrzne wymagają ocieplenia. Stolaria okienna i drzwiowa do wymiany.			

Instalacja c.o. i źródło ciepła zasilające instalację c.o.						
Opis: ¹⁾	Instalacja c.o. korzysta z pośredniego dwufunkcyjnego węzła cieplnego wymiennikowego zlokalizowanego w piwnicy skrzydła B, skąd niskoparametrowy czynnik grzewczy rozprowadzany jest do rozdzielaczy pośrednich w każdym z budynków. Zasilanie w ciepło z sieci miejskiej, w układzie szeregowo-równoległym, bezzasobnikowym, z dwiema oddzielnymi sekcjami c.o., połączonymi równolegle. Wzrost modernizowano w 2004 roku z zastosowaniem wymienników płytowych c.o. i c.w., elektronicznych pomp obiegowych i cyrkulacyjnych c.w., ciśnieniowych naczyń wzbierających i elektronicznej regulacji pogodowej oraz regulatora różnicy ciśnień. Zamontowano również licznik ciepła. Instalacja wykonana jest z rur stalowych, ze szwem łączonych przez spawanie – instalacja przewidziana jest po wierzchu ścian. Zamontowano grzejniki radiatorowe żeliwne typu T-1, T-4, rury ożebrowane typu GZ oraz grzejniki stalowe płytowe typu Purmo Compact. Zawory przygrzejnikowe proste, pojedynczej regulacji oraz nieizolowane termostatische zawory przygrzejnikowe na gąsienkach. Rolę elementów regulacyjnych pełnią kryzy zamontowane na podejściach do poszczególnych pionów oraz kryzy na gąsienkach przy grzejnikowych.					
Ocena stanu istniejącego:	Instalacja grzewcza kwalifikuje się do wymiany.					
Sprawności składowe systemu ogrzewania:						
	regulacji i wykorzystania $\eta_{H,c}$	0,71				
	transportu $\eta_{H,d}$	0,79				
	akumulacji $\eta_{H,s}$	1,00				
	wytwarzania $\eta_{H,g}$	0,99				
	całkowita sprawność $\eta_{H,ca}$	0,56				
Instalacja wentylacji:						
Opis:	Wentylacja w obiekcie realizowana jest częściowo przez układ grawitacyjny, częściowo przez uchylanie i rozszczelnianie okien i częściowo przez układ wentylacji mechanicznej mechanicznej nawiewno-wywiewnej w pomieszczeniach biblioteki i niektórych salach konferencyjnych.					
Ocena stanu istniejącego:	Kanady wentylacji grawitacyjnej są niedrożnie, a w wielu pomieszczeniach przeznaczonych do przebywania ludzi jest entykowy bruk kanałów wentylacyjnych. Stwierdza się okresową niewystarczającą wielkość strumienia powietrza wentylacyjnego, w wyniku czego pomieszczenia te pozabawione są prawidłowej wymiany powietrza, co musi skutkować wysokim poziomem stężenia CO ₂ . W okresach zwiększonej wietrzności pogody obserwuje się w wielu pomieszczeniach nadmierną wentylację z uwagi na nieszczelności okien.					
Instalacja chłodzenia:						
Opis:	Nie dotyczy.					
Ocena stanu istniejącego:	Nie dotyczy.					
Sprawności składowe systemu chłodzenia:						
	Średni europejski współczynnik efektywności ESEER	0,00				
	transportu $\eta_{C,d}$	0,00				
	akumulacji $\eta_{C,s}$	0,00				
	regulacji $\eta_{C,g}$	0,00				
	całowita sprawność $\eta_{C,ca}$	0,00				
Instalacja przygotowania ciepłej wody i źródło ciepła zasilające instalację c.w.u.						
Opis:	Ciepła woda użytkowa dostarczana jest z węzła cieplnego usytuowanego w piwnicy skrzydła B. Instalacja c.w. wykonana z przewodów stalowych ocynkowanych łączonych na gwint, częściowo z rur PP Słubi zgrzewanych. Armatura typu tradycyjnego. Wzrost ciepły kompaktowy, z obudową. Bez zasobnika c.w.					
Ocena stanu istniejącego:	Zły stan techniczny instalacji c.w.u.					
Sprawności składowe systemu wytwarzania c.w.u.:						
	wytwarzania $\eta_{w,g}$	0,99				
	transportu $\eta_{w,d}$	0,40				
	akumulacji $\eta_{w,s}$	1,00				
	średnie sezonowa sprawność wykorzystania	1,00				
	całkowita sprawność $\eta_{w,ca}$	0,40				
Instalacja oświetlenia w budowanym; źródło energii elektrycznej						
Opis:	Oprawy rastrowe 4x18W oraz świetlówkowe rastrowe 2x36W i 2x58W.					
Ocena stanu istniejącego:	Instalacja na bieżąco modernizowana, oprawy w miarę wyeksploatowania wymieniane na nowe energooszczędne.					
Wskaźnik LENI²⁾		kWh/(m²*rok)	87,5	Wskaźnik AL²⁾	m²	25231

¹⁾ Należy między innymi opisać czy źródło jest zlokalizowane poza budynkiem, czy znajduje się w modernizowanym budynku

²⁾ Wartości należy wyliczyć zgodnie z pkt. 4.1.5 załącznika nr 1 do rozporządzenia MUR z 27 lutego 2015 r. (poz. 376)

Obliczeniowe zapotrzebowanie na energię budynku przed modernizacją						
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową Qk [kWh/(rok)] - na podstawie dokumentacji obliczeń charakterystyki energetycznej budynku przed modernizacją						
Nosnik energii	ogrzewanie i wentylacja	ciepła woda użytkowa	chłodzenie	oświetlenie wbudowane	energia pomocnicza ⁵	suma
Olej opałowy						0,0
Gaz ziemny						0,0
Gaz płynny						0,0
Węgiel kamienny						0,0
Węgiel brunatny						0,0
Biomasa						0,0
Inny (podać jaki np., OZE (PV))						0,0
Ciepło sieciowe ⁶ Elektrociepłownia	11 068 985,0	861 708,0				11 930 693,0
Energia elektryczna na potrzeby budynku z sieci elektroenergetycznej				2 207 712,5	638 400,6	2 846 113,1
Energia elektryczna wyprodukowana w miejscu, zużyta na potrzeby budynku (podać ze znakiem minus)						0,0
Łączne zapotrzebowanie budynku na energię końcową Qk [kWh/(rok)]						14 776 806,1
Łączne zapotrzebowanie budynku na energię pierwotną Qp [kWh/(rok)]						16 651 210,7

Podział zapotrzebowania energii						
Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię użytkową Eu ⁴ [kWh/(m ² ·rok)]						
	ogrzewanie + wentylacja	ciepła woda użytkowa	chłodzenie	oświetlenie wbudowane	energia ⁵	suma
Eu [kWh/m ² ·rok]	243,6	13,5	0,0	87,5	25,3	369,9
udział [%]	66%	4%	0%	24%	7%	100%
Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową Ek ⁴ [kWh/(m ² ·rok)]						
	ogrzewanie + wentylacja	ciepła woda użytkowa	chłodzenie	oświetlenie wbudowane	energia ⁵	suma
Ek [kWh/m ² ·rok]	438,7	34,2	0,0	87,5	25,3	585,7
udział [%]	75%	6%	0%	15%	4%	100%
Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię pierwotną Ep ⁴ [kWh/(m ² ·rok)]						
	ogrzewanie + wentylacja	ciepła woda użytkowa	chłodzenie	oświetlenie wbudowane	energia ⁵	suma
Ep [kWh/m ² ·rok]	298,3	23,2	0,0	262,5	75,9	660,0
udział [%]	45%	4%	0%	40%	12%	100%

⁴ Boki energii obliczono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 27 lutego 2015 r. w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej budynków (Dz. U. z 18 marca 2015 r. poz. 376)

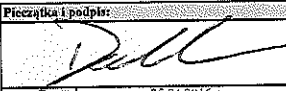
⁵ sumaryczne energie pomocnicze dla systemów ogrzewania, c.w.u., wentylacji oraz w przypadku gdy dotyczy chłodzenia

⁶ z ciepłowni elektrociepłowni, podać rodzaj ciepłowni/ elektrociepłowni - np. ciepłownia węglowa, w przypadku gdy operator ciepłowni/elektrociepłowni podaje informacje o wskaźniku równoważnej energii pierwotnej na ciepło - załączyć odpowiedni dokument

UWAGI w sprawie możliwości zmniejszenia zapotrzebowania na energię końcową
1. Możliwe zmiany w zakresie osłony zewnętrznej budynku: Docieplenie ścian zewnętrznych, stropodachów, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej.
2. Możliwe zmiany w zakresie techniki instalacyjnej i źródeł energii: Modernizacja instalacji c.o. i c.w.u. oraz systemu wentylacji. Instalacja kolektorów słonecznych.
3. Możliwe zmiany w zakresie oświetlenia w budowanym: Nie dotyczy.
4. Możliwe zmiany ograniczające zapotrzebowanie na energię końcową w czasie eksploatacji budynku: Nie dotyczy.
5. Możliwe zmiany ograniczające zapotrzebowanie na energię końcową związane z korzystaniem z ciepłej wody użytkowej: Nie dotyczy.
6. Możliwe zmiany ograniczające zapotrzebowanie na energię pierwotną: Nie dotyczy.
7. Inne uwagi osoby sporządzającej świadectwo charakterystyki energetycznej: Nie dotyczy.

Objaśnienia
1. Zapotrzebowanie na energię Zapotrzebowanie na energię w ocenie charakterystyki energetycznej jest wyznaczone poprzez roczne zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną i poprzez zapotrzebowanie na energię końcową, jako suma potrzeb dla ogrzewania, ciepłej wody, wentylacji, chłodzenia, oświetlenia w budowanym i energii pomocniczej. Wartości te są wyznaczone obliczeniowo na podstawie jednolitej metodologii. Dane do obliczeń określono na podstawie inwentaryzacji technicznej – budowlanej budynku istniejącego i przyjmuje się standardowe warunki brzegowe (np. standardowe warunki klimatyczne, zdefiniowany sposób eksploatacji, standardową temperaturę wewnątrz i wewnątrzne zyski ciepła itp.). Z uwagi na standardowe warunki brzegowe, uzyskane wartości zużycia energii nie pozwalają wnioskować o rzeczywistym zużyciu energii budynku.
2. Zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną Zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną określa efektywność całkowitą budynku. Uwzględnia ona obok energii końcowej, dodatkowe nakłady nieodnawialnej energii pierwotnej na dostarczenie do granicy budynku każdego wykorzystanego nośnika energii (np. oleju opałowego, gazu, energii elektrycznej, energii odnawialnych itp.). Uzyskane małe wartości wskazują na nieznaczne zapotrzebowanie i tym samym wysoką efektywność i użytkowanie energii chroniące zasoby i środowisko (poprzez zmniejszenie emisji CO ₂ budynku).

Sporządzający ocenę:
Imię i nazwisko:
Dariusz Koc

Fiszczka i podpis:

Data: 25.04.2016 r.

mgr inż. Dariusz Koc
 Uprawnienia do wykonywania
 świadectw energetycznych
 Wpis do rejestru 572/2009

**2. OCENA PLANOWANEJ CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ
budynku¹ Głównego Urzędu Statystycznego (po modernizacji)**

Charakterystyka techniczno-użytkowa budynku po modernizacji				
Nominalne temperatury eksploatacyjne: zima, lato [°C]			20	
Osłona budynku:				
przegrody budowlane poddane modernizacji	opis (materiał, grubość, izolacja)	U [W/(m ² *K)]	U _{max} (zał. 5 wytyczne w sprawie metodologii) [W/(m ² *K)] (Warunki techniczne, zał. Nr 2 do rozporządzenia - D.U. z 18 września 2015 poz. 1422) warunki na rok 2014	Dotrzyma nie norm
STROPODACH ABCD	tynk lub gładź cementowo-wapienna 1,5 cm, strop z płyty zerańskiej szerokości 1490 mm o grubości 24 cm, strop z płyty zerańskiej szerokości 1490 mm o grubości 24 cm, beton z żuźla paleniskowego 1200 o grubości 7 cm, podkład z betonu chudego 3 cm, materiał dociepleniowy: EPS 035 - grubość: 15 cm, lambda: 0,035 W/mK	0,198	0,2	TAK
STROPODACH_MASZYNOWNIA	wełbet 8 cm, podkład z betonu pod posadzkę 5,5 cm, Papa asfaltowa izolacyjna 4,0 mm, materiał dociepleniowy: EPS 035 - grubość: 0,17 m, lambda: 0,035 W/mK	0,196	0,2	TAK
STROPODACH_I_2	tynk cementowo-piaskowy 3 cm, wełbet 12 cm, korek ekspandowany 5 cm, tynk cementowo-piaskowy 2 cm, materiał dociepleniowy: EPS 035 - grubość: 0,15 m, lambda: 0,035 W/mK	0,19	0,2	TAK
TARAS ABC	tynk lub gładź cementowo-wapienna 1,5 cm, strop z płyty zerańskiej szerokości 1490 mm o grubości 24 cm, strop z płyty zerańskiej szerokości 1490 mm o grubości 24 cm, beton z żuźla paleniskowego 1200 o grubości 7 cm, 3 x papa asfaltowa z 3 warstwami lepiku 7,5 mm, materiał dociepleniowy: EPS 035 - grubość: 0,18 m, lambda: 0,035 W/mK	0,172	0,2	TAK
ŚCIANA_ZEWN TYNK	tynk cementowo-wapienny 5 cm, mur z cegły ceramicznej pełnej 51 cm, tynk wapienny 5 cm, materiał dociepleniowy: Płyty izolacyjne z pianki poliuretanowej - grubość: 0,06 m, lambda: 0,018 W/mK	0,23	0,25	TAK
ŚCIANA_ZEWN SZKŁO + FILC	płyty gipsowo-kartonowe 1,2 cm, szkło okienne 0,5 cm, weł. min. - filce, maty i płyty z wełny mineralnej w stropie 5 cm, materiał dociepleniowy: Filc izolacyjny - grubość: 0,22 m, lambda: 0,060 W/mK	0,206	0,25	TAK
ŚCIANA_ZEWN MASZ	wełbet 8 cm, podkład z betonu pod posadzkę 5,5 cm, Papa asfaltowa izolacyjna 4,0 mm, materiał dociepleniowy: EPS 035 - grubość: 0,14 m, lambda: 0,035 W/mK	0,212	0,25	TAK
ŚCIANA_ZEWN PIWN GRUNT	tynk cementowo-piaskowy 3 cm, mur z cegły ceramicznej pełnej 51 cm, materiał dociepleniowy: EPS 035 - grubość: 0,18 m, lambda: 0,035 W/mK	0,169	0,25	TAK
SC_ZEWN PIASKOWIEC ABCD	tynk cementowo-piaskowy 4 cm, mur z cegły ceramicznej pełnej 51 cm, tynk cementowo-piaskowy 4 cm, piaskowiec 24 cm, materiał dociepleniowy: Płyty izolacyjne z pianki poliuretanowej - grubość: 0,06 m, lambda: 0,018 W/mK	0,23	0,25	TAK
ŚCIANA_ZEWN PIWN PIASKOWIEC	tynk cementowo-piaskowy 3 cm, mur z cegły ceramicznej pełnej 51 cm, tynk cementowo-piaskowy 2 cm, piaskowiec 4 cm, materiał dociepleniowy: Pianka poliuretanowa - grubość: 0,06 m, lambda: 0,018 W/mK	0,242	0,25	TAK
stolarka okienna (grupa 2,600)		0,9	1,3	TAK
stolarka okienna (grupa 4,200)		1,0	1,3	TAK
stolarka okienna (grupa 5,000)		1,0	1,3	TAK
stolarka okienna (grupa 5,700)		0,9	1,3	TAK
stolarka drzwiowa (grupa 5,000)		1,5	1,7	TAK

Instalacja c.o. i źródło ciepła zasilające instalację c.o.			
Opis: ¹⁾	Instalacja c.o. będzie korzystała z węzła cieplnego podłączonego do miejskiej sieci ciepłowniczej.		
Sprawności składowe systemu ogrzewania:			
	regulacji i wykorzystania $\eta_{H,e}$		0,96
	transportu $\eta_{H,d}$		0,96
	akumulacji $\eta_{H,s}$		1,00
	wytwarzania $\eta_{H,g}$		0,99
	całkowita sprawność $\eta_{H,tot}$		0,91
Instalacja wentylacji			
Opis:	Wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna z odzyskiem ciepła z wykorzystaniem rekuperatora.		
Instalacja chłodzenia ²⁾			
Opis:	Nie dotyczy.		
Sprawności składowe systemu chłodzenia:			
	Średni europejski współczynnik efektywności ESEER		0,00
	transportu $\eta_{C,d}$		0,00
	akumulacji $\eta_{C,s}$		0,00
	regulacji $\eta_{C,e}$		0,00
	całkowita sprawność $\eta_{C,tot}$		0,00
Instalacja przygotowania ciepłej wody i źródło ciepła zasilające instalację c.w.u.			
Opis:	Przygotowanie ciepłej wody w węźle ciepłowniczym i za pomocą instalacji kolektorów słonecznych.		
Sprawności składowe systemu wytwarzania c.w.u.:			
	wytwarzania $\eta_{w,g}$		0,92
	transportu $\eta_{w,d}$		0,75
	akumulacji $\eta_{w,s}$		0,85
	średnie sezonowa sprawność wykorzystania		1,00
	całkowita sprawność $\eta_{w,tot}$		0,59
Instalacja oświetlenia wbudowanego, źródło energii: elektrycznej			
Opis:	Oprawy rastrowe 4x18W oraz świetłówkowe rastrowe 2x36W i 2x58W. Instalacja na bieżąco będzie modernizowana, oprawy w miarę wyeksploatowania będą wymieniane na nowe energooszczędne.		
Wskaźnik LENI ³⁾		kWh/(m ² *rok)	87,5
Wskaźnik AI ³⁾		m ²	25231

¹⁾ Należy między innymi opisać czy źródło jest zlokalizowane poza budynkiem, czy znajduje się w modernizowanym budynku

²⁾ koszty budowy klimatyzacji/chłodzenia zostaną uznane jako kwalifikowane pod warunkiem, gdy w wyniku tego działania nastąpi optymalizacja zużycia energii, prowadząca do zmniejszenia emisji dwutlenku węgla, w tym również w kierunku wykorzystania oze i (mikro)trygeneracji;

³⁾ Wartości należy wyliczyć zgodnie z pkt. 4.1.5 załącznika nr 1 do rozporządzenia MUR z 27 lutego 2015 r. (poz. 376)

Obliczeniowe zapotrzebowanie na energię budynku po modernizacji:

Roczne zapotrzebowanie na energię końcową Qk [kWh/(rok)] - na podstawie dokumentacji obliczeń charakterystyki energetycznej budynku po modernizacji:

Nośnik energii	ogrzewanie i wentylacja	ciepła woda użytkowa	chłodzenie	oświetlenie wbudowane	energia pomocnicza ⁴	suma
Olej opalowy						0,0
Gaz ziemny						0,0
Gaz płynny						0,0
Węgiel kamienny						0,0
Węgiel brunatny						0,0
Biomasa						0,0
Inny (podać jaki) kolektory słoneczne		210 000,0				210 000,0
Ciepło sieciowe Elektrociepłownia	2 288 529,0	287 111,0				2 575 640,0
Energia elektryczna na potrzeby budynku z sieci elektroenergetycznej				2 207 712,5	627 087,6	2 834 800,1
Energia elektryczna wyprodukowana w miejscu, zużyta na potrzeby budynku (podać ze znakiem minus) ⁵⁾						0,0
Łącznie zapotrzebowanie budynku na energię końcową Qk [kWh/(rok)]						5 620 440,1
Łącznie zapotrzebowanie budynku na energię pierwotną Qp [kWh/(rok)]						10 255 835,6

Podział zapotrzebowania energii

Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię użytkową Eu³ [kWh/(m²*rok)]

	ogrzewanie + wentylacja	ciepła woda użytkowa	chłodzenie	oświetlenie wbudowane	energia pomocnicza ⁴	suma
Eu [kWh/m ² *rok]	71,8	4,7	0,0	87,5	24,9	188,9
udział [%]	38%	3%	0%	46%	13%	100,0%

Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową Ek³ [kWh/(m²*rok)]

	ogrzewanie + wentylacja	ciepła woda użytkowa	chłodzenie	oświetlenie wbudowane	energia ⁴	suma
Ek [kWh/m ² *rok]	90,7	19,7	0,0	87,5	24,9	222,8
udział [%]	41%	9%	0%	39%	11%	100,0%

Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię pierwotną Ep³ [kWh/(m²*rok)]

	ogrzewanie + wentylacja	ciepła woda użytkowa	chłodzenie	oświetlenie wbudowane	energia ⁴	suma
Ep [kWh/m ² *rok]	61,7	7,7	0,0	262,5	74,6	406,5
udział [%]	15%	2%	0%	65%	18%	100,0%

EP cząstkowe	69,4		0,0	262,5		
EP _{max}	65,0			100,0		
	Wskaźnik przekroczony			Wskaźnik przekroczony		

¹⁾ podać pełną nazwę budynku

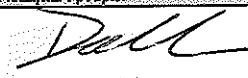
²⁾ z ciepłowni/ elektrociepłowni, podać rodzaj ciepłowni/ elektrociepłowni – np. ciepłownia węglowa. w przypadku gdy operator ciepłowni/elektrociepłowni podaje informację o wskaźniku rurowym wiatłak energii pierwotnej na ciepło - załączyc odpowiedni dokument

³⁾ Wskaźniki Ep i Ek i Ep cząstkowe należy obliczyć w oparciu o Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 27 lutego 2015 r. w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej budynków (Dz. U. z 18 marca 2015 r. poz. 376)

⁴⁾ sumaryczna energia pomocnicza dla systemów: ogrzewania, c.w.u., wentylacji oraz w przypadku gdy dotyczy chłodzenia

⁵⁾ dotyczy odnawialnych źródeł energii, zainstalowanych wewnątrz budynku

Sporządzający ocenę:
Imię i nazwisko:
Dariusz Koc

Pieczętka i podpis:

Data: 25.04.2016 r.

mgr inż. Dariusz Koc
Uprawnienia do wykonywania
świadectw energetycznych
Wpis do rejestru 572/2009

2a. Opis techniczny budynku

Budynek Głównego Urzędu Statystycznego

I. Roboty dociepleniowe							
LP	Wyszczególnienie robót	wsp. U przed modernizacją	wsp. λ materiału izolacyjnego [W/m ² K]	wsp. U po modernizacji	powierzchnia docieplenia	koszt jednostkowy	koszt robót
		W/m ² K	grubość materiału izolacyjnego [cm]	W/m ² K	m ²	zł/m ²	zł
1.	Docieplenie STROPODACH ABCD	1,304	0,035 15	0,198	443,00	242,13	107 261,59
2.	Docieplenie STROPODACH_maszynownia	4,023	0,035 17	0,196	50,00	248,50	12 424,84
3.	Docieplenie STROPODACH_1_2	1,026	0,035 15	0,190	779,00	242,13	188 615,77
4.	Docieplenie TARAS ABC	1,519	0,035 18	0,172	885,00	248,14	219 604,08
5.	Docieplenie ŚCIANA_ZEWN TYNK	0,989	0,018 6	0,230	7405,00	414,58	3 069 993,04
6.	Docieplenie ŚCIANA_ZEWN SZKŁO + FILC	0,839	0,060 22	0,206	1011,00	254,24	257 037,65
7.	Docieplenie ŚCIANA_ZEWN MASZ	1,384	0,035 14	0,212	32,00	227,67	7 285,54
8.	Docieplenie ŚCIANA_ZEWN PIWN GRUNT	1,320	0,035 18	0,169	7584,00	390,28	2 959 875,93
9.	Docieplenie ŚCIANA_ZEWN PIASKOWIEC ABCD	0,979	0,018 6	0,230	3337,00	592,69	1 977 799,19
10.	Docieplenie ŚCIANA_ZEWN PIWN PIASKOWIEC	1,26	0,018 6	0,242	2650,00	592,69	1 570 622,68
II. Stolarka okienna i drzwiowa							
Lp	Wyszczególnienie robót	materiał przed	wsp. U przed W/m ² K	ilość	powierzchnia	koszt jednostkowy	koszt robót
		materiał po	wsp. U po W/m ² K	szt.	m ²	zł/m ²	zł
1.	Wymiana stolarki okiennej (grupa 2,600)	pev	2,60 0,90		3509,97	1 758,90	6 173 686,23
2.	Wymiana stolarki okiennej (grupa 4,200)	aluminium	5,70 1,00		190,00	1 758,90	334 191,00
3.	Wymiana stolarki okiennej (grupa 5,000)	aluminium	5,00 1,00		6,06	1 728,15	10 472,59
4.	Wymiana stolarki okiennej (grupa 5,700)	aluminium	5,70 0,90		189,17	1 728,15	326 914,14
4.	Wymiana stolarki drzwiowej (grupa 5,000)	stalowe	5,00 1,50		49,00	1 734,30	84 980,70
III. Modernizacja instalacji c.o.							
Lp	Wyszczególnienie robót	ilość grzejników	ilość termoza-worów	zakres średnic	długość przewodów	koszt robót	
		szt.	szt.	mm	mb	zł	
1.	Wymiana instalacji c.o.						
2.	Modernizacja instalacji c.o. Modernizacja instalacji c.o. - do wymiany przewody grzewcze, podpiónowe zawory regulacyjne - 70 szt., montaż nowych grzejników z zaworami termostatycznymi - 1040 szt., zastosowanie regulacji pogodowej oraz sterowanie automatyczne. Regulacja instalacji centralna (w źródle ciepła), miejscowa (przy grzejniku), strefowa (dla części instalacji).	1040,00	1040,00	20-75	20280,00	3 690 000,00	
3.	Automatyka						
4.	Inne (podać jakie) ...						
IV. Modernizacja instalacji c.w.u.							
Lp	Wyszczególnienie robót	rodzaj przewodów			długość przewodów	koszt robót	
					mb	zł	
1.	Wymiana instalacji c.w. u. Wymiana i izolacja instalacji c.w. montaż armatury zbliżeniowej oszczędnej w sanitariatach - 106 szt.				15678,00	246 000	
2.	Modernizacja instalacji c.w. u.						
3.	Inne (podać jakie) ...	<i>opis, parametry techniczne i ilościowe</i>					

2a. Opis techniczny budynku

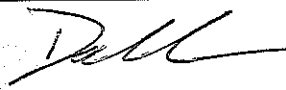
V. Modernizacja źródła energii							
Lp	Wyszczególnienie robót	moc przed	moc * po	sprawność nowego źródła **	ilość urządzeń	Zwięzły opis nowego źródła energii***	koszt robót
		kW	kW	%	szt.		zł
1.	Wymiana istniejącego źródła ciepła						
2.	Modernizacja węzła cieplnego						2 460 000,00
3.	Instalacja ko/trigeneracji						
4.	Przyłączenie do m.s.c.						
5.	Montaż kolektorów słonecznych Montaż dodatkowego źródła ciepła c.w. - kolektorów solarnych - 160 szt., montaż zasobników, sterowników, pomp, naczynia wzbiorczego i armatury.						492 000,00
6.	Montaż pomp ciepła						
7.	Montaż ogniw fotowoltaicznych						
8.	Instalacja kotłów na biomasę						
9.	Inne (podać jakie)						
<p>* w przypadku kotłów i węzłów należy podać moc znamionową, dla pomp ciepła znamionową moc cieplną, w przypadku kogeneracji znamionową moc cieplną i elektryczną ** dla pomp ciepła należy podać sezonowy wskaźnik efektywności (wydajności) energetycznej (SPF/SPER), w przypadku kogeneracji sprawność ogólną oraz sprawność wytwarzania energii elektrycznej i ciepła ***dla kolektorów słonecznych i ogniw fotowoltaicznych podać powierzchnię czynną; podać liczbę i pojemność urządzeń do magazynowania</p>							
VI. System zarządzania wszystkimi rodzajami energii w budynku/ach (BEMS)							
Lp	Wyszczególnienie robót	opis funkcji realizowanych w ramach systemu					koszt robót
							zł
1.	System zarządzania energią						
VII. Modernizacja wentylacji/klimatyzacji							
Lp	Wyszczególnienie robót	wydajność	sprawność odzysku ciepła (rekuperacji)	recykulacja powietrza (udział)	koszt robót		
		m ³ /godz	%	%	zł		
1.	Modernizacja wentylacji mechanicznej oraz zastosowanie rekuperatorów do odzysku ciepła		80,00	80,00	3 690 000,00		
2.	Montaż/modernizacja systemu klimatyzacji						
3.	Montaż/modernizacja systemu chłodzenia ...						
4.	Inne (podać jakie)						
VIII. Modernizacja sieci przesyłowych							
Lp	Wyszczególnienie robót	przekroje od-do mm	długość sieci mb	oszczędność energii GJ/rok	oszczędność energii %	koszt robót	
						zł	
1.	Wymiana sieci na preizolowaną						
2.	Poprawa izolacji rurociągów						
3.	Inne (podać jakie)						
IX. Wymiana urządzeń energii pomocniczej na energooszczędne							
Lp	Wyszczególnienie robót	ilość urządzeń	rodzaj urządzenia	moc przed	moc po	koszt robót	
		szt.		kW	kW	zł	
1.	Wymiana pomp						
2.	Wymiana napędów						
3.	Inne (podać jakie)						
X. Wymiana oświetlenia na energooszczędne							
Lp	Wyszczególnienie robót	ilość punktów światlnych.	typ nowego oświetlenia	moc przed	moc po	koszt robót	
		szt.		kW	kW	zł	
1.	Wymiana źródeł światła na energooszczędne						
2.	Wymiana opraw oświetleniowych						
3.	Inne (podać jakie)						

2a. Opis techniczny budynku

XI. Wymiana napędów wind na energooszczędne						
Lp	Wyszczególnienie robót	ilość wind.	rodzaj napędu	moc przed	moc po	koszt robót
		szt.		kW	kW	zł
1.	Wymiana napędów wind na energooszczędne					
XII. Instalacja indywidualnych liczników ciepła, chłodu oraz ciepłej wody użytkowej						
1.	Ilość budynków		szt.			1
2.	Ilość liczników		szt.			2
XIII. Tworzenie zielonych dachów i „żyjących, zielonych ścian”						
1.	Ilość budynków		szt.			
2.	Powierzchnia dachów		m ²			0
2.	Energia elektryczna	Zapotrzebowanie na energię przed	Zapotrzebowanie na energię po	Oszczędność energii		
		MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok		
		2 846,11	2 834,80	11,31		

XIV. Odnawialne źródła energii			
1.	Produkcja ciepła ze źródeł odnawialnych	MWh/rok	210,00
2.	Produkcja energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych	MWh/rok	
3.	Produkcja ciepła z wysokosprawnej kogeneracji	MWh/rok	
4.	Produkcja energii elektrycznej z wysokosprawnej kogeneracji	MWh/rok	

Sporządzający ocenę:
 Imię i nazwisko:
 Dariusz Koc

Pieczętka i podpis:

 Data: 25.04.2016 r.

¹ podać pełną nazwę budynku

mgr inż. Dariusz Koc
 Uprawnienia do wykonywania
 świadectw energetycznych
 Wpis do rejestru 572/2009

**3a. KARTA AUDYTU ENERGETYCZNEGO EX-ANTE
ŹRÓDŁA CIEPŁA/ENERGII ELEKTRYCZNEJ**

NIE DOTYCZY

1. Charakterystyka technologiczna				
Wyszczególnienie			Stan przed termomodernizacją	Stan po termomodernizacji ¹
1.	Moc zainstalowana	[kW]		
2.	Rodzaj i ilość paliwa			
	a. stałe	[Mg/rok]		
	b. ciekłe	[Mg/rok]		
	c. gazowe	[Nm ³ /rok]		
	d. biomasa	[Mg/rok]		
3.	Typ kotłów (urządzeń)			
4.	Kolektory ciepłe - moc	kW		
5.	Fotowoltaika - moc	kW		
6.	elektrownie wiatrowe - moc	kW		
7.	pompy ciepłe - rodzaj	kW		
	pompy ciepłe - moc	kW		
8.	energia geotermalna	kW		
9.	produkcja ciepła i ee w skojarzeniu	kW		
2. Charakterystyka energetyczna				
1.	Zapotrzebowanie na moc ciepłą odbiorców	[kW]		
2.	Obliczeniowe zużycie energii na ogrzewanie i ciepłej wody użytkowej odbiorców	[GJ/rok]		
3.	Ilość wytwarzanego ciepła	[GJ/rok]		
4.	Ilość wytwarzanej energii elektrycznej	[MWh/rok]		
5.	Sprawność eksploatacyjna	[%]		
6.	Zużycie energii pierwotnej	[GJ/rok]		
7.	Straty energii pierwotnej	[GJ/rok]		
8.	Emisja CO ₂	[Mg/rok]	2	1
3. Efekty modernizacji / wymiany źródła				
1.	Dla źródła ciepła: efekt energetyczny Ei ²	[%]		
2.	Dla kogeneracji: PES ³	[%]		
3.	Dla pomp ciepła: COP ⁴	[%]		
4.	Dla pomp ciepła: SCOP ⁵	[%]		
5.	Zmniejszenie emisji CO ₂	[%]	50%	

¹ Wymiana źródła ciepła kwalifikuje się do wsparcia pod warunkiem zapewnienia znacznej redukcji CO₂ w odniesieniu do istniejących instalacji (o co najmniej 30% w przypadku zmiany spalane go paliwa). Ze względu na to, że inwestycje w tym zakresie mają długotrwały charakter, powinny być zgodne z właściwymi przepisami unijnymi. Wspierane urządzenia do ogrzewania powinny od początku okresu programowania charakteryzować się obowiązującym od końca 2020r. minimalnym poziomem efektywności energetycznej i normami emisji zanieczyszczeń, które zostały określone w środkach wykonawczych do dyrektywy 2009/125/WE z dnia 21 października 2009 r. ustanawiającej główne zasady ustalania wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów związanych z energią

² Efekt energetyczny Ei należy obliczyć wg wzoru zamieszczonego w części 2 pkt. 2 załącznika nr 2 do rozporządzenia z dnia 17 marca 2009 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy audytu energetycznego (D.U. Nr 43 poz. 346)

³ PES należy wylczyć w oparciu o par. 6 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 10 grudnia 2014 r. w sprawie sposobu obliczania danych podanych we wniosku o wydanie świadectwa pochodzenia z kogeneracji oraz szczegółowe zakresu obowiązku potwierdzania danych dotyczących ilości energii elektrycznej wytworzonej w wysokosprawnej kogeneracji

⁴ Współczynnik efektywności COP zastosowanych pomp ciepła, określony według normy PN-EN 14511-3 lub PN-EN 16147 nie jest niższy niż wskazano w Decyzji Komisji z dnia 1 marca 2013 r. ustanawiającej wytyczne dla państw członkowskich dotyczące obliczania energii odnawialnej z pomp ciepła w odniesieniu do różnych technologii pomp ciepła na podstawie art. 5 dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE

⁵ Sezonowy wskaźnik efektywności energetycznej instalacji SCOP, liczony zgodnie z normą PN-EN 14825 lub PN-EN 12309-2 powinien wynosić:

- dla pomp ciepła typu powietrze/woda dla potrzeb c.o. i c.w.u., zasilanych energią elektryczną: SCOP≥3,3,
- dla pozostałych pomp ciepła dla potrzeb c.o. i c.w.u., zasilanych energią elektryczną: SCOP≥3,8,
- dla pomp ciepła zasilanych ciepłem: SCOP≥1,25.

19

**3b. KARTA AUDYTU ENERGETYCZNEGO EX-ANTE
LOKALNEJ SIECI CIEPŁOWNICZEJ**

NIE DOTYCZY

1. Charakterystyka konstrukcyjna		
Wyszczególnienie	Stan przed termomodernizacją	Stan po termomodernizacji
Ogólna długość sieci [m]		
Zakres średnic [mm]		
Temperatury obliczeniowe [°C]		
Przepływ nominalny [t/h]		
2. Charakterystyka energetyczna		
Straty mocy cieplnej w warunkach obliczeniowych [kW]		
Całkowite straty ciepła [GJ/rok]		
3. Efekty termomodernizacji		
Roczne zmniejszenie zużycia energii [%]		

4. Zbiorcze zestawienie robót w obiektach

I. Wykaz modernizowanych obiektów			
1. Wykaz modernizowanych budynków			
<i>Lp.</i>	<i>Nazwa budynku</i>	<i>Adres budynku</i>	<i>Powierzchnia użytkowa [m²]</i>
1.1	Budynek Głównego Urzędu Statystycznego	Al. Niepodległości 208	25 231,00
1.2			
1.3			
1.4			
1.5			
	Razem ilość budynków :	1	
2. Wykaz modernizowanych i instalowanych źródeł energii			
<i>Lp.</i>	<i>Nazwa i opis źródła</i>	<i>Lokalizacja</i>	<i>Moc zainstalowana [MW]</i>
2.1			
2.2			
2.3			
2.4			
2.5			
	Razem ilość budynków :		
3. Wykaz modernizowanych sieci przesyłowych			
<i>Lp.</i>	<i>Nazwa i opis sieci</i>	<i>Lokalizacja</i>	<i>Długość sieci [mb]</i>
3.1			
3.2			
3.3			
3.4			
3.5			
	Razem ilość budynków :		
II. Roboty dociepleniowe			
<i>Lp.</i>	<i>Wyszczególnienie</i>	<i>Powierzchnia zmodernizowana [m²]</i>	<i>Koszt ogółem [zł]</i>
1.	Docieplenie ścian	22019,00	9 842 614,03
2.	Docieplenie stropodachów	2157,00	527 906,28
3.	Docieplenie stropów		
4.	Docieplenie dachów		
5.	Inne (podać jakie)		
III. Stolarka okienna i drzwiowa			
1.	Wymiana okien	3895,20	6 845 263,96
2.	Wymiana drzwi	49,00	84 980,70
3.	wymiana oszklenia		
4.	Inne (podać jakie)		

4. Zbiorcze zestawienie robót w obiektach

IV. Budowa lub przebudowa wewnętrznych instalacji odbiorczych oraz likwidacja dotychczasowych nieefektywnych źródeł ciepła			
<i>Lp.</i>	<i>Wyszczególnienie</i>	<i>Ilość [szt.]</i>	<i>Koszt ogółem [zł]</i>
1.	Wymiana instalacji c.o. - w tym:		
a.	- wymiana grzejników		
b.	- wymiana zaworów		
c.	- ilość budynków		
2.	Modernizacja instalacji c.o. - w tym:		
a.	- wymiana grzejników		
b.	- wymiana zaworów		
c.	- ilość budynków	1	3 690 000,00
3.	Automatyka		
V. Modernizacja instalacji c.w.u.			
1.	Wymiana instalacji c.w.u.		246 000,00
2.	Modernizacja instalacji c.w.u.		
VI. Przebudowa systemów grzewczych lub podłączenie bardziej energetycznie i ekologicznie efektywnego źródła ciepła			
<i>Lp.</i>	<i>Wyszczególnienie</i>	<i>Ilość</i>	<i>Koszt ogółem [zł]</i>
1.	Wymiana istniejącego źródła ciepła		
a	- ilość [szt.]		
b	- moc [kW]		
2.	Modernizacja węzła cieplnego		
a	- ilość [szt.]	1	2 460 000,00
b	- moc [kW]		
3.	Instalacja mikrogeneracji lub mikrotrigeneracji		
a	- ilość [szt.]		
b	- moc [kW]		
4.	Przyłączenie do m.s.c.		
a	- ilość [szt.]		
b	- moc [kW]		
4.	Zastosowanie automatyki pogodowej		
a	- ilość [szt.]		
VII. Instalacja OZE w modernizowanych energetycznie budynkach, jeśli to wynika z przeprowadzonego audytu energetycznego			
<i>Lp.</i>	<i>Wyszczególnienie</i>	<i>Ilość</i>	<i>Koszt ogółem [zł]</i>
1.	Montaż kolektorów słonecznych		492 000,00
a	- powierzchnia [m ²]	400	
b	- moc [MW]	0,04	
2.	Montaż pomp ciepła		
a	- ilość [szt.]		
b	- moc [MW]		
3.	Montaż ogniw fotowoltaicznych		
a	- ilość [m ²]		
b	- moc [MW]		
4.	Instalacja kotłów na biomasę		
a	- ilość [m ²]		
b	- moc [MW]		

4. Zbiorcze zestawienie robót w obiektach


5.	Inne (podać jakie)		
a	- ilość [m2]		
b	- moc [MW]		
VIII. Zastosowanie systemów zarządzania energią w budynku			
<i>Lp.</i>	<i>Wyszczególnienie</i>	<i>Ilość</i>	<i>Koszt ogółem [zł]</i>
1.	Ilość budynków z systemem		
IX. Montaż/modernizacja wentylacji/klimatyzacji			
<i>Lp.</i>	<i>Wyszczególnienie</i>	<i>Ilość budynków</i>	<i>Koszt ogółem [zł]</i>
1.	Montaż/modernizacja systemu wentylacji	1	3 690 000,00
2.	Montaż/modernizacja systemu klimatyzacji		
3.	Montaż/modernizacja systemu chłodzenia		
X. Modernizacja sieci przesyłowych			
<i>Lp.</i>	<i>Wyszczególnienie</i>	<i>Długość sieci [mb]</i>	<i>Koszt ogółem [zł]</i>
1.	Wymiana sieci na preizolowaną		
2.	Poprawa izolacyjności sieci		
3.	Inne (podać jakie)		
XI. Wymiana urządzeń energii pomocniczej na energooszczędne			
<i>Lp.</i>	<i>Wyszczególnienie</i>	<i>Ilość [szt.]</i>	<i>Koszt ogółem [zł]</i>
1.	Wymiana pomp		
2.	Wymiana napędów		
3.	Inne (podać jakie)		
XII. Wymiana oświetlenia na energooszczędne			
<i>Lp.</i>	<i>Wyszczególnienie</i>	<i>Ilość oprav oświetleniowych [szt]</i>	<i>Koszt ogółem [zł]</i>
1.	Wymiana źródeł światła na energooszczędne		
2.	Wymiana oprav oświetleniowych		
3.	Inne (podać jakie)		

4. Zbiorcze zestawienie robót w obiektach

XIII. Wymiana napędów wind na energooszczędne			
<i>Lp.</i>	<i>Wyszczególnienie</i>	<i>Ilość wind [szt]</i>	<i>Koszt ogółem [zł]</i>
1.	Wymiana napędów wind na energooszczędne		
XIV. Opracowanie projektów modernizacji energetycznej stanowiących element projektu inwestycyjnego			
1.	Ilość projektów	szt.	1
XV. Instalacja indywidualnych liczników ciepła, chłodu oraz ciepłej wody użytkowej			
1.	Ilość budynków	szt.	
2.	Ilość liczników	szt.	2
XVI. Tworzenie zielonych dachów i „żyjących, zielonych ścian”			
1.	Ilość budynków	szt.	
2.	Powierzchnia dachów	m ²	
XVII. Przeprowadzenie audytów energetycznych jako elementu projektu inwestycyjnego			
1.	Ilość audytów	szt.	1

Odnawialne źródła energii			
1.	Produkcja ciepła ze źródeł odnawialnych	MWh/rok	210,00
2.	Produkcja energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych	MWh/rok	
3.	Produkcja ciepła w warunkach wysokosprawnej kogeneracji	MWh/rok	
4.	Produkcja energii elektrycznej w warunkach wysokosprawnej kogeneracji	MWh/rok	

Sporządzający ocenę:
Imię i nazwisko:
Dariusz Koc

Pieczętka i podpis:

Data:
25.04.2016 r.

mgr inż. Dariusz Koc
 Uprawnienia do wykonywania
 świadectw energetycznych
 Wpis do rejestru 572/2009

5. ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC I ENERGIĘ

Objekt	STAN PRZED MODERNIZACJĄ					STAN PO MODERNIZACJI					Oszczędność energii [kWh/rok]		
	Moc cieplna [kW]	Zapotrzebowanie na energię końcową - ciepło [kWh/rok]	Nobisk energii (paliwo)	Moc elektryczna [kW]	Zapotrzebowanie na energię końcową - ciepło [kWh/rok]	Energia elektryczna ogółem [kWh/rok]	w tym oświetlenie [kWh/rok]	Moc cieplna [kW]	Zapotrzebowanie na energię końcową - ciepło [kWh/rok]	Nobisk energii (paliwo)		Moc elektryczna [kW]	Energia elektryczna ogółem [kWh/rok]
1. Budynek Głównego Urzędu Staszyskiego	3 085	11 930 693	Ciepło koksowe	960	2 846 113	2 207 713	1 914	2 575 640	Ciepło koksowe	960	2 834 800	2 207 713	
2. Budynek Głównego Urzędu Staszyskiego			inny (procent ogół)				40	210 000	inny (procent ogół)				
3. Budynek			Węgiel kamienny						Węgiel kamienny				
4. Budynek			OGŁ spalowy						Węgiel kamienny				
5. Budynek			Węgiel kamienny						Węgiel kamienny				
6. Budynek			Węgiel kamienny						Węgiel kamienny				
7. Budynek			Węgiel kamienny						Węgiel kamienny				
8. Budynek			Węgiel brunatny						Węgiel kamienny				
9. Budynek			Węgiel brunatny						Węgiel kamienny				
0. Budynek			Ciepło słoneczne						Węgiel kamienny				
1. Budynek			Węgiel brunatny						Węgiel kamienny				
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIE KOSZTOWE w budynkach													
1. Straty przesłania (dotyczy lokalnych sieci ciepłowniczych - w przypadku źródła lokalizowanego poza budynkiem)													
2. Straty z tytułu sprawności kółła zlokalizowanego poza budynkiem - w przypadku podmaszarki kółła w sterowniku zwiększenia sprawności ²⁴													
3. Zysycie energii przez napływy wiatru													
4. Zysycie energii przez napływy wiatru													
1. Oczekiwanej i faktycznej w skopjanu (podawane ze znakiem minus) ^{4, 5}													
5. Oczekiwanej i faktycznej w skopjanu (podawane ze znakiem minus) ^{4, 5}													
RAZEM straty energii		0											
Efekt energetyczny [%]													
											2 834 800	2 207 713	
											9 156 366	61,96%	

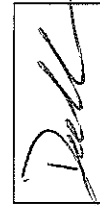
¹⁾ moc cieplną należy obliczyć wg PN-EN 12831 „Instalacje ogrzewcze w budynkach - Metoda obliczenia projektowego obciążenia cieplnego”

²⁾ efekt energetyczny EI należy obliczyć wg wzoru zamieszczonego w części 2 pkt. 2 załącznika nr 2 do rozporządzenia z dnia 17 marca 2009 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy audytu energetycznego (Dz.U. Nr 43 poz. 346)

³⁾ PES należy wyliczyć w oparciu o par. 6 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 10 grudnia 2014 r. w sprawie sposobu obliczania danych podanych, we wniosku o wydanie świadectwa pochodzenia z kogeneracji oraz szczegółowego zakresu obowiązków potwierdzania danych dotyczących ilości energii elektrycznej wytworzonej w wyskokoprawnej kogeneracji

⁴⁾ Na potrzeby obliczeń końcowego efektu energetycznego energii; pieniężną, o której mowa we wskaźnikach EI i PES, należy traktować jako tożsamą z energią końcową

Imię i nazwisko:
Dariusz Koc


Data: 25.04.2016 r.


mgr inż. Dariusz Koc
Uprawnienia do wykonywania:
Świadectw energetycznych
Wpis do rejestru 572/2009

6. OBLICZENIE EFEKTU ENERGETYCZNEGO PROJEKTU - ZESTAWIENIE ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ
WG NOŚNIKÓW ENERGII DLA STANU PRZED I PO REALIZACJI PROJEKTU

Lp.	Nośnik energii	ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ (w kWh/rok)										Próbki energetyczny %
		STAN PRZED MODERNIZACJĄ		STAN PO MODERNIZACJI		ROZNICA (kol. 3 - kol. 5)		7	8	9		
		MWh/rok	GJ/rok	MWh/rok	GJ/rok	MWh/rok	GJ/rok					
1.	2											
1.	Olej opałowy	0		0		0		0		0		0
2.	Gaz ziemny			0		0		0		0		0
3.	Gaz płynny			0		0		0		0		0
4.	Węgiel kamienny			0		0		0		0		0
5.	Węgiel brunatny			0		0		0		0		0
6.	Biomasa			0		0		0		0		0
7.	Juny (podać jak) np. OZE - kolektory słoneczne			0	210	756	-210	-756				
8.	Ciepło sieciowe z ciepłowni			0		0		0		0		0
9.	Ciepło sieciowe z ciepłowni wyłączenie na biomasę			0		0		0		0		0
10.	Ciepło sieciowe z elektrociepłowni	11 931		42 950	2 576	9 272	9 355	33 678				
11.	Ciepło sieciowe z elektrociepłowni, wyłączenie opartej na energii odnawialnej (biogaz, biomasa)			0		0		0		0		0
12.	Energia elektryczna z sieci elektroenergetycznej zużyta na potrzeby budynku 12)3)	2 846		10 246	2 835	10 205	11	41				
13.	Energia elektryczna wyprodukowana na miejscu w skojarzeniu, z zastosowaniem źródeł nieodnawialnych, zużyta na potrzeby budynku 1)			0		0		0		0		0
14.	Energia elektryczna wyprodukowana na miejscu ze źródeł oze (biomasa, biogaz, w tym w skojarzeniu, PV), zużyta na potrzeby budynku 1)			0		0		0		0		0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ w budynkach		14777		53197	5620	20234	9156	32963				61,96%
15.	Straty przesyłania (dotyczy lokalnych sieci ciepłowniczych - w przypadku źródła zlokalizowanego poza budynkiem 3)			0		0		0		0		0,00%
16.	Straty z tytułu sprawności kotła - w przypadku modernizacji kotła zainstalowanego poza budynkiem, w kierunku zwiększenia sprawności 4, 6	0		0		0		0		0		0,00%
17.	Oszczędności z tytułu produkcji energii cieplnej i elektrycznej w skojarzeniu 5, 6											0,00%

Obliczenie efektywności energetycznej uwzględniającej zużycie energii elektrycznej na potrzeby danego budynku, oświetlenie wbudowane, energia pomocnicza, energia elektryczna do napędu urządzeń chłodniczych dla klimatyzacji oraz gdy wartość energii elektrycznej uwzględnia ilość energii elektrycznej na potrzeby danego budynku, oświetlenie wbudowane, energia pomocnicza, energia elektryczna do napędu urządzeń chłodniczych dla klimatyzacji oraz gdy Efekt energetyczny Ei (zmniejszenie strat energii pierwotnej) oblicza się na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 17 marca 2009, załącznik Nr 2 część 2 pkt. 2
 3) PES należy wyliczyć w oparciu o par. 6 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 10 grudnia 2014 r. w sprawie sposobu obliczania danych podanych we wniosku o wydanie świadectwa pochodzenia z
 4) Na potrzeby obliczeń końcowego efektu energetycznego energii pierwotnej, o której mowa we wskaźnikach Ei i PES, należy traktować jako tożsamą z energią końcową

Sporządził i ocenił:
 Imię i nazwisko:
 Dariusz Koc

Pieczęć i podpis:

 Data: 25.04.2016 r.

ingr inż. Dariusz Koc
 Uprawnienia do wykonywania
 świadectw energetycznych
 Wpis do rejestru 572/2009


8. OBLICZENIA EFEKTYWNOŚCI EKONOMICZNEJ

ARKUSZ OBLICZENIOWY wskaźników ekonomicznych

Suma kwalifikowanych kosztów realizacji projektu (K _p) *	Koszty eksploatacyjne przed modernizacją rocznie (O1)	Koszty eksploatacyjne po modernizacji rocznie (O2)	Różnica kosztów eksploatacyjnych ($\Delta O = O1-O2$)	Efekt ekologiczny (końcowy efekt redukcji emisji Mg CO _m)
zł	zł	zł	zł	Mg
31 293 764,97	3 680 254,71	1 831 886,20	1 848 368,52	2 157,54

Prosty czas zwrotu SPBT (I / ΔO)	lata	16,90
Koszt efektu energetycznego KEE	zł/(GJ/rok)	949,36
Koszt redukcji emisji KRE (I / ΔE)	zł/Mg CO ₂	14504

Sporządzający ocenę:
Imię i nazwisko:
Dariusz Koc

Pieczętka i podpis:	
	
Data:	25.04.2016 r.

*) to jest suma całkowitych kwalifikowanych kosztów: realizacji robót budowlanych lub zakupu sprzętu związane z realizacją projektu, nadzoru inwestorskiego, informacji i promocji, zarządzania, pośrednich, itp.

mgr inż. Dariusz Koc
 Uprawnienia do wykonywania
 świadectw energetycznych
 Wpis do rejestru 572/2009

8a. Kalkulacja kosztów eksploatacyjnych wymaganych do obliczenia wskaźnika SPBT

I. Ciepło zakupowane z największej ciepłowni (lub od zewnętrznej dostawcy)

	Przed modernizacją	Po modernizacji
1. Stawka za zamówioną moc ciepła (ZAMW/m ² s)	700,117	700,117
2. Stawka za usługi przesyłowe (ZUSW/m ² s)		
3. Opłata abonamentowa (ZAPZ/24h/24m ² s)		
4. Cena ciepła (ZC/GJ)	51,82	51,82
5. Stawka za usługi przesyłowe (ZUSG)		
6. Obliczeniowe zużycie energii przez budynek (na podstawie danych z arkusza 2 i 3 niniejszego audytu) (GJ)	47950,49	9272,30
7. Obliczeniowa moc ciepła budynku (na podstawie danych z arkusza nr 4 niniejszego audytu) (MW)	3,09	1,91
8. Koszt zakupu ciepła szefowego (ZK/rok) po 1. poz. 1+2+poz. 2. * poz. 7+12+poz. 3+12+poz. 4. * poz. 6+poz. 5. * poz. 6	2 484 887,20	641 270,14

II. Ciepło produkowane we własnej kotłowni (roczne koszty bezpodatne)

Lp	Skladniki kosztów	Przed modernizacją		Po modernizacji	
		Ilość	Koszt jednostkowy	Ilość	Koszt jednostkowy
1.	Koszt zakupu paliwa (Z)		0,00		0,00
	- obliczeniowe zużycie energii (Tabela 2 pozycja 5. audytu energetycznego budynku) (GJ)				
	- wartość opałowa paliwa (GJ/t, GJ/m ³)				
2.	Cena jednostkowa paliwa (Z/t, Z/m ³)				
3.	Materiały (Z)		0,00		0,00
4.	Wyngrodzenia brutto z narzutami (Z)		0,00		0,00
5.	Usługi obce (Z)		0,00		0,00
6.	Koszty remontów i konserwacji (Z)		0,00		0,00
7.	Opłaty za korzystanie ze środowiska (Z)		0,00		0,00
8.	Inne opłaty jakie nie uwzględniamy w pozycji (Z)		0,00		0,00
9.	Razem (Z/rok)		0,00		0,00

III. Energia elektryczna

Lp	Skladniki kosztów/wy支chodów	Przed modernizacją		Po modernizacji	
		Ilość	Koszt jednostkowy	Ilość	Koszt jednostkowy
1.	Koszt energii elektrycznej na potrzeby oświetlenia wewnętrzznego oraz przez napędy wind (Z)	220713	0,42	220713	0,42
2.	Koszt energii elektrycznej pomocniczej (Z)	63403	0,42	26328,27	0,42
3.	Przebieg z tytułu unikających kosztów zakupu energii [Z]			0,00	
4.	Razem (Z/rok)			195387,27	

Wartość zużyczonej energii (Z/rok)

1 848 368,52

Uwagi:

1. Arkusze w powyższym układzie należy sporządzić dla grupy budynków pod warunkiem, że dla budynków wchodzących w skład grupy jest od tego samego dostawcy i po tych cenach (budynki należą do tej samej grupy taryfowej) lub jeżeli zasillane są z tej samej kotłowni lokalnej. W przeciwnym przypadku, koszty należy sporządzić oddzielnie dla każdego budynku.
2. Do obliczenia wskaźnika efektywności ekonomicznej dla całego projektu należy zastosować wszystkie wartości zużyczonej energii (jeżeli dotyczy).
3. Obliczeniowe zużycie energii przez budynek oraz obliczeniową moc ciepła należy podawać jako sumę co i cwu.
4. Prace nakładane koszty zakupu energii należy rozumieć wartość energii elektrycznej wytworzonej i zużytej wewnątrz granicy bilansowej budynku (grupy budynków).
5. Pozycja 3 w pkt. III. Energia elektryczna wypływać ze znaków "minus"
6. Obliczeniowe zużycie paliwa (na podstawie danych z arkusza 1 i 2 audytu ex-ante)
7. Obliczeniowe zużycie energii elektrycznej przez budynek (na podstawie danych z arkusza 1 i 2 audytu ex-ante)

9. Wymagania programowe dla projektu

1.. Charakterystyka optymalnego wariantu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego					
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową Q_u	Jednostka	Przed modernizacją	Po modernizacji	Oszczędność (różnica)	Oszczędność w %
		GJ/rok	33 601,54	17 158,44	16 443,10
	MWh/rok	9 333,76	4 766,23	4 567,53	
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową Q_k	Jednostka	Przed modernizacją	Po modernizacji	Oszczędność (różnica)	Oszczędność w %
	GJ/rok	53 196,50	20 233,58	32 962,92	61,96%
	MWh/rok	14 776,81	5 620,44	9 156,37	
Roczne zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną Q_p	Jednostka	Przed modernizacją	Po modernizacji	Oszczędność (różnica)	Oszczędność w %
	GJ/rok	59 944,36	36 921,01	23 023,35	38,41%
	MWh/rok	16 651,21	10 255,84	6 395,38	
Emisja dwutlenku węgla	Jednostka	Przed modernizacją	Po modernizacji	Oszczędność (różnica)	Oszczędność w %
	Mg CO ₂ /rok	5 107,52	2 949,98	2 157,54	42,24%
2. Pozostałe informacje dotyczące projektu					
1.	W audycie obliczono parametry energetyczne w taki sposób, aby po zrealizowaniu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego budynek spełniał warunki określone w § 328, ust. 1a Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, tzn, aby spełniał wymagania minimalne dla budynków poddanych przebudowie			Wg stanu przepisów obowiązujących od 1 stycznia 2017 r.	Wg stanu przepisów obowiązujących od 1 stycznia 2019 r.
				NIE	NIE
			TAK	NIE	Uzasadnienie ¹⁾
2.	Projekt stanowi element spójnej koncepcji inwestycyjnej zmierzającej do kompleksowej rewitalizacji obszaru wyznaczonego w lokalnym programie rewitalizacji				
3.	Projekt jest zgodny z planami rozwoju sieci ciepłowniczej dla danego obszaru			X	Budynek podłączony do miejskiej sieci ciepłowniczej
4.	Zdolność projektu do reagowania i adaptacji do zmian klimatu (zagrożenie powodziowe, nadmierne nasłonecznienie, inne)			X	Budynek nie jest zlokalizowany na obszarze zagrożonym powodzią i nadmiernym nasłonecznieniem.

¹⁾Należy krótko uzasadnić lub podać stronę audytu na której znajduje się uzasadnienie

ZAŁĄCZNIKI
DO
AUDYTU EX-ANTE

Załącznik nr 1

**Współczynnik nieodnawialnej energii
pierwotnej**



Ciepło Systemowe

Zalety Ciepła Systemowego

Ciepło przez cały rok

Dla audytorów

Struktura paliw

DLA AUDYTORÓW

Wskaźniki efektywności energetycznej za rok 2015 dla sieci ciepłowniczej w warszawskim systemie ciepłowniczym Veolia Energia Warszawa S.A. zasilanym z elektrociepłowni Żerań I i Sękierki, ciepłowni Kawęczyn i Wola oraz z Zakładu Unieszkodliwiania Stałych Odpadów Komunalnych - ZUO 2.

I. Udział procentowy ciepła dostarczonego w ciągu roku kalendarzowego do danej sieci ciepłowniczej wytworzonego w odnawialnych źródłach energii, ciepła użytkowego w kogeneracji lub ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych, w łącznej ilości ciepła dostarczanego do tej sieci w ciągu roku kalendarzowego:

$$\alpha_{DH} = 86,11\%$$

Wskaźnik obliczono zgodnie z Załącznikiem nr 4 punkt 1.1. do Rozporządzenia Ministra Gospodarki z 10 sierpnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i sposobu sporządzenia audytu efektywności energetycznej oraz metod obliczenia oszczędności energii.

II. Wskaźnik nakładu niesodnawialnej energii pierwotnej dla sieci ciepłowniczej, bez względu na ilość i rodzaj źródeł ciepła oraz technologii wykorzystywanych do wytworzenia i dostarczenia ciepła do odbiorcy końcowego:

$$Wp_c = 0,68$$

Wskaźnik obliczono zgodnie z Załącznikiem nr 4 punkt 1.3. do Rozporządzenia Ministra Gospodarki z 10 sierpnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i sposobu sporządzenia audytu efektywności energetycznej oraz metod obliczenia oszczędności energii.

III. Udział procentowy ciepła dostarczonego w ciągu roku kalendarzowego do danej sieci ciepłowniczej wytworzonego z odnawialnych źródeł energii, ciepła z instalacji termicznego przekształcania odpadów oraz ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych, w łącznej ilości ciepła dostarczanego do tej sieci w ciągu roku kalendarzowego:

$$UDH = 0,93\%$$

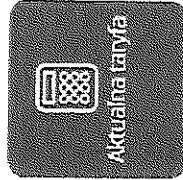
Wskaźnik obliczono zgodnie z art. 116 punkt 14 Ustawy z 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii.

Powyższe wskaźniki zostały wyznaczone w oparciu o dane produkcyjne zakładów PGNiG TERMIKA S.A. i MPO w m. st. Warszawie Sp. z o.o. oraz dane dystrybutora ciepła Veolia Energia Warszawa S.A.

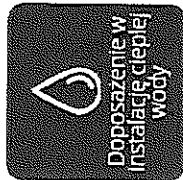
CIEPŁO SYSTEMOWE DLA WARSZAWY



Pogotowie Ciepła



Aktualna taryfa



Doposażenie w instalację ciepłej wody



Heat-Te



Spółdzielnia nieruchomości



<i>Kierownik Projektu</i>		
	<i>imię i nazwisko</i>	<i>zakres</i>
mgr	Jan Przybycin	<i>ornitologia, chiropterologia</i>

<i>Nadzór</i>		
	<i>imię i nazwisko</i>	<i>funkcja</i>
mgr	Michał Przybycin	<i>ornitologia, chiropterologia</i>

SPIS TREŚCI

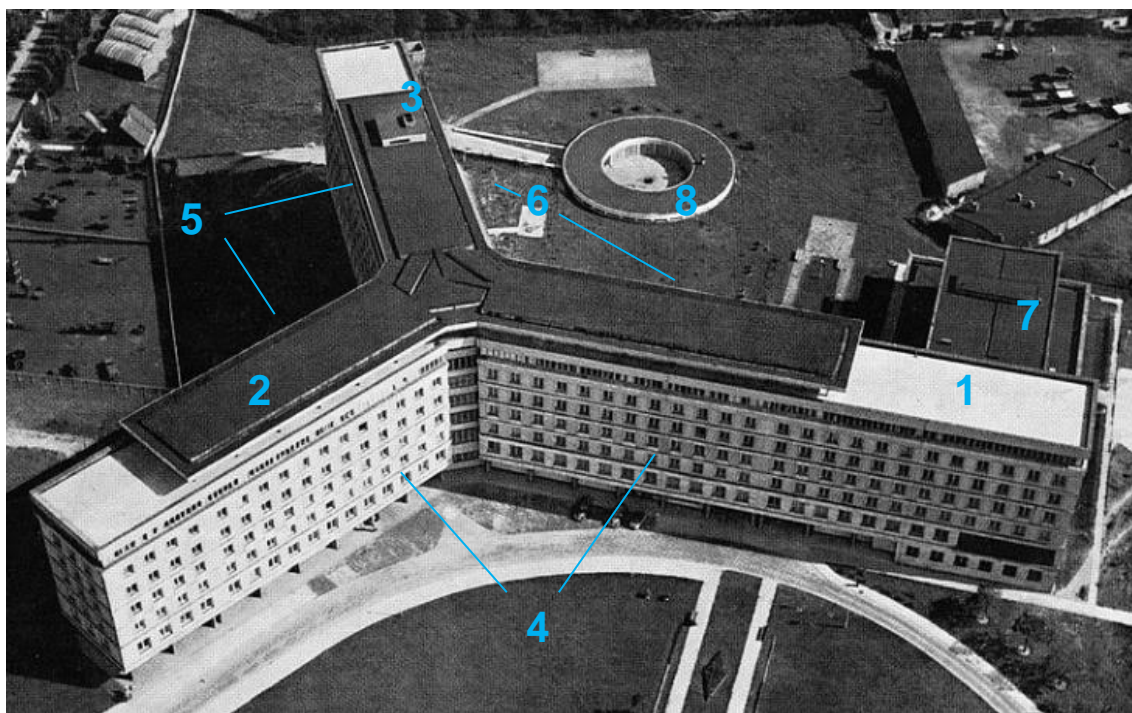
1. Podstawa i zakres prac.....	3
2. Wyniki.....	4
3. Rekomendacje.....	5
4. Dokumentacja fotograficzna.....	7
5. Załączniki.....	21

1. PODSTAWA I ZAKRES PRAC

Niniejsze opracowanie stanowi ekspertyzę ornitologiczną i chiropterologiczną pod kątem występowania ewentualnych siedlisk i miejsc gniazdowania ptaków i rozrodu nietoperzy, wykonaną na podstawie przeglądu budynku Głównego Urzędu Statystycznego przy al. Niepodległości 208 w Warszawie.

Kontrola budynków miała miejsce w dniu 5 lipca 2016 r. Podstawą do wykonania prac jest umowa nr 46/BA/2016 z dnia 30.06.2016 r. zawarta między Głównym Urzędem Statystycznym i EMPEKO S.A.

Celem wizji lokalnej było wyszukanie potencjalnych i faktycznych miejsc gniazdowania ptaków oraz hibernacji i rozrodu nietoperzy. Inwentaryzacja ornitologiczna polegała na wyszukaniu wszelkich miejsc, wykorzystywanych przez ptaki do gniazdowania w okresie lęgowym. W tym celu spenetrowano dach, parapety okienne i widoczne z zewnątrz budynku szczeliny w elewacji. Poszukiwano wszelkich śladów wskazujących na gniazdowanie ptaków w okresie lęgowym – materiał gniazdowy, skorupki jaj, odchody. Inwentaryzacja chiropterologiczna polegała na wyszukiwaniu w elewacji budynku szczelin i innych potencjalnych miejsc rozrodu i kryjówek nietoperzy. Dostęp budynku zapewniał wydelegowany pracownik Zamawiającego.



Ryc. 1. Rzut budynku (Źródło: Wyszynacki L. 1977. Warszawa od wyzwolenia do naszych dni. Wydawnictwo Sport i Turystyka, Za: <https://pl.wikipedia.org/>). 1 – skrzydło południowe, 2- skrzydło zachodnie, 3 – skrzydło wschodnie, 4 – elewacja zachodnia, 5 – elewacja północna, 6 – elewacja wschodnia, 7 – biblioteka, 8 – budynek garażowy.

2. WYNIKI

Budynek w kształcie trójskrzydłowego wiatraka ośmiokondygnacyjny, zbudowany w latach 1948-1951 (Ryc. 1). Do skrzydła południowego przylega niższa bryła gmachu biblioteki. Od strony wschodniej samodzielny budynek garażowy na kształcie okręgu. Elewacja nieocieplona, kamienna i betonowa, miejscowe uszkodzenia związane z działaniem czynników atmosferycznych na przestrzeni dziesięcioleci. Dach płaski, kryty prefabrykatami betonowymi i papą, miejscami blachą. Na dachu znajdują się kominy wentylacyjne i szyby nawiewowe, a także kanały i rynny odprowadzające wodę. W elewacji stwierdzono pojedyncze szczeliny, w kilku miejscach wykryto niezabezpieczone siatką otwory wentylacyjne. Piwnice są zagospodarowane i użytkowane.

Stwierdzono liczne miejsca zajmowane przez **gołębie miejskie *Columba livia f. urbana*** (Fot. 20-22), pod zewnętrznym okapem na VIII kondygnacji, które miejscami wskazują na wieloletnie użytkowanie. Nie stwierdzono jaj i piskląt. Nagromadzenie śladów obecności gołębi jest szczególnie duże w narożnikach, w miejscu styku skrzydeł budynku (Fot. 21). Ponadto blaszana obudowa zewnętrznej balustrady dachowej (Fot. 14) jest wykorzystywana przez gołębie jako miejsce stałego przebywania, zwłaszcza na tych fragmentach do których dostęp możliwy jest dzięki zerwanej siatce ochronnej (Fot. 15). Administrator budynku chroni budynek przed obecnością gołębi poprzez fragmentaryczne montowanie kolców na gzymsach i parapetach oraz stosowanie siatki zabezpieczającej otwory i miejscami większe przestrzenie (Fot. 15, 20-23). Na skutek zużycia ww środków technicznych, gołębie uzyskują dostęp, m.in. pod okap VIII kondygnacji. Poza gołębiami, na budynku stwierdzono przynajmniej dwie pary **wróbla *Passer domesticus***, gniazdujące w szczelinach elewacji poniżej IV kondygnacji (Fot. 25-26).

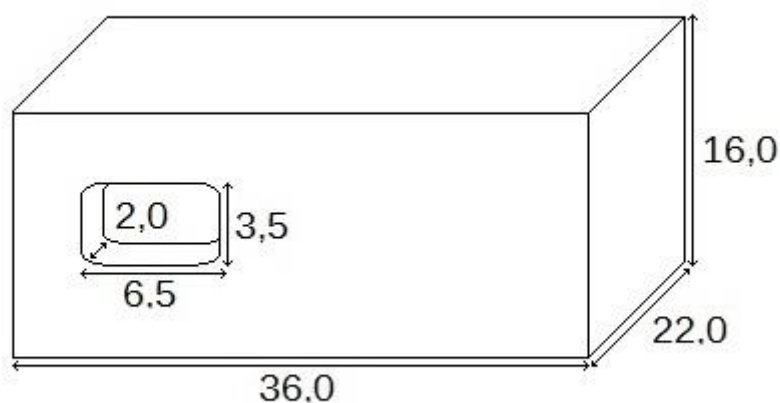
W stropie nad przejazdem na dziedziniec budynku garażowego znaleziono stare gniazdo, przypuszczalnie **kopciuszka *Phoenicurus ochruros***, które wg pracowników było użytkowane 2 lata temu (Fot. 27). Oględziny gniazda nie wykazały użytkowania w bieżącym sezonie. Poza ww gatunkami stwierdzono występowanie wron siwych *Corvus cornix*, które użytkują budynek jako miejsce czatowania oraz żerowania (Fot. 19). Aktywne korzystanie z budynku przez wrony może być czynnikiem ograniczającym występowanie mniejszych gatunków ptaków. Innych gatunków ptaków nie stwierdzono. W sąsiedztwie budynku obserwowano latające jerzyki *Apus apus*.

W ramach udostępnionych pomieszczeń budynku nie wykazano nietoperzy ani śladów ich występowania, jak również miejsc stanowiących potencjalne ich zimowisko lub miejsce rozrodu. Na dachu wykazano liczne otwory wentylacyjne, w tym system szybów nawiewu grawitacyjnego o szerokich ścianach (Fot. 8-11). W szybach, od których na poszczególnych kondygnacjach odchodzą kanały wentylacyjne, stwierdza się silne prądy powietrza, co zmniejsza ich atrakcyjność jako zimowiska nietoperzy.

3. REKOMENDACJE

1. W przypadku gołębi miejskich, objętych ochroną częściową zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. (Dz. U. 2014 poz. 1348), istnieje możliwość usunięcia gniazd w okresie lęgowym, za wyjątkiem sytuacji ze stwierdzeniem obecności piskląt w gnieździe. Kontrola budynku nie wykazała piskląt w gniazdach.
2. Prace obejmujące elewacje, w których stwierdzono gniazda wróbla należy przeprowadzić w okresie od 1 września do 30 marca, czyli poza okresem lęgowym. Możliwe jest usunięcie gniazd w okresie lęgowym, ale po wcześniejszym uzyskaniu zezwolenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie na odstąpienie od zakazów w stosunku do gatunków chronionych na podstawie art. 56 ustawy o ochronie przyrody. Wniosek w załączniku.
3. Wykonanie remontu ściany będzie wiązać się z koniecznością zamurowania/usunięcia używanych we wcześniejszym sezonie gniazd. Z tego względu należy zdawać sobie sprawę, że ptaki po utraceniu miejsc gniazdowych mogą wydziobywać dziury w świeżo położonym styropianie celem utworzenia nowych. Aby zrekompensować ptakom utracone miejsca gniazdowe i zabezpieczyć nową elewację, zaleca się powieszenie min. 12 budek lęgowych dla wróbla wykonanych z drewna lub trzcinobetonu. Projekty budki bądź gotowe budki łatwo odnaleźć w Internecie. W przypadku wróbla/mazurków powinny one mieć wymiary cm: 30 x 11 x 11; średnica otworu wlotowego 3,3 cm.
4. Jeżeli w trakcie prac termomodernizacyjnych zostaną stwierdzone gniazda z jajami, pisklętami lub zaobserwowane ptaki bądź nietoperze wlatujące do szczelin w budynku, należy przerwać w tych miejscach prace i złożyć wniosek o wydanie zgody przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie na odstąpienie od zakazów wymienionych w art. 52 ust. 1 ustawy z 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2004 Nr 92 poz. 880). Wzór wniosku został dołączony do dokumentu. Opcjonalnie należy powiadomić zoologa, który wyda odpowiednie zalecenia lub będzie sprawował nadzór nad dalszymi pracami. Istotnym czynnikiem ograniczającym zagnieżdżenie się ptaków w trakcie prac jest ich ciągłość i brak przerw w robotach dłuższych niż 5 dni.
5. Kominy oraz wszelkie otwory wentylacyjne zaleca się zabezpieczyć siatką o średnicy oczka nie większej niż 2 cm. Uniemożliwi to wlot nietoperzy karlików *Pipistrellus* sp., które jesienią mogą masowo wlatywać do nich bez możliwości wydostania się. Ten sposób zabezpieczy także otwory przed dostaniem się np. liści.

6. Wnęki, skraje dachów, parapety okienne i wszystkie te miejsca gdzie przebywają i brudzą gołębie, można zabezpieczyć listwami z plastikowymi kolcami.
7. W ramach kompensacji zniszczonych siedlisk ptaków rekomenduje się zamontowanie 12 budek lęgowych typu A dla wróbla o następujących wymiarach: dno 11x11 cm; głębokość od wlotu do dna 21 cm; średnica otworu wlotowego 33 mm; grubość przedniej ścianki 4 cm. Projekt budki jest powszechnie dostępny w Internecie. Optymalnymi miejscami do powieszenia skrzynek jest elewacja budynku w miejscu łączenia skrzydeł budynku. W tym miejscu budki będą najmniej widoczne na bryle budynku. Proponuje się montaż dwóch budek obok siebie na wysokości II i III kondygnacji, w każdym z trzech miejsc łączenia skrzydeł budynku (Fot. 28). Alternatywnym miejscem jest łącznik biblioteki oraz sam budynek biblioteki.
8. W ramach propozycji urozmaicenia różnorodności biologicznej okolic budynku, proponuje się zamontować na ostatniej kondygnacji budki lęgowe dla jerzyka *Apus apus*, którego pojedyncze osobniki obserwowano w sąsiedztwie. Optymalnym miejscem do zamontowania budek jest zadaszenie na VIII kondygnacji (Fot. 4), dookoła budynku. Budki należy montować w taki sposób, aby ściana z otworem wlotowym licowała ze skrajem zadaszenia. Ważne, aby jerzyk wychodząc z otworu miał możliwość wykonania lotu nurkowego do 5 m w dół, bez kolizji z balustradami, parapetami i innymi elementami wystającymi z elewacji.



Ryc. 2. Graficzne przedstawienie wymiarów budki dla jerzyka [cm].

4. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



Fot. 1. Elewacja budynku od dziedzińca na strony wschodniej.



Fot. 2. Elewacja zachodnia od al. Niepodległości.



Fot. 3. Dach biblioteki.



Fot. 4. Elewacja północna od al. Armii Ludowej. Proponowana lokalizacja budek dla jerzyka.



Fot. 5. Elewacja północna od al. Armii Ludowej.



Fot. 6. Biblioteka.



Fot. 7. Światło kanału wentylacyjnego na dachu głównego budynku.



Fot. 8. Światło szybu wentylacyjnego.



Fot. 9. Światło szybu wentylacyjnego.



Fot. 10. Światło szybu wentylacyjnego.



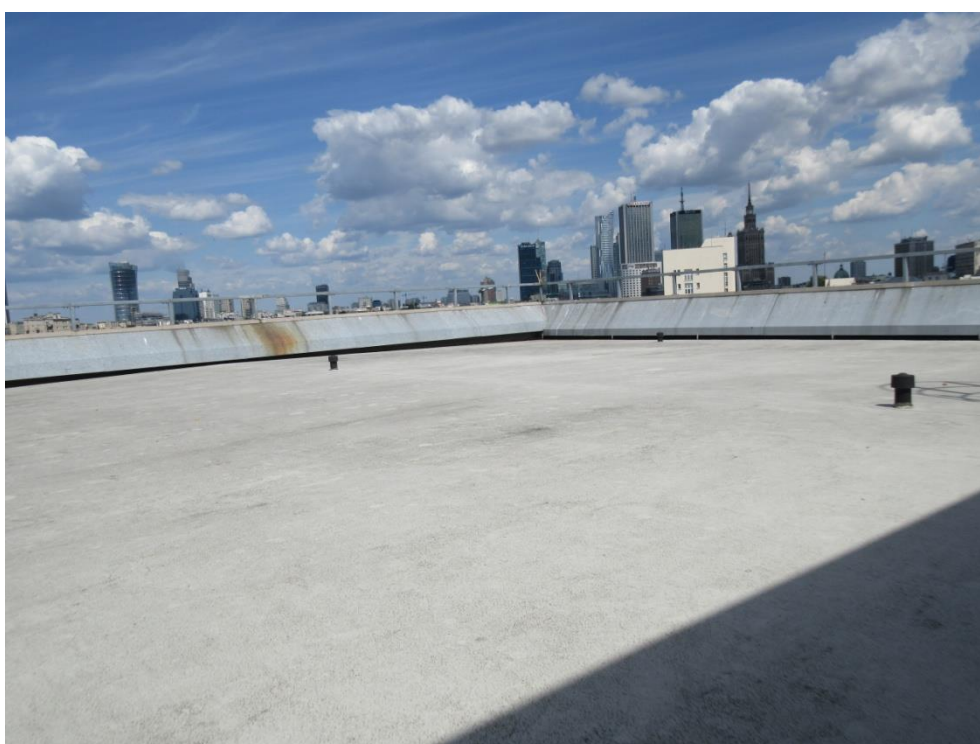
Fot. 11. Ulokowanie szybów wentylacyjnych (Fot.8-10).



Fot. 12. Niezabezpieczony wlot wentylacyjny – skrzydło wschodnie, od strony południowej.



Fot. 13. Niezabezpieczony wlot wentylacyjny w elewacji – skrzydło wschodnie, od strony północnej.



Fot. 14. Dach na skrzydle zachodnim, widoczna metalowa obudowa balustrady.



Fot. 15. Guano gołębi pod blachą zabezpieczającą balustradę i za siatką zabezpieczającą.



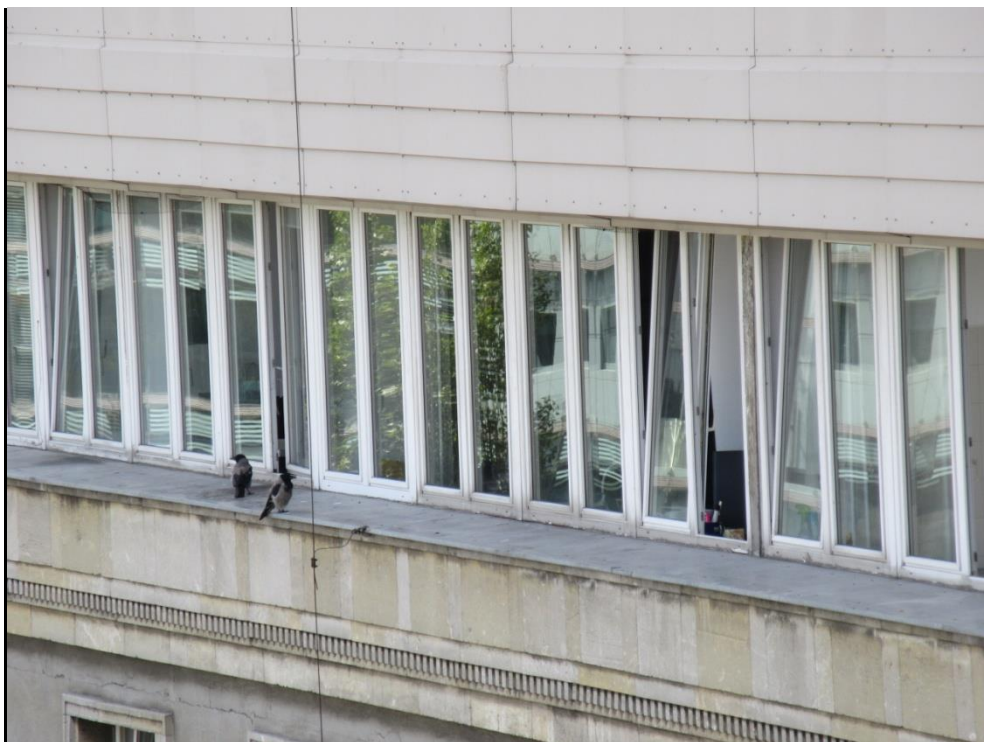
Fot. 16. Zabezpieczone otwory wentylacyjne na dachu biblioteki.



Fot. 17. Dach nad skrzydłem południowym.



Fot. 18. Dach garaży, w tle budynek techniczny.



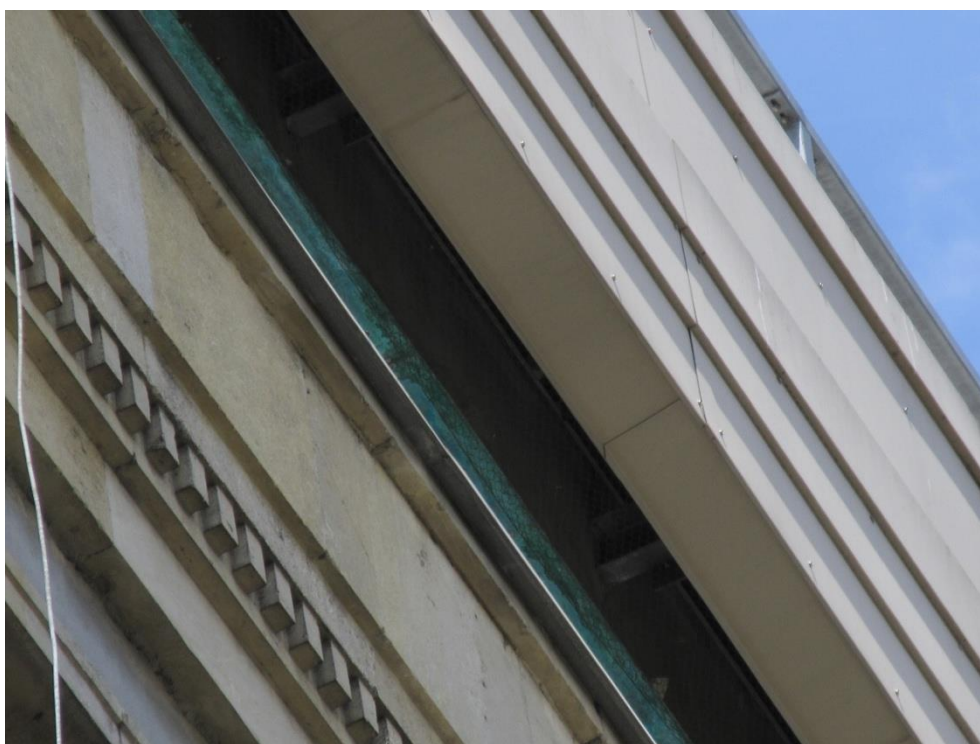
Fot. 19. Wrony siwe.



Fot. 20. Zabezpieczenie siatką półki na VII piętrze i guano gołębi.



Fot. 21. Zabezpieczenie siatką elewacji na połączeniu skrzydeł budynku i ślady gołębi.



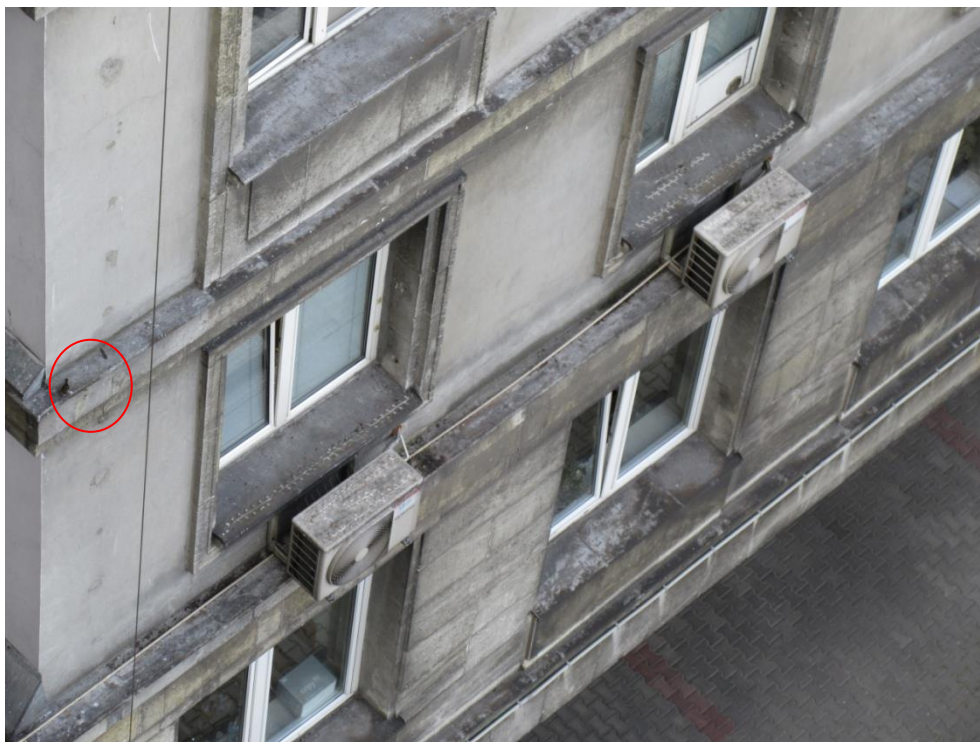
Fot. 22. Siatka zabezpieczająca półkę na VII piętrze.



Fot. 23. Kolce zabezpieczające na balustradzie na VIII kondygnacji.



Fot. 24. Najwięcej gołębi obserwuje się na skrzydle zachodnim od strony skrzyżowania al. Niepodległości i al. Armii Ludowej.



Fot. 25. Wróbel (czerwony okrąg) przy gnieździe między III i IV kondygnacją na styku skrzydeł zachodniego i wschodniego, elewacja północna skrzydła zachodniego.



Fot. 26. Gniazdo wróbla nad oknem VI kondygnacji skrzydła południowego, elewacji zachodniej.



Fot. 27. Pozostałości gniazda, prawdopodobnie kopcjuszka, nad przejazdem na dziedziniec budynku garaży.



Fot. 28. Boczne ściany wnek w miejscu łączenia skrzydeł budynku – proponowana lokalizacja budek dla wróbla.

5. ZAŁĄCZNIKI

1. Wniosek o wydanie zezwolenia na czynności podlegające zakazom w stosunku do dziko występujących lub innych niż dziko występujących gatunków zwierząt objętych ochroną.

Źródło (dostęp 2016.07.11):

<http://bip.warszawa.rdos.gov.pl/zezwozenie-na-odstepstwa-od-zakazow-w-stosunku-do-gatunkow-dziko-wystepujacych-zwierzat-objetych-ochrona>

**PLAN
BEZPIECZENSTWA
I OCHRONY
ZDROWIA
NA BUDOWIE**

**TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU GŁÓWNEGO URZĘDU
STATYSTYCZNEGO W WARSZAWIE
PRZY UL. NIEPODLEGŁOŚCI 208**

**INWESTOR: Główny Urząd Statystyczny 00-925 Warszawa
al. Niepodległości 208**

Generalny wykonawca: Zostanie wskazany przez Inwestora

**Data opracowania:
2 marzec 2017 r.
Podpis sporządzającego plan:**

CZĘŚĆ A

CZĘŚĆ OPISOWA PLANU BEZPIECZENSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE

ZAGADNIENIA OGÓLNE

1. Podstawa opracowania

Zlecenie Głównego Urzędu Statystycznego w Warszawie przy al. Niepodległości 208 na wykonanie Planu BIOZ zgodnie z ustawą Prawo budowlane z 1994 r. (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami) oraz wymogami:

- 1). projektu budowlano-wykonawczego na Termomodernizację Budynku GUS w Warszawie przy al. Niepodległości 208.
- 2). specyfikacje dla wymagań ogólnych oraz robót:
 - Przygotowawczych
 - Budowlanych:
 - 2,1) docieplenie stropodachu granulem z wełny mineralnej
 - 2,2) rozebranie warstw posadzkowych do stropu skrzynkowego
 - 2,3) wykonanie warstw posadzkowych z ułożeniem płytek
 - 2,4) docieplenie dachu wełną mineralną i ułożenie papy
 - 2,5) nadmurowanie ścianki kolankowej świetlika
 - 2,6) remont świetlika
 - 2,7) wymiana obróbek blacharskich na blachę tytan cynk
 - 2,8) wykonanie konstrukcji stalowej pod agregaty wentylacyjne
 - 2,9) izolacja przestrzeni międzystropowych granulem z wełny mineralnej
 - 2,10) ocieplenie ścian i stropu wełną mineralną z obiciem płyt GKW na stelażu
 - 2,11) wymiana parapetów zewnętrznych
 - 2,12) renowacja pasa rynnowego, podkonstrukcji stalowej z podniesieniem poziomu poręczy z uszczelnieniami z izolacją z wełny mineralnej gr 10 cm , montaż nowej obudowy z blachy powlekanej , z montażem kolcy przeciwptakowych
 - 2,13) T4 - docieplenie ścian wełną mineralną gr 10 cm z tynkiem mineralnym na siatce, malowanym - zwyżka budynku ABC
 - 2,14) glify zwyżki budynku ABC docieplenie wełną mineralną 3 cm z tynkiem na siatce i malowaniem
 - 2,15) przetarcie tynku z nałożeniem siatki na kleju i wykończenie wyprawą elewacyjną - daszek i słupy zwyżki budynku ABC
 - 2,16) renowacja pasów gzymsy z wapienia - uzupełnienie ubytków, wymiana uszkodzonych płyt (5%powierzchni) , odgrzybienie, hydrofobizacja i impregnacja kamienia
 - 2,17) renowacja pasów podokiennych z wapienia - uzupełnienie ubytków, wymiana uszkodzonych płyt (5%powierzchni) , odgrzybienie, hydrofobizacja i impregnacja kamienia
 - 2,18) obróbki blacharskie gzymsów - blacha tytan-cynk
 - 2,19) obramowania okienne z wapienia - uzupełnienie ubytków, wymiana uszkodzonych płyt (5% powierzchni) odgrzybienie, hydrofobizacja, i impregnacja kamienia.
 - 2,20) montaż kolców przeciwptakowych na gzymsach
 - 2,21) pasy międzyokienne - ocieplenie z wełny gr 4 cm, siatka na kleju, tynk mineralny
 - 2,22) okładzina elewacja wapienna - uzupełnienie ubytków, wymiana uszkodzinych płyt (5% powierzchni) odgrzybienie, hydrofobizacja, i impregnacja kamienia.
 - 2,23) okładzina wapienna glifów - uzupełnienie ubytków, wymiana uszkodzinych płyt (5% powierzchni) odgrzybienie, hydrofobizacja, i impregnacja kamienia.
 - 2,24) okładzina elewacja wapienna boniowana - uzupełnienie ubytków, wymiana uszkodzinych płyt (5% powierzchni) odgrzybienie, hydrofobizacja, i impregnacja kamienia.
 - 2,25) wymiana cokołu z płytek na cokół z płyt wapiennych z impregnacją kamienia
 - 2,26) reperacja tynków boniowanych parteru z malowaniem elewacji

- 2,27) reperacja tynków boniowanych gładów parteru z malowaniem elewacji
 - 2,28) wymiana portalu drzwi na piaskowiec z impregnacją kamienia
 - 2,29) przecieranie tynku z naciągnięciem siatki na klej i wykończenie stropu wyprawą elewacyjną - podcień i strop przejścia przez budynek
 - 2,30) ocieplenie z wełny gr 10 cm, z tynkiem mineralnym na siatce i malowaniem
 - 2,31) gładzie okienne z ociepleniem wełną gr 3 cm z siatką i wyprawą elewacyjną i malowaniem
 - 2,32) naprawienie powierzchni betonu i pomalowanie farbami do betonu – ramp
 - 2,33) daszki nad wejściami na konstrukcji stalowej krytej blachą tytan-cynk z zabudową czołową z poliwęglanu
 - 2,34) siatka zgrzewana przesłaniająca klimatyzatory na konstrukcji stalowej
 - 2,35) zabezpieczenie dolnych pasów płyt kamiennych impregnatem hydrofobowym
 - 2,36) zabezpieczenie elewacji antygrafiti
 - 2,37) malowanie słupów farbami krzemianowymi
 - 2,38) wymiana kratki wentylacyjnych w elewacji
 - 2,39) zabudowa kanału wentylacyjnego z blachy tytan-cynk
 - 2,40) naprawienie i obłożenie płytami wapiennymi nadproża nad wejściem (wys 25 cm)
 - 2,41) renowacja szafki hydrantowej i gazowej
 - 2,42) remont drabiny wejścia na dach- oczyszczenie i malowanie
 - 2,43) renowacja balustrady stalowej z oczyszczeniem i malowaniem
 - 2,44) Zerwanie płytek na tarasach 1 piętra z ociepleniem styroduru gr 5 cm, izolacja pozioma, szlichtą i ułożeniem płytek z cokołami
 - 2,45) izolacja z wełny mineralnej gr 15 cm z siatką na klej i tynkiem mineralnym malowanym
 - 2,46) okładzina wapienna boniowana, uzupełnienie ubytków, wymiana uszkodzonych płyt (5% powierzchni) konserwacja elementów kamiennych
 - 2,47) okładzina wapienna boniowana gładów, uzupełnienie ubytków, wymiana uszkodzonych płyt (5% powierzchni) konserwacja elementów kamiennych
 - 2,48) okładzina wapienna z uzupełnieniem ubytków, wymiana uszkodzonych płyt (5% powierzchni) z konserwacją elementów kamiennych
 - 2,49) okładzina wapienna gładów z uzupełnieniem ubytków, wymiana uszkodzonych płyt (5% powierzchni) konserwacją elementów kamiennych
 - 2,50) obróbki blacharskie gzymsów - blacha tytan-cynk
 - 2,51) daszek nad wejściem konstrukcja stalowa obita blachą tytan-cynk
 - 2,52) wymiana parapetów okiennych zewnętrznych na blaszane z tytan-cynk
 - 2,53) ocieplenie ścian wełną mineralną gr 15 cm z obiciem płyt GK na stelażu metalowym z pomalowaniem - budynek D - zabudowa okien
 - 2,54) wymiana okien na okna z pcv z naprawą gładów i malowaniem
 - 2,55) wymiana drzwi na drzwi z pcv z naprawą gładów i malowaniem
 - 2,56) wymiana okien aluminiowych z naprawą gładów i malowaniem
 - 2,57) wymiana drzwi aluminiowych budynek A z naprawą gładów i malowaniem
 - 2,58) wymiana drzwi stalowych z naprawą gładów i malowaniem
 - 2,59) rusztowania do robót elewacyjnych
 - 2,60) zabudowa, osłona central wentylacyjnych na dachu
- Porządkowych
- 3). harmonogram robót : przygotowuje wykonawca robót

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia obejmującym:

- a. organizacje i technologie wykonania założonych robót (**część A**)
- b. wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy stawiane ogólnie obowiązującymi przepisami prawa oraz szczególnymi wymogami wynikającymi z warunków określonych przez Inwestora oraz Głównego Wykonawcę robót (**część B**)
- c. rysunki (**część C**)

3. Zakres opracowania

Opracowanie dotyczy robót:

- Przygotowawczych
- Budowlanych określonych w pkt 1.
- Porządkowych

Roboty remontowe obejmują:

a). robót przygotowawczych, w tym:

- wygrodzenie powierzchni objętej strefą bezpieczeństwa przy robotach
- odpowiednie oznakowanie obszaru prowadzenia robót przez powieszenie tablic informacyjnych i ostrzegawczych.
- określenie z Inwestorem dojazdu przez obszar należący do GUS
- uzgodnienie z Inwestorem miejsca składowania materiałów
- uzgodnienie miejsc podłączenia wody i energii elektrycznej dla potrzeb wykonania termomodernizacji.

b). robót remontowych objęte projektem budowlano-wykonawczym:

- roboty budowlane

Zakres prac określono w pkt 1.

c) roboty porządkowe

- sprzątniecie placu budowy z myciem okien
- rozebranie folii zabezpieczającej okna
- rozebranie ogrodzenia strefy wydzielającej prace
- wywiezienie gruzu

Przewidywany harmonogramowo termin zakończenia robót wymienionych w niniejszym Planie BIOZ określony jest w umowie Wykonawcy z Inwestorem

4. Cel opracowania oraz osoby odpowiedzialne:

Celem opracowania jest spełnienie wymogów określonych w aktach prawnych dotyczących Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia na budowie.

Osoby odpowiedzialne

Nadzór ze strony Inwestora sprawuje Inspektor nadzoru wskazany przez Inwestora.

Nadzór ze strony Wykonawcy sprawują: kierownik budowy, kierownik robót, mistrzowie, brygadziści, inspektor bhp.

Niniejszy *Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia*:

a. został sporządzony przez: Makro Budomat Development

b. został przekazany do: Inwestora – Głównego Urzędu Statystycznego w Warszawie przy al. Niepodległości 208

5. Lokalizacja budowy i zakres robót całościowych objętych wykonawstwem według Specyfikacji

Roboty remontowe dotyczą wykonania:

a). robót przygotowawczych, w tym:

- wygrodzenie powierzchni objętej strefą bezpieczeństwa przy robotach
- odpowiednie oznakowanie obszaru prowadzenia robót przez powieszenie tablic informacyjnych i ostrzegawczych.
- określenie z Inwestorem lub Użytkownikiem dojazdu do miejsca wykonywanych robót
- uzgodnienie z Inwestorem lub Użytkownikiem miejsca składowania materiałów
- uzgodnienie miejsc podłączenia wody i energii elektrycznej dla potrzeb wykonania remontu.

b). robót remontowych objęte projektem budowlano-wykonawczym:

- roboty budowlane

Zakres prac określono w pkt 1.

c) roboty porządkowe

- sprzątniecie placu budowy z myciem okien
- rozebranie foli zabezpieczającej okna
- rozebranie ogrodzenia strefy wydzielającej prace
- wywiezienie gruzu

Opis przewidywanych prac dodatkowych:

Nie przewiduje się wykonania robót dodatkowych.

Inwestor uzgodni z Wykonawcą miejsca podłączenia wody i energii elektrycznej dla potrzeb wykonania remontu.

Wykaz stanowiskowy zespołów roboczych

- mistrz/brygadzysta:** określi wykonawca robót
- zespół roboczy:** określi wykonawca ilość osób
- sprzęt:** rusztowania, urządzenia elektryczne typu wiertarki, spawarki, szlifierki oraz środki do transportu - samochody skrzyniowe oraz środki drobnego transportu typu taczki. Do prac elewacyjnych – należy zastosować rusztowania rurowe.

KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH ETAPÓW

Obiekt: budynek Głównego Urzędu Statystycznego w Warszawie przy al. Niepodległości 208

Etapowanie robót:

Etap I

roboty przygotowawczych, w tym:

- wygrodzenie powierzchni objętej strefą bezpieczeństwa przy robotach
- odpowiednie oznakowanie obszaru prowadzenia robót przez powieszenie tablic informacyjnych i ostrzegawczych.
- określenie z Inwestorem lub Użytkownikiem dojazdu do miejsca wykonywanych robót
- uzgodnienie z Inwestorem lub Użytkownikiem miejsca składowania materiałów
- uzgodnienie miejsc podłączenia wody i energii elektrycznej dla potrzeb wykonania remontu.

Etap II

roboty remontowe objęte projektem budowlano-wykonawczym określone w pkt.1

Etap III

roboty porządkowe

- sprzątniecie placu budowy z myciem okien
- rozebranie foli zabezpieczającej okna
- rozebranie ogrodzenia strefy wydzielającej prace
- wywiezienie gruzu

UTRUDNIENIA PRZY REALIZACJI INWESTYCJI

Zakłada się, że na czas prowadzenia robót na elewacji część obszaru budynku GUS określona strefą bezpieczeństwa zostanie wydzielona.

Budynek w czasie remontu będzie użytkowany. Prace powinny być wykonywane w sposób nie niszczący elementów budynku i otoczenia wokół niego. Należy nad wejściami do budynku wykonać daszki zabezpieczające. Rusztowanie rurowe powinno mieć siatkę zabezpieczającą, co zwiększa bezpieczeństwo prowadzenia robót.

SKŁADOWISKA

Składowisko materiałów: składowane w obrębie placu budowy w miejscu uzgodnionym z Inwestorem lub Użytkownikiem.

Przewiduje się w obrębie wydzielonego terenu, na zewnątrz budynku, postawienie kontenera na materiały budowlane oraz drobny sprzęt budowlany.

Materiał znajdujący się poza kontenerem powinien być wygrodzony z obszaru objętego ogólnego użytkowania.

PRACE STWARZAJĄCE ZAGROŻENIA

Występowanie działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi:

Wszelkie roboty malarskie przy stosowaniu rozpuszczalników, klejów dostarczanych w formie suchej do rozrobienia powinny być prowadzone w sposób zabezpieczający oczy. W przypadku kontaktu materiałów chemicznych z oczami należy je przemyć dużą ilością wody i w przypadku dolegliwości udać się do lekarza.

Prace przy użyciu szlifierek – powinny być prowadzone w okularach ochronnych w sposób uważny nie stwarzający zagrożenia dla pozostałych pracowników.

Prace prowadzone z rusztowań – Postawione rusztowania podlegają odbiorowi. Zaleca się założenie siatki ochronnej zmniejszające ryzyko wystąpienia zagrożenia zrzucenia z rusztowań materiału czy sprzętu. Rusztowania w strefie pracy powinny być wydzielone i odpowiednio oznakowane.

ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

Prace zewnętrzne (np. elewacja) powinny być wykonywane w sposób nie niszczący elementów otoczenia wokół budynku. Prowadzenie robót i miejsca składowania materiałów należy uzgodnić z Inwestorem lub Użytkownikiem.

PRACE WYKONYWANE NA DRODZE

Prace bez wyłączania z ruchu:

Przy wykonywaniu robót nie zakłada się ograniczeń komunikacyjnych w obrębie budynku GUS. Przy pracach prowadzonych na elewacji, wejścia do budynku powinny posiadać daszki zabezpieczające.

ZAGOSPODAROWANIE PLACU BUDOWY

Ochrona mienia budowy:

Wykonawca na własny koszt zabezpieczy teren objęty robotami. Powinien on być wydzielony i odpowiednio oznakowany. Ochronę mienia na budowie zabezpiecza Wykonawca na własny koszt.

Podłączenia energetyczne, uzgodnienia:

Tymczasowe podłączenia energetyczne na potrzeby prowadzenia robót zapewnia Wykonawca. Inwestor lub Użytkownik wskaże Wykonawcy miejsce takiego podłączenia .

Oświetlenie:

Nie zakłada się wykonywania dodatkowego oświetlenia elementów przeznaczonych do remontu.

Jeśli Wykonawca uzna , że wymagane jest oświetlenie dodatkowe, to wykona je jako przenośne na własny koszt.

Warunki socjalno-bytowe:

Wykonawca zapewni warunki socjalno-bytowe na własny koszt, w obrębie placu budowy. Dopuszcza się, za zgodą Inwestora, korzystania z toalet w obrębie remontowanego obiektu.

Zasilanie w wodę:

Pobór wody odbywać się będzie z miejsc wskazanych przez Inwestora lub Użytkownika. Zasilenie w wodę Wykonawca wykona na własny koszt przez zamontowanie zaworów odcinających.

Ochrona przeciwpożarowa:

Wykonawca zapewni ochronę przeciwpożarową na terenie objętym robotami. Pracownicy powinni podlegać okresowym szkoleniom p.poż. Na tablicy informacyjnej budowy należy umieścić telefony alarmowe.

Komunikacja:

Wjazd na zaplecze budowy powinien być odpowiednio oznakowany tablicami ostrzegawczymi.

ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI, TERENU, BUDYNKU MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROZENIE BEZPIECZENSTWA I ZDROWIA LUDZI

Elementy stałe:

Nie występują.

Elementy niestałe:

Elementy zdemontowane należy składować w sposób bezpieczny, wydzielony i odpowiednio oznakowany. Wykonawca ustali z Inwestorem, które z demontowanych materiałów należy przekazać Inwestorowi.

Rusztowania po zakończeniu i odebraniu prac powinny być niezwłocznie rozebrane.

Roboty rozbiórkowe, remontowe należy prowadzić przy zachowaniu warunków BHP, p.poż .

PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH**Zagrożenia techniczne:**

- Porażenia prądem - roboty elektryczne mogą wykonywać wyłącznie osoby do tego upoważnione.
- Roboty malarskie stwarzające zagrożenie przy kontakcie materiałów chemicznych z oczami.
- Roboty prowadzone z rusztowań mogą być prowadzone przez osoby posiadające odpowiednie badania lekarskie dopuszczające pracownika do wykonywania prac na wysokości.
- Roboty demontażowe – należy je prowadzić w sposób bezpieczny z zachowaniem przepisów BHP .

Zagrożenia organizacyjne:

Roboty związane z robotami elewacyjnymi– należy je prowadzić w okresie małych opadów atmosferycznych .

Zagrożenia ludzkie:

Podwykonawcy przed przystąpieniem do robót powinni być, tak jak i wszyscy pracownicy, przeszkoleni w zakresie BHP i p.poż. Wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z drogą ewakuacji z terenu robót remontowych.

Za prawidłowe prowadzenie robót Podwykonawcy odpowiada Generalny Wykonawca.

WYDZIELENIE I OZNAKOWANIE MIEJSCA ROBÓT BUDOWLANYCH**Roboty budowlane:**

Teren objęty robotami remontowymi powinien być wydzielony i odpowiednio oznakowany tablicami ostrzegawczymi i informacyjnymi. Wydzielenie terenu powinno zapewniać brak dostępu osobom nieupoważnionym do przebywania na placu prowadzenia prac remontowych.

ZASADY POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU ZAGROŻENIA**Chemicznego:**

W przypadku wystąpienia zagrożenia chemicznego (wpływ środków chemicznych typu rozpuszczalniki, farby, kleje w formie sypkiej itp.) należy niezwłocznie zlikwidować przyczynę zagrożenia, zlikwidować skutki i udzielić pierwszej pomocy pracownikom poszkodowanym. Przy zetknięciu środków chemicznych z oczami należy je niezwłocznie przemyć wodą i udać się do okulisty.

Fizycznego:

W przypadku występowania zagrożenia fizycznego takiego jak urazy mechaniczne, fizyczne, urazy związane z przeciążeniem organizmu należy tak jak w przypadku zagrożeń chemicznych

niezwłocznie zlikwidować przyczynę zagrożenia, zlikwidować skutki i udzielić pierwszej pomocy osobom poszkodowanym. Urazy fizyczne i mechaniczne w dużej mierze ogranicza prowadzenie robót zgodnie z przepisami BHP i p.poż. Wszelkie skucia i cięcia mechaniczne należy prowadzić w okularach osłaniających oczy. Drobny sprzęt elektryczny powinien być sprawny technicznie, powinien podlegać odpowiednim przeglądom. Wszelkie prace powinny być wykonywane zgodnie z wymaganiami BHP i p.poż.

Prace z rusztowań powinny podlegać ciągłej kontroli prowadzonej przez kierownika budowy. Prace z rusztowań powinny być prowadzone w sposób bezpieczny. Materiały i sprzęt zbędny do wykonania danej czynności powinien być z rusztowania usunięty.

ZASADY STOSOWANIA ŚRODKÓW OCHRONY OSOBISTEJ ZABEZPIELAJĄCYCH PRZED SKUTKAMI ZAGROŻEŃ

Na terenie prowadzenia robót pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie BHP i p.poż. Powinni posiadać aktualne badania lekarskie. Roboty elektryczne naprawcze (kable podłączeniowe, przedłużacze) stwarzające szczególne zagrożenie porażenia prądem powinny być prowadzone przez osoby do tego uprawnione.

Do prac na wysokości mogą być dopuszczeni jedynie ci pracownicy, którzy mają aktualne, odpowiednie badania lekarskie.

Zasady nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi:

Kierownik budowy, który odpowiada za bezpieczeństwo na budowie powinien w sposób ciągły nadzorować prowadzenie robót niebezpiecznych i sposób ich zabezpieczeń.

W przypadku zagrożenia powinien on przerwać prace, usunąć pracowników ze stref zagrożonych i usunąć przyczynę zagrożenia. Jeśli pracownicy ulegli wypadkowi należy im niezwłocznie udzielić pierwszej pomocy i zapewnić szybką opiekę lekarską.

Nadzór nad robotami niebezpiecznymi należy prowadzić przez cały okres trwania robót.

MATERIAŁY I SUBSTANCJE SZKODLIWE, NIEBEZPIECZNE NA BUDOWIE

Środki chemiczne typu rozpuszczalniki, farby powinny być stosowane przy zachowaniu odpowiedniej ostrożności bez kontaktu z oczami.

Przechowywanie:

Powinny być one przechowywane w zamkniętych nie naruszonych i nie uszkodzonych opakowaniach.

Przemieszczanie:

Materiały chemiczne powinny być transportowane w opakowaniach zamkniętych, szczelnych w sposób bezpieczny.

Prowadzenie robót:

Dla zachowania bezpieczeństwa pomieszczenia, w których prowadzone są roboty przy użyciu środków chemicznych powinny być wentylowane.

ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZENSTWOM WYNIKAJACYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Bezpieczeństwo na budowie zapewnia kierownik budowy. Powinien on użyć wszelkich środków technicznych i organizacyjnych do jego zapewnienia.

środki techniczne:

- używanie sprawnego technicznie sprzętu budowlanego posiadającego dopuszczenie do użytkowania, okresowe badania techniczne DTR, kontrole okresowe i stanowiskowe.

środki organizacyjne:

używanie sprzętu budowlanego w sposób dla niego przeznaczony.

POŻAR, AWARIA, INNE ZAGROŻENIE

Komunikacja:

Przed przystąpieniem do wykonania robót należy przeszkolić pracowników w zakresie ewakuacji przy wystąpieniu zagrożenia. Droga ewakuacyjna powinna być jednoznacznie określona.

Ewakuacja:

Powinna się ona odbywać w sposób spokojny i zorganizowany. Za prawidłowy przebieg ewakuacji odpowiada kierownik budowy. Pracownicy przed przystąpieniem do pracy powinni być zaznajomieni z przebiegiem i organizacją ewakuacji.

MIEJSCE PRZECHOWYWANIA DOKUMENTÓW

Dokumentacja budowy:

Wszelkie dokumenty budowy takie jak:

- dziennik budowy
- dokumentacja techniczna
- książka obmiarów (w przypadku rozliczania budowy na podstawie kosztorysów)
- wszelkie protokoły i uzgodnienia
- badania lekarskie pracowników
- szkolenia pracowników
- dopuszczenia i badania techniczne sprzętu , DTR
- atesty materiałowe

powinny znajdować się na terenie prowadzenia robót w miejscach zamkniętych , zapewniających ich bezpieczne przechowywanie.

Dokumenty niezbędne do prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych:

Dokumenty te stanowią dokumentację budowy i powinny być w każdej chwili do wglądu na terenie objętym pracami.

Dokumentacja szkoleń bhp, badań lekarskich, uprawnień pracowników:

Dokumenty te stanowią dokumentację budowy i powinny być w każdej chwili do wglądu na terenie budowy. Za ich kompletność i aktualność odpowiada kierownik budowy.

CZEŚĆ B

CZEŚĆ SZCZEGÓŁOWA PLANU BEZPIECZENSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE

ZAŁOŻENIA PLANU

Dla prawidłowo prowadzonego procesu inwestycyjnego konieczne jest opracowanie szczegółowego programu dotyczącego zachowania wymogów bezpieczeństwa i higieny pracy w czasie realizacji robót przez wszystkich biorących w nim udział uczestników. Wymóg ten musi zostać spełniony z uwagi na to, że:

- na tej samej budowie realizowane mogą być prowadzone roboty przez innych Wykonawców
 - Dopuszcza się realizację fragmentów robot przez Podwykonawców. Za ich efekt , prawidłowe wykonanie odpowiada Generalny Wykonawca.
 - w tym: roboty niebezpieczne rozbiórkowe, malarskie przy użyciu środków chemicznych
- Prace z rusztowań powinny być szczególnie nadzorowane. W przypadku wykonywania tego typu prac przez Podwykonawcę Generalny Wykonawca odpowiada za ich bezpieczne wykonanie. Prace te powinny być szczególnie nadzorowane przez kierownika budowy.
- Roboty z użyciem stosowania sprzętu specjalistycznego (np. spawarki, zestawy spawalnicze) mogą być prowadzone wyłącznie przez osoby do tego uprawnione. Sprzęt spawalniczy powinien być sprawny i dopuszczony do stosowania. Stanowiska pracy powinny być zabezpieczone w zakresie ochrony p.poż. należą one do prac charakteryzujących się nasileniem znacznych zagrożeń zarówno dla pracowników wykonawcy, jak i innych uczestników procesu inwestycyjnego nie wyłączając osób postronnych.

TECHNICZNE BEZPIECZENSTWO PRACY Z UWZGLĘDNIENIEM ZAKRESU I TECHNOLOGII WYKONYWANIA ROBÓT

Mając na uwadze zakres robót, prawidłowa organizacja robót wpływa na techniczne bezpieczeństwo pracy. Wszelkie materiały powinny być wbudowane w sposób wskazany przez producenta, sprzęt powinien pracować zgodnie z wymaganiami BHP i p.poż. Za prawidłowy przebieg procesu inwestycyjnego na budowie odpowiada Generalny Wykonawca robót.

Dotyczy to głównie robót:

- z rusztowań, rozbiórkowych, spawalniczych, elektrycznych, załadunkowych oraz robót przy użyciu środków chemicznych (malarskie przy użyciu farb, lakierów i rozpuszczalników).
- z użyciem:
 - spawarek
 - zestawów spawalniczych
 - drobnego sprzętu elektrycznego
 - samochodów skrzyniowych
 - rusztowań

Bezpieczeństwo publiczne:

Kierownik budowy odpowiada za bezpieczeństwo publiczne związane z placem objętym robotami. Strefy wydzielenia obszaru objętego robotami powinny być okresowo kontrolowane i powinny zapewniać brak dostępu do remontowanych obszarów osobom nieupoważnionym. Na terenie prowadzenia robót mogą przebywać osoby nie związane z inwestycją tylko za zgodą kierownika budowy. Kierownik budowy odpowiada za ich bezpieczeństwo. Powinien on zaznaczyć te osoby z zagrożeniami na budowie i drogą ewakuacji. Przebywanie na terenie objętym robotami powinno się odbywać przy zachowaniu warunków BHP i p.poż.

Oświetlenie:

Nie zakłada się wykonywania dodatkowego oświetlenia remontowanych obszarów. W przypadkach niewystarczającego oświetlenia wykorzystywane będzie oświetlenie stanowiskowe, przenośne. Do tego celu należy wykorzystywać przenośne lampy.

Dostawy z przestrzeni publicznych na miejsca wykonywania prac:

Wykonawca odpowiada za :

- Utrzymanie porządku przy wjeździe z drogi publicznej na teren inwestycji.
- Sposób wjazdu zapewniający bezpieczeństwo i ograniczenie utrudnień z korzystania dróg publicznych .
- Prowadzenie robót oraz transport materiałów nie może wpływać na funkcjonowanie otoczenia wokół prowadzonej inwestycji.

Instalacje i maszyny

Powinny one spełniać wymagania bezpieczeństwa pracy. Podlegają one kontroli stanowiskowej i okresowej. Maszyny nie spełniające wymagań w zakresie bezpieczeństwa powinny być usunięte z procesu inwestycyjnego do momentu spełnienia tych wymagań.

Przy transporcie pionowym materiałów, przy użyciu wciągarki, należy przestrzegać wymagań bezpieczeństwa. Zawiesia, liny i sposób podnoszenia materiałów powinien być szczególnie kontrolowany.

Ogrodzenia i znaki przy wjeździe na plac budowy:

Przy wjeździe na plac budowy należy zamocować tablice informacyjne i ostrzegawcze.

WSTĘPNA ANALIZA ZAGROŻEŃ

Ruch kołowy związany z dostawą materiałów i wywiezieniem materiałów z rozbiórki, stwarza szczególne zagrożenie. Środki transportu poruszając się po terenie GUS i przy włączaniu się do ruchu publicznego powinny zachować bezpieczną, ograniczoną prędkość.

Szczególnym nadzorem powinny być objęte roboty związane z przenoszeniem ciężkich elementów, robót spawalniczych i z użyciem środków chemicznych takich jak rozpuszczalniki i farby. Prace na wysokości powinny być w szczególności nadzorowane przez kierownika budowy.

Potencjalne przyczyny zagrożenia wypadkowego :

Podmioty zagrożone

1. Ruch kołowy na terenie objętym inwestycją
2. Ruch kołowy wewnętrzny przy włączeniu się do ruchu na drogach publicznych
3. Nieuprawnieni pracownicy wykonujący roboty elektryczne
4. Pracownicy niestosujący odpowiednich zabezpieczeń przy wykonywaniu robót z użyciem środków chemicznych
5. Pracownicy niestosujący odpowiednich zabezpieczeń przy robotach piłami, szlifierkami itp.
6. Pracownicy transportujący większe niż dopuszczalne wagowo i gabarytowo ładunki i materiały.
7. Pracownicy nie posiadający odpowiednich badań lekarskich do pracy na wysokości i pracujący na rusztowaniach.

Zagrożenia wynikające z organizacji pracy na budowie, poszczególnych odcinkach robót oraz na stanowiskach roboczych

- elementami tnącymi (np. spowodowane brakiem stosowania osłon)
- zły stan urządzeń techniczno-produkcyjnych (niesprawność urządzenia technicznego, narzędzia pracy, nadmierne ich zużycie itp.).
- ryzyko porażenia prądem elektrycznym – wykonywanie robót elektrycznych przez osoby nieuprawnione od ich prowadzenia.
- prace z rusztowań bez wydzielenia strefy bezpieczeństwa z jednoczesnym transportem pionowym dźwigiem materiałów i urządzeń.

Potencjalne przyczyny zagrożenia wypadkowego

Podmioty zagrożone

1. W funkcjonowaniu urządzeń i maszyn (niezastosowanie bezpiecznych urządzeń, używanie maszyn nieprzystosowanych do danych robót itp.)
2. Zagęszczenie stanowisk roboczych w stosunku do rodzaju, zakresu robót i używanego sprzętu (brak możliwości wyznaczenia stref niebezpiecznych, bezkolizyjnych dróg transportowych, składowisk materiałowych itd.)
3. Niedostateczne przygotowanie zawodowe i przygotowanie w zakresie bhp. do wykonywania zadań stwarzających zwiększone ryzyko wypadkowe, w tym: prac niepowtarzalnych, manipulacja ciężarami, w transporcie itp.
4. Prowadzenie robót na rusztowaniach i jednoczesne roboty transportu pionowego żurawiem materiałów i sprzętu (nad rusztowaniem).

Zagrożenia wynikające z błędnego postępowania pracowników na etapie działalności koncepcyjnej i podczas realizacji zadań bieżących

1. Zła organizacja transportu ręcznego lub częściowo zmechanizowanego (niedostateczna liczba pracowników do transportu zespołowego, brak narzędzi pomocniczych np. odpowiednich kleszczy, obejm, zastosowanie nieodpowiedniego sprzętu zmechanizowanego do danego rodzaju robót itp.)
2. Zagrożenia związane z wadliwym składowaniem materiałów budowlanych, składowanie suchych materiałów sypkich bez zabezpieczenia przed wilgocią, układanie materiałów w stosach niezabezpieczonych przed rozsunięciem itp.)
3. Duża fluktuacja załóg, niedostateczne kwalifikacje i wprawa w bezpiecznym wykonywaniu czynności, niewłaściwy dobór pracownika pod kątem występujących zagrożeń wypadkowych (np. powierzanie zastępstwa w kierowaniu brygadą

pracownikowi nie posiadającemu formalnego zatwierdzenia na stanowisku brygadzysty czy majstra itp.) polecono wykonywanie danych prac, nie posiadający dostatecznych kwalifikacji i predyspozycji

4. Przekraczany czas pracy dzienny, tygodniowy i miesięczny, rzutuający na zmęczenie pracowników, brak koncentracji na wykonywanych czynnościach itp. (przekraczanie dopuszczalnego limitu godzin nadliczbowych, praca w soboty, niedziele i święta
5. Praca na rusztowaniach pracowników bez badań lekarskich dopuszczających do pracy na rusztowaniach.

Potencjalne przyczyny zagrożenia wypadkowego

1. Zagrożenia związane ze stosowaniem ruchomych maszyn i pojazdów , w tym pracownicy realizujący roboty w rejonie pracy maszyn i środków transportu
2. Środki transportu wewnętrznego i zewnętrznego (samochody dostawcze i odstawcze itp.)
3. Wadliwa konstrukcja lub brak środków technicznych małej mechanizacji przemieszczania ciężarów (np. zmuszających do ręcznego dźwigania i przemieszczania ciężarów) .
4. Zagrożenia urazowe krawędziami, ostrzami, elementami tnącymi (np. spowodowane brakiem stosowania osłon zabezpieczających)
5. Zły stan urządzeń techniczno-produkcyjnych (niesprawność urządzenia technicznego, narzędzia pracy, nadmierne ich zużycie, itp.)
6. Ryzyko porażenia prądem elektrycznym, zagrożenie skrajną temperaturą substancji lub przedmiotów, zagrożenie substancjami żrącymi i toksycznymi działającymi gwałtownie, zagrożenia wybuchowo- pożarowe substancjami, pyłami, gazami technicznymi lub parami (np. prace spawalnicze elektryczne i gazowe itp.)
7. Brak lub zły stan techniczny urządzeń zapewniających utrzymanie poziomu natężenia materialnych czynników środowiska pracy w granicach określonych normami (np. poziom hałasu, stężenie substancji szkodliwych lub wybuchowych w powietrzu)

Rodzaj zagrożenia , konieczne działania

1. Wielość jednostek podwykonawczych realizujących jednocześnie różny zakres robót na jednym placu budowy - staranny dobór podwykonawców w aspekcie możliwości kompleksowej realizacji robót na danym placu budowy, ustalenie szczegółowych zasad współpracy w sprawach bhp pomiędzy Wykonawcami
2. Brak lub wystąpienie trudności w zorganizowaniu wymaganych przepisami zaplecza higieniczno-sanitarnego i określenie w projektach organizacji robót rozwiązań alternatywnych (np. dowóz pracowników do miejsc pracy)

DOKUMENTOWANIE STANU BEZPIECZENSTWA

Stan bezpieczeństwa na budowie powinien być po kontroli odnotowywany protokołem lub wpisem do dziennika budowy. Kierownik budowy powinien w sposób ciągły kontrolować bezpieczeństwo na budowie. Powinno ono podlegać spełnieniu wymagań w zakresie BHP i p.poż.

ZABEZPIECZENIA PRACOWNIKÓW PRZY POSZCZEGÓLNYCH RODZAJACH PRAC ORAZ WYSTĘPUJĄCYCH PRZY NICH ZAGROŻENIACH

Prace stwarzające zagrożenie powinny być szczególnie kontrolowane. Pracownicy powinni być odpowiednio przeszkoleni i kontrolowani w zakresie przestrzegania przepisów BHP i p.poż. Wymagane są okresowe badania lekarskie pracowników.

CZĘŚĆ C

CZESC RYSUNKOWA PLANU BEZPIECZENSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE

Rysunki zagospodarowania placu budowy wykonuje Wykonawca przy wstępnej fazie organizacji wykonania robót . Powinny one obejmować składowiska materiałów, wskazywać pomieszczenia socjalno-bytowe, określać oświetlenie terenu, pobór prądu, wody do celów budowlanych, określić granice placu objętego robotami, sposób wykonania ogrodzenia, wjazd na teren obejmujący roboty inwestycyjne.

POSTĘPOWANIE Z GOŚCMI

Za bezpieczeństwo gości na terenie budowy odpowiada kierownik budowy. Powinien on poinformować gości o możliwych zagrożeniach, drogach ewakuacji i o konieczności przestrzegania wymagań w zakresie BHP i p.poż na budowie.

MAKRO-BUDOMAT DEVELOPMENT SP. Z O.O

„Firma jest członkiem Izby Projektowania Budowlanego nr rej. 267”
„Firma posiada certyfikat ISO 9001:2000/EN ISO 9001:2000”

Temat:	WYKONANIE PROJEKTÓW TECHNICZNYCH I WYKONAWCZYCH NIEZBĘDNYCH DO PRZEPROWADZENIA TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU GUS PRZY AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208 W WARSZAWIE NA PODSTAWIE OPRACOWANEGO AUDYTU			
Adres obiektu:	AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208, 00-925 WARSZAWA, DZ. NR EW. 2, ob. 50509, obiekt kat. IX			
Tytuł projektu:	PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY I REMONTU (TERMOMODERNIZACJI) BUDYNKU GUS PRZY AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208 W WARSZAWIE			
Branża:	BADANIA KONSERWATORSKIE	Aneks		
Faza:	DOKUMENTACJA BADAŃ STRATYGRAFICZNYCH WARSTW TECHNOLOGICZNYCH ELEWACJI GMACHU GŁÓWNEGO URZĘDU STATYSTYCZNEGO PRZY ALEI NIEPODLEGŁOŚCI 208 W WARSZAWIE			
Inwestor:	GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY 00-925 Warszawa, al. Niepodległości 208 tel. (0-22) 608 32 98, fax. (0-22) 608 31 89 e-mail: Sekretariat-DFK@stat.gov.pl			
Jednostka Projektowa:	MAKRO-BUDOMAT DEVELOPMENT Sp. z o. o. 01-187 Warszawa, ul. Wolska 50A paw. 9B tel. +48 22 862 60 89, +48 22 862 60 90, fax. +48 22 862 60 88 e-mail: biuro@makrobudomat.pl			
Autor badań na zlecenie jednostki projektowej:	JOANNA KRWAWICZ GARSTKA konservator malarstwa i rzeźby polichromowanej 00-762 Warszawa, ul. Belwederska 14 m. 65 tel. +48 22 841 77 11; +48 507 920 703 e-mail: j.krwawicz@wp.pl			
Branża:	Imię i Nazwisko:	Nr upr.:	Data:	Podpis:
konservacja zabytków:	mgr Joanna Krwawicz-Garstka	ASP- 4302 ZPAP-15135	14/03/2017	

Warszawa, luty 2017 roku

DOKUMENTACJA BADAŃ STRATYGRAFICZNYCH WARSTW TECHNOLOGICZNYCH ELEWACJI GMACHU GŁÓWNEGO URZĘDU STATYSTYCZNEGO PRZY ALEI NIEPODLEGŁOŚCI 208 W WARSZAWIE

**GMACH WZNOSZONO W LATACH 1948-1951 WEDŁUG PROJEKTU ROMUALDA GUTTA
Z ZESPOŁEM W SKŁADZIE: TADEUSZ KOBYLAŃSKI, ZBIGNIEW WASIUTYŃSKI,
MARIA MARKIEWICZ, HALINA SKIBNIEWSKA ORAZ ALEKSANDER MARKIEWICZ
PARTEROWY BUDYNEK ARCHIWUM GUS DOSTAWIONO DO WSCHODNIEJ
ELEWACJI SKRZYDŁA „C” W LATACH 1956-1957
OBIEKT ZOSTAŁ WPISANY DO GMINNEJ EWIDENCJI ZABYTKÓW**

mgr Joanna Krwawicz-Garstka

Stratyfagię określono na podstawie analizy wizualnej makroskopowej oraz badań wykonanych metodami mechanicznymi i podstawowymi metodami chemicznymi przy obiekcie.
Dołączono opinie o warstwach technologicznych i chronologicznych elewacji.



Widok na południowo-zachodnią elewację skrzydła „A” gmachu, z poziomu pierwszego piętra elewacji zachodniej skrzydła „C” od strony Alei Niepodległości z wejściem głównym do GUS-u w Warszawie.

Warszawa, luty 2017 roku

SPIS TREŚCI

• Wstęp	2
• Aktualne widoki elewacji gmachu GUS	3
• Odkrywka nr 1	9
• Odkrywka nr 2	13
• Odkrywka nr 3	13
• Odkrywka nr 4	18
• Okładziny i detale kamienne elewacji budynku GUS	21
• Archiwalne fotografie budynku GUS	25
• Opinia dotycząca warstw technologicznych i faz chronologicznych elewacji gmachu Głównego Urzędu Statystycznego w Warszawie	28

WSTĘP

Dokumentacja została opracowana na podstawie 4 odkrywek warstw technologicznych wykonanych mechanicznie, zdejmując kolejno warstwa po warstwie, w miarę możliwości ich oddzielenia, na dostępnych partiach elewacji, reprezentatywnych w metodzie wykończenia powierzchni architektonicznych w stosunku do całości.

Na podstawie wizji lokalnej i planu badań, odkrywki wykonano na elewacji zachodniej i wschodniej skrzydła „C” gmachu. Miejsca odkrywek ponumerowano.

Odsłonięte warstwy w odkrywkach udokumentowano fotograficznie w lutym i marcu bieżącego roku. Wybrano 46 zdjęć ilustrujących niniejsze opracowanie, w tym 6 archiwalnych.

Podstawowe badania chemiczne sprowadzały się do wykonania rutynowych prób wrażliwości wybranych warstw technologicznych na wodę i kwas octowy i rozpuszczalniki w trakcie ich mechanicznego odsłaniania, co ułatwiło ich określenie. Próbkę warstw pozyskane w pracy nad odkrywkami, poddano dalszym badaniom w pracowni konserwacji malarstwa.

Dla możliwie precyzyjnego określenia koloru warstw malarskich i podkładowych, porównano każdą z nich z indeksem barw **Edycji 2 NCS- Naturalny System Barw**. Zatem przy opisie kolejnej odsłoniętej warstwy technologicznej, podano symbol odpowiadającej barwy tego wzornika, jako wynik przyrównania.

Kolory warstw widoczne na fotografiach nie mogą być bezpośrednią podstawą porównań w doborze barw w trakcie projektowania kolorystyki elewacji, jak też później w czasie realizacji projektu.

W opisach odkrywek, określane warstwy posiadają podwójną numerację, zgodnie z obowiązującym schematem dokumentacji konserwatorskiej. Cyfra arabska oznacza kolejno odsłanianą warstwę technologiczną, a cyfra rzymska oznacza jej przyporządkowanie do kolejnej warstwy chronologicznej.

AKTUALNE WIDOKI ELEWACJI GMACHU GUS W WARSZAWIE



1. Widok na południową szczytową i zachodnią z bocznej perspektywy elewacje skrzydła „C” oraz dalej na południowo-zachodnią elewację skrzydła „A” gmachu.



2. Widok na fragment elewacji zachodniej skrzydła „C” z wejściem głównym do budynku.



3. Widok w kierunku południowo-wschodnim na elewację zachodnią skrzydła „C”.



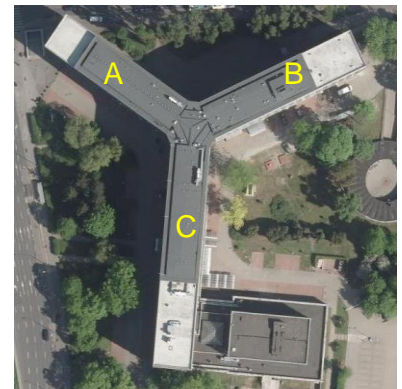
4. Widok w kierunku północno-zachodnim na elewację południowo-zachodnią skrzydła „A” gmachu.



5. Widok w kierunku południowo-zachodnim na elewację północno-wschodnią skrzydła „A” gmachu.



6. Widok na wąską elewację północną łącznika trzech skrzydeł budynku, z fragmentami elewacji skrzydeł „A” i „B”.





7. Widok w kierunku południowo-wschodnim na elewację północno-wschodnią skrzydła „B” gmachu.



8. Widok na elewację szczytową, północno-wschodnią skrzydła „B” . W głębi po prawej stronie widać skrzydło „A”, a po lewej fragment skrzydła „C” budynku.



9. Widok w kierunku północno-wschodnim na elewację południowo-wschodnią skrzydła „B” gmachu.



10. Widok na elewację wschodnią skrzydła „C” oraz na wąską elewację łącznika skrzydeł gmachu, po prawej stronie.



11. Widok na elewację wschodnią skrzydła „C” i po lewej stronie z boku na elewację północną budynku Archiwum GUS-u.



12. Widok na fragment południowej elewacji budynku Archiwum połączoną ze skrzydłem „C” gmachu.

ODKRYWKA NR 1 - NA POWIERZCHNI ŚCIANY PŁASKIEJ MIĘDZY OKNAMI NA ELEWACJI ZACHODNIEJ BUDYNKU „C”

Lokalizacja – ściana między 5 a 6 oknem od strony południowej elewacji, na poziomie trzeciego piętra.



13. Fragment elewacji zachodniej skrzydła „C”, z szeregiem okien trzeciego piętra widoczny z perspektywy piątego okna, przy którym wykonano odkrywkę nr 1.



14. Widok od dołu z poziomu drugiego piętra na fragment elewacji zachodniej skrzydła „C”, z detalami architektonicznymi opracowanymi w kamieniu (wapień) i polami otynkowanych ścian płaskich, w tle.



15. Odkrywka nr 1.



16. Odkrywka nr, widok z boku z lewej strony.



17. Odkrywka nr 1, widok z boku z prawej strony.



18. Fragment odkrywki nr 1, z widoczną strukturą tynku szlachetnego wierzchniego i spodniego tynku wyprawy.



19. Sonda do cegły w odkrywce nr 1.

W odkrywce nr 1 rozróżniono 2 warstwy technologicznych i 1 warstwę chronologiczną do cegły.

Warst. techn.	Warst. chron.	Opis warstwy	Grub. w mm	Symbol NCS	Uwagi/ datowanie
1	I	zaprawa szlachetna wapienno-piaskowa szara, z wypełniaczem: bardzo drobnym jasnym piaskiem w niewielkim procencie oraz średnio i drobnoziarnistym kruszywem kamiennym białym i kremowym oraz czarnym w proporcji około 1:1	2-5	między S 2000 N a S 2002 Y	1951 r.
2		zaprawa wapienno-piaskowo-cementowa z drobno i średnioziarnistym wypełniaczem piaskowym, w przekroju poprzecznym widoczne niegaski wapna, narzut wykonany w dwóch warstwach, w spodnim narzucie, zaprawa z dodatkiem większych kamyków	55	S 2002 Y	

**ODKRYWKA NR 2 - NA POWIERZCHNI ŚCIANY PŁASKIEJ ORAZ ODKRYWKA NR 3 NA SŁUPIE
TARASU OSTATNIEJ KONDYGNACJI ELEWACJI WSCHODNIEJ BUDYNKU „C”**

Lokalizacja – na piątym słupie i ścianie płaskiej po jego prawej stronie, po lewej stronie drzwi tarasu.



20. Fragment elewacji wschodniej skrzydła „C” gmachu, z oznaczeniem lokalizacji odkrywek nr 2 i nr 3.



21. Widok w kierunku południowym tarasu siódmego piętra, przed wykonaniem odkrywek nr 2 i nr 3 na ścianie i na słupie, przedstawionymi na pierwszym planie na fotografii.



22. Odkrywki nr 2 i nr 3. Widok ogólny.



23. Odkrywka nr 2, widok z lewej strony.



24. Odkrywka nr 2, widok z prawej strony.



25. Fragment odkrywki nr 2 z lewej strony, z odsłoniętą warstwą wierzchniego oryginalnego tynku.



26. Fragment odkrywki nr 2 z sondą do cegły i odsłoniętymi nawarstwieniami technologicznymi. Na oryginalnej powierzchni tynku widoczny ślad brązowej farby.



27. Odkrywka nr 3 na słupie.



28. Widok boczny na odkrywkę nr 3 na ścipie.

W odkrywce nr 2 i nr 3 rozróżniono 5 warstw technologicznych i 3 warstwy chronologiczne do muru ceglanego.

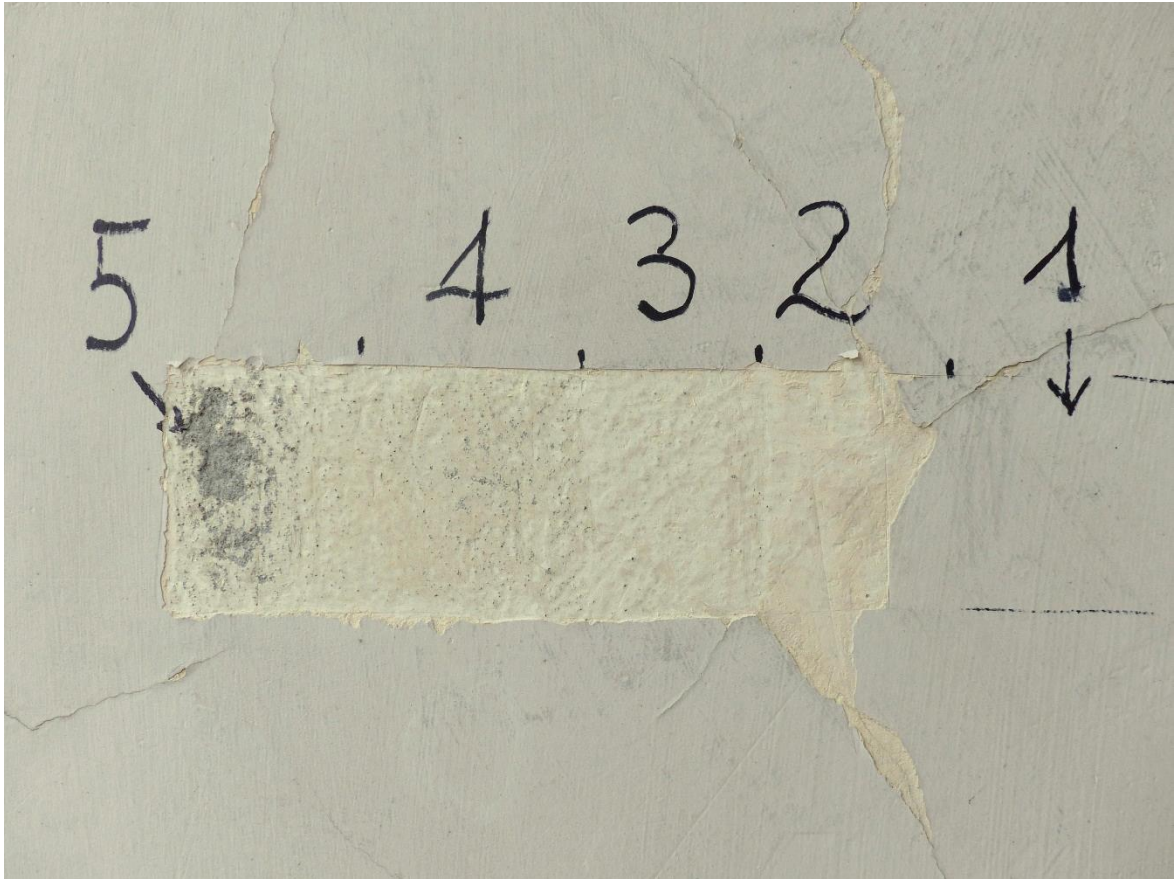
Warst. techn.	Warst. chron.	Opis warstwy	Grub. w mm	Symbol NCS	Uwagi/ datowanie
1	III	warstwa malarska lateksowa, silnie zabrudzona w odcieniu beżowo-różowym	0,3	S 1505 Y70R	współczesna
2	II	zaprawa barwiona w masie wapienno-cementowa nakrapiana z fakturą tzn. baranka, w kolorze ugrowym	2-5	S 1515 Y20R	
3		pobiała wapienna podkładowa, prawdopodobnie zczepna, mocno związana z tynkiem nakrapianym	0,1	S 0500 N	
4/ nr 2	I	zaprawa szlachetna wapienno-piaskowa szara, z wypełniaczem: bardzo drobnym piaskiem, kruszywem kamiennym białym i kremowym oraz czarnym, proporcja około 1:1, niewielki dodatek płatków miki, opracowana z gładką fakturą, na zabrudzonej widoczny ślad brązowej farby, jakby pociągnięcie pędzla	3-7	między S 1500 N a S 2000 N	1951 r.
4/ nr 3		zaprawa cementowa ciemnoszara, opracowana z gładką powierzchnią, na której widoczne są śladowe ilości beżowej warstwy malarskiej i ślad brązowej farby w postaci pociągnięcia pędzla lub maźnięcia		na powierzchni S 4500 N w przekroju S 2502 Y	
5/ nr 2		zaprawa wapienno-piaskowa z wypełniaczem drobno i średnioziarnistym, z większymi kamykami głębiej w narzucie spodnim, w odcieniu kremowym	55	S 0804 Y30R	

ODKRYWKA NR 4 – NA POWIERZCHNI SŁUPA PARTERU ELEWACJI ZACHODNIEJ BUDYNKU „C”
Lokalizacja – na czwartym słupie od strony północnej, na wysokości 150 cm od przyziemia.

29. Widok w kierunku północnym na szereg betonowych słupów parteru elewacji zachodniej, przed wykonaniem odkrywki nr 4, na słupie przedstawionym na pierwszym planie.



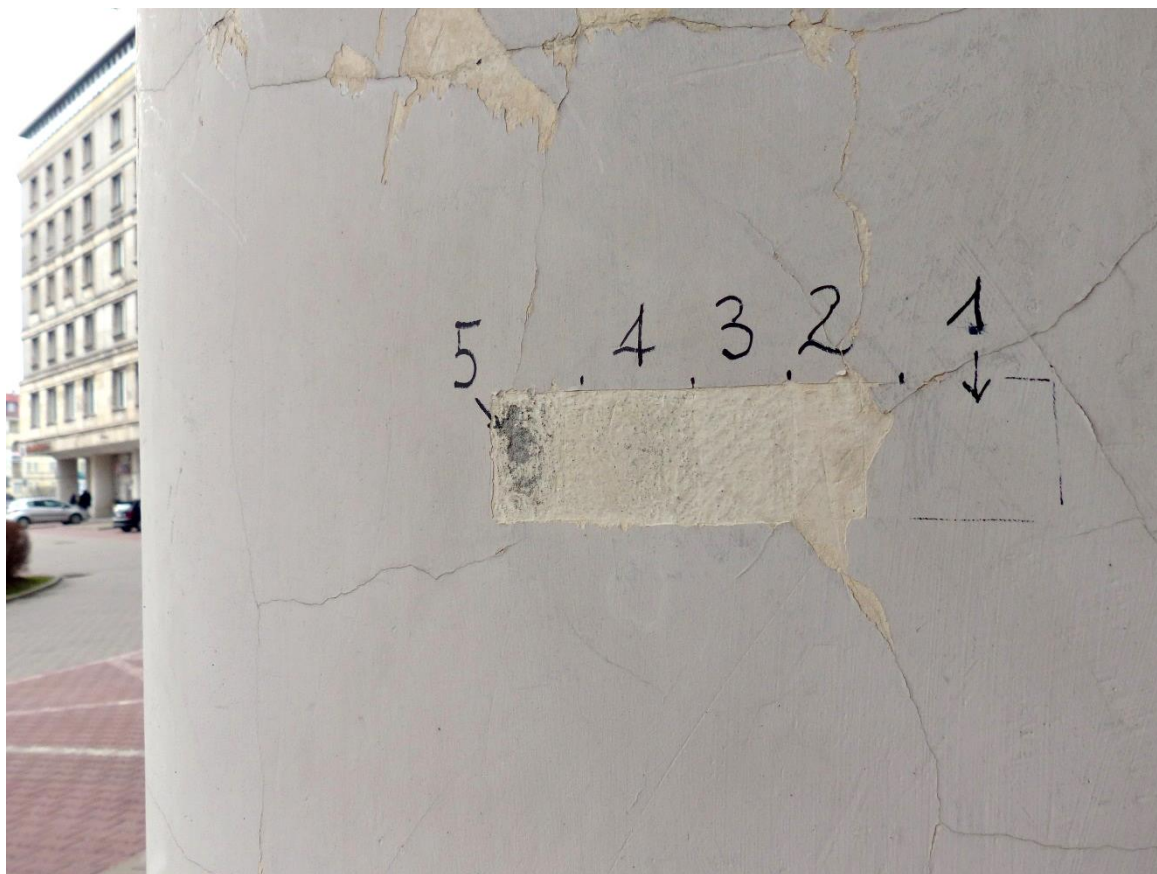
30. Odkrywka nr 4. Widok ogólny.



31. Odkrywka nr 4.



32. Fragment odkrywki nr 4, z pierwszą zachowaną warstwą malarską na powierzchni zaprawy cementowej betonu.



33. Odkrywka nr 4.

W odkrywce nr 4 rozróżniono 5 warstw technologicznych i 4 warstwy chronologiczne.

Warst. techn.	Warst. chron.	Opis warstwy	Grub. w mm	Symbol NCS	Uwagi/ datowanie
1	IV	warstwa malarska jasnoszara silnie zabrudzona na powierzchni	0,2	S 1000 N	współczesna
2	III	warstwa malarska kremowa w odcieniu wpadającym w róż	0,2	S 0505 Y50R	
3	II	warstwa malarska jasnokremowa	0,2	S 0502 Y	
4	I	warstwa malarska olejna lub temperowa jasnobieżowa, mocno związana z podłożem	0,1	między S 1005 Y20R a S 0804 Y30R	1951 r ?
5		zaprawa cementowa ciemnoszara		S 4500 N	

OKŁADZINY I DETALE KAMIENNE ELEWACJI BUDYNKU GUS



34. Płyciny okładzinowe z wapienia, który uległ korozji na skutek zasolenia i zawilgocenia. Fragment elewacji zachodniej łącznika skrzydeł w prześwicie parteru skrzydła „A”.



35. Fragment boniowania na elewacji północnej skrzydła „B”. Ubytki spowodowane korozją powierzchni kamienia.



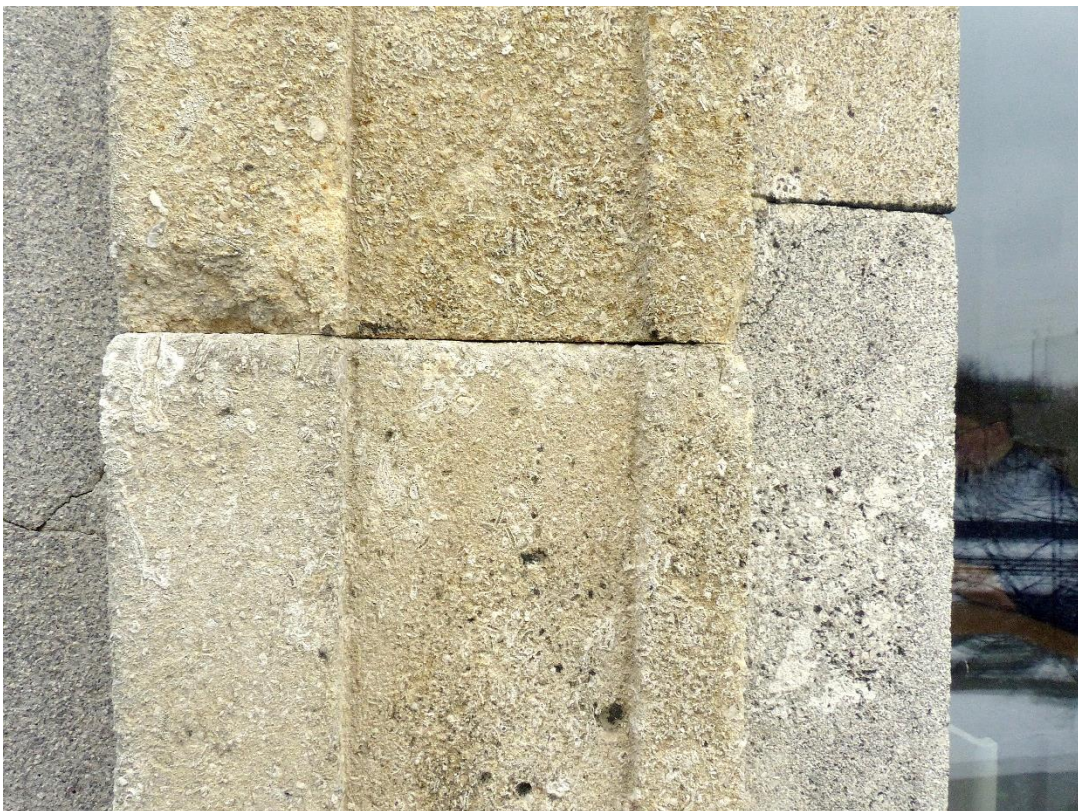
36. Fragment elewacji zachodniej skrzydła „C” na I piętrze, obłożonej płycinami wapienia.



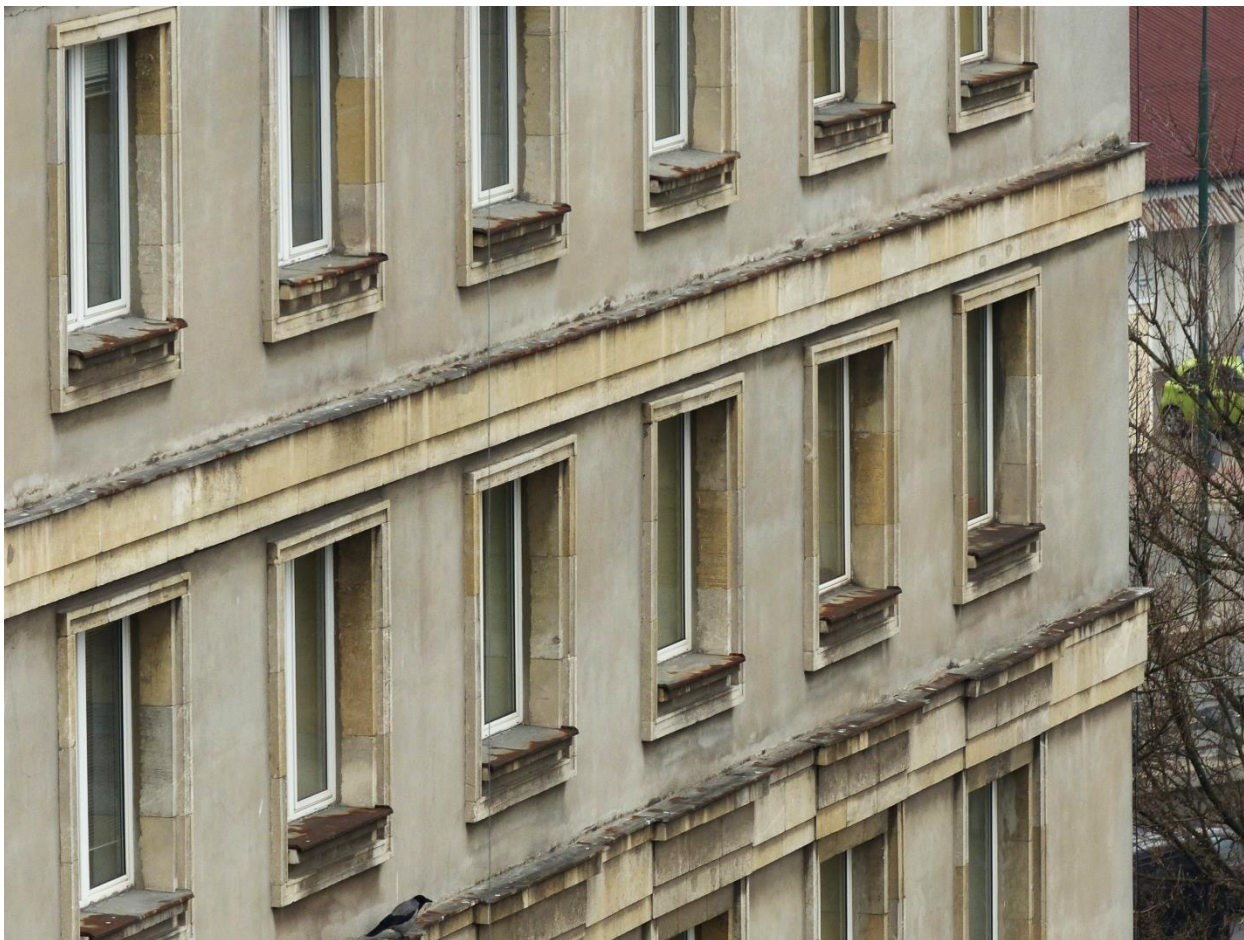
37. Opaska kamienna piętego okna trzeciego piętra, od strony południowej elewacji zachodniej skrzydła „C”.



38. Profil kamiennej opaski okna trzeciego piętra elewacji zachodniej skrzydła „C”.



39. Kolejny fragment kamiennej opaski okna elewacji zachodniej skrzydła „C”.



40. Fragment elewacji południowo-zachodniej skrzydła „B” z detalami gzymsów pośrednich i opasek okiennych wykonanych z wapienia.

WNIOSEK DOTYCZĄCY KOLORYSTYKI KAMIENIA

W trakcie wykonywania odkrywki na elewacji zachodniej, przyrównano odcień kamienia w partiach opasek okiennych do indeksu barw z wzornika NCS. Jaśniejszy kremowy kolor bloków wapienia odpowiada barwie o symbolu **S 0603 Y40R**. Ciemniejszy odcień ugrowybloków wapienia przyrównano do **S 1010 Y20R** oraz tych mniej przebarwionych, neutralnych do **S 1005 Y20R**. Po wizji lokalnej, stwierdzono, że żółto-kremowe odcienie kamienia przebijają przez warstwę zanieczyszczeń na wszystkich elewacjach, w zależności od stopnia zabrudzenia powierzchni.

FOTOGRAFIE ARCHIWALNE BUDYNKU¹

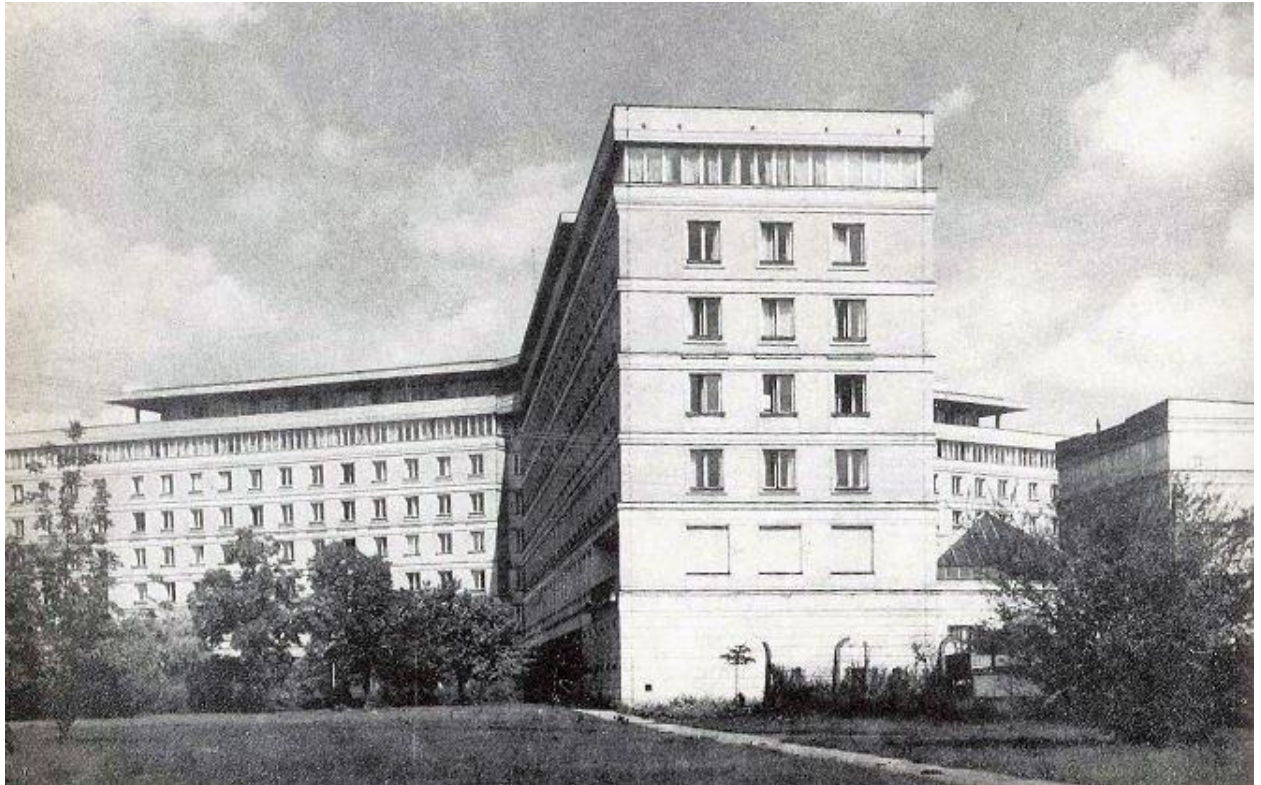


41. Fotografia lotnicza działki z 1945 roku, na której wybudowano GUS w latach 1948-1951.



42. Fotografia lotnicza gmachu GUS, wykonana po 1957 roku, przypomina makietę.

¹ Źródło – internet, strony z informacjami dotyczącymi twórczości prof. Romualda Gutta.



43. Widok w kierunku północnym na elewację gmachu ze szczytem skrzydła „C” na pierwszym planie.



43. Widok na elewację południowo-wschodnią budynku „B”, prawdopodobnie z lat 60-tych.



44. Widok od strony Alei Niepodległości w kierunku południowo-wschodnim na elewację gmachu, ze skrzydłem „A” na pierwszym planie. Fotografia pochodzi z lat 50-tych, wykonana przed zagospodarowaniem terenu wokół budynku, w sposobie widocznym na fotografii nr 42.



45. Widok na elewację budynku GUS-u w kierunku południowo-wschodnim z Alei Niepodległości nad Trasą Łazienkowską. Fotografia wykonana prawdopodobnie w latach 90-tych.

OPINIA DOTYCZĄCA WARSTW TECHNOLOGICZNYCH I FAZ CHRONOLOGICZNYCH ELEWACJI GMACHU GŁÓWNEGO URZĘDU STATYSTYCZNEGO W WARSZAWIE

Badania warstw technologicznych wykonano na możliwie małych powierzchniach, w trakcie ich mechanicznego odsłaniania. Próbkę kolejnych warstw, pozyskane podczas tego zabiegu, poddano obserwacjom mikroskopowym i próbom ich wrażliwości na wodę, kwas octowy i rozpuszczalniki, w pracowni konserwacji malarstwa.

Mechanicznie, odsłonięto kolejne warstwy do muru ceglanego w odkrywkach nr 1 i nr 2 oraz do betonu odkrywkach nr 3 i nr 4.

Wykonane odkrywki zostały szczegółowo udokumentowane fotograficznie i pisemnie w poprzedniej części opracowania.

W czterech okrywkach warstw technologicznych elewacji budynku oznaczono warstwy chronologiczne na podstawie:

- obserwacji przekrojów poprzecznych na granicach warstw technologicznych,
- obserwacji powierzchni kolejno odsłanianych warstw,
- ocen stanu zachowania kolejnych warstw,
- zasad technologii malarstwa ściennego,
- danych o historii budynku.

W odkrywkach nr 1 do nr 4 na zachodniej i wschodniej elewacji skrzydła „C” oznaczono od jednej do czterech faz chronologicznych leżących na oryginalnej cegle lub betonie w partiach słupów, co oznacza, że elewacje były remontowane przynajmniej jeden raz w przeszłości. Jednak remonty te miały charakter lokalny.

Do pierwszej fazy chronologicznej określonej w odkrywkach nr 1 – nr 4 przyporządkowano następujące warstwy technologiczne:

- leżącą na cegle zaprawę wapienno-piaskowo-cementową szarą, grubości 55 mm, **S 2002 Y**, tynk na murze ceglanym elewacji – odkrywka nr 1 ;
- leżącą na cegle zaprawę wapienno-piaskową kremowo-beżową, grubości 55 mm, **S 0804 Y30R**, tynk na ścianach płaskich elewacji ostatniej kondygnacji otoczonej po obwodzie tarasem - odkrywka nr 2;
- wierzchnią szlachetną zaprawę wapienno-piaskową z wypełniaczem mineralnym czarno-białym z dodatkiem miki w odcieniu, grubości ok 2-7 mm, w odcieniu szarym **S 2000 N – S 2002 Y**, tynk wierzchni o gładkiej fakturze na ścianach płaskich między detalem kamiennym oraz na ścianach tarasu – odkrywka nr 1, nr 2;
- warstwę malarską kremowo-beżową **S 0804 Y30R**, na słupach parteru elewacji skrzydła „A” oraz „C” odkrywka nr 4;
- zaprawę cementową na powierzchni słupów, ciemnoszarą **S 4500 N** – odkrywka nr 3, nr 4.

Do drugiej warstwy chronologicznej zaliczono zaprawę wapienną z dodatkiem cementu barwioną w masie, w kolorze ugrowym na ścianie płaskiej i słupach tarasu w odkrywkach nr 2 i nr 3 oraz warstwę malarską jasnokremową na słupach parteru w odkrywce nr 4. Do trzeciej fazy przyporządkowano warstwę malarską w odcieniu chłodnego beżu wpadającego w róż na ścianach i słupach tarasu i warstwę malarską kremową w odcieniu lekko różowym na słupach parteru. Do ostatniej czwartej fazy zaliczono jasnoszarą warstwę malarską na słupach i białą w podniebieniach podcieni fragmentów parteru, a także w innych miejscach, na przykład w wąskiej loggii pierwszego piętra budynku „C”. Elewacje w podcieniach parterów, także na tarasach w pobliżu traktów komunikacyjnych, częściej wymagały czyszczenia i lokalnych napraw, co potwierdziły wyniki badań wykazując większą ilość nawarstwień, w takich lokalizacjach.

Gmach wybudowano w roku 1951 według projektu znanego i zasłużonego w okresie przedwojennym, architekta, profesora Romualda Gutta, który wraz ze swoim zespołem do którego należeli Tadeusz Kobyłański, Zbigniew Wasiutyński, Maria Markiewicz, Halina Skibniewska i Aleksander Markiewicz, stworzył obiekt nowoczesny, modernistyczny, zaliczony do jego najciekawszych realizacji, wpisując się nieodłącznie w panoramę Warszawy, w wymarzonej dla architektury zielonej przestrzeni Pola Mokotowskiego.

Archiwalne fotografie budynku, z lat 50-tych i 60-tych wskazują na jego jasne elewacje, gdzie partie parteru i pierwszego piętra wyróżniają się jako jaśniejsze od elewacji na wyższych kondygnacjach. Są to części elewacji obłożone płycinami z wapienia, szlachetnego materiału o naturalnych barwach od czystej bieli, przez odcienie delikatne kremowe do żółcieni, w zależności od miejsc jego pozyskania w kamieniołomach.

Barwa gzymsów, opasek okiennych i jakby attyki, którą tworzy balustrada tarasu, podobno oryginalnie obłożona wapieniem (wtórnie zastąpionym blachą pomalowaną w odcieniu kremowo-beżowym), zlewa się z tym skutkiem gry światłocienia na czarno-białych fotografiach.

Uszlachetniona zaprawa wapienna z dodatkiem biało-czarnego kruszywa mineralnego i odrobiny miki, wygładzona, naśladująca rodzaj szarego kamienia (którą położono na grubej wyprawie wapienno-cementowej lub czysto-wapiennej na tarasie), w połączeniu z ciepłym i jaśniejszym odcieniem wapienia, w charakterze ciemniejszego neutralnego tła, tworzyła wyrafinowany efekt kolorystyczny, od kremowo-szarego, po żółto-szary, a miejscami białoszary.

Słupy tarasu mogły być pomalowane w odcieniu kremowo-beżowym, zachowały się ślady warstwy malarskiej, jednak, trudne do jednoznacznej identyfikacji na wygładzonym i zanieczyszczonym cemencie. Natomiast słupy parteru, przemalowane trzykrotnie, prawdopodobnie były oryginalnie malowane w odcieniu neutralnym kremowym, podobnym do barwy kamieniarki w tle, takim jak to widać w odkrywce nr 4.

Cementowa powierzchnia słupów parteru jest nieco chropowata, tak jakby poddana piaskowaniu i pomalowana farbą olejną lub temperową silnie związaną z podłożem, co stwierdzono w badaniu w odkrywce nr 4.

Nie można też całkowicie wykluczyć pierwotnego charakteru takiego rodzaju wykończenia. Zatem sugerowane jest oczyszczenie wszystkich słupów z nawarstwień malarskich wtórnych i weryfikacje kolorystyki w trakcie prac remontowych. W sytuacji braku śladów oryginalnych warstw malarskich, potwierdzających kolorystykę określoną w odkrywce, słupy należy pomalować w odcieniu kamienia w tle podcieni, ostatecznie odnosząc się do jego barwy po konserwacji.

Zaprawa szlachetna szara uległa powierzchniowemu wypłukaniu na elewacji, mogła też być czyszczona w przeszłości. Natomiast wynik odkrywki nr 2, w miejscu mniej eksponowanym na działanie warunków atmosferycznych, potwierdza opracowanie wierzchniej warstwy tynku szlachetnego w gładkiej fakturze.

Wniosek ogólny wynikający z badań, wskazuje, że elewacje gmachu zostały zaprojektowane w stonowanej ciepłej kolorystyce odcieni kremowych i ugrzowych w partiach opracowanych w kamieniu oraz w odcieniu szarości z drobnymi punktami biało-kremowo-czarnymi w szlachetnej zaprawie tynkarskiej z wygładzoną fakturą powierzchni ścian płaskich. Natomiast powierzchnie słupów betonowych parteru i tarasy 7 piętra, zostały dopasowane kolorystycznie do ścian w tle, słupy parteru, do uśrednionej barwy wapienia, a słupy tarasu do szarości zaprawy uszlachetnionej.

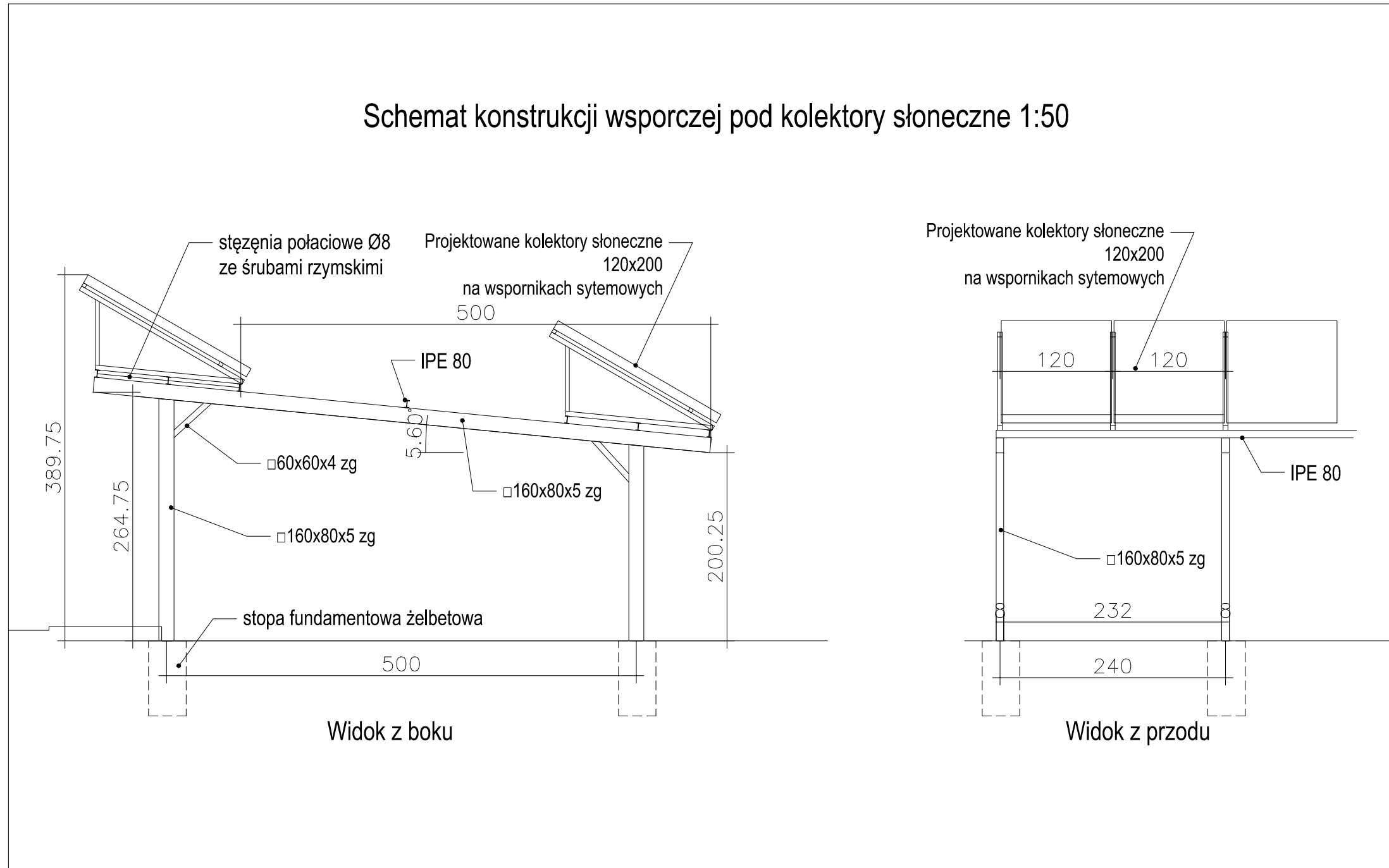
Odcienie kamienia przyrównano do [S 0603 Y40R](#), [S 1005 Y20R](#), [S1010 Y20R](#). Poza dominującą barwą kamienia na elewacjach, jako dopełniający kolor elewacji w tonacji szarości zalecany jest odcień [S2000 N](#), z ewentualnym lekkim rozjaśnieniem i ociepleniem barwy. W partiach słupów i innych malowanych detali czy ścianek parteru jako barwę warstwy malarskiej zaleca się odcień [S0804 Y30R](#). Ścianę i słupki tarasu zaleca się opracować monochromatycznie w odcieniu szarości niższych pięter, jak podano wyżej.

Wskazane jest opracowanie powierzchni ścian płaskich i detali architektonicznych w gładkiej fakturze, w technologii zbliżonej do oryginalnej, określonej aktualnych badaniach.

W trakcie wykonywania prac remontowych, malowanie elewacji należy poprzedzić naniesieniem próbek wymienionych kolorów w celu sprawdzenia zgodności barw i możliwości wniesienia korekt, pod komisyjnym nadzorem konserwatorskim.

Joanna Krwawicz-Garstka

Schemat konstrukcji wsporczej pod kolektory słoneczne 1:50



Temat: **WYKONANIE PROJEKTÓW TECHNICZNYCH I WYKONAWCZYCH NIEZBĘDNYCH DO PRZEPROWADZENIA TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU GUS PRZY AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208 W WARSZAWIE NA PODSTAWIE OPRACOWANEGO AUDYTU**

Projekt: **PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY I REMONTU (TERMOMODERNIZACJI) BUDYNKU GUS**
ADRES INWESTYCJI:
AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208, 00-925 WARSZAWA

Inwestor:
GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY
al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa

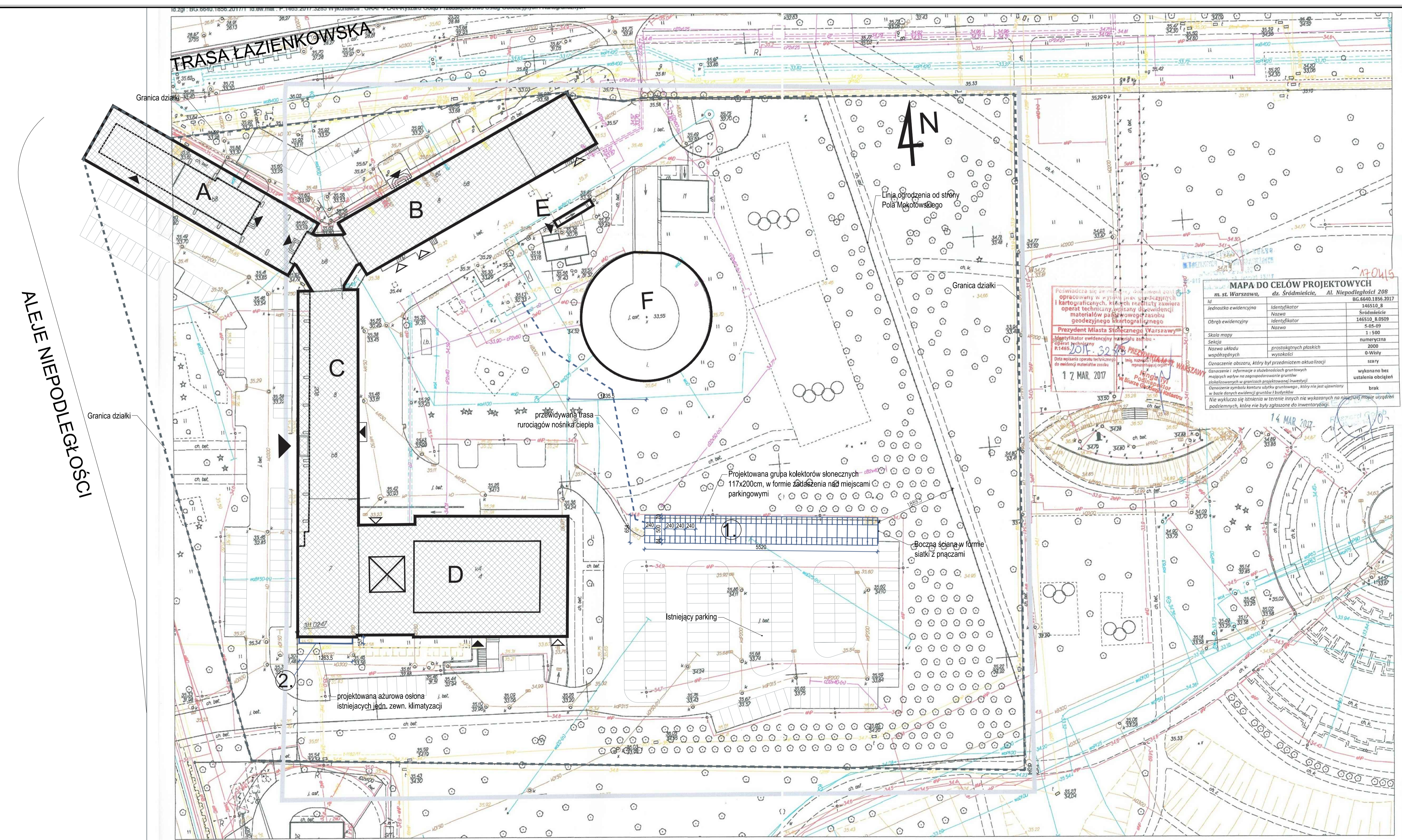
Treść Rysunku: **PROJEKT KONSTRUKCJI WSPORCZEJ POD KOLEKTORY SŁONECZNE**

Wykonał:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
G. Projektant:	mgr inż arch. Cezary Chmielewski	MA/002/04	
Sprawdzający:	mgr inż.arch. M.Trzeciak	Wa 620/91	

MB BIURO PROJEKTOWE
MAKRO-BUDOMAT DEVELOPMENT Sp. z o.o.

01-187 Warszawa ul.Wolska 50A paw.9B tel. 862-60-89; 862-60-90 fax. 862-60-88

Data	03.2017	Branża	Nr. rysunku
Faza	PR. BUD.	ARCHITEKTURA	PZT-02
Skala	1 : 50		



LEGENDA:

- gmach Głównego Urzędu Statystycznego - obiekt podlegający termomodernizacji
- A, B, C, D budynki - skrzydła gmachu GUS
- E wejście do piwnicy budynku B
- F budynek garażu
- ▶ wejście główne
- ▶ wejścia boczne
- ▶ wejścia techniczne i wjazdy

Projektowane elementy zagospodarowania terenu:

1. kolektory słoneczne zamontowane na szelaku nad miejscami parkingowymi
2. osłona istniejących jednostek zewnętrznych klimatyzacji

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
 m. st. Warszawa, dz. Śródmieście, Al. Niepodległości 208

Identyfikator	146510_8
Nazwa	Śródmieście
Identyfikator	146510_8.0509
Nazwa	Śródmieście
Skala mapy	1:500
Skala	numeryczna
Wzrost	2000
Nazwa układu	prostokątnych płaskich
Współrzędne	0-Wisły
Opis	szary
Wykonanie	wykonano bez ustaleń obciążen
Brak	brak

Temat: WYKONANIE PROJEKTÓW TECHNICZNYCH I WYKONAWCZYCH NIEZBĘDNYCH DO PRZEPROWADZENIA TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU GUS PRZY AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208 W WARSZAWIE NA PODSTAWIE OPRACOWANEGO AUDYTU

Projekt: PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY I REMONTU (TERMOMODERNIZACJI) BUDYNKU GUS ADRES INWESTYCJI: AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208, 00-925 WARSZAWA

Inwestor: GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa

Tytuł: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Wykonany:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
G. Projektant:	mgr inż. arch. Cezary Chmielewski	MA/002/04	
Sprawdzający:	mgr inż. arch. M. Trzeciak	Wa 620/91	

MB MAKRO-BUDOMAT DEVELOPMENT Sp. z o.o.
 01-187 Warszawa ul. Wołoska 50A, pok. 305 tel. 862-60-88; 862-60-90 fax. 862-60-88

Data:	03.2017	Brązowa	Nr. rysunku
Faza:	PR. BUD.	ARCHITEKTURA	PZT-01
Skala:	1:500		

System GEO-MAP. Skala 1:500. Wydrukował(a): Dorota Godlewska 2017.03.14 o godz 12:41:39. Strona 1/1



PREZYDENT MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY

pl. Bankowy 3/5, 00-950 Warszawa
tel. 22 443 10 00, 22 443 10 01, faks 22 443 10 02
sekretariatprezydenta@um.warszawa.pl, www.um.warszawa.pl

Warszawa, dn. 2017 LUT. 13

KZ-IAU.4120.258.2017.KCH(2)

p. Mariola Trzeciak
(adres w aktach sprawy)
pełnomocnik
GUS
al. Niepodległości 38
00-925 Warszawa

dotyczy:

wniosku w sprawie zaleceń konserwatorskich odnośnie do montażu kolektorów słonecznych w budynku GUS i na terenie nieruchomości przy **al. Niepodległości 208** w Warszawie, dz. nr ew. 2 obręb 5-05-09.

W odpowiedzi na pani wniosek z dnia 1 lutego 2017 r., (data wpływu 1 lutego 2017 r.) Stołeczny Konserwator Zabytków informuje, że przedmiotowy budynek ujęty jest w gminnej ewidencji zabytków utworzonej zarządzeniem Prezydenta m.st. Warszawy nr 2998/2012 z dnia 24 lipca 2012 r. i podlega ochronie na podstawie ustaleń *miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Pola Mokotowskiego* (Uchwała nr LVIII/1706/2009 Rady Miasta Stołecznego Warszawy z dnia 18 czerwca 2009 r.). Działając na podstawie art. 27 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2014 r. poz. 1446 ze zm.), Stołeczny Konserwator Zabytków przedstawia następujące zalecenia konserwatorskie w przedmiotowej sprawie.

Jak wynika z wniosku i załączonego projektu koncepcyjnego pt.: „*Wstępna koncepcja remontu i termomodernizacji budynku GUS przy al. Niepodległości 208 w Warszawie - uzupełnienie – rozmieszczenie kolektorów w terenie*”, ze stycznia 2017 r., planuje się montaż 44 szt. kolektorów słonecznych na dachu skrzydła B w/w budynku oraz 96 szt. na konstrukcji zadaszenia nad ciągiem miejsc parkingowych, na terenie parkingu w części południowo wschodniej w/w działki.

Po zapoznaniu się ze sprawą Stołeczny Konserwator Zabytków uważa, że planowane zamierzenie jest dopuszczalne pod względem konserwatorskim. W kwestii montażu w/w kolektorów na dachu skrzydła B w/w budynku zaleca się ich lokalizację i rozmieszczenie w sposób, który spowoduje, że nie będą one widoczne z poziomu terenu, również z uwzględnieniem dalekiej perspektywy, w jakiej przedmiotowy budynek jest widoczny.

W przypadku konieczności uzyskania pozwolenia na budowę dla w/w inwestycji, będzie ono wymagało uzgodnienia przez Stołecznego Konserwatora Zabytków, stosownie do art. 39 ust. 3 ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (t. j. Dz. z U. z 2016 r. poz. 290), na wniosek organu architektoniczno – budowlanego.

Do wiadomości:

1. Wydział Architektury i Budownictwa dla Dzielnicy Śródmieście,
ul. Nowogrodzka 43, 00-691 Warszawa,
2. Mazowiecki Wojewódzki Konserwator Zabytków,
ul. Nowy Świat 18/20, 00-373 Warszawa

z up. PREZYDENTA M.ST. WARSZAWY


p.o. Stołecznego Konserwatora
Zabytków

sprawę prowadził Krzysztof Charewicz (0-22) 443-36-74, kcharewicz@um.warszawa.pl



PREZYDENT MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY

pl. Bankowy 3/5, 00-950 Warszawa
tel. 22 443 10 00, 22 443 10 01, faks 22 443 10 02
sekretariatprezydenta@um.warszawa.pl, www.um.warszawa.pl

Warszawa, dn. 2017-01-18

KZ-IAU.4120.3527.2016.KCH(2)

P. Mariola Trzeciak
(adres w aktach sprawy)

pełnomocnik
GUS
al. Niepodległości 38
00-925 Warszawa

dotyczy:

wniosku w sprawie zaleceń konserwatorskich odnośnie termomodernizacji i remontu elewacji, tarasów, wymiany okien i drzwi zewnętrznych, modernizacji instalacji c. o., instalacji ciepłej wody, instalacji kolektorów słonecznych na dachu, modernizacji instalacji wentylacji mechanicznej budynku GUS przy al. **Niepodległości 208** w Warszawie.

W odpowiedzi na Pani wniosek z dnia 22 grudnia 2016 r., (data wpływu 22 grudnia 2016 r.), uzupełniony w dniu 11 stycznia 2017 r. Stołeczny Konserwator Zabytków informuje, że przedmiotowy budynek ujęty jest w gminnej ewidencji zabytków utworzonej zarządzeniem Prezydenta m.st. Warszawy nr 2998/2012 z dnia 24 lipca 2012 r. i podlega ochronie na podstawie ustaleń *miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Pola Mokotowskiego* (Uchwała nr LVII/1706/2009 Rady Miasta Stołecznego Warszawy z dnia 18 czerwca 2009 r.). Działając na podstawie art. 27 *ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* (Dz. U. z 2014 r. poz. 1446 ze zm.) Stołeczny Konserwator Zabytków przedstawia następujące zalecenia konserwatorskie w przedmiotowej sprawie.

Jak wynika z wniosku i załączonego projektu koncepcyjnego pt.: „*Wstępna koncepcja remontu i termomodernizacji budynku GUS przy al. Niepodległości 208 w Warszawie*” t. 0 z grudnia 2016 r. oraz t. 0.1 („*Uzupełnienie – wariant 3 termomodernizacji*”), ze stycznia 2017 r., planuje się termomodernizację i remont elewacji, tarasów, wymianę okien i drzwi zewnętrznych, modernizację instalacji c. o., ciepłej wody, instalację kolektorów słonecznych na dachu, modernizację instalacji wentylacji mechanicznej.

W zakresie termomodernizacji zakłada się rozwiązania wariantowe. W pierwszej wersji zakłada się całościowe docieplenie ścian zewnętrznych płytami z pianki poliuretanowej gr. 7 cm, w tym partii ścian tynkowanych oraz z wystrojem kamiennym, który miałby podlegać demontażowi, a następnie ich ponowne ułożenie po konserwacji, a także docieplenie tarasu i dachu w kondygnacji VII oraz kondygnacji piwnicznej.

Inne rozwiązanie przewiduje zachowanie elewacji w obecnym stanie, z wprowadzeniem docieplenia jedynie w obrębie płaszczyzn tynkowanych. Planuje się realizację w/w zakresu na 3 sposoby: A - usunięcie obecnych tynków, ułożenie warstwy wełny mineralnej z wykończeniem (grubość pokrywy w stosunku do obecnej zwiększy się o 2 cm), B – remont obecnych tynków i malowanie farbą termoizolacyjną, C - zastąpienie

obecnych tynków tynkami termoizolacyjnymi. W każdej wersji zakłada się zachowanie lub odtworzenie faktury i kolorystyki obecnych tynków. W tym wariancie, ze względu na oczekiwaną poprawę parametrów termicznych preferowane jest rozwiązanie w wersji A. Ponadto w wariancie tym przewiduje się konserwację i częściową wymianę okładziny kamiennej i opasek wokół otworów, usunięcie wtórnego granitowego obramienia otworu w elewacji północnej, montaż cokołu z granitu szlifowanego. Dodatkowo przy zastosowaniu tego wariantu planuje się ocieplenie krawędzi stropów, sufitów podcieni i przejazdów, tarasów, dachu i stropodachu poprzez wdmuchnięcie granulatu termoizolacyjnego w przestrzeń stropów i stropodachów.

Ponadto przy wymianie stolarki okiennej i drzwiowej zakłada się powtórzenie jej obecnych podziałów i kolorystyki, konstrukcja świetlika nad czytelnią wymieniona zostanie na aluminiową. Ponadto zakłada się wymianę obróbek blacharskich na tytan-cynk, demontaż krat okiennych, remont krat i żaluzji przesłaniających otwory instalacji, uporządkowanie przewodów instalacji biegnących po elewacjach i ich poprowadzenie podtynkowo, demontaż lub przeniesienie zewnętrznych jednostek klimatyzacyjnych. W obrębie kondygnacji VII planuje się remont pokrywy tynkowej partii zadaszenia tarasu oraz wymianę wtórnej okładziny balustrady na nową z blachy powlekanej, o formie nawiązującej do oryginalnej balustrady.

Po zapoznaniu się ze sprawą Stołeczny Konserwator Zabytków uważa, że dopuszczalny pod względem konserwatorskim będzie sposób docieplenia budynku przewidujący zachowanie elewacji budynku w obecnej formie, w drugim wariancie, w wersji A. Należy zauważyć, iż całościowe docieplenia zewnętrzne budynku stanowiłyby znaczącą ingerencję w jego zabytkową formę zewnętrzną i proporcje, a także autentyczny charakter, mimo planowanego utworzenia jego obecnego wyrazu, co przyczyniłoby się do naruszenia walorów zabytkowych tego obiektu. Ponadto działanie to byłoby niezgodne z ustaleniami w zakresie ochrony w/w budynku, zawartymi w cytowanym *miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego*. Art. 19 pkt 1 w/w planu ustala na terenie jednostki D4.1 UA ochronę w/w budynku wg § 9ust. 2 pkt. 2 planu, to jest *zachowanie właściwych dla pierwowzoru: bryły budynku, formy elewacji, otworów okiennych, kształtu stolarki okiennej i jej podziału, detalu, kolorystyki elewacji oraz stolarki*, dopuszczając tylko prace mające na celu przywrócenie pierwotnego wyglądu budynku.

W związku z powyższym Stołeczny Konserwator Zabytków negatywnie odnosi się do kwestii wprowadzenia cokołu z granitu, jako materiału nieuzasadnionego historycznie. Zaleca się miejscową wymianę najbardziej skorodowanych płyt, z powtórzeniem ich materiału i kolorystyki oraz hydrofobowe zabezpieczenie pozostałych fragmentów.

Odnosnie do projektowanej faktury i kolorystyki tynków, należy wziąć pod uwagę ich oryginalny stan, który należy ustalić w oparciu o badania stratygraficzne obecnych tynków. Niektóre partie budynku (m. in w kondygnacji parteru, tarasu VII piętra, czy fragmentu łączącego poszczególne skrzydła), zostały w trakcie ich dotychczasowych remontów wykończone i pomalowane odmiennie od pozostałych, oryginalnych płaszczyzn elewacji. W/w badania powinny zostać przeprowadzone w obrębie oryginalnych tynków, a partie wtórnie wykończone scalone z pozostałymi fragmentami budynku.

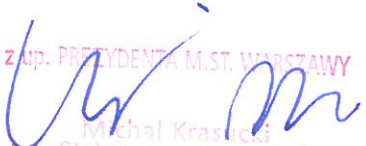
W kwestii wymiany stolarki w skrzydle D i konstrukcji świetlika zaleca się zastosowanie jej w kolorze ciemno grafitowym, tak aby powtarzała ona efekt pierwotnej stalowej konstrukcji tych elementów.

Odnosnie do kolektorów słonecznych na dachu budynku Stołeczny Konserwator Zabytków uważa, że należy zmienić sposób ustawienia tych elementów, w stosunku do przedstawionego w załączonej koncepcji. Kolektory te powinny zostać ułożone płasko na jego powierzchni, tak aby nie były widoczne z poziomu terenu, również z uwzględnieniem dalekiej perspektywy, w jakiej przedmiotowy budynek jest widoczny.

Ponadto konieczne jest, aby elementy wentylacji mechanicznej, a także innych projektowanych instalacji projektowanych w obrębie bryły budynku były zlokalizowane w miejscach, w których nie będą negatywnie oddziaływać na jego wygląd, ponadto zaleca się też uporządkowanie i likwidację instalacji istniejących, pod kątem poprawy estetyki elewacji.

Co do zakresu obejmującego modernizację instalacji c. o. i instalacji ciepłej wody Stołeczny Konserwator Zabytków nie zgłasza uwag.

Pozwolenie na budowę dla w/w inwestycji będzie wymagało uzgodnienia przez Stołecznego Konserwatora Zabytków, stosownie do art. 39 ust. 3 ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (t. j. Dz. z U. z 2016 r. poz. 290), na wniosek organu architektoniczno – budowlanego.


Złup. PREZYDENTA M. ST. WARSZAWY
Michał Krasicki
Prez. Stołecznego konserwatora
Zabytków

Do wiadomości:

1. Wydział Architektury i Budownictwa dla Dzielnicy Śródmieście,
ul. Nowogrodzka 43, 00-691 Warszawa,
2. Mazowiecki Wojewódzki Konserwator Zabytków;
ul. Nowy Świat 18/20, 00-373 Warszawa

sprawę prowadził Krzysztof Charewicz (0-22) 443-36-74, kcharewicz@um.warszawa.pl

PROGRAM PRAC REMONTOWO KONSERWATORSKICH

**DOTYCZY ELEMENTÓW ARCHITEKTONICZNYCH
KAMIENNYCH WYSTROJU ELEWACJI
BUDYNKU GŁÓWNEGO URZĘDU
STATYSTYCZNEGO**

AL. NIEPODLEGŁOŚCI 208 WARSZAWA

PRUSZKÓW – 2017

I. W S T Ę P

1.

Projekt dokumentacji budowlanej

MAKRO – BUDOMAT DEVELOPMENT
UL. WOLSKA 50 A PAW. 9B, 01- 187 WARSZAWA

2.

Przedmiot opracowania

PROGRAM PRAC REMONTOWO- KONSERWATORSKICH
ELEMENTÓW KAMIENNYCH WYSTROJU
ARCHITEKTONICZNEGO ELEWACJI
BUDYNKU GUS W WARSZAWIE

4.

Opracowanie programu sporządzono na podstawie analizy wizualnej makroskopowej oraz stanu technicznego

5.

Autorem opracowania konserwatorskiego jest:

mgr Krystyna Antoniak

rzecznawca ogólnopolskiej Rady konserwatorów Dziej Sztuki przy Z.P.A.P

nr dyplomu ASP- 4578, Wydz. Konserwacji Dziej Sztuki w Warszawie

05 - 804 Pruszków ul. Dobra 5/36

Opracowanie sporządzono w marcu 2017 roku.

II. WYTYCZNE KONSERWATORSKIE

1. PODSTAWY TECHNICZNE OPRACOWANIA

- Wyniki wizji lokalnych, ocena makroskopowa i stan techniczny obiektu.
- inwentaryzacja opracowana przez arch. inż. Cezarego Chmielewskiego

2. OPIS – IDENTYFIKACJA MATERIAŁÓW.

Budynek został wybudowany w latach 1948-1951. Od razu był projektowany i budowany na potrzeby Głównego Urzędu Statystycznego. Projektantem był architekt Romuald Gutt z zespołem a głównym konstruktorem - Zbigniew Wasiutyński.

Gmach powstał w stylu modernistycznym. Składa się z trzech skrzydeł połączonych w kształt litery „Y”. jest budynkiem siedmiokondygnacyjnym, przy czym ostatnie piętro jest mocno cofnięte.

W skład kompleksu wchodzi: budynek archiwum GUS, świetlik czytelnicy w południowej części oraz garaż w kształcie rotundy we wschodniej części.

2.1. Elementy z wapienia

2.1.a. Płyty okładzinowe z wapienia. Kondygnacje elewacji są zróżnicowane pod względem wykończenia architektonicznego. Dolna – parterowa kondygnacja oraz pierwszego piętra jest w całości równo obłożona kamienną okładziną. Okładziny są przyklejone na styk bez widocznych fug. Zaznaczone są jedynie gzymsy międzypiętrowe (działowe). Parter został potraktowany odmiennie, tu zastosowano szerokie fugi poziome pomiędzy rzędami płytek nawiązując do długich poziomych linii boniowania.

WYMIARY:

Grubość płyt parteru i I piętra - ok. 7cm, wysokość 45cm, natomiast szerokość ich jest różna, najczęściej 95cm.

Na wyższych kondygnacjach pomiędzy oknami płaszczyzny wypełniono szlachetną zaprawą zacieraną na gładko.

Wszystkie elewacje skrzydeł gmachu są potraktowane analogowo.

Wszystkie płyty zostały przyklejone na cement szary, na zewnątrz nie stwierdzono śladów kotew ale nie można ich wykluczyć.

2.1.b. Gzymsy. Wyższe elewację są bardziej różnorodne. Są oddzielone gzymsami działowymi o różnym kształcie i szerokości w zależności od piętra. Gzyms w górnej części szóstego piętra ozdobiony jest dodatkowo ornamentem kostkowym. Wszystkie gzymsy mają proste profile. Wszystkie wycięte w dużych blokach i wmontowane głęboko w mur. Są płaskie i płytkie bez rowków i spadów dla ściekającej wody. Od góry zabezpieczone są obróbkami blacharskimi. Stanowią element dekoracyjny.

2.1.c. Obramienia z okleiny kamiennej okien na wszystkich piętrach są jednakowe. Ozdobione prostymi gzymsami o przekroju prostokątnym. Parapet okienny jest zabezpieczony okładziną blacharską. Wyjątek stanowi trzecie piętro gdzie pod oknami wykonano okładziny kamienne ozdobione prostymi płycinami.

2.2. Portale drzwi bocznych z piaskowca.

W łączniku skrzydeł budynku oraz w skrzydle vis- a- vis, drzwi wejściowe ozdobiono rodzajem portalów z okładziny wykonanej z czerwonego piaskowca. Tutaj też wszystkie profile gzymsów i płycin naddrzwiowych posiadają proste profile o przekroju prostokątnym.

Inne obramienie drzwi, w skrzydle bocznym wykonano z szarego granitu w postaci wąskich, prostych polerowanych listew bez profili. Jest to obramienie wtórne.

2.2.a. Portal z granitu- wtórny

Portal w skrzydle bocznym pierwotnie wykonany z piaskowca kopulaka został wymieniony na granitowy, szary. Dodatkowo jego forma została uproszczona do prostych listew wokół otworu drzwiowego.

2.2.c. IDENTYFIKACJA MATERIAŁÓW

Wszystkie płyty zostały przyklejone na cement szary, na zewnątrz nie stwierdzono śladów kotew ale nie można ich wykluczyć.

Wapień pińczowski – okładzina kamienna wszystkich elewacji.

Piaskowiec czerwony kopulak – obramienie (portale) drzwi wejściowym w łączniku skrzydeł i naprzeciwko w skrzydle.

3. STAN ZACHOWANIA

3.1.a. Okładziny z wapienia obecnie są w fatalnym stanie. Do wykonania płyt nie wybierano wapienia jednorodnego bez wtrętów organicznych takich jak np. różnego typu muszelki.

Również obróbka płyt jest przypadkowa i niedokładna.

Część płytek jest przeszlifowana powierzchniowo ale zdarzają się też z wyraźnymi śladami po piłach, obróbce dłutem, czy wręcz ze



ślądami po działaniu nieokreślonym ostrym narzędziem, chaotycznie w różnych kierunkach.

Płytki parteru góra i dołem są lekko ścięte tworząc szerszą poziomą linię sugerującą boniowanie. Fuga wypełniona jest cementem szarym. W pozostałych miejscach płytki łączone są na styk i tylko miejscami widoczna jest fuga.

Na dalszym zdjęciu widoczny jest pod sufitem nieestetycznie poprowadzony przewód elektryczny.



Na zdjęciach fragment łącznika z widocznymi śladami po obróbce płyt. We wszystkich zagłębieniach zbiera się kurz powodując nieestetyczne, ciemne przebarwienia. Wyższa partia płytek jest bardziej przyciemniona przez kurz i trwale osadzony brud w formie nawarstwień. Ta powierzchnia nie jest bezpośrednio oplukiwana przez deszcz ponieważ jest zadaszona. Widoczne są również zachlapania farbą białą od malowania sufitu.

Największe zniszczenia widoczne są w trzech pasach dolnej kondygnacji. Miejscami granica wysolenia widoczna jest tylko w dwóch dolnych pasach ale w większości sięga aż



do wysokości połowy trzeciego pasa.

Okleiny z wapienia pierwszego piętra są pokryte nawarstwieniami brudu co spowodowało ich znaczne przyciemnienie, miejscami stały się ciemno szare. W dolnej części przyziemia widoczne są jasne, prawie białe wysolenia. Przyczyna tak dużego zasolenia dolnych partii jest sypanie soli zimą aby nie dopuścić do oblodzeń chodnika.

Sole mineralne podciągane są wraz z wodą przez kapilary kamienia. Podczas wysychania sole krystalizują w przypowierzchniowych i powierzchniowych warstwach wapienia. Początkowo wykryszalizowują na powierzchni tworząc biały puszysty ale b. twarde naloty. Z czasem doprowadzają do rozsądzenia kapilarów a co za tym idzie do rozpadu tych warstw kamienia. Ponieważ proces ten raz zapoczątkowany ma swoje kontynuacje w czasie każdorazowego zawilgocenia powierzchni i podczas jej wysychania doprowadza to do tworzenia się głębokich, rozległych ubytków i osypywania się wapienia.

Następne zdjęcia pokazują zniszczenia spowodowane przez zasolenie. Zniszczenia tego typu dotyczą trzech najniższych warstw okleiny z płytek wapiennych. W tych miejscach nastąpiła zmiana koloru na prawie biały oraz nierównomierne znaczne obniżenie powierzchni połączone z jej degradacją.



Łącznik skrzydeł budynku z typowymi wykwitami solnymi.



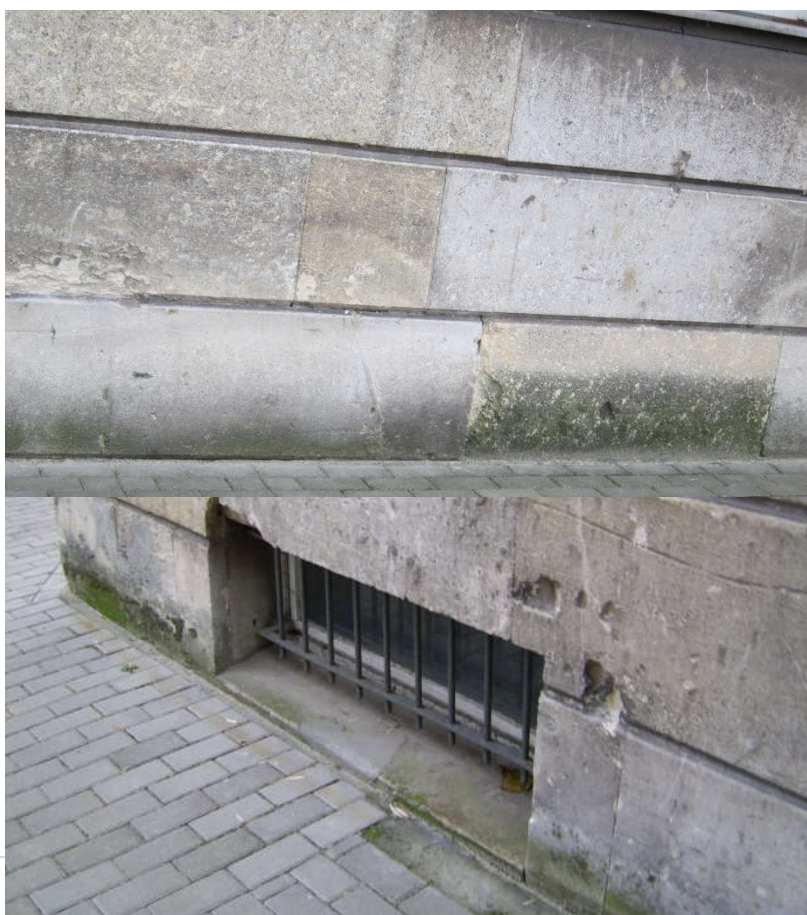


Fragment Skrzydła prostopadłego do Al. Niepodległości .Widok od strony łącznika.

Od dołu okładzina z wapienia narażona jest też na działanie czynników mikrobiologicznych dotyczy to miejsc gdzie nie ma tak dużego zasolenia. Mikroflora powoduje nieestetyczne zazielenienie powierzchni, zwiększa wilgotność kamienia a z czasem doprowadza do osłabienia warstwy powierzchniowej.

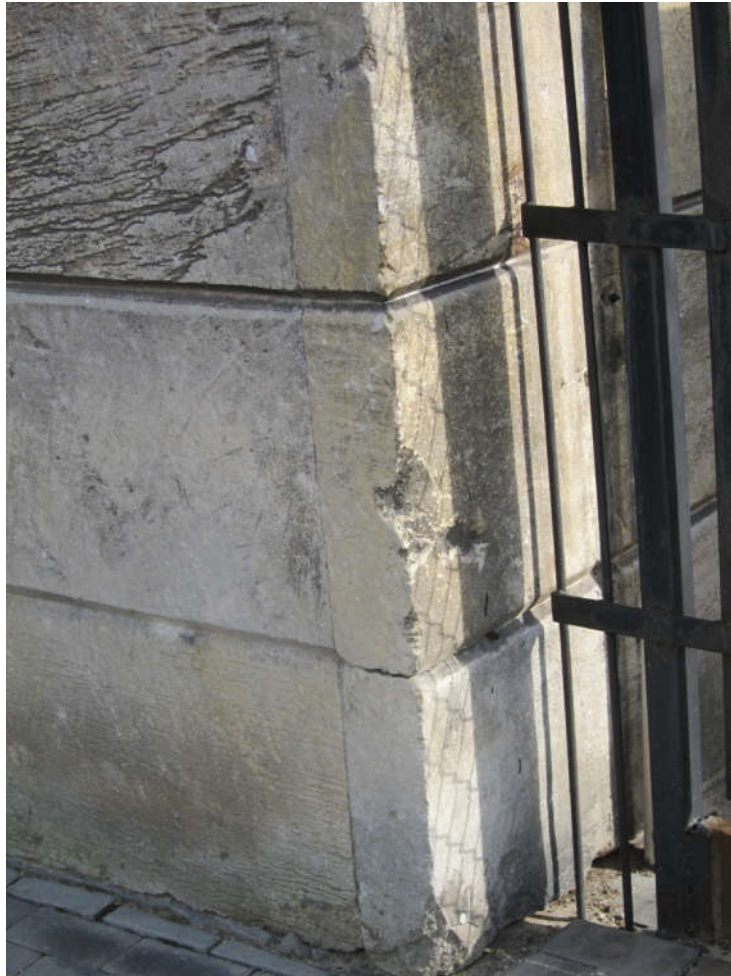
Widoczne zazielenienie od glonów świadczy to o stałym zawilgoceniu tego miejsca.

Zdjęcie wykonano od tyłu obiektu. Oprócz charakterystycznych zazielenień mikroflory widoczne są duże obtłuczenia mechaniczne. Kamień jest zabrudzony z nawarstwieniami gipsowymi i porysowany.



Tu również widoczne są duże obtłuczenia w kantach płyt. Od dołu wapienne płyty kruszą się i są nierówne. Nie są odizolowane od podłoża co sprzyja kapilarnemu podciąganiu wody wraz z zawartymi w niej solami mineralnymi przez kapilary kamienia.

Powierzchnie płyt są w większości nie szlifowane. Widoczne są ślady po traku, piłach i ręcznej obróbce. We wszystkich tych zagłębieniach gromadzi się brud tworząc twarde nawarstwienia. Wygląda to bardzo nieestetycznie.



Skrzydło budynku prostopadle do al. Niepodległości – fragment elewacji poniżej okien parteru. Górny pas płytek pokryty szaro- kremową farbą olejną. Również na następnym zdjęciu widoczne jest pokrycie płytek farbą emulsyjną na całej ich wysokości. Powłoka farb obecnie odspaja się, miejscami wraz z warstwą przypowierzchniową kamienia. Powłoki powodują kumulację wilgoci w warstwach przypowierzchniowych doprowadzając z czasem do jej dezintegracji.

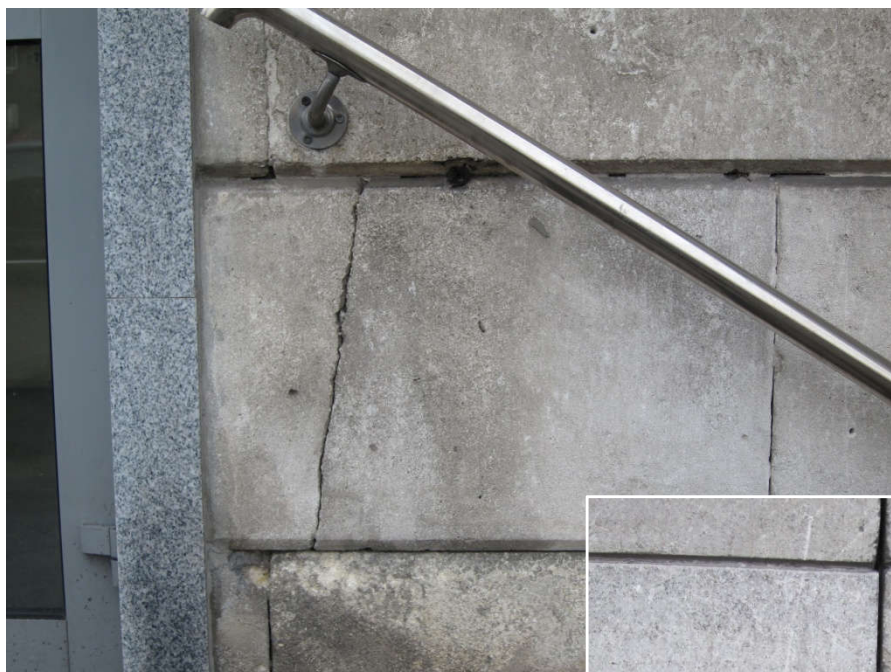




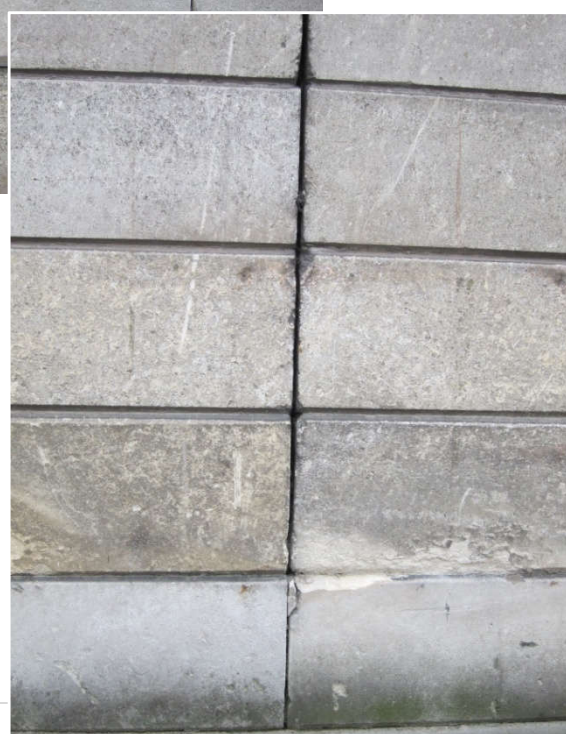
Zniszczenia farby przyspieszone są przez zawilgocenie i zasolenie dolnych części elewacji.

W wielu miejscach płytki uległy popękaniu, są często rozfragmentowane. Szczeliny pęknięć są różnej wielkości. Ich powstanie spowodowane jest

przez różne czynniki mechaniczne i fizyczne.



Na tym zdjęciu widoczna jest przerwa dylatacyjna. Szczelina jej nie jest wypełniona żadnym materiałem. W dolnej części przyziemia gdzie jest duże zasolenie uległa znacznemu zwężeniu i zaczyna wykruszać się.



Sporadyczną ilość zniszczonych miejsc zastąpiono wstawkami z wapienia. Przyklejone zostały na cement szary na styk. Częściej zdarzają się miejsca ubytków wypełnione zaprawą z szarego cementu. Takie wypełnienie w dość krótkim czasie staje się prawie czarne (przez zabrudzenia) i wygląd ich oszpeca fasady. W dodatku przeważnie nie są dokładnie opracowane do formy.



Na płytkach widoczne

są również nawarstwienia gipsowe powstałe przez miejskie zanieczyszczenie powietrza. Nawarstwienia te utwardzają powierzchnię kamienia kosztem wyprowadzania lepiszcza z warstw przypowierzchniowych. Posiadają ponadto inną twardość co powoduje powstanie różnic w naprężeniach (głównie przez działanie temperatury i nasłonecznienie) wewnątrz kamienia i samych nawarstwieniach. Taka sytuacja doprowadza do odspajania się nawarstwień wraz z warstwą powierzchniową a pod spodem osypywanie się wapienia. Nawarstwienia gipsowe są ciemniejsze od wapienia przechodzą w żółtoszary kolor. Absorbują bardziej brud co powoduje ich powierzchniowe przyciemnienie, mogą stać się

wręcz czarne. Na zdjęciu obok w dolnej części widoczne zniszczenia spowodowane przez zasolenie, wyżej widoczne ciemne nawarstwienia gipsowe z tendencjami do odspojień.



Dolne zdjęcie przedstawia zbliżenie na typowe nawarstwienia gipsowe wraz ze spowodowanymi przez nie zniszczeniami.



Na elewacji zaobserwowano szereg szpecących elementów. Są to między innymi: różnego typu kable, przewody w rurkach plastikowych, odgromniki, różnego typu elementy o dziwnym przeznaczeniu oraz zamontowane kratki i otwory wentylacyjne. Elementy montowane były w kamień na zaprawę cementową. W efekcie duża powierzchnia obok jest niechlujnie zabrudzona cementem.



W innych miejscach wykuto otwory wentylacyjne o nieforemnym kształcie i nie zabezpieczono ich kratkami.

Innym tematem jest izolacja odgromowa oraz wszystkie kable montowane w elewacji. Po ich usunięciu pozostają otwory i zabrudzenia zaprawa cementową wokół nich.

3.1.b. Gzymsy. Stan zachowania jest zbliżony do okładziny płyt z wapienia. Różnicą jest zasolenie. W wyższych partiach gdzie nie ma podciągania kapilarnego wody z gruntu, zasolenie praktycznie nie występuje. Gzymsy uległy spatynowaniu, Na powierzchniach pojawiły się nawarstwienia brudu oraz nawarstwienia gipsowe. Pojawiają się różnego typu pęknięcia i rozfragmentowania. Powierzchnie bezpośrednio obmywane przez deszcz stały się bardziej chropowate. Następuje wykruszanie się mniej spójnych i twardszych elementów jak różnego typu muszelki i pozostałości skamienieliны organicznej. Zaobserwowano też bardzo liczne obtłuczenia w kantach.



Powierzchnie obmywane przez wodę deszczową są znacznie jaśniejsze - tam nie osadza się w taki sposób brud. Natomiast pod spodem gzymsów tworzą się czarne nawarstwienia.

W następnym zdjęciu w górnej, najbardziej wysuniętej części gzymsu widoczne są drobne obtłuczenia. Pod wszystkimi wysuniętymi miejscami wapień jest znacznie bardziej zabrudzony i ciemniejszy. W niektórych miejscach zaobserwowano haki podtrzymujące gzyms (zapewne wtórne). Na zdjęciu hak znajduje się mniej więcej pośrodku .



W dolnym zdjęciu mamy przegląd typowych zniszczeń. W płytach okładziny widoczne ślady po traku i piłach. Rozfragmentowania i odspojenia zewnętrznych o innej twardości fragmentów płyt wzdłuż żył kalcytowych (pierwsza płytka od narożnika nad gzymsem). Wypełnianie ubytków Zaprawa cementową. Nawarstwienia gipsowe i brudu.

W gzymsie widoczne są ubytki, wypłukania, odspajanie się nawarstwień gipsowych wraz z warstwą powierzchniową oraz nawarstwienia brudu w postaci czarnych nieforemnych Purchli.

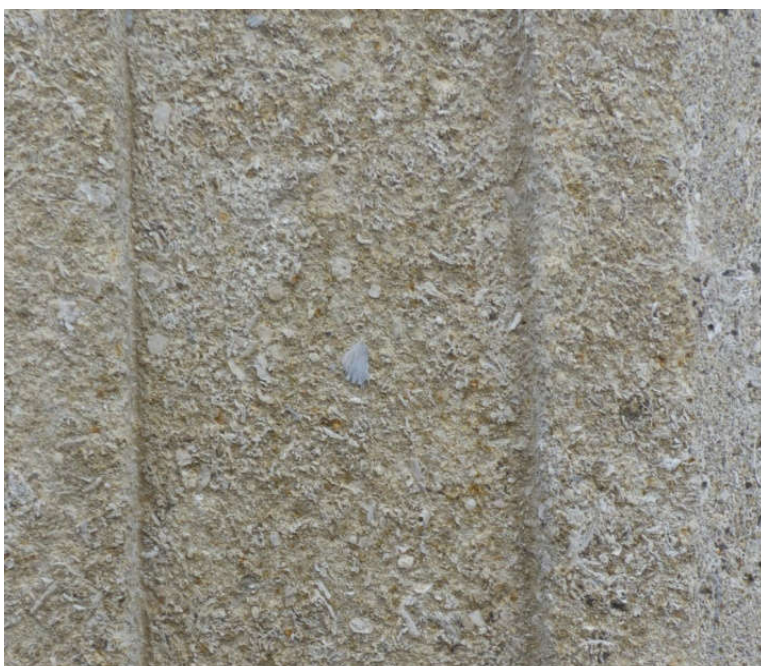
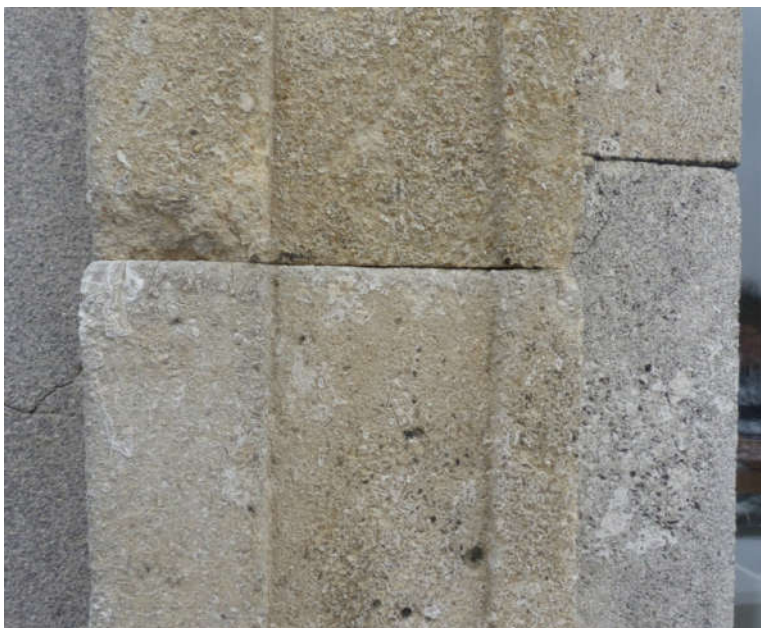




Gzyms nad I piętrzem – gmach główny. Na powierzchniach widoczne zacieki i nawarstwienia brudu, w krawędziach drobne obtłuczenia. Nad wnęką balkonu brakuje listwy dolnej gzymsu. Sadząc po zachowanym gnieździe była tam pierwotnie zamontowana.

3.1.c. Obramienia okien. Wszystkie okna mają wgłębienia wraz z parapetami obłożone płytami z wapienia pińczowskiego. W niektórych parapety przykryto obróbkami blacharskimi lub parapetami plastikowymi. Podczas wymiany okien zniszczeniu uległy krawędzie płyt okładzinowych tuż przy framugach i zostały uzupełnione zaprawą murarską. W tym wypadku uzupełnienia wyrównano do formy. Niestety widoczne są okna gdzie podczas wymiany wszystkie ubytki wypełniano zaprawą z cementu szarego i tylko z grubsza wykańczano. Obecnie stanowią czarne, paskudne i nie do końca uformowane plamy wokół okien.





Obramienia okien tak jak i pozostałe elementy z wapienia uległy tym samym zniszczeniom. Pokryte są ciemnymi nawarstwieniami brudu i nawarstwieniami gipsowymi, miejscami porysowane z ubytkami mniej zwięzłych fragmentów, wypłukaniem. Tu również w miejscach osłoniętych od wody deszczowej gromadzi się brud tworząc ciemne, nieforemne nawarstwienia. Zewnątrz profile obramienia są narażone na działanie wody deszczowej. W miejscach osłoniętych kolor ich jest jaśniejszy ponieważ nie tworzą się tam grube ciemne nawarstwienia brudu. W krawędziach zaobserwowano drobne obtłuczenia.

Obramienia tak jak i część pozostałych elementów z wapienia zostały wykonane z wapienia o różnej jakości część z nich posiada w swej strukturze mnóstwo muszelek, skamienielin organicznych i konglomeratów kalcytowych. Taki materiał nie powinien się znaleźć na elewacji. Powinno się wybrać wapien jednorodny, zwięzły z minimalną ilością skamienielin organicznych. Użycie materiału o złej jakości powoduje jego szybsze niszczenie. Jest bardziej porowaty i mniej jednorodny przez co bardziej chłonny na wilgoć co jest niebezpieczne w okresach minusowej temperatury. Zamrażanie wody w kapilarach i odmrażanie powoduje ich rozsadzanie. Ponadto każdy z materiałów składowych posiada inne naprężenia spowodowane przez temperaturę. Drobne muszelki i konglomeraty mają z reguły tendencje do odspajania się. Powierzchnie stają się jeszcze bardziej chropowate i nierówne o różnej twardości. Powstawanie na powierzchni nawarstwień gipsowych jeszcze potęguje ten proces.



Gips utwardza warstwę powierzchniową kosztem warstw przypowierzchniowych. Warstwy spodnie ulegają degradacji. Ich struktura rozpada się i wapień ulega osypaniu. Tego typu zniszczenia widoczne są w miejscach bardziej wysuniętych, gdzie szybciej odparowuje woda deszczowa i wilgoć. Powstawanie nawarstwień gipsowych na wapieniu jest nierozzerwalnie związane z zapoczątkowanym procesem degradacji.

3.1.d. Balkony pierwszego piętra gmachu głównym.

Balustrady zostały zamontowane na zaprawę z cementu szarego. Podłoga balkonu jest źle wyprofilowana i bez izolacji o czym świadczą wykwitły solne wokół wypełnień cementowych. Gzyms pod balustradą uzupełniony szerokimi pasami ciemnej zaprawy cementowej.



Kamień posiada w tych miejscach liczne przebarwienia zaciekowe oraz nawarstwienia gipsowe i czarne nawarstwienia brudu.

Nawarstwienia miejscami odspajają się. Miejscami gzyms pęka pionowo. W krawędziach liczne ubytki. Od spodu gzyms jest prawie w 80% pokryty ciemną zaprawą cementową. Z prawej strony pod gzymsem umieszczona jest rurka spustowa. Wyraźnie widać, że w miejscu gdzie odprowadzana woda spływa po murze kamień jest dużo jaśniejszy. Taki sposób odprowadza wprawdzie wodę z balkonu ale powoduje zawilgocenie okleiny z wapienia bezpośrednio pod balkonem. Niedopuszczalne jest aby woda odpływowa spływała swobodnie po elewacji. Na zdjęciu poniższym wyraźnie widać jaśniejsze miejsca spływu wody po elewacji.



Spływająca woda działa mechanicznie i chemicznie na kamień powodując wypłukania mniej zwięzłych cząstek organicznych i spoiwa. Ponadto z czasem doprowadza do obniżenia powierzchni.

- 2.2. Portale z czerwonego piaskowca. Obydwa zachowane portale znajdują się pod dachem łącznika skrzydeł budynku. Ich stan zachowania jest prawie identyczny. Piaskowiec jest ogólnie dobrze zachowany. Powierzchniowo uległ naturalnemu spatynowaniu. Miejscami powstały ciemniejsze nawarstwienia brudu. Miejscowe nieco jaśniejsze miejsca są naturalne dla tego rodzaju kamienia – są to większe skupiska kwarcytowe. Portal w łączniku ustawiony jest bezpośrednio na górnej powierzchni betonowych schodów. Natomiast portal w skrzydle prostopadłym do al. Niepodległości posiada węższe schodki i oparty jest w o pierwszy stopień schodków. Obydwa są identyczne w kształcie. Od góry są zachlapane farbą białą, którą malowano sufit.



Poszczególne elementy łączone na ścisk obecnie w krawędziach uległy rozkruszeniu a fugę wypełniono ciemną zaprawą cementową. W całości widoczne są liczne obtłuczenia w większości uzupełnione zaprawą cementową z cementu szarego. Od dołu widoczne są zniszczenia spowodowane przez zasolenie.

Od dołu okleina z wapienia jest mocno zasolona. Również portal wykonany z piaskowca w dolnych częściach podciąga kapilarnie wodę wraz z zawartymi solami. Wobec czego najniższe fragmenty portalu ulegają typowym zniszczeniom spowodowanymi przez zasolenie. Co widać w dolnych częściach portalu na poniższych zdjęciach. Dolna część wsparta na pierwszym stopniu schodów jest obecnie zachowana szczątkowo.

Natomiast w górnej części zaobserwowano pionowe linie wypłukań wzdłuż warstw sedymentacyjnych kamienia. Jest to zapoczątkowany już proces typowych niszczeń dla piaskowca –kopulak .



2.2.a. Portal w skrzydle bocznym z okładziny granitowej



Portal jest wtórny, pierwotnie był wykonany z okleiny z czerwonego piaskowca. Jest niedopasowany formą do tych zachowanych. Należy się zastanowić nad odtworzeniem pierwotnego kształtu w czerwonym piaskowcu.

3. PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH

3.I. WYTYCZNE KONSERWATORSKIE

- Wtórny portal z granitu powinno się zastąpić portalem z piaskowca czerwonego kopolaka. Zachowały się dwa takie w przejściu łącznika skrzydeł gmachu. Wykonanie rekonstrukcji ujednolici elewację i przyczyni się do jej zróżnicowania kolorystycznego.

Portale piaskowcowe należy poddać pełnej konserwacji i zabezpieczyć hydrofobowo w miarę strukturalnie. Dolne partie zniszczone przez zasolenie należy wymienić na nowe wykonane z tego samego rodzaju kamienia.

- Okładzina płyt z wapienia pińczowskiego, obramienia okien, gzymsy:
 - Należy dokładnie sprawdzić przez opukanie czy płytki są dobrze przyklejone i nie ulegają odspojeniu.
 - Wzmocnić strukturalnie wszystkie płytki, gzymsy i obramienia okien preparatem konsolidującym.
 - Wszystkie kotwy i podpory żelazne należy usunąć. Te które powinno się pozostawić ze względów konstrukcyjnych trzeba wymienić na nierdzewne. Usunąć wszystkie szpecące kratki wentylacyjne i inne elementy zbyteczne na elewacji, ewentualnie wymienić je na estetyczniejsze.
 - Wykuć wszystkie uzupełnienia cementowe wraz z fugami i zastąpić je z mineralną masą konserwatorską.
 - Dokładnie sprawdzić stan płytek zaznaczyć, które należy wymienić na nowe wykonane z tego samego materiału. Podczas wymiany dobrać materiał jednorodny, zwięzły bez wtrętów organicznych i skamienielin. Zwrócić uwagę na przeszlifowanie lica płyt. Należy wymienić wszystkie płytki ze znacznymi zniszczeniami spowodowanymi przez zasolenie, popękane i rozfragmentowane w kilku miejscach jednocześnie, z dużymi ubytkami powstałymi przez odwarstwienie się nawarstwień gipsowych i zdegradowanych strukturalnie w warstwach przypowierzchniowych i głębszych.
 - Przeprowadzić proces odsalania do wysokości trzech dolnych pasów okładziny w partii parteru. Należy sprawdzić laboratoryjnie faktyczny stopień zasolenia w trzecim pasie płyt.
 - Nawarstwienia gipsowe i brudu usunąć delikatnie przez zastosowanie strumieniowego materiału ściernego (piaskowanie) z odpowiednio dobranym rodzaju ścierniwa i ciśnienia dyszy. Należy wykonać wcześniej próby. Wapień jest materiałem miękkim i łatwo przez nieodpowiednie działanie zniszczyć jego powierzchnię. Tego typu działania powinny się odbywać pod nadzorem doświadczonej osoby, najlepiej konserwatora Dzieł Sztuki. Powierzchnie po usunięciu nawarstwień należy delikatnie przeszlifować ręcznie odpowiednio dobranym ścierniwem – np. pumeksem.
 - Miejsca większych ubytków zastąpić wstawkami z wapienia pińczowskiego. Ubytki wypełnić masą mineralną konserwatorską.
 - Całość zabezpieczyć hydrofobowo w miarę strukturalnie preparatem krzemooorganicznym.
 - Przerwy dylatacyjne wypełnić odpowiednim, elastycznym preparatem.
- Balkony. Podczas opracowywania całościowego programu należy opracować sposób odprowadzania wody z balkonów tak aby nie spływała po elewacji. Należy również wykonać prawidłowo izolację podłogi balkonów. Wszystkie wypełnienia i uzupełnienia z ciemnej zaprawy cementowej należy usunąć i wykonać w tych miejscach wstawki z wapienia i uzupełnić masą mineralną konserwatorską.

Program prac ogólnie

- Wstępna dokumentacja opisowa i fotograficzna w celu skonfrontowania programu prac konserwatorskich. Dalsze prowadzenie dokumentacji w czasie trwania prac.

- Usunięcie z elewacji wszystkich szpecących elementów i zastąpienie ich estetyczniejszymi jak: rynny żeliwne spustowe i plastikowe, rurki spływowe, instalacja odgromowa, druty, wywietrzniki z kratami itd.
- Usunięcie nawarstwień brudu z kamienia, wymiana zniszczonych płytek w partii przyziemia, uzupełnienia ubytków, zabezpieczenie hydrofobowe.
- Sporządzenie dokumentacji końcowej po zakończeniu prac konserwatorskich.

3. II. PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH

1. Wstępne usunięcie wszystkich luźnych zanieczyszczeń oraz mchów i porostów zalegających na powierzchniach.
- Wykonanie wstępnej dokumentacji fotograficznej i opisowej i prowadzenie jej w czasie wykonywanych prac.

ELEMENT Z WAPIENIA PIŃCZOWSKIEGO

2. Po ustawieniu rusztowań dokładny przegląd wszystkich płyt i pozostałych elementów z wapienia na elewacjach w celu wytypowania tych, które będą do wymiany należy też sprawdzić metodą opukiwania stan przyczepności wszystkich elementów z wapienia.
 - demontaż tych płyt i zamówienie materiału do ich rekonstrukcji. Przy zamówieniu należy zwrócić uwagę aby uzyskać wapień pińczowski zwarty i jednorodny bez lub z minimalną ilością skamienielin organicznych oraz wtretów kalcytowych. Wszystkie montowane ponownie elementy powinny mieć przeszlifowane powierzchnie, bez śladów po piłach i trakach. Zrekonstruować również brakujące części gzymsów.
 - W miejscach tego wymagających konstrukcyjnie należy zastosować kotwy i łączniki ze stali nierdzewnej.
 - Zamontowanie nowych płyt w miejsce zdemontowanych na zaprawę np. **MULTIKLEBER** firmy Remmers lub innej porównywalnej.
3. Zniszczenie chemicznie mikroflory zasiedlającej obiekt preparatem **ALGICID PULS - KEIN** lub preparatem **GRUNBELAG- ENTFERNER- REMMERS** – użyć w rozcieńczeniu 1:4 z wodą lub **LICHENICIDUM** w rozcieńczeniu 1:10 w alkoholu. Lub inne odpowiadające tym parametrom.
4. Usunąć z elewacji wszystkie szpecące elementy, przewody, kratki żelazne wywietrzników itd.
 - usunąć wszystkie wypełnienia z zaprawy cementowej.
5. W miejscach bardziej osłabionych - jeżeli zaistnieje taka konieczność- przeprowadzić zabieg konsolidującym preparatem **KSE 300HV** – Remmers w kombinacji z **KSE 100** przez dokładne nasączenie. Po wykonaniu takiego zabiegu należy odczekać 3 tygodnie bo tyle trwa proces konsolidacji kamienia.
6. Wszystkie nawarstwienia powierzchniowe usunąć przez poddanie elementów z wapienia procesowi mikroczyśczenia strumieniowego pod ciśnieniem w technologii **EURORUBBER IBIX** przy użyciu, odpowiednio drobnego ścierniwa np: typu **GARNET**. Wykonać próby w celu wybrania optymalnego ciśnienia dyszy oraz ścierniwa. Prace te powinny być wykonane pod nadzorem doświadczonej osoby najlepiej Konserwatora dzieł sztuki.
 - Można też zastosować strumień wody pod odpowiednim ciśnieniem.
 - Przeszlifowanie (delikatne) powierzchni elementów z wapienia ręcznie, miękkim ścierniwem np. pumeksem w celu ich wyrównania aby uniknąć gromadzenia się brudu we wgłębieniach pozostałych po cięciu na trakach.

7. Odsolenie płyt z wapienia metodą migracji soli do rozszerzonego środowiska stosując cztero warstwowe kompresy z ligniny nasączonej wodą destylowaną. Przez około 3 dni kompresy pozostawić pod folią a następnie stopniowo podać procesowi wysuszenia. Proces ten trwa do około 2 tygodni w ciepłe, suche dni. Odsolenie dotyczy pasa do wysokości trzech warstw płyt w partii przyziemnej budynku. Należy dokładnie określić granicę wysolenia oraz miejsca które będą podlegać zabiegowi odsalania. W tym celu należy wykonać odpowiednie badania określające stan zasolenia poszczególnych miejsc oraz granice wysoleń.
8. Wszystkie szczeliny spękań można skleić przez nasączenie (wstrzykiwanie strzykawką w szczeliny) preparatem firmy Remmers **INEKTIONSHARC 100**. Z zewnątrz nadmiar preparatu usunąć natychmiast tamponami nasączonymi toluenem .
9. W miejscach większych ubytków wklejenie na żywice poliestrowe wstawek z wapienia pińczowskiego o odpowiednim kolorycie i uziarnieniu – dokładne opracowanie ich powierzchni i przeszlifowanie. Przy wstawkach również zwrócić uwagę aby były wycięte z kamienia o strukturze jednorodnej i zwartej bez większych domieszek skamienielin organicznych oraz wtretów kalcytowych. Wszystkie wstawki powinny być montowane na styk.
 - przyklejenie– **ŻYWICE POLIESTROWE z AEROSOLEM** jako wypełniaczem lub **AKEPOX** firmy Akemi.
10. Uzupelnienie ubytków oraz fug zaprawą konserwatorską , mineralną **RESTAURIERMORTEL** firmy Remmers o odpowiednio dobranym kolorycie i gradacji z domieszką wapienia mielonego w stosunku 1: 3. Zaprawa zarabiana preparatem **Haftfest** firmy Remmers, rozcieńczonej wodą w stosunku 1 : 4.
 - Fugi szersze i przerwy dylatacyjne wypełnić preparatem **FUGENMORTEL** firmy Remmers (w razie trudności z wymieszaniem składników w jednolitą masę zalecane jest dodanie odrobiny wody). Można zastosować również produkty do fug firmy Sopro a kolor ustalić według wzornika (dopasować kolor do kamienia oczyszczonego ze wszystkich zewnętrznych nawarstwień).
11. Po wysezonowaniu opracowanie uzupełnień do formy przez przeszlifowanie odpowiednio dobranym ścierniwem.
 - Unifikacja fakturalna i kolorystyczna wypełnień– **FARBY HISTORIC LAZUR FIRMY REMMERS** lub analogiczne innych firm.
12. Hydrofobizacja - najlepiej preparatem hydrofobowym i jednocześnie wzmacniającym Konsil Z Super produkcji Instytutu Chemii Przemysłowej w Warszawie.

ELEMENTY Z PIASKOWCA -KOPULAKA:

13. Zniszczenie chemicznie mikroflory zasiedlającej obiekt preparatem **ALGICID PULS - KEIN** lub preparatem **GRUNBELAG- ENTFERNER- REMMERS**– użyć w rozcieńczeniu 1:4 z wodą lub **LICHENICIDUM** w rozcieńczeniu 1:10 w alkoholu. Lub inne odpowiadające tym parametrom.
14. Usunięcie wszystkich wypełnień zaprawa cementową.
15. Usunięcie zniszczonych przez duże zasolenie dolnych części portalu wspartych na pierwszym stopniu schodków. Należy je zrekonstruować w piaskowcu czerwonym kopulaku. Należy wybrać materiał piaskowcowy bez widocznych linii warstw sedymentacyjnych.
16. Wszystkie nawarstwienia powierzchniowe usunąć przez poddanie piaskowca procesowi mikrocyszczenia strumieniowego pod ciśnieniem w technologii **EURORUBBER IBIX** przy użyciu, odpowiednio drobnego ścierniwa np: typu **GARNET**. Wykonać próby w celu wybrania optymalnego ciśnienia dyszy oraz

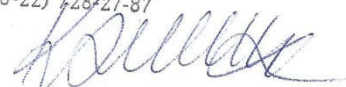
ścierniwa. Prace te powinny być wykonane pod nadzorem doświadczonej osoby najlepiej Konserwatora dzieł sztuki.

- Można też zastosować strumień wody pod odpowiednim ciśnieniem.

17. Odsolenie elementów piaskowcowych metodą migracji soli do rozszerzonego środowiska stosując czterowarstwowe kompresy z ligniny nasączonej wodą destylowaną. Przez około 3 dni kompresy pozostawić pod folią a następnie stopniowo podać procesowi wysuszenia. Proces ten trwa do około 2 tygodni w ciepłe, suche dni. Odsolenie dotyczy dolnych części portalów. Należy dokładnie określić granicę wysolenia. W tym celu trzeba wykonać odpowiednie badania określające stan zasolenia oraz granice wysoleń.
18. Wszystkie szczeliny spękań można skleić przez nasączenie (wstrzykiwanie strzykawką w szczeliny) preparatem firmy Remmers **INEKTIONSHARC 100**. Z zewnątrz nadmiar preparatu usunąć natychmiast tamponami nasączonymi toluenem.
19. W miejscach większych ubytków wklejenie na żywice poliestrowe wstawek z piaskowca kopolak o odpowiednim kolorycie i uziarnieniu – dokładne opracowanie ich powierzchni i przeszlifowanie. Przy wstawkach również zwrócić uwagę aby były wycięte z kamienia o strukturze jednorodnej bez wyraźnych linii warstw sedymentacyjnych. Wszystkie wstawki powinny być montowane na styk.
- przyklejenie– **ŻYWICE POLIESTROWE z AEROSOLEM** jako wypełniaczem lub **AKEPOX** firmy Akemi.
20. Uzupełnienie ubytków oraz fug zaprawą konserwatorską, mineralną **RESTAURIERMORTEL** firmy Remmers o odpowiednio dobranym kolorycie i gradacji z domieszką piaskowca mielonego w stosunku 1: 1. Zaprawa zarabiana preparatem **Haftfest** firmy Remmers, rozcieńczonej wodą w stosunku 1 : 4. Aby uzyskać odpowiedni kolor należy do zaprawy dodać odpowiednie pigmenty suche lub akrylowe odporne na działanie UV.
Po wysezonowaniu opracowanie uzupełnień do formy przez przeszlifowanie odpowiednio dobranym ścierniwem.
- Unifikacja fakturalna i kolorystyczna wypełnień– **FARBY HISTORIC LAZUR FIRMY REMMERS** lub analogiczne innych firm.
21. Hydrofobizacja - najlepiej preparatem hydrofobowym i jednocześnie wzmacniającym **KONSIL Z SUPER** produkcji Instytutu Chemii Przemysłowej w Warszawie. Konsil lekko podbija kolor kamienia co jest bardzo korzystne przy czerwonym piaskowcu.
22. Należy zrekonstruować w piaskowcu czerwonym kopolak portal w skrzydle bocznym, który obecnie zastąpiony jest obramieniem z granitu szarego. Wzorem do rekonstrukcji są dwa zachowane portale w elewacjach pod dachem łącznika skrzydeł budynku. Po zamontowaniu zabezpieczyć go hydrofobowo jak w punkcie 21.
23. Sporządzenie dokumentacji powykonawczej.

Opracowała mgr Krystyna Antoniak

mgr Krystyna Antoniak
artysta plastik
konserwator dzieł sztuki
ASP 4578
tel. (0-22) 728-27-87



2. Ustala się ochronę obiektów i budynków zabytkowych (objętych ochroną w planie):

1) stadion RKS „Skra” przy ul. Wawelska 5, dla obiektu i terenu określa się następujące ograniczenia w zabudowie i zagospodarowaniu:

- a) ustala się zachowanie miejsca lokalizacji stadionu oraz kształtu półkolistej elewacji od strony ul. Wawelskiej i charakterystycznych detali rzeźbiarskich,
- b) dopuszcza się rozbudowę, przebudowę lub wymianę obiektu, zgodnie z ustaleniami szczegółowymi,
- c) ustala się zachowanie ogrodzenia i zieleni parkowej od strony ul. Wawelskiej,
- d) nakazuje się traktowanie i zagospodarowanie zespołu „Skry” jako całości.

2) budynek Głównego Urzędu Statystycznego przy Al. Niepodległości 208, dla budynku i terenu określa się następujące ograniczenia w zabudowie i zagospodarowaniu:

- a) ustala się zachowanie właściwych dla pierwowzoru: bryły budynku, formy elewacji, otworów okiennych, kształtu stolarki okiennej i jej podziału, detalu, kolorystyki elewacji oraz stolarki,
- b) zakazuje się nadbudowy, rozbudowy i przebudowy budynku, przy czym dopuszcza się prace mające na celu przywrócenie pierwotnego wyglądu budynku,
- c) zakazuje zabudowy lub przeszklenia istniejących podcieni,
- d) ustala się zachowanie i ochronę istniejącej zieleni – skweru pomiędzy budynkiem a Al. Niepodległości.

3. Ustala się zachowanie i ochronę istniejących pomników: Pomnik Jazdy Polskiej przy Rondzie Jazdy Polskiej, Pomnik Lotników Polskich 1939-1945 przy GUS oraz kamienia - tablicy pamiątkowej w rejonie jeziora.

4. Wyznacza się granicę strefy ochrony liniowych parametrów układu urbanistycznego obejmującą teren Al. Niepodległości, zgodnie z rysunkiem planu; dla terenu objętego strefą określa się następujące ograniczenia w zabudowie i zagospodarowaniu:

- 1) Al. Niepodległości na odcinku pomiędzy ul. Wawelską i ul. Batorego należy traktować jako ulicę przechodzącą przez teren Pola Mokotowskiego i kształtować jako aleję ze szpalerami drzew, żywopłotami i zielenią niską;
- 2) ustala się zachowanie i uzupełnienie szpalerów drzew wzdłuż Al. Niepodległości;
- 3) ustala się zachowanie i uzupełnienie żywopłotów pomiędzy terenami parkowymi i Al. Niepodległości oraz pomiędzy budynkami i Al. Niepodległości;
- 4) wzdłuż krawężników jezdni oraz w pasie dzielącym pomiędzy jezdniami, w tym na terenie torowiska tramwajowego ustala się zachowanie i wprowadzenie zieleni niskiej (np. trawnika) oraz dopuszcza się wprowadzenie krzewów i zieleni wysokiej; ustalenie nie dotyczy peronów przystanków tramwajowych i przejść pieszych lub rowerowych;
- 5) na terenach zabudowanych położonych przy Al. Niepodległości budynki powinny pozostać wycofane w stosunku do linii rozgraniczającej ulicy zgodnie z liniami zabudowy na rysunku planu i oddzielone od ulicy pasem zieleni;
- 6) na terenach zieleni urządzonej, w parku położonym przy Al. Niepodległości ustala się zachowanie lub ukształtowanie pierzei zieleni wysokiej.

5. Informuje się, że na obszarze objętym planem nie znajdują się budynki lub obiekty wpisane do rejestru zabytków, w chwili uchwalania planu.

6. Ustala się zachowanie istniejących elementów identyfikacji przestrzennej takich jak: pomniki, tablice pamiątkowe, kapliczki, krzyże.

7. Dopuszcza się lokalizację nowych elementów identyfikacji przestrzennej w szczególności w miejscach wskazanych na rysunku planu.

8. Ustala się ochronę przedwojennego budynku położonego przy Al. Niepodległości 188/192, wzniesionego w 1939r. wg projektu Rudolfa Świerczyńskiego (Główny Urząd Patentowy); dla budynku określa się następujące ograniczenia w zabudowie i zagospodarowaniu:

- 1) ustala się zachowanie właściwych dla pierwowzoru: bryły budynku w tym formy elementu

wejściowego – wykuszu, formy elewacji, otworów okiennych, kształtu stolarki okiennej i jej podziału, kolorystyki elewacji oraz stolarki w formie pierwotnej zgodnej z przedwojennym projektem arch. Rudolfa Świerczyńskiego;

- 2) zakazuje się nadbudowy, rozbudowy i przebudowy budynku oraz przekształcania jego bryły, przy czym dopuszcza się prace mające na celu przywrócenie pierwotnego wyglądu budynku.
- 3) zakazuje się zabudowy i adaptacji podcieni budynku;
- 4) ustala się zachowanie istniejącej wartościowej zieleni wysokiej i niskiej;
- 5) dopuszcza się wymianę okładzin elewacyjnych oraz stolarki okiennej i drzwiowej pod warunkiem zachowania oryginalnego charakteru architektonicznego i wyglądu elewacji budynku;
- 6) ustala się odtworzenie oryginalnego rysunku boniowania na elewacji oraz stosowanie na elewacjach okładzin z kamienia naturalnego.

9. Ustala się ochronę budynków położonych przy Al. Niepodległości 188b i 186, wzniesionych przed 1940r. (obecnie Ośrodek Przetwarzania Informacji); dla budynków określa się następujące ograniczenia w zabudowie i zagospodarowaniu:

- 1) ustala się zachowanie właściwych dla pierwowzoru brył budynków, formy elewacji frontowych, otworów okiennych, kształtu stolarki okiennej i jej podziału;
- 2) zakazuje się nadbudowy budynków, przy czym dopuszcza się budowę, nadbudowę łącznika pomiędzy budynkami na istniejącej kondygnacji podziemnej oraz realizację głównego wejścia do budynków od strony podwórka (od strony zachodniej);
- 3) dopuszcza się prace mające na celu przywrócenie pierwotnego wyglądu budynku, remonty i konserwację;
- 4) ustala się zachowanie istniejącej wartościowej zieleni wysokiej i niskiej od strony południowej;
- 5) dopuszcza się wymianę okładzin elewacyjnych oraz stolarki okiennej i drzwiowej pod warunkiem zachowania oryginalnego charakteru architektonicznego i wyglądu elewacji budynku.

§ 10

Zagospodarowanie miejsc i przestrzeni publicznych

1. Wyznacza się układ miejsc i przestrzeni publicznych w skład którego wchodzi:
 - 1) obszary przestrzeni publicznej wyznaczone w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego – nie występują na obszarze objętym planem;
 - 2) główne miejsca i przestrzenie publiczne obejmujące tereny:
 - a) ulic: Al. Niepodległości, Andrzeja Boboli i Stefana Batorego,
 - b) głównych przestrzeni parkowych oznaczonych na rysunku planu symbolami C1 ZP i D3 ZP.
 - 3) lokalne miejsca i przestrzenie publiczne obejmujące: pozostałe tereny zieleni urządzonej wchodzące w skład parku, tereny alei pieszych, tereny alei pieszo-jezdnych i tereny placów niewymienionych w pkt. 2.
2. Zakazuje się lokalizowania na wszystkich terenach wymienionych w ust.1:
 - 1) budynków oraz tymczasowych obiektów usługowo - handlowych, za wyjątkiem pawilonów parkowych określonych w ust. 8;
 - 2) ogrodzeń wewnętrznych (przy czym nie uważa się za ogrodzenia obiektów małej architektury takich jak pachołki, słupki, pojemniki z zielenią, ogrodzenia tymczasowych ogródków kawiarnianych).
3. Dopuszcza się lokalizowanie obiektów małej architektury i mebli ulicznych na terenach ulic – dróg publicznych (KD), alei pieszych (KP), alei pieszo-jezdnych (KPj), placów miejskich (KP-P), tak, aby nie kolidowały z urządzeniami komunikacyjnymi.
4. Określa się zasady lokalizowania w przestrzeni publicznej reklam, szyldów i słupów ogłoszeniowych, zgodnie z ustaleniami par. 6.
5. Dopuszcza się lokalizowanie urządzeń technicznych na terenach określonych w ust. 1, o ile nie kolidują z urządzeniami komunikacyjnymi i wartościową zielenią, zgodnie z par. 15.

Zasady obsługi terenu w infrastrukturę techniczną	Warunki odprowadzenia ścieków, oświetlenia i usuwania odpadów oraz monitoringu, zgodnie z par. 15 ust. 1, 3, 6, 7, 8, 9.
Zasady obsługi terenu komunikacyjne	- Warunki obsługi komunikacyjnej – wg par. 14. - Zakazuje się lokalizowania miejsc parkingowych.
Warunki tymczasowego zagospodarowania	Nie dopuszcza się tymczasowego zagospodarowania terenu zieleni urządzonej.
Stawki procentowe	Wysokość stawki procentowej służącej naliczaniu opłaty związanej ze wzrostem wartości nieruchomości – 0%.

18. Ustalenia dla obszaru D3 - ustala się przeznaczenie i zasady zagospodarowania terenu D3 ZP:

Symbol na rysunku	D3 ZP
Przeznaczenie terenu	Tereny zieleni urządzonej, zgodnie z par. 4 ust. 2.
Warunki zabudowy i zagospodarowania terenu oraz zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego	<ul style="list-style-type: none"> - Minimalna powierzchnia biologicznie czynna dla terenu – 70%. - Wyznacza się główne aleje parkowe. - Zakazuje się lokalizowania zabudowy i obiektów kubaturowych. - Dopuszcza się ogrodzenie terenów rekreacyjno-wypoczynkowych – parku jednym wspólnym ogrodzeniem, zgodnie z par. 7 ust. 1 i ust. 3 pkt. 1 - Ustala się zachowanie i ukształtowanie: głównych alei parkowych, alejek i ścieżek parkowych, terenów zieleni, miejsc rekreacji i wypoczynku itp. - Powierzchnie przeznaczone wyłącznie do ruchu pieszego wymagające specjalnego opracowania posadzki, wg par. 10 ust. 7. - Ustala się lokalizację głównych wejść do parku oraz zorganizowanie stref wejściowych do parku w miejscach wskazanych na rysunku planu.
Szczegółne warunki zagospodarowania terenu oraz ograniczenia w użytkowaniu	<ul style="list-style-type: none"> - Ustala się modernizację lub przebudowę bezkolizyjnego przejścia dla pieszych przez ul. Waryńskiego, łączącego Pole Mokotowskie z terenami otaczającymi, wg par. 5 ust. 1 pkt 5. - Zasady rozmieszczania reklam, szyldów i słupów ogłoszeniowych, wg par. 6. - Dostępność dla osób niepełnosprawnych, wg par. 11. - Zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego wg par. 8 - Zasady scalania i podziału nieruchomości, wg par. 13. - Zagospodarowanie miejsc i przestrzeni publicznych, wg par. 10. - Teren jest położony w całości w zasięgu terenów rekreacyjno wypoczynkowych - parku, zgodnie z ustaleniami par. 18 ust. 2.
Zasady obsługi terenu w infrastrukturę techniczną	Warunki odprowadzenia ścieków, oświetlenia i usuwania odpadów oraz monitoringu, zgodnie z par. 15 ust. 1, 3, 6, 7, 8, 9.
Zasady obsługi terenu komunikacyjne	- Warunki obsługi komunikacyjnej – wg par. 14. - Ustala się przebieg wydzielonej ścieżki rowerowej, zgodnie z rysunkiem planu. - Zakazuje się lokalizowania miejsc parkingowych.
Warunki tymczasowego zagospodarowania	Nie dopuszcza się tymczasowego zagospodarowania terenu zieleni urządzonej.
Stawki procentowe	Wysokość stawki procentowej służącej naliczaniu opłaty związanej ze wzrostem wartości nieruchomości – 0%.

19. Ustalenia dla obszaru D4:

1) ustala się przeznaczenie i zasady zagospodarowania terenu D4.1 U-A:

Symbol na rysunku	D4.1 U-A
Przeznaczenie terenu	Tereny usług administracji, zgodnie z par. 4 ust. 6.
Warunki zabudowy i zagospodarowania terenu oraz zasady ochrony i kształtowania ładu	<ul style="list-style-type: none"> - Maksymalna intensywność zabudowy dla terenu – 1,2. - Maksymalna powierzchnia zabudowy dla terenu – 40%. - Maksymalna wysokość budynków – 20m, przy czym ustalenie nie dotyczy istniejących budynków, oznaczonych na rysunku planu jako budynki do zachowania. - Minimalna powierzchnia biologicznie czynna dla terenu – 40%.

przestrzennego	- Geometria dachu – wg par. 12 ust. 3. - Ogrodzenia – wg par. 7 ust. 1 i 2. - Linie zabudowy zgodnie z rysunkiem planu.
Szczególne warunki zagospodarowania terenu oraz ograniczenia w użytkowaniu	- Zasady ochrony środowiska, wg par. 8. - Zasady rozmieszczania reklam, szyldów i słupów ogłoszeniowych, wg par. 6. - Ustala się ochronę zabytkowego budynku Głównego Urzędu Statystycznego przy Al. Niepodległości 208 (objętych ochroną w planie), wg par. 9 ust. 2 pkt 2. - Dostępność dla osób niepełnosprawnych, wg par. 11. - Zasady scalania i podziału nieruchomości, wg par. 13.
Zasady obsługi terenu w infrastrukturę techniczną	Warunki zaopatrzenia w wodę, w ciepło, w gaz i energię elektryczną, odprowadzenie ścieków, dostęp do sieci teletechnicznych oraz usuwanie odpadów – wg par. 15.
Zasady obsługi terenu komunikacyjne	- Warunki obsługi komunikacyjnej – wg par. 14. - Wskaźniki miejsc parkingowych – wg par. 14 ust. 9.
Warunki tymczasowego zagospodarowania	Warunki tymczasowe-go zagospodarowania– wg par. 16.
Stawki procentowe	Wysokość stawki procentowej służącej naliczaniu opłaty związanej ze wzrostem wartości nieruchomości – 0%.

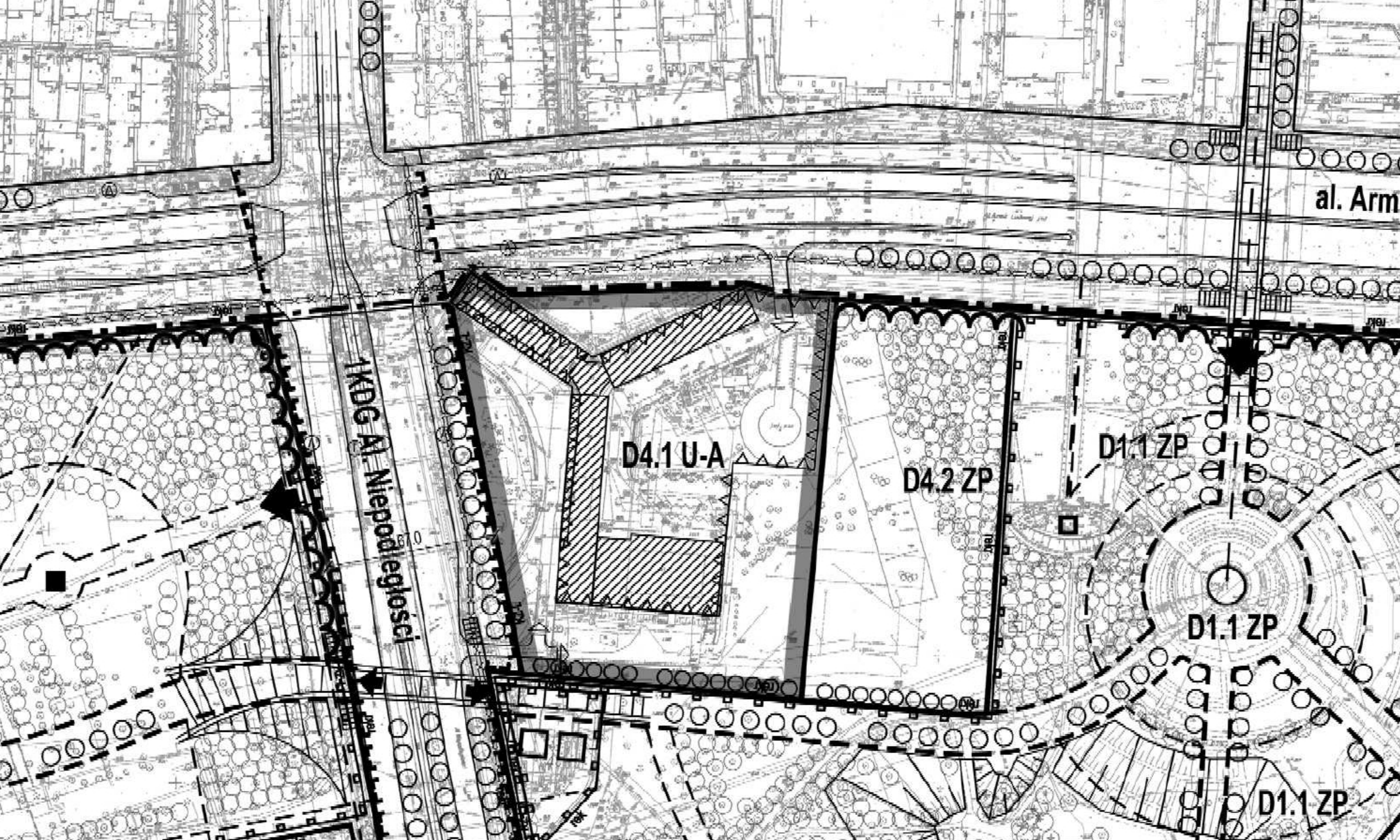
2) ustala się przeznaczenie i zasady zagospodarowania terenu **D4.2 ZP**:

Symbol na rysunku	D4.2 ZP
Przeznaczenie terenu	Tereny zieleni urządzonej, zgodnie z par. 4 ust. 2.
Warunki zabudowy i zagospodarowania terenu oraz zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego	- Minimalna powierzchnia biologicznie czynna dla terenu – 70%. - Zakazuje się lokalizowania zabudowy i obiektów kubaturowych. - Dopuszcza się ogrodzenie terenu położonego poza granicami terenów rekreacyjno wypoczynkowych - parku, zgodnie z par. 7 ust. 1 i ust. 3 pkt 2.
Szczególne warunki zagospodarowania terenu oraz ograniczenia w użytkowaniu	- Zasady rozmieszczania reklam, szyldów i słupów ogłoszeniowych, wg par. 6. - Dostępność dla osób niepełnosprawnych, wg par. 11. - Zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego wg par. 8 - Zasady scalania i podziału nieruchomości, wg par. 13.
Zasady obsługi terenu w infrastrukturę techniczną	Warunki odprowadzenia ścieków, oświetlenia i usuwania odpadów oraz monitoringu, zgodnie z par. 15 ust. 1, 3, 6, 7, 8, 9.
Zasady obsługi terenu komunikacyjne	- Warunki obsługi komunikacyjnej – wg par. 14. - Zakazuje się lokalizowania miejsc parkingowych.
Warunki tymczasowego zagospodarowania	Nie dopuszcza się tymczasowego zagospodarowania terenu zieleni urządzonej.
Stawki procentowe	Wysokość stawki procentowej służącej naliczaniu opłaty związanej ze wzrostem wartości nieruchomości – 0%.

20. Ustalenia dla obszaru **D5**

1) ustala się przeznaczenie i zasady zagospodarowania terenu **D5.1 U-A**:

Symbol na rysunku	D5.1 U-A
Przeznaczenie terenu	Tereny usług administracji, zgodnie z par. 4 ust. 6.
Warunki zabudowy i zagospodarowania terenu oraz zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego	- Maksymalna intensywność zabudowy dla terenu – 1,8. - Maksymalna powierzchnia zabudowy dla terenu – 30%. - Maksymalna wysokość budynków – 25m. - Maksymalna liczba kondygnacji – 6k - Minimalna powierzchnia biologicznie czynna dla terenu – 30%. - Geometria dachu – wg par. 12 ust. 3. - Ogrodzenia – wg par. 7 ust. 1 i 2.



al. Arm

IKDG Al. Niepodleglosci

D4.1 U-A

D4.2 ZP

D1.1 ZP

D1.1 ZP

D1.1 ZP