

Fronton pracownia architektoniczno -
konserwatorska
Małgorzata Pastewka

biuro
03-284 Warszawa ul.Uroczysko 1 m.5

pracownia
00-443 Warszawa ul.Górnośląska 17/19
m.16

tel/fax 22/670 14 45

PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI: Remont elewacji gmachów Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa
Politechniki Warszawskiej w Warszawie - GMACH AERODYNAMIKI
ADRES INWESTYCJI: Warszawa, Al. Niepodległości 222.
NAZWA INWESTORA: Politechnika Warszawska
ADRES INWESTORA: 00-661 Warszawa, Plac Politechniki 1

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

mgr inż. Michał Majek

DATA OPRACOWANIA: 2016-08-11

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Przedmiotem opracowania są wybrane elewacje budynku Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa.

Opis stanu zachowania elewacji

Gmach Aerodynamiki.

Elewacje wykonano z muru ceglanego z (cegły cementowej). Dekoracje wystroju oparto o ten sam materiał, uzyskując wypukły detal poprzez częściowe wysunięcie cegieł. Powierzchnia ścian pokryta jest ciemno-szarymi nawarstwieniami siarczanowymi. Siarczan sodu, potasu oraz trudniej rozpuszczalny siarczan wapnia pod wpływem wody i sprzyjających warunków krystalizują na powierzchni. Stały ruch związków chemicznych, odbywający się na drodze migracji i kapilarnego podsiąkania prowadzi do rozległych zniszczeń cegieł i zapraw. Zaprawy wapienne, o dużej nasiąkliwości wykazują małą odporność na działanie kwaśnych zanieczyszczeń powietrza i wysoką rozpuszczalność spoiwa wapiennego w wodzie zawierającej dwutlenek węgla. Spoiny cegieł o składzie głównie cementowym, posiadają dużą zawartość soli rozpuszczalnych w wodzie jak również związki wodorotlenku wapniowego. Daje to zjawisko wykwitów solnych o charakterze szkodliwych nawarstwień. Nawarstwienia węglanowe ulegają często przemianie chemicznej w gips działając silnie uszczelniająco.

Gips tworzy się w grubszych warstwach, natomiast w cienkich szarych lub czarnych głównym składnikiem są związki organiczne węgla i związki żelaza na różnym stopniu utlenienia. Odmienny współczynnik rozszerzalności cieplnej nawarstwień od współczynnika rozszerzalności cegieł jest przyczyną powstawania naprężeń i złuszczeń prowadzących do destrukcji cegły, a nawet głębszych partii ścian.

Miejscami widoczne są wypłukania i zacieki oraz bardzo liczne jasno-szare uzupełnienia zaprawą cementową (zaprawa ta pokrywa również elementy kotwień i spinania konstrukcji górnych partii elewacji pn.).

W wyniku znacznego zanieczyszczenia środowiska na powierzchni cegieł utworzyły się szaroczarne nawarstwienia, o dużej twardości i szczelności. Nawarstwienia znajdujące się na ceglach muszą więc zostać usunięte już we wstępnym etapie prac (w celu otwarcia porów, co umożliwi swobodne oddychanie, odparowywanie wody).

Stąd też kluczowym zagadnieniem będzie usunięcie możliwie w największym stopniu powłok charakterze nawarstwienia. Metoda czyszczenia nie powinna wprowadzać do obiektu znacznych ilości wody z uwagi na ryzyko uruchomienia soli zawartych w głębszych partiach.

Konsekwencją tego staje się wykonanie nowych obróbek blacharskich wg zasad sztuki budowlanej oraz pokrycie powierzchni dachu izolacją.

Brak sprawnej izolacji poziomej i pionowej pogłębia procesy zniszczenia. Warunkiem poprawienia tego stanu jest odsłonięcie ścian piwnicznych od strony dziedzińca, a następnie wykonanie sprawnego systemu odwodnienia. Elementem uregulowania warunków wodnych będzie również usunięcie drzewa rosnącego na dziedzińcu. Dodatkowym argumentem przemawiającym za takim rozwiązaniem jest odtworzenie pierwotnego poziomu dziedzińca oraz udrożnienie wejścia do skrzydła północnego budynku.

Istotnym czynnikiem niszczącym jest wpływ mikroorganizmów i drobnej roślinności.

Szczeliny i ubytki ułatwiają wnikanie wody opadowej oraz dalszy rozwój życia biologicznego.

Dodatkowo organizmy te w swych metabolizmach życiowych tworzą kwasy organiczne osłabiające strukturę podłoża. Ważnym etapem prac staje się więc usunięcie przyczyn destrukcji poprzez zabiegi dezynfekcyjne oraz wypełnienie szczelin utrudniając tym samym dalszy rozwój roślinności.

Lokalnie występują spękania płaszcza o formie odpowiadającej wątkowi muru.

Dolne partie budynku zawilgocone. Woda podciągana z gruntu zawiera bardzo dużą ilość rozpuszczalnych soli. Sole krystalizujące w porach przypowierzchniowych muru, powodują obniżenie wytrzymałości mechanicznej a w efekcie kruszenie i odpadanie fragmentów cegieł, zapraw i tynków. Efekt ten można zaobserwować szczególnie na elewacjach pn. i pd. łącznika. Niszczący mechanizm działania wody (tym razem opadowej) widoczny jest poniżej gzymsu dając m.in. rozległe strefy zawilgoceń oraz zdegradowane tynki. W obrębie Prawie wszystkich elewacji budynku widoczne są uszkodzenia płaszcza muru. Szczególnie liczne są zniszczenia w elewacji pd. i zach. Gzyms w znacznym stopniu uszkodzony z zaciekami powstałymi w wyniku niesprawnych obróbek blacharskich. Uszkodzone są również obróbki blacharskie parapetów

okiennych.

Estetykę budynku psują liczne prowizorycznie poprowadzone zewnętrzne instalacje elektryczne.

Zakres prac budowlano-konserwatorskich objętych projektem.

1. Przygotowanie robót.

Przygotowanie robót obejmujące następuje:

- 1.1. Wydzielenie terenu, zagospodarowanie, zabezpieczenie przed dostępem osób niezatrudnionych placu robót.
- 1.2. Roboty konserwatorskie i budowlane renowacji elewacji winny być wykonywane z pomostów rusztowań systemowych, zmontowanych zgodnie z instrukcją montażu. Rusztowania winny być ustawione na równym, poziomym, niepodatnym podłożu, stężone i zakotwione do budynku za pomocą kotew wklejanych, osadzonych w murze.
- 1.3. Obiekt należy zabezpieczyć okresowo przed działaniem niszczącym wód opadowych wykonując naprawy pokrycia dachowego, obróbek blacharskich, rynien, rur spustowych i podokienników zewnętrznych. Pas terenu przyległy do budynku zabezpieczyć przed zbieraniem się opadów. Wody opadowe skierować do kanalizacji deszczowej.
- 1.4. Bezpośrednie kierownictwo robót konserwatorskich i budowlanych winno mieć wiedzę, doświadczenie i uprawnienia do prowadzenia tych robót i podejmowania szczegółowych decyzji technicznych w czasie robót.
- 1.5. Organizacja i technologia robót winna zapewniać bezpieczny sposób ich wykonywania z zachowaniem zaleceń określonych w podstawowych przepisach BHP.
- 1.6. Przy pracach konserwatorsko-budowlanych należy zatrudnić osoby dysponujące odpowiednim doświadczeniem (kwalifikacjami) i uprawnieniami (wolno zatrudniać wyłącznie te osoby, które są dopuszczone do nich świadectwem lekarskim i zostały przeszkolone w zakresie zaleceń BHP).
- 1.7. Wszystkie urządzenia i sprzęt winny być technicznie sprawne i pozostawać pod fachową kontrolą określonego mechanika i elektryka.
- 1.8. Zagospodarowanie terenu robót winno zapewniać bezpieczne odległości między składowanymi materiałami do wbudowania, urobkiem z rozbiórek, trasami komunikacyjnymi, stanowiskami prac na terenie i obiektem otoczonym rusztowaniem, na którym będą wykonywane prace konserwatorskie i budowlane.
- 1.9. Urobek z rozbiórek winien być posegregowany i składowany w pryzmach lub pojemnikach z przeznaczeniem do usunięcia na określone miejsce.
- 1.10. Zagospodarowanie terenu robót winno zapobiegać krzyżowaniu się tras dostawy materiałów i sprzętu z trasami wewnętrznego transportu materiałów do wbudowania oraz trasami wewnętrznego transportu urobku z rozbiórek.

2. Założenia do Programu Prac Konserwatorskich.

Wnioski i założenia konserwatorskie.

Zabytkowy charakter obiektów wymusza zastosowanie technik oraz materiałów o sprawdzonej renomie. Dlatego też proponuje się w możliwie najszerszym zakresie użycie rozwiązań systemowych, zaprojektowanych specjalnie dla obiektów historycznych. Przewiduje się wykorzystanie w tym celu produktów firmy Remmers, Tubag, Sopro, Keim, a także innych specjalistycznych materiałów konserwatorskich.

Stan obiektu powoduje konieczność podjęcia kompleksowych działań konserwatorskich.

Za główny cel przyjmuje usunięcie podstawowych przyczyn zniszczeń, odtworzenie uszkodzonych fragmentów (z uwzględnieniem niezbędnych napraw konstrukcyjno-budowlanych) oraz zabezpieczeniem substancji budynków przed niszczącym wpływem środowiska.

Proponowane postępowanie konserwatorskie.

Usuwanie nawarstwień z powierzchni ścian.

Proponuje się zastosowanie metod hydro-mechanicznych i chemicznych. Zastosowanie pary wodnej pod ciśnieniem z użyciem środków powierzchniowo-czynnych.

Powierzchnie ścian ceglanych czyszczone miejscowo metodą strumieniowania mgławicowego.

Spoiny.

Zdegradowane spoiny w miejscach newralgicznych zostaną usunięte do głębokości 3-4 cm i wymienione na nowe zaprawami spełniającymi wymogi konserwatorskie.

Wzmacniania strukturalne odspojeń, spękań płaszcza, odspojeń detali.

Sklejania i przemurowywania będą dostosowane do każdego typu zniszczeń. W niektórych miejscach konieczne będzie przemurowanie fragmentów wątku ceglanoego z odpowiednio opracowaną estetyką. Odspojone elementy detalu będą sklejane z podłożem, a pustki wypełniane bezskurczową zaprawą iniekcyjną.

Przemurowania.

Przemurowania będą mocowane wg wskazówek konstruktora. Przewiduje się użycie systemu kotwień Helifix. Spękania płaszcza będą kotwione na wklejane kotwy beznaprężeniowe. Metodą dodatkowych wzmocnień mogą być iniekcje przy użyciu np. Trass-Kalk – Verpressmortel-Tubag.

Zabiegi biobójcze.

Mury zawilgocone zaatakowane przez glony, mchy i porosty będą poddane zabiegom biobójczym preparatami dobranymi w oparciu o wyniki badań.

3. Program Prac Konserwatorskich.

3.1. Konserwacja ceglanoego płaszcza elewacji.

- a) Wykonanie wstępnej dokumentacji stanu zachowania obiektu – fotograficznej i opisowej.
- b) Pobranie prób do badań specjalistycznych mikrobiologicznych.
- c) Demontaż zbędnych elementów, takich jak kable, wsporniki metalowe, haki, trzpienie, drewniane elementy, przy użyciu dłut i elektronarzędzi – z zachowaniem właściwych środków ostrożności bez osłabiania podłoża.
- d) Mechaniczne usunięcie zdegradowanych resztek tynków i zapraw, oraz wtórnych opłaszczowań cegłą ceramiczną z malaturą. Przemurowania wykonywać z zastosowaniem zapraw trasowych np. Sopro KMT, Sopro KMT 408, lub Trasswerkstein mortel firmy Tubag.
- e) Oczyszczenie powierzchni płaszcza ceglanoego z zastosowaniem preparatu Fassadenreiniger-paste firmy Remmers oraz pary wodnej pod ciśnieniem (np. Karcher). Miejscowe doczyszczenie powierzchni z zastosowaniem systemu czyszczenia strumieniowego Tezana, ROTEC pod kontrolowanym ciśnieniem.
- f) Wzmocnienie osłabionych partii muru np. preparatem KSE 100, KSE 300 Silikatfestiger, prod. Remmers,
- g) Zabiegi dezynfekcyjne fragmentów szczególnie zawilgoconych, preparatami dobranymi w oparciu o wyniki badań. Zastosowanie preparatu np. Sto Primm Fungal firmy Sto, Remmers: Adolit M Flushing po potwierdzeniu skuteczności w badaniach.

- h) Przemurowania i wzmocnienia strukturalne, uzupełnienie dużych ubytków muru w miejscach wskazanych na rysunkach. Kotwy wklejane, iniekcje z kotwami wklejanymi, wraz z poziomym zbrojeniem w spoinach z zastosowaniem np. prętów Helibar Ø 6 mm średnicy 6mm wklejonymi preparatem Helibond. Iniekcje preparatem Injektionsleim 2K firmy Remmers lub Trass-kalk – Verpressmortel Tubag, Soprodur firmy Sopro.
Ostateczny zakres oraz indywidualny dobór rozwiązań będzie opracowany w trakcie prac po ustawieniu rusztowań. Decyzje będą podejmowane indywidualnie, dla każdego miejsca przez nadzór techniczny, rejestrowane fotograficznie oraz szkicem i notatką w dzienniku budowy.
- i) Uzupełnienie drobnych ubytków cegieł masą mineralną Restauriermortel Fein firmy Remmers (o odpowiednio dobranej kolorystyce).
- j) Uzupełnienie ubytków spoin płaszcza ceglanego muru przy użyciu mineralnych zapraw np. Fugenmortel, Fugenmortel z trassem firmy Remmers, KMT, KMT plus firmy Sopro.
- k) Wykonanie unifikacji kolorystycznej (miejscowo) w oparciu o preparat Historiclasur z WS firmy Remmers.
- l) Hydrofobizacja powierzchni preparatem krzemooorganicznym np. SL Remmers lub WS Remmers.

3.2. Prace konserwatorskie przy elementach wystroju kamiennego.

- a) Wykonanie wstępnej dokumentacji stanu zachowania obiektu – fotograficznej i opisowej.
- b) Pobranie prób do badań specjalistycznych mikrobiologicznych.
- c) Demontaż zbędnych elementów, takich jak kable, wsporniki metalowe, haki, trzpienie, drewniane elementy, przy użyciu dłut i elektronarzędzi – z zachowaniem właściwych środków ostrożności bez osłabiania podłoża.
- d) Usunięcie zdegradowanych spoin i zapraw (mechaniczne).
Oczyszczenie powierzchni z zastosowaniem preparatu Fassadenreiniger-paste firmy Remmers oraz pary wodnej pod ciśnieniem (np. Karcher)
Miejscowe doczyszczenie powierzchni z zastosowaniem systemu czyszczenia strumieniowego Tezana, ROTEC pod kontrolowanym ciśnieniem.
- e) Wzmocnienie osłabionych partii preparatem KSE 100, KSE 300, prod. Remmers.
- f) Zabiegi dezynfekcyjne fragmentów szczególnie zawilgoconych, preparatami dobranymi w oparciu o wyniki badań. Zastosowanie preparatu np. Sto Primm Fungal firmy Sto, Remmers: Adolit M Flussung po potwierdzeniu skuteczności w badaniach.
- g) Sklejenie spękanych partii żywicą poliestrowo-akrylową firmy Akemi Marmoorkit 1000 lub żywicą epoksydową Akepox 5010 firmy Akemi.
- h) Wymiana skorodowanych kotwień na nowe ze stali nierdzewnej oraz włókna szklanego.
- i) Uzupełnienie dużych ubytków flekami kamiennymi osadzonymi klejami na bazie modyfikowanych żywic epoksydowych i poliestrowych np. Akemi Marmoorkit 1000 lub Akepox 5010 firmy Akemi.
- j) Uzupełnienie drobnych ubytków kitem mineralnym Restauriermortel fein firmy Remmers

lub Uniwersalputz firmy Keim.

- k) Wypełnienie spoin zaprawą Fugenmortel firmy Remmers.
- l) Hydrofobizacja powierzchni preparatem krzemooorganicznym np. SL Remmers lub WS Remmers.

3.3. Prace konserwatorskie przy elementach betonowych.

- a) Wykonanie wstępnej dokumentacji stanu zachowania obiektu – fotograficznej i opisowej.
- b) Pobranie prób do badań specjalistycznych mikrobiologicznych.
- c) Demontaż zbędnych elementów, takich jak kable, wsporniki metalowe, haki, trzpienie, drewniane elementy, przy użyciu dłut i elektronarzędzi – z zachowaniem właściwych środków ostrożności bez osłabiania podłoża.
- d) Zabiegi dezynfekcyjne fragmentów szczególnie zawilgoconych, preparatami dobranymi w oparciu o wyniki badań. Zastosowanie preparatu np. Sto Primm Fungal firmy Sto, Remmers: Adolit M Flushing po potwierdzeniu skuteczności w badaniach.
- e) Usunięcie powłok i resztek zapraw (mechaniczne). Oczyszczenie powierzchni z zastosowaniem systemu czyszczenia strumieniowego Tezana, ROTEC pod kontrolowanym ciśnieniem.
- f) Odsłonięcie skorodowanych zbrojeń (mechaniczne), usunięcie produktów korozji metodą czyszczenia strumieniowego Tezana, ROTEC pod kontrolowanym ciśnieniem.
- g) Zabezpieczenie metalowych konstrukcji preparatem Rostschutz M firmy Remmers.
- h) Rekonstrukcja ubytków detali oraz całych detali na podstawie zachowanych in situ reliktyw, analogicznych rozwiązań. Preparatami specjalistycznymi np. Ausbesserungsmortel grob i fein, Viscacid PCC Mortel i Spachtell, Multispachtel firmy Remmers.
- i) Unifikacja kolorystyczna Siliconharzfarbe La lub Historiclasur firmy Remmers.
- j) Hydrofobizacja powierzchni preparatem krzemooorganicznym np. SL Remmers lub WS Remmers.

3.4. Prace konserwatorskie przy tynkach.

- a) Usunięcie warstw powłok malarskich – woda pod kontrolowanym ciśnieniem, preparat Remmers: Graffiti-Entferner.
- b) Ocena stanu wyprawy elewacyjnej.
- c) Usunięcie odspojonych, zdegradowanych partii tynku.
- d) Pęknięcia w tynkach i na gzymsach naciąć na szerokość min. 3 mm i głębokość min. 20 mm).
- e) Gruntowanie preparatem Tiefengrund Remmers.
- f) Wykonanie napraw tynków, preparaty Remmers: Haftfest, Verbundmortel, Feinputz.
- g) Uzupełnienie ubytków gzymsu – produkty Remmers: Grobzugmortel, Feinzugmortel.
- h) Odtworzenie powłoki fakturowej odpowiadającej tynkowi wapienno-piaskowemu – preparat Remmers: Siliconhartz-spachtel, Feinputz 0,5.
- i) Gruntowanie powierzchni preparatem Hydro-Tiefengrund Remmers.
- j) Dwukrotne malowanie farbą silikonową Siliconharzfarbe LA firmy Remmers.

3.5. Prace w partiach cokołowych łącznika.

- a) Ocena stanu wyprawy elewacyjnej.
- b) Usunięcie odspojonych, zdegradowanych partii tynku.
- c) Wykonanie napraw tynków – preparaty Remmers: Vorspritzmörtel, Sanierputz WTA, Feinputz.
- d) Gruntowanie powierzchni preparatem Hydro-Tiefengrund Remmers.
- e) Dwukrotne malowanie farbą silikonową Siliconharzfarbe LA firmy Remmers.

3.6. Prace przy obróbkach blacharskich.

- a) Wykonanie nowych obróbek blacharskich gzymsów i parapetów okiennych z blachy typu tytan-cynk, np. w systemie Rheinzink lub Enke.
- b) Zamocowanie rynien oraz rur spustowych.

3.7. Częściowa wymiana stolarki okiennej i drzwiowej.

Część stolarki okiennej została w ostatnich latach wymieniona na nową stolarkę PCV. Projekt zakłada wymianę pozostałych okien, w tej samej technologii (PCV), o parametrach izolacyjności cieplnej i akustycznej spełniających Polskie Normy. Nowa stolarka okienna i drzwiowa powinna nawiązywać formą i podziałami do istniejącej. Na planszy obejmującej zakres prac zaznaczono pozostałe do wymienienia okna. Parametry techniczne, według których należy dokonać wymiany okien, zawarte są w załącznikach zawartych w pkt. 3.9.

Do wymiany przeznaczone są także zewnętrzne drzwi drewniane, na elewacji wschodniej skrzydła północnego budynku Nowego Lotniczego. Stolarkę drzwiową należy wykonać na podstawie istniejącej, jako drewnianą, klejoną, ramową, szkloną pakietami z nadświetlem i z adaptowaną istniejącą ozdobną ślusarką. Stolarka drzwiowa malowana w kolorze ciemnego drewna. Ostateczny dobór koloru w ramach nadzoru autorskiego.

3.8. Uwagi końcowe do części architektoniczno- konserwatorskiej.

- Całość prac objętych niniejszym opracowaniem należy powierzyć fachowcom z doświadczeniem w pracy w obiektach zabytkowych, nadzór nad pracami pełnić musi osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia konserwatorskie. Należy prowadzić ciągłą dokumentację fotograficzną, rysunkową i opisową zgodnie z odnośnymi zasadami.
- Prace konserwatorskie powinny być przeprowadzone kompleksowo bez możliwości wyłączenia któregoś z elementów.
- Proponowane produkty i rozwiązania należy uważać za marki referencyjne, określają one rozwiązania lub produkty spełniające wymagania projektanta, co do estetyki i standardów techniczno-użytkowych. Wykonawca może zastąpić rozwiązanie referencyjne innym równorzędnym tylko po akceptacji autorów projektu.
- Wszelkie odstępstwa od niniejszego opracowania należy zgłaszać do Nadzoru Autorskiego.
- Nie dopuszcza się prowadzenia prac w warunkach niezgodnych z kartami technicznymi produktów.
- Wykonać końcową dokumentację konserwatorską.

4. Naprawy konstrukcyjne.

4.1. Zalecenia projektowe w zakresie napraw konstrukcji.

1. Grupa I i II.
Skuć wszystkie odspajające się i popękane tynki. Dokonać przeglądu oczyszczonego tynku i muru, w przypadkach destrukcji cegły dokonać wzmocnień lub przemurować w niezbędnym zakresie. Ubytki tynków uzupełnić zaprawą tynkarską.
2. Grupa III.
Cegły zniszczone wymienić przemurowując zdegradowane fragmenty muru. Drobne ubytki /uszkodzenia miejscowe do gł. 3 cm/ cegły wypełnić wg opisu w części architektoniczno–konserwatorskiej.
3. Grupa IV.
Naprawy zarysowań murów wykonać wg technologii Helifix przy zastosowaniu prętów HeliBar lub Cem Tie /w zależności od specyfiki rysy/. Naprawę drobnych zarysowań cegieł wykonać poprzez sklejenie preparatem do napraw konstrukcji murowych, np. Sto Rissfuller Fein.
4. Grupa V.
Naprawy zarysowań i ewentualnych ubytków detali kamiennych wzmocnić lub uzupełnić przy zastosowaniu systemowych zapraw do odtwarzania zapraw cementowych i systemowych żywic do łączenia elementów kamiennych.

4.2. Uwagi końcowe do części konstrukcyjnej.

- Niniejsza część konstrukcyjna została opracowana na podstawie wizji lokalnej na obiekcie. Dla uszczegółowienia zakresu remontu elewacji pod względem konstrukcyjnym należy dokonać dokładnego przeglądu całej elewacji po postawieniu rusztowań w ramach Nadzoru Autorskiego.
- Część konstrukcyjna stanowi integralną część całego projektu remontu elewacji.
- Roboty ujęte w niniejszym opracowaniu należy zlecić jednostce specjalistycznej o odpowiednim doświadczeniu i kwalifikacjach oraz prowadzić pod kierunkiem osoby uprawnionej ściśle przestrzegając odpowiednich przepisów bhp i ppoż.

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
KOSZTORYS:					
1		BUDYNEK AERODYNAMIKI			
1.1		Elewacja północna			
1.1.1		Rusztowania i zabezpieczenie terenu			
1 d.1.1. 1	KNR-W 2-02 1609-03	Rusztowania ramowe przyścienne RR - 1/30 wysokość do 20 m	m2		
		7,65 * 17,80 + 0,60 * 5,30	m2	139,350	
				RAZEM	139,350
2 d.1.1. 1	KNR 2-02 r.16 z.sz.5.15	Czas pracy rusztowań (pozycje: 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30)			
3 d.1.1. 1	NNRNKB 202 1622-04	(z.VI) Daszki ochronne stałe wolno stojące o konstrukcji drewnianej (bez podłogi), wykonane wzdłuż budynków pokryte deskami na styk z ułożeniem i zamocowaniem płyt pilśniowych i folii polietylenowej	m2 rzutu		
		9,00 * 1,50	m2 rzutu	13,500	
				RAZEM	13,500
4 d.1.1. 1	KNR AT-26 0103-02	Zabezpieczenie okien, drzwi folią	m2		
		1,35 * 2,09 * 6 + 1,10 * 1,89 * 2	m2	21,087	
				RAZEM	21,087
5 d.1.1. 1	NNRNKB 202 1623-04	(z.VI) Rozbiórka daszków ochronnych wykonanych wzdłuż budynków pokrytych deskami na styk wraz z rozbiórką płyt pilśniowych i folii polietylenowej	m2 rzutu		
		poz.3	m2 rzutu	13,500	
				RAZEM	13,500
1.1.2		Konserwacja ceglanego płaszcza elewacji			
6 d.1.1. 2		Demontaż zbędnych elementów, takich jak kable, wsporniki metalowe, haki, trzpienie, drewniane elementy, przy użyciu dłut i elektronarzędzi - z zachowaniem właściwych środków ostrożności bez osłabiania podłoża	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
7 d.1.1. 2	KNR 2-02 1505-10 analogia	Nałożenie pędzlem lub wałkiem środka do czyszczenia elewacji	m2		
		7,65 * 17,80 + 0,60 * 5,30 - poz.4	m2	118,263	
				RAZEM	118,263
8 d.1.1. 2	KNR 0-25 0403-05 analogia	Czyszczenie hydrościerne powierzchni pionowych, skośnych i cylindrycznych	m2		
		poz.7	m2	118,263	
				RAZEM	118,263
9 d.1.1. 2	KNR 0-25 0403-02 analogia	Miejscowe doczyszczenie powierzchni z zastosowaniem systemu czyszczenia strumieniowego pod kontrolowanym ciśnieniem	m2		
		poz.7	m2	118,263	
				RAZEM	118,263
10 d.1.1. 2	KNR AT-27 0101-06 analogia	Wykucie spoin w murach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej i cementowej	m		
		Dla osadzenia prętów typu "helibar" fi 8 Głębokość kucia 12mm			
		30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
11 d.1.1. 2	analiza indywidualna	Osadzenie prętów typu "Helibar" fi 8 w przygotowanych miejscach	m		
		poz.10	m	30,000	
				RAZEM	30,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
12 d.1.1. 2	KNR 19-01 0314-04	Naprawa powierzchni murów zabytkowych przy gł. kucia do 1/2 cegły - do 0,25 m2 w jednym miejscu	msc		
		60	msc	60,000	
				RAZEM	60,000
13 d.1.1. 2	KNR 19-01 0314-05	Naprawa powierzchni murów zabytkowych przy gł. kucia do 1/2 cegły - do 0,5 m2 w jednym miejscu	msc		
		30	msc	30,000	
				RAZEM	30,000
14 d.1.1. 2	KNR 19-01 0314-06	Naprawa powierzchni murów zabytkowych przy gł. kucia do 1/2 cegły - do 1,0 m2 w jednym miejscu	msc		
		20	msc	20,000	
				RAZEM	20,000
15 d.1.1. 2	KNR AT-27 0101-04	Wykucie zmurszałych spoin w murze ceglanym	m2		
		poz.7	m2	118,263	
				RAZEM	118,263
16 d.1.1. 2	KNR AT-27 0101-11	Reprofilacja spoin w murach ceglanych	m2		
		poz.7	m2	118,263	
				RAZEM	118,263
17 d.1.1. 2	KNR 9-21 0303-02 analogia	Dezynfekcja powierzchni betonowych, murowych, kamiennych 5-10 m2 poprzez mycie z zastosowaniem środka chemicznego	m2		
		poz.7	m2	118,263	
				RAZEM	118,263
18 d.1.1. 2	KNR AT-26 0304-04 analogia	Wzmocnienie osłabionych partii muru preparatami płynnymi - natryskowo	m2		
		poz.7	m2	118,263	
				RAZEM	118,263
19 d.1.1. 2	analiza indywidualna	Uzupełnienie drobnych ubytków cegieł masą mineralną	m2		
		poz.7	m2	118,263	
				RAZEM	118,263
20 d.1.1. 2	analiza indywidualna	Wykonanie unifikacji kolorystycznej (miejscowo)	m2		
		poz.7	m2	118,263	
				RAZEM	118,263
21 d.1.1. 2	KNR AT-26 0304-04	Hydrofobizacja powierzchni preparatem krzemooorganicznym - natryskowo	m2		
		poz.7	m2	118,263	
				RAZEM	118,263
1.1.3		Prace przy obróbkach blacharskich			
22 d.1.1. 3	KNR 4-01 0535-06	Rozebranie rur spustowych z blachy nie nadającej się do użytku	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
23 d.1.1. 3	KNR 4-01 0535-08	Rozebranie obróbek blacharskich murów ogniowych, okapów, kołnierzy, gzymsów itp. z blachy nie nadającej się do użytku	m2		
		0,25 * (7,50 + 1,15 * 2)	m2	2,450	
				RAZEM	2,450
24 d.1.1. 3	KNR 19-01 0536-02	Wykonanie i zawieszenie rur spustowych okrągłych o śr. 15 cm z blachy cynkowej	m		

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.22	m	15,000	
				RAZEM	15,000
25 d.1.1. 3	KNR 19-01 0538-06	Wykonanie i montaż podokienników o szer. do 25 cm z blachy cynkowo-tytanowej	m2		
		0,25 * (7,50 + 1,15 * 2)	m2	2,450	
				RAZEM	2,450
1.1.4		Stolarka okienna			
26 d.1.1. 4	KNR 4-01 0354-08	Wykucie z muru krat okiennych o powierzchni ponad 2 m2	m2		
		1,30 * 2,30 * 2	m2	5,980	
				RAZEM	5,980
27 d.1.1. 4	KNR 0-25 0105-02 analogia	Czyszczenie zdemontowanych krat strumieniowo-ściernie do stopnia St3	m2		
		poz.26	m2	5,980	
				RAZEM	5,980
28 d.1.1. 4	KNP 02 1313 -02.02 analogia	Malowanie krat farbą ftalową podkładową tlenkową - pędzlami pierwszy raz	m2		
		poz.27	m2	5,980	
				RAZEM	5,980
29 d.1.1. 4	KNP 02 1313 -02.03 analogia	Malowanie krat farbą ftalową - pędzlami drugi raz	m2		
		poz.27	m2	5,980	
				RAZEM	5,980
30 d.1.1. 4	KNR 4-01 0320-04	Obsadzenie krat stalowych w ścianach z cegieł	gnia zd.		
		2 * 6	gnia zd.	12,000	
				RAZEM	12,000
1.2		Elewacja południowa			
1.2.1		Rusztowania i zabezpieczenie terenu			
31 d.1.2. 1	KNR-W 2-02 1609-03	Rusztowania ramowe przyścienne RR - 1/30 wysokość do 20 m	m2		
		12,00 * 9,60 + 15,20 * 10,50 + 2,50 * 8,20 * 2 + 7,50 * 9,00	m2	383,300	
				RAZEM	383,300
32 d.1.2. 1	KNR 2-02 r.16 z.sz.5.15	Czas pracy rusztowań (pozycje: 34, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77)			
33 d.1.2. 1	NNRNKB 202 1622-04	(z.VI) Daszki ochronne stałe wolno stojące o konstrukcji drewnianej (bez podłogi), wykonane wzdłuż budynków pokryte deskami na styk z ułożeniem i zamocowaniem płyt pilśniowych i folii polietylenowej	m2 rzutu		
		(24,80 + 2,50 * 2) * 1,50	m2 rzutu	44,700	
				RAZEM	44,700
34 d.1.2. 1	KNR AT-26 0103-02	Zabezpieczenie okien, drzwi folią	m2		
		1,46 * 3,35 * 3 + 0,50 * 1,09 * 2 + 1,09 * 1,88 * 4 + 1,36 * 14 + 4,30 + 0,25 * 1,27 * 2 + 0,84 * 0,54 * 2	m2	48,842	
				RAZEM	48,842
35 d.1.2. 1	NNRNKB 202 1623-04	(z.VI) Rozbiórka daszków ochronnych wykonanych wzdłuż budynków pokrytych deskami na styk wraz z rozbiórką płyt pilśniowych i folii polietylenowej	m2 rzutu		
		poz.33	m2 rzutu	44,700	
				RAZEM	44,700

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.2.2		Konserwacja ceglanego płaszcza elewacji			
36 d.1.2. 2		Demontaż zbędnych elementów, takich jak kable, wsporniki metalowe, haki, trzpienie, drewniane elementy, przy użyciu dłut i elektronarzędzi - z zachowaniem właściwych środków ostrożności bez osłabiania podłoża	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
37 d.1.2. 2	KNR 2-02 1505-10 analogia	Nałożenie pędzlem lub wałkiem środka do czyszczenia elewacji	m2		
		11,80 * 24,78 + 2,50 * 8,20 + 7,90 * 0,80 + 9,00 * 5,30 - poz.34	m2	318,082	
				RAZEM	318,082
38 d.1.2. 2	KNR 0-25 0403-05 analogia	Czyszczenie hydrościerne powierzchni pionowych, skośnych i cylindrycznych	m2		
		poz.37	m2	318,082	
				RAZEM	318,082
39 d.1.2. 2	KNR 0-25 0403-02 analogia	Miejscowe doczyszczenie powierzchni z zastosowaniem systemu czyszczenia strumieniowego pod kontrolowanym ciśnieniem Założono konieczność wykonania na najbardziej zanieczyszczonych częściach elewacji	m2		
		poz.37	m2	318,082	
				RAZEM	318,082
40 d.1.2. 2	KNR AT-27 0101-06 analogia	Wykucie spoin w murach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej i cementowej Dla osadzenia prętów typu "helibar" fi 8 Głębokość kucia 12mm	m		
		60	m	60,000	
				RAZEM	60,000
41 d.1.2. 2	analiza indywidualna	Osadzenie prętów typu "Helibar" fi 8 w przygotowanych miejscach	m		
		poz.40	m	60,000	
				RAZEM	60,000
42 d.1.2. 2	KNR 19-01 0314-04	Naprawa powierzchni murów zabytkowych przy gł. kucia do 1/2 cegły - do 0,25 m2 w jednym miejscu	msc		
		90	msc	90,000	
				RAZEM	90,000
43 d.1.2. 2	KNR 19-01 0314-05	Naprawa powierzchni murów zabytkowych przy gł. kucia do 1/2 cegły - do 0,5 m2 w jednym miejscu	msc		
		20	msc	20,000	
				RAZEM	20,000
44 d.1.2. 2	KNR 19-01 0314-06	Naprawa powierzchni murów zabytkowych przy gł. kucia do 1/2 cegły - do 1,0 m2 w jednym miejscu	msc		
		10	msc	10,000	
				RAZEM	10,000
45 d.1.2. 2	KNR 19-01 0314-07	Naprawa powierzchni murów zabytkowych przy gł. kucia do 1/2 cegły - ponad 1,0 m2 w jednym miejscu	msc		
		10	msc	10,000	
				RAZEM	10,000
46 d.1.2. 2	KNR 19-01 0315-07	Naprawa powierzchni murów zabytkowych przy gł. kucia do 1 cegły - ponad 1,0 m2 w jednym miejscu	m2		
		15,80	m2	15,800	
				RAZEM	15,800

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
47 d.1.2. 2	KNR AT-27 0101-04	Wykucie zmurszałych spoin w murze ceglanym	m2		
		poz.37 - poz.46	m2	302,282	
				RAZEM	302,282
48 d.1.2. 2	KNR AT-27 0101-11	Reprofilacja spoin w murach ceglanych	m2		
		poz.37	m2	318,082	
				RAZEM	318,082
49 d.1.2. 2	KNR 9-21 0303-02 analogia	Dezynfekcja powierzchni betonowych, murowych, kamiennych 5-10 m2 poprzez mycie z zastosowaniem środka chemicznego	m2		
		poz.37	m2	318,082	
				RAZEM	318,082
50 d.1.2. 2	KNR AT-26 0304-04 analogia	Wzmocnienie osłabionych partii muru preparatami płynnymi - natryskowo	m2		
		poz.37	m2	318,082	
				RAZEM	318,082
51 d.1.2. 2	analiza indywidualna	Uzupełnienie drobnych ubytków cegieł masą mineralną	m2		
		poz.37	m2	318,082	
				RAZEM	318,082
52 d.1.2. 2	analiza indywidualna	Wykonanie unifikacji kolorystycznej (miejscowo)	m2		
		poz.37	m2	318,082	
				RAZEM	318,082
53 d.1.2. 2	KNR AT-26 0304-04	Hydrofobizacja powierzchni preparatem krzemoorganicznym - natryskowo	m2		
		poz.37	m2	318,082	
				RAZEM	318,082
1.2.3		Prace konserwatorskie przy tynkach			
54 d.1.2. 3	KNR 2-02 1505-10 analogia	Nałożenie pędzlem lub wałkiem środka do czyszczenia elewacji	m2		
		6,35 + 2,25 * 2	m2	10,850	
				RAZEM	10,850
55 d.1.2. 3	KNR 0-25 0403-05 analogia	Czyszczenie hydrościerne powierzchni pionowych, skośnych i cylindrycznych	m2		
		poz.54	m2	10,850	
				RAZEM	10,850
56 d.1.2. 3	KNR 4-01 0701-02 analogia	Odbicie tynków zewnętrznych z zaprawy cementowo-wapiennej na ścianach, filarach, pilastrach o powierzchni odbicia do 5 m2	m2		
		poz.54	m2	10,850	
				RAZEM	10,850
57 d.1.2. 3	analiza indywidualna	Gruntowanie	m2		
		poz.56	m2	10,850	
				RAZEM	10,850
58 d.1.2. 3	analiza indywidualna	Uzupełnienie ubytków gzymsu	m2		
		poz.56	m2	10,850	
				RAZEM	10,850
59 d.1.2. 3	analiza indywidualna	Wykonanie napraw tynków Tynk trzywarstwowy	m2		

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.56	m2	10,850	
				RAZEM	10,850
60 d.1.2. 3	analiza indywidualna	Odtworzenie powłoki fakturowej odpowiadającej tynkowi wapienno-piaskowemu	m2		
		poz.54	m2	10,850	
				RAZEM	10,850
61 d.1.2. 3	analiza indywidualna	Gruntowanie	m2		
		poz.54	m2	10,850	
				RAZEM	10,850
62 d.1.2. 3	KNR 2-02 1505-10 analogia	Dwukrotne malowanie farbą silikonową	m2		
		poz.54	m2	10,850	
				RAZEM	10,850
1.2.4		Prace przy obróbkach blacharskich			
63 d.1.2. 4	KNR 4-01 0535-06	Rozebranie rur spustowych z blachy nie nadającej się do użytku	m		
		9,80	m	9,800	
				RAZEM	9,800
64 d.1.2. 4	KNR 4-01 0535-08	Rozebranie obróbek blacharskich murów ogniowych, okapów, kołnierzy, gzymsów itp. z blachy nie nadającej się do użytku	m2		
		$0,25 * (1,15 * 4 + 0,90 * 7 * 2 + 0,50 * 2) + 0,60 * 14,50$	m2	13,250	
				RAZEM	13,250
65 d.1.2. 4	KNR 19-01 0536-02	Wykonanie i zawieszenie rur spustowych okrągłych o śr. 15 cm z blachy cynkowej	m		
		poz.63	m	9,800	
				RAZEM	9,800
66 d.1.2. 4	KNR 19-01 0538-06	Wykonanie i montaż podokienników o szer. do 25 cm z blachy cynkowo-tytanowej	m2		
		$0,25 * (1,15 * 4 + 0,90 * 7 * 2 + 0,50 * 2)$	m2	4,550	
				RAZEM	4,550
67 d.1.2. 4	KNR 19-01 0538-05	Wykonanie i montaż gzymsów i pasów elewacyjnych o szer. ponad 50 cm z blachy cynkowo-tytanowej	m2		
		$0,60 * 14,50$	m2	8,700	
				RAZEM	8,700
1.2.5		Stolarka okienna			
68 d.1.2. 5	KNR 4-01 0354-05	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o powierzchni ponad 2 m2	m2		
		$1,10 * 1,90 * 4 + 1,47 * 3,35 * 3$	m2	23,134	
				RAZEM	23,134
69 d.1.2. 5	KNR 4-01 0354-04	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o powierzchni do 2 m2	szt.		
		17	szt.	17,000	
				RAZEM	17,000
70 d.1.2. 5	KNR-W 2-02 1009-01	Okna ościeżnicowe fabrycznie wykończone o powierzchni do 1.0 m2	m2		
		$0,5 * 1,25 * 2$	m2	1,250	
				RAZEM	1,250
71 d.1.2. 5	KNR-W 2-02 1009-02	Okna ościeżnicowe fabrycznie wykończone o powierzchni do 2.0 m2	m2		
		$1,40 * 14 + 1,15$	m2	20,750	

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	20,750
72 d.1.2. 5	KNR-W 2-02 1009-03	Okna ościeżnicowe fabrycznie wykończone o powierzchni ponad 2.0 m2	m2		
		poz.68	m2	23,134	
				RAZEM	23,134
73 d.1.2. 5	KNR 4-01 0354-08	Wykucie z muru krat okiennych o powierzchni ponad 2 m2	m2		
		2,45 * 2	m2	4,900	
				RAZEM	4,900
74 d.1.2. 5	KNR 0-25 0105-02 analogia	Czyszczenie zdemontowanych krat strumieniowo-ściernie do stopnia St3	m2		
		poz.73	m2	4,900	
				RAZEM	4,900
75 d.1.2. 5	KNP 02 1313 -02.02 analogia	Malowanie krat farbą ftalową podkładową tlenkową - pędzlami pierwszy raz	m2		
		poz.74	m2	4,900	
				RAZEM	4,900
76 d.1.2. 5	KNP 02 1313 -02.03 analogia	Malowanie krat farbą ftalową - pędzlami drugi raz	m2		
		poz.74	m2	4,900	
				RAZEM	4,900
77 d.1.2. 5	KNR 4-01 0320-04	Obsadzenie krat stalowych w ścianach z cegieł	gnia zd.		
		2 * 6	gnia zd.	12,000	
				RAZEM	12,000
1.2.6		Pozostałe elementy			
78 d.1.2. 6	analiza indywidualna	Przeniesienie jednostek zewnętrznych od klimatyzatorów ze ściany elewacji na dach	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
1.3		Elewacja zachodnia			
1.3.1		Rusztowania i zabezpieczenie terenu			
79 d.1.3. 1	KNR-W 2-02 1609-03	Rusztowania ramowe przysięenne RR - 1/30 wysokość do 20 m	m2		
		13,00 * 10,50 + 34,60 * 18,00 + 10,00 * 10,00	m2	859,300	
				RAZEM	859,300
80 d.1.3. 1	KNR 2-02 r.16 z.sz.5.15	Czas pracy rusztowań (pozycje: 82, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130)			
81 d.1.3. 1	NNRNKB 202 1622-04	(z.VI) Daszki ochronne stałe wolno stojące o konstrukcji drewnianej (bez podłogi), wykonane wzdłuż budynków pokryte deskami na styk z ułożeniem i zamocowaniem płyt pilśniowych i folii polietylenowej	m2 rzutu		
		47,60 * 1,50	m2 rzutu	71,400	
				RAZEM	71,400
82 d.1.3. 1	KNR AT-26 0103-02	Zabezpieczenie okien, drzwi folią	m2		
		1,46 * 3,55 * 12 + 0,5 * 1,55 * 2 + 1,00 * 1,10 * 4 + 2,00 * 2,80 + 1,10 * 1,90 * 4 + 0,30 * 0,55 * 2 + 1,18 * 1,90 + 0,85 * 2,75 + 0,70 * 0,50 * 4	m2	88,416	

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	88,416
83 d.1.3. 1	NNRNKB 202 1623-04	(z.VI) Rozbiórka daszków ochronnych wykonanych wzdłuż budynków pokrytych deskami na styk wraz z rozbiórką płyt pilśniowych i folii polietylenowej	m2 rzutu		
		poz.81	m2 rzutu	71,400	
				RAZEM	71,400
1.3.2		Konserwacja ceglanego płaszcza elewacji			
84 d.1.3. 2		Demontaż zbędnych elementów, takich jak kable, wsporniki metalowe, haki, trzpień, drewniane elementy, przy użyciu dłut i elektronarzędzi - z zachowaniem właściwych środków ostrożności bez osłabiania podłoża	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
85 d.1.3. 2	KNR 2-02 1505-10 analogia	Nałożenie pędzlem lub wałkiem środka do czyszczenia elewacji	m2		
		840,00 - poz.82	m2	751,584	
				RAZEM	751,584
86 d.1.3. 2	KNR 0-25 0403-05 analogia	Czyszczenie hydrościerne powierzchni pionowych, skośnych i cylindrycznych	m2		
		poz.85	m2	751,584	
				RAZEM	751,584
87 d.1.3. 2	KNR 0-25 0403-02 analogia	Miejscowe doczyszczenie powierzchni z zastosowaniem systemu czyszczenia strumieniowego pod kontrolowanym ciśnieniem	m2		
		poz.85	m2	751,584	
				RAZEM	751,584
88 d.1.3. 2	KNR AT-27 0101-06 analogia	Wykucie spoin w murach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej i cementowej	m		
		Dla osadzenia prętów typu "helibar" fi 8 Głębokość kucia 12mm			
		85	m	85,000	
				RAZEM	85,000
89 d.1.3. 2	analiza indywidualna	Osadzenie prętów typu "Helibar" fi 8 w przygotowanych miejscach	m		
		poz.88	m	85,000	
				RAZEM	85,000
90 d.1.3. 2	KNR 19-01 0314-04	Naprawa powierzchni murów zabytkowych przy gł. kucia do 1/2 cegły - do 0,25 m2 w jednym miejscu	msc		
		60	msc	60,000	
				RAZEM	60,000
91 d.1.3. 2	KNR 19-01 0314-05	Naprawa powierzchni murów zabytkowych przy gł. kucia do 1/2 cegły - do 0,5 m2 w jednym miejscu	msc		
		40	msc	40,000	
				RAZEM	40,000
92 d.1.3. 2	KNR 19-01 0314-06	Naprawa powierzchni murów zabytkowych przy gł. kucia do 1/2 cegły - do 1,0 m2 w jednym miejscu	msc		
		20	msc	20,000	
				RAZEM	20,000
93 d.1.3. 2	KNR 19-01 0314-07	Naprawa powierzchni murów zabytkowych przy gł. kucia do 1/2 cegły - ponad 1,0 m2 w jednym miejscu	msc		
		10	msc	10,000	
				RAZEM	10,000
94 d.1.3. 2	KNR 19-01 0315-07	Naprawa powierzchni murów zabytkowych przy gł. kucia do 1 cegły - ponad 1,0 m2 w jednym miejscu	m2		

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		3,2	m2	3,200	
				RAZEM	3,200
95 d.1.3. 2	KNR AT-27 0101-04	Wykucie zmurszałych spoin w murze ceglanym	m2		
		poz.85 - poz.94	m2	748,384	
				RAZEM	748,384
96 d.1.3. 2	KNR AT-27 0101-11	Reprofilacja spoin w murach ceglanych	m2		
		poz.85	m2	751,584	
				RAZEM	751,584
97 d.1.3. 2	KNR 9-21 0303-02 analogia	Dezynfekcja powierzchni betonowych, murowych, kamiennych 5-10 m2 poprzez mycie z zastosowaniem środka chemicznego	m2		
		poz.85	m2	751,584	
				RAZEM	751,584
98 d.1.3. 2	KNR AT-26 0304-04 analogia	Wzmocnienie osłabionych partii muru preparatami płynnymi - natryskowo	m2		
		poz.85	m2	751,584	
				RAZEM	751,584
99 d.1.3. 2	analiza indywidualna	Uzupełnienie drobnych ubytków cegieł masą mineralną	m2		
		poz.85	m2	751,584	
				RAZEM	751,584
100 d.1.3. 2	analiza indywidualna	Wykonanie unifikacji kolorystycznej (miejscowo)	m2		
		poz.85	m2	751,584	
				RAZEM	751,584
101 d.1.3. 2	KNR AT-26 0304-04	Hydrofobizacja powierzchni preparatem krzemoorganicznym - natryskowo	m2		
		poz.85	m2	751,584	
				RAZEM	751,584
1.3.3		Prace konserwatorskie przy elementach betonowych			
102 d.1.3. 3	KNR 2-02 1505-10 analogia	Nałożenie pędzlem lub walcem środka do czyszczenia elewacji	m2		
		$0,15 * (3,00 + 0,90 * 2) + 0,90 * 3,00 * 2 + 0,15 * (1,40 * 2 + 3,05) + 1,40 * 3,05 * 2 + 1,28 * 1,40 + 1,40 * 0,15 + 0,25 * 0,20 * 0,5 * 4 + (0,25 + 0,20) * 1,40 * 5$	m2	20,790	
				RAZEM	20,790
103 d.1.3. 3	KNR 0-25 0403-05 analogia	Czyszczenie hydrościerne powierzchni pionowych, skośnych i cylindrycznych	m2		
		poz.102	m2	20,790	
				RAZEM	20,790
104 d.1.3. 3	KNR 9-21 0303-02 analogia	Dezynfekcja powierzchni betonowych, murowych, kamiennych 5-10 m2 poprzez mycie z zastosowaniem środka chemicznego	m2		
		poz.102	m2	20,790	
				RAZEM	20,790
105 d.1.3. 3	ZKNR C-2 0803-01	Przygotowanie podłoża. Skucie ręczne na gł. 1 cm, powierzchnie poziome i pionowe	m2		
		$0,15 * (3,00 + 0,90 * 2) + 0,90 * 3,00 + 0,15 * (1,40 * 2 + 3,05) + 1,40 * 3,05 + 1,40 * 0,15 + 0,25 * 0,20 * 0,5 * 4 + (0,25 + 0,20) * 1,40 * 5$	m2	12,028	
				RAZEM	12,028

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
106 d.1.3. 3	ZKNR C-2 0803-03	Przygotowanie podłoża. Skucie ręczne na gł. 1 cm, powierzchnie sufitowe	m2		
		0,90 * 3,00 + 1,40 * 3,05 + 1,28 * 1,40	m2	8,762	
				RAZEM	8,762
107 d.1.3. 3	ZKNR C-2 0804-01	Przygotowanie podłoża. Wykucie ręczne odsłoniętych, skorodowanych prętów zbrojeniowych o śr. do 12 mm na stropie	m		
		35	m	35,000	
				RAZEM	35,000
108 d.1.3. 3	ZKNR C-2 0805-01	Przygotowanie podłoża. Oczyszczenie z korozji odsłoniętej stali zbrojeniowej o śr. do 12 mm - ręcznie	m		
		poz.107	m	35,000	
				RAZEM	35,000
109 d.1.3. 3	ZKNR C-2 0807-01	Przygotowanie podłoża. Zabezpieczenie antykorozyjne stali zbrojeniowej o śr. do 12 mm	m		
		poz.107	m	35,000	
				RAZEM	35,000
110 d.1.3. 3	ZKNR C-2 0808-04	Reprofilacja podłoża. Wykonanie warstwy kontaktowej na konstrukcji betonowej z betonu B 17,5-B 30 - pow. pozioma	m2		
		0,90 * 3,00 + 1,40 * 3,05 + 0,25 * 1,40 * 5	m2	8,720	
				RAZEM	8,720
111 d.1.3. 3	ZKNR C-2 0808-05	Reprofilacja podłoża. Wykonanie warstwy kontaktowej na konstrukcji betonowej z betonu B 17,5-B 30 - pow. pionowa	m2		
		0,15 * (3,00 + 0,90 * 2) + 0,15 * (1,40 * 2 + 3,05) + 1,40 * 0,15 + 0,25 * 0,20 * 0,5 * 4	m2	1,908	
				RAZEM	1,908
112 d.1.3. 3	ZKNR C-2 0808-06	Reprofilacja podłoża. Wykonanie warstwy kontaktowej na konstrukcji betonowej z betonu B 17,5-B 30 - pow. sufitowa	m2		
		0,90 * 3,00 + 1,40 * 3,05 + 1,28 * 1,40	m2	8,762	
				RAZEM	8,762
113 d.1.3. 3	ZKNR C-2 0809-05	Reprofilacja podłoża. Ręczne wypełnienie ubytków o głębokości 5-30 mm w betonie klasy B 17,5-B 30 - pow. pionowa	dm3		
		poz.111 * 100	dm3	190,800	
				RAZEM	190,800
114 d.1.3. 3	ZKNR C-2 0809-06	Reprofilacja podłoża. Ręczne wypełnienie ubytków o głębokości 5-30 mm w betonie klasy B 17,5-B 30 - pow. sufitowa	dm3		
		poz.112 * 100	dm3	876,200	
				RAZEM	876,200
115 d.1.3. 3	ZKNR C-2 0815-04	Reprofilacja podłoża. Ręczne szpachlowanie warstw naprawczych betonu na gr. 1 mm - elementy monolityczne, powierzchnia pionowa	m2		
		poz.111	m2	1,908	
				RAZEM	1,908
116 d.1.3. 3	ZKNR C-2 0815-05	Reprofilacja podłoża. Ręczne szpachlowanie warstw naprawczych betonu na gr. 1 mm - elementy monolityczne, powierzchnia sufitowa	m2		
		poz.112	m2	8,762	
				RAZEM	8,762
117 d.1.3. 3	KNR 2-02 1505-10 analogia	Unifikacja kolorystyczna	m2		
		poz.111 + poz.112	m2	10,670	
				RAZEM	10,670
118 d.1.3. 3	KNR AT-26 0304-04	Hydrofobizacja powierzchni preparatem krzemoorganicznym - natryskowo	m2		

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.102	m2	20,790	
				RAZEM	20,790
1.3.4		Prace przy obróbkach blacharskich			
119 d.1.3. 4	KNR 4-01 0535-06	Rozebranie rur spustowych z blachy nie nadającej się do użytku	m		
		11,0 * 3 + 2,60 + 4,0 * 3	m	47,600	
				RAZEM	47,600
120 d.1.3. 4	KNR 4-01 0535-08	Rozebranie obróbek blacharskich murów ogniowych, okapów, kołnierzy, gzymsów itp. z blachy nie nadającej się do użytku	m2		
		0,25 * (34,60 + 1,15 * 4 + 1,35 * 5 + 3,10 + 1,00 * 2) + 0,60 * (13,00 + 44,60 + 0,5 * 4 + 43,60)	m2	74,683	
				RAZEM	74,683
121 d.1.3. 4	KNR 19-01 0536-02	Wykonanie i zawieszenie rur spustowych okrągłych o śr. 15 cm z blachy cynkowej	m		
		poz.119	m	47,600	
				RAZEM	47,600
122 d.1.3. 4	KNR 19-01 0538-06	Wykonanie i montaż podokienników o szer. do 25 cm z blachy cynkowo-tytanowej	m2		
		0,25 * (34,60 + 1,15 * 4 + 1,35 * 5 + 3,10 + 1,00 * 2)	m2	12,763	
				RAZEM	12,763
123 d.1.3. 4	KNR 19-01 0538-05	Wykonanie i montaż gzymsów i pasów elewacyjnych o szer. ponad 50 cm z blachy cynkowo-tytanowej	m2		
		0,60 * (13,00 + 44,60 + 0,5 * 4 + 43,60)	m2	61,920	
				RAZEM	61,920
1.3.5		Stolarka okienna			
124 d.1.3. 5	KNR 4-01 0354-05	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o powierzchni ponad 2 m2	m2		
		2,00 * 2,80 + 1,10 * 1,90 * 5 + 0,85 * 2,75 + 1,47 * 3,35 * 12	m2	77,482	
				RAZEM	77,482
125 d.1.3. 5	KNR 4-01 0354-04	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o powierzchni do 2 m2	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
126 d.1.3. 5	KNR-W 2-02 1009-01	Okna ościeżnicowe fabrycznie wykończone o powierzchni do 1.0 m2	m2		
		0,5 * 0,75 * 4	m2	1,500	
				RAZEM	1,500
127 d.1.3. 5	KNR-W 2-02 1009-03	Okna ościeżnicowe fabrycznie wykończone o powierzchni ponad 2.0 m2	m2		
		poz.124	m2	77,482	
				RAZEM	77,482
128 d.1.3. 5	KNR 0-25 0105-02 analogia	Czyszczenie zdemontowanych balustrad strumieniowo-ściernie do stopnia St3	m2		
		1,10 * (0,90 * 2 + 3,05 + 1,35 + 3,05 + 0,50 + 1,18)	m2	12,023	
				RAZEM	12,023
129 d.1.3. 5	KNP 02 1313 -02.02 analogia	Malowanie krat farbą ftalową podkładową tlenkową - pędzlami pierwszy raz	m2		
		poz.128	m2	12,023	
				RAZEM	12,023
130 d.1.3. 5	KNP 02 1313 -02.03 analogia	Malowanie krat farbą ftalową - pędzlami drugi raz	m2		

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.128	m2	12,023	
				RAZEM	12,023
1.4		Elewacja wschodnia			
1.4.1		Rusztowania i zabezpieczenie terenu			
131 d.1.4. 1	KNR-W 2-02 1609-03	Rusztowania ramowe przyścienne RR - 1/30 wysokość do 20 m	m2		
		13,00 * 10,50 + 44,50 * 18,00	m2	937,500	
				RAZEM	937,500
132 d.1.4. 1	KNR 2-02 r.16 z.sz.5.15	Czas pracy rusztowań (pozycje: 135, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169)			
133 d.1.4. 1	NNRNKB 202 1622-04	(z.VI) Daszki ochronne stałe wolno stojące o konstrukcji drewnianej (bez podłogi), wykonane wzdłuż budynków pokryte deskami na styk z ułożeniem i zamocowaniem płyt pilśniowych i folii polietylenowej	m2 rzutu		
		57,00 * 1,50	m2 rzutu	85,500	
				RAZEM	85,500
134 d.1.4. 1	NNRNKB 202 1621-03	(z.VI) Daszki ochronne wolno stojące o konstrukcji drewnianej (bez podłogi z desek) pokryte płytami pilśniowymi i folią polietylenową nad wejściami do budynków	m2 rzutu		
		3,50 * 2,50 * 3	m2 rzutu	26,250	
				RAZEM	26,250
135 d.1.4. 1	KNR AT-26 0103-02	Zabezpieczenie okien, drzwi folią	m2		
		1,10 * 1,90 * 4 + 0,65 * 1,70 * 2 + 0,30 * 0,55 * 3 + 0,30 * 0,60 * 2 + 1,35 * 2,40 + 0,60 * 1,45 * 2 + 1,08 * 0,50 + 1,35 * 2,15 * 42 + 0,90 * 3,10 * 3 + 0,90 * 1,90 * 3 + 0,90 * 1,05 * 3 + 1,10 * 3,25 * 2 + 1,10 * 1,90 * 12	m2	187,415	
				RAZEM	187,415
136 d.1.4. 1	NNRNKB 202 1623-04	(z.VI) Rozbiórka daszków ochronnych wykonanych wzdłuż budynków pokrytych deskami na styk wraz z rozbiórką płyt pilśniowych i folii polietylenowej	m2 rzutu		
		poz.133 + poz.134	m2 rzutu	111,750	
				RAZEM	111,750
1.4.2		Konserwacja ceglanego płaszcza elewacji			
137 d.1.4. 2		Demontaż zbędnych elementów, takich jak kable, wsporniki metalowe, haki, trzpienie, drewniane elementy, przy użyciu dłut i elektronarzędzi - z zachowaniem właściwych środków ostrożności bez osłabiania podłoża	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
138 d.1.4. 2	KNR 2-02 1505-10 analogia	Nałożenie pędzlem lub wałkiem środka do czyszczenia elewacji	m2		
		930,00 - poz.135	m2	742,585	
				RAZEM	742,585
139 d.1.4. 2	KNR 0-25 0403-05 analogia	Czyszczenie hydrościerne powierzchni pionowych, skośnych i cylindrycznych	m2		
		poz.138	m2	742,585	
				RAZEM	742,585
140 d.1.4. 2	KNR 0-25 0403-02 analogia	Miejscowe doczyszczenie powierzchni z zastosowaniem systemu czyszczenia strumieniowego pod kontrolowanym ciśnieniem	m2		
		poz.138	m2	742,585	
				RAZEM	742,585

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
141 d.1.4. 2	KNR AT-27 0101-06 analogia	Wykucie spoin w murach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej i cementowej Dla osadzenia prętów typu "helibar" fi 8 Głębokość kucia 12mm	m		
		110	m	110,000	
				RAZEM	110,000
142 d.1.4. 2	analiza indywidualna	Osadzenie prętów typu "Helibar" fi 8 w przygotowanych miejscach	m		
		poz. 141	m	110,000	
				RAZEM	110,000
143 d.1.4. 2	KNR 19-01 0314-04	Naprawa powierzchni murów zabytkowych przy gł. kucia do 1/2 cegły - do 0,25 m2 w jednym miejscu	msc		
		250	msc	250,000	
				RAZEM	250,000
144 d.1.4. 2	KNR 19-01 0314-05	Naprawa powierzchni murów zabytkowych przy gł. kucia do 1/2 cegły - do 0,5 m2 w jednym miejscu	msc		
		100	msc	100,000	
				RAZEM	100,000
145 d.1.4. 2	KNR 19-01 0314-06	Naprawa powierzchni murów zabytkowych przy gł. kucia do 1/2 cegły - do 1,0 m2 w jednym miejscu	msc		
		20	msc	20,000	
				RAZEM	20,000
146 d.1.4. 2	KNR 19-01 0314-07	Naprawa powierzchni murów zabytkowych przy gł. kucia do 1/2 cegły - ponad 1,0 m2 w jednym miejscu	msc		
		10	msc	10,000	
				RAZEM	10,000
147 d.1.4. 2	KNR AT-27 0101-04	Wykucie zmurszałych spoin w murze ceglanym	m2		
		poz. 138	m2	742,585	
				RAZEM	742,585
148 d.1.4. 2	KNR AT-27 0101-11	Reprofilacja spoin w murach ceglanych	m2		
		poz. 138	m2	742,585	
				RAZEM	742,585
149 d.1.4. 2	KNR 9-21 0303-02 analogia	Dezynfekcja powierzchni betonowych, murowych, kamiennych 5-10 m2 poprzez mycie z zastosowaniem środka chemicznego	m2		
		poz. 138	m2	742,585	
				RAZEM	742,585
150 d.1.4. 2	KNR AT-26 0304-04 analogia	Wzmocnienie osłabionych partii muru preparatami płynnymi - natryskowo	m2		
		poz. 138	m2	742,585	
				RAZEM	742,585
151 d.1.4. 2	analiza indywidualna	Uzupełnienie drobnych ubytków cegieł masą mineralną	m2		
		poz. 138	m2	742,585	
				RAZEM	742,585
152 d.1.4. 2	analiza indywidualna	Wykonanie unifikacji kolorystycznej (miejscowo)	m2		
		poz. 138	m2	742,585	
				RAZEM	742,585

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
153 d.1.4. 2	KNR AT-26 0304-04	Hydrofobizacja powierzchni preparatem krzemoorganicznym - natryskowo	m2		
		poz.138	m2	742,585	
				RAZEM	742,585
1.4.3		Prace przy obróbkach blacharskich			
154 d.1.4. 3	KNR 4-01 0535-06	Rozebranie rur spustowych z blachy nie nadającej się do użytku	m		
		9,80	m	9,800	
				RAZEM	9,800
155 d.1.4. 3	KNR 4-01 0535-08	Rozebranie obróbek blacharskich murów ogniowych, okapów, kołnierzy, gzymsów itp. z blachy nie nadającej się do użytku	m2		
		$0,25 * (1,35 * 4 + 0,5 * 3 + 1,35 * 42 + 0,90 * 3 + 44,20) + 0,60 * (2,80 + 3,80)$	m2	31,585	
				RAZEM	31,585
156 d.1.4. 3	KNR 19-01 0536-02	Wykonanie i zawieszenie rur spustowych okrągłych o śr. 15 cm z blachy cynkowej	m		
		poz.154	m	9,800	
				RAZEM	9,800
157 d.1.4. 3	KNR 19-01 0538-06	Wykonanie i montaż podokienników o szer. do 25 cm z blachy cynkowo-tytanowej	m2		
		$0,25 * (1,35 * 4 + 0,5 * 3 + 1,35 * 42 + 0,90 * 3 + 44,20)$	m2	27,625	
				RAZEM	27,625
158 d.1.4. 3	KNR 19-01 0538-05	Wykonanie i montaż gzymsów i pasów elewacyjnych o szer. ponad 50 cm z blachy cynkowo-tytanowej	m2		
		$0,60 * (2,80 + 3,80)$	m2	3,960	
				RAZEM	3,960
1.4.4		Stolarka okienna			
159 d.1.4. 4	KNR 4-01 0354-05	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o powierzchni ponad 2 m2	m2		
		$1,10 * 1,90 * 4 + 1,00 * 3,25 + 1,60 * 2,25 + 1,35 * 2,40 + 1,35 * 2,09 * 42 + 1,10 * 1,89 * 7 + 0,90 * 3,10 * 3$	m2	159,876	
				RAZEM	159,876
160 d.1.4. 4	KNR 4-01 0354-04	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o powierzchni do 2 m2	szt.		
		$10 + 5 + 3 + 3$	szt.	21,000	
				RAZEM	21,000
161 d.1.4. 4	KNR-W 2-02 1009-01	Okna ościeżnicowe fabrycznie wykończone o powierzchni do 1.0 m2	m2		
		$0,30 * 0,55 * 3 + 0,30 * 0,60 * 2 + 0,60 * 1,45 * 2 + 0,90 * 1,00 * 3$	m2	5,295	
				RAZEM	5,295
162 d.1.4. 4	KNR-W 2-02 1009-02	Okna ościeżnicowe fabrycznie wykończone o powierzchni do 2.0 m2	m2		
		$0,65 * 1,70 * 2 + 0,9 * 1,89 * 5 + 0,90 * 1,80 * 3$	m2	15,575	
				RAZEM	15,575
163 d.1.4. 4	KNR-W 2-02 1009-03	Okna ościeżnicowe fabrycznie wykończone o powierzchni ponad 2.0 m2	m2		
		$1,10 * 1,90 * 4 + 1,35 * 2,09 * 42 + 1,10 * 1,89 * 7 + 0,90 * 3,10 * 3$	m2	149,786	
				RAZEM	149,786
164 d.1.4. 4	KNR 4-01 0354-08	Wykucie z muru krat okiennych o powierzchni ponad 2 m2	m2		

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2,45 * 2	m2	4,900	
				RAZEM	4,900
165 d.1.4. 4	KNR 0-25 0105-02 analogia	Czyszczenie zdemontowanych krat strumieniowo-ściernie do stopnia St3	m2		
		poz.164	m2	4,900	
				RAZEM	4,900
166 d.1.4. 4	KNP 02 1313 -02.02 analogia	Malowanie krat farbą ftalową podkładową tlenkową - pędzlami pierwszy raz	m2		
		poz.165	m2	4,900	
				RAZEM	4,900
167 d.1.4. 4	KNP 02 1313 -02.03 analogia	Malowanie krat farbą ftalową - pędzlami drugi raz	m2		
		poz.165	m2	4,900	
				RAZEM	4,900
168 d.1.4. 4	KNR 4-01 0320-04	Obsadzenie krat stalowych w ścianach z cegieł	gnia zd.		
		2 * 6	gnia zd.	12,000	
				RAZEM	12,000
169 d.1.4. 4	wycena indywidualna	renowacja drzwi ew. wykonanie na nowo na wzór istniejących konstrukcja drewniana okucia stalowe przełożone	szt		
		3	szt	3,000	
				RAZEM	3,000