



*GiD Zespół Projektowy Grzegorz Brewczyński*

ul. Międzynarodowa 64/66A lok. 135 tel. +48 22 813 67 60  
03-922 Warszawa fax. +48 22 813 67 49  
www.gidzp.pl e-mail: sekretariat@gidzp.pl

CECHA: <b>FE-2030</b>	EGZ. NR:	<b>TOM: I</b>
-----------------------	----------	---------------

**ZAMAWIAJĄCY: POLITECHNIKA WARSZAWSKA**  
**Plac Politechniki 1, 00-661 Warszawa**

FAZA PROJEKTU:

## **PROGRAM PRAC REMONTOWYCH ELEWACJI**

NAZWA ZADANIA:

**Przebudowa i remont Domu Studenckiego Pineska i Tulipan w części Pineska  
przy ul. Uniwersyteckiej 5 w Warszawie**

Nr ewidencyjny działki: 65/1 z obrębu : 2-02-05

KATEGORIA OBIEKTU: **IX**

BRANŻA: **BUDOWLANA**

AUTORZY OPRACOWANIA:

STANOWISKO:	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEN I SPECJALNOŚĆ	DATA	PODPIS
PROJEKTANT:	mgr inż. arch. Halina Kostrzewa	MA/009/03 Architektoniczna bez ograniczeń	04.2019	
PROJEKTANT:				
SPRAWDZAJĄCY:				

**PROGRAM PRAC REMONTOWYCH ELEWACJI**

<b>ZAŁĄCZNIKI.....</b>	<b>STR.3</b>
1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	str.4
2. Uprawnienia budowlane projektanta	str.5
3. Zaświadczenie MOIA RP projektanta	str.6
<b>I. PROGRAM PRAC REMONTOWYCH ELEWACJI.....</b>	<b>STR.7</b>
1. DANE OGÓLNE	STR. 7
2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	STR. 8
2. ZAGADNIENIA HISTORYCZNE	STR. 8
3. OPIS OBIEKTU	STR. 9
4. STAN ZACHOWANIA ELEWACJI	STR.10
5. PROGRAM PRAC REMONTOWYCH ELEWACJI	STR.21
<b>II. DOKUMENTY FORMALNE.....</b>	<b>STR.29</b>
<b>III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....</b>	<b>STR. 31</b>
PPR-1. Elewacje	skala 1:100 str.31

**ZAŁĄCZNIKI**

## **1 OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO**

Dotyczy:

**Przebudowa i remont Domu Studenckiego Pineska i Tulipan w części Pineska  
przy ul. Uniwersyteckiej 5 w Warszawie**

Nr ewidencyjny działki: 65/1 z obrębu : 2-02-05

Oświadczam, że niniejszy projekt budowlany w zakresie **architektury** został wykonany z należytą starannością, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami techniczno-budowlanymi oraz sztuką budowlaną i zasadami wiedzy technicznej. Zastosowane w projekcie materiały i rozwiązania są zgodne z PN, EN.

Projektant:

mgr inż. arch. Halina Kostrzewa  
Uprawnienia budowlane w specjalności  
architektonicznej  
MA/009/03

Sprawdzający:

mgr inż. Grażyna Zychowicz  
Uprawnienia budowlane w specjalności  
architektonicznej  
Wa-105/93

PROGRAM PRAC REMONTOWYCH ELEWACJI

2 UPRAWNIENIA BUDOWLANE PROJEKTANTA



MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW  
KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Nr ewid. uprawnień: MA/009/03

Warszawa, dnia 3 czerwca 2003 roku

DECYZJA Nr KK/016/03

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000r. Nr 106, poz. 1126, z dalszymi zmianami) oraz art. 24 ust.1 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 roku o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z dalszymi zmianami) oraz §9 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 roku w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995r. Nr 8, poz. 38, z dalszymi zmianami) oraz art. 104 i 107 §1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 roku Kodeks Postępowania Administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2001r. Nr 98, poz. 1071, z dalszymi zmianami), po rozpatrzeniu wniosku i na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową, jak też na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną, i zgodnie z Uchwałą nr 13 z dnia 3 czerwca 2003 roku Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów

NADAJĘ  
magistrowi inżynierowi architektowi

**HALINIE WANDZIE KOSTRZEWIE**

ur. 26 czerwca 1965 roku

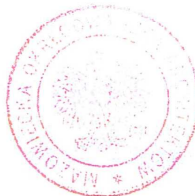
**UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
BEZ OGRANICZEŃ  
W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ**

Zgodnie z §4 ust. 2 i 3 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 roku uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń stanowią również podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami, sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu, pełnienia nadzoru autorskiego oraz sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

UZASADNIENIE

W związku z potwierdzeniem przed Komisją Kwalifikacyjną Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów, posiadania przez Panią Halinę Wandę Kostrzewę wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania w specjalności architektonicznej oraz po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu – orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji za pośrednictwem Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów.



Z upoważnienia Komisji Kwalifikacyjnej  
Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów  
Przewodniczący Komisji

mgr inż. arch. Antoni Beill

Otrzymują:

1. Pani mgr inż. arch. Halina Wanda Kostrzewa
2. Rada Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego  
ul. Krucza 38/42, 00-512 Warszawa
4. a/a

### 3. ZAŚWIADCZENIE MOJA RP PROJEKTANTA



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

#### **ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ**

(wypis z listy architektów)

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. Halina Wanda KOSTRZEWA**

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **MA/009/03**, jest wpisana na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MA-1488**.

Członek czynny od: 08-07-2003 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 07-04-2019 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-05-2019 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**MA-1488-C7EC-YF93-9C62-DC8Y**

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: [www.izbaarchitektow.pl](http://www.izbaarchitektow.pl) lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

## I. PROGRAM PRAC REMONTOWYCH ELEWACKI

### 1. DANE OGÓLNE

1.1. **Inwestor:** Politechnika Warszawska, Plac Politechniki 1, 00-661 Warszawa,

1.2. **Adres inwestycji:**

- Miejscowość: Warszawa
- Działka numer: 65/1
- Obręb geodezyjny: 2-02-05
- Jednostka ewidencyjna: Miasto Warszawa Dzielnica Ochota

1.3. **Materiały wyjściowe do projektowania**

- Umowa nr ZP.U.LW.69.18 z dnia 01.02.2019 roku.
- Inwentaryzacja budowlana
- Inwentaryzacje oraz projekty branżowe
- Uzgodnienia z Inwestorem oraz Użytkownikiem
- Postanowienie Komendanta Komendy Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej WZ.5560.185.1.2015, WZ.5595.407.1 2015r wraz z załącznikiem Ekspertyza techniczna stanu ochrony przeciwpożarowej.
- Pismo WZW.5183.486.2019.KBD z dnia 12 kwietnia 2019r Mazowieckiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.
- Badania geotechniczne i odkrywki fundamentów.
- Literatura, normy branżowe oraz obowiązujące przepisy państwowe
- Aktualne przepisy i normy w tym:
  - Prawo Budowlane (tj. Dz. U. poz. 1409 z 2013 r.)
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75, poz. 690 z 2002 r z późniejszymi zmianami);

1.4. **Parametry techniczne**

Powierzchnia działki 65 z obrębu 0205	m <sup>2</sup>
Powierzchnia zabudowy	1171,58m <sup>2</sup>
Wskaźnik zabudowy	Nie zwiększa się zabudowa
Powierzchnia całkowita	5744,19m <sup>2</sup>
Wskaźnik intensywności zabudowy	Nie zwiększa się zabudowa
Powierzchnia użytkowa	4616,98 m <sup>2</sup>
Kubatura	19 347,0 m <sup>3</sup>
Wysokość budynku	17,24<25m
Wysokość budynku w kalenicy	23,42<25m
Ilość kondygnacji nadziemnych	5
Ilość kondygnacji podziemnych	1
Bilans miejsc parkingowych nie zmienia się	

## **2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest:

Przebudowa budynku i remont budynku Domu Studenckiego Pineska w zakresie:

- Przebudowa w poziomie 4 piętra ze zmianą pokoi mieszkalnych na pomieszczenia pomocnicze (sale wielofunkcyjne: nauki, konferencyjne) dla Domu Studenckiego Pineska wraz zapleczem sanitarnym oraz zmianą części poddasza nieużytkowego na pomieszczenia techniczne.
- Przebudowa, remont zespołów mieszkalnych w poziomie 1, 2, 3 piętra w celu podniesienia komfortu użytkowników.
- Dostosowanie do przepisów p-poż.
- Dostosowanie do potrzeb osób niepełnosprawnych w zakresie doposażenia budynku w dźwig windy oraz dostosowanie wejścia do budynku od strony ul. Uniwersyteckiej.
- Remont elewacji budynku wraz z wymianą okien.

Zagospodarowanie terenu obejmujące:

- Podniesienie poziomu terenu przy głównym wejściu do budynku od strony ul. Uniwersyteckiej. (wg. osobnego opracowania)
- Remont schodów zewnętrznych od strony dziedzińca:  
schodów prowadzących na poziom parteru  
schodów prowadzących na poziom piwnic
- Remont terenu przy budynku od strony dziedzińca po wykonaniu izolacji pionowej ścian zewnętrznych.
- Po wykonaniu izolacji pionowej odtworzenie studzienek okiennych wraz z ich odwodnieniem.
- Wykonanie zbiornika retencyjnego wód opadowych

## **3. ZAGADNIENIA HISTORYCZNE**

Budynek powstał w roku 1925 a następnie został przebudowany i rozbudowany w 1954r . Budynek został wybudowany jako 5 kondygnacyjny, częściowo podpiwniczony.

Zespół Domów Akademickich im. G. Narutowicza znajduje się na terenie Kolonii Lubeckiego.

Kolonia Lubeckiego – zabytkowe osiedle na warszawskie Ochocie. Zajmuje obszar ograniczony ulicami Filtrową, Krzywickiego, Wawelską, Grójecką i placem Narutowicza. Kolonia Lubeckiego mieści się w dwóch osiedlach wydzielonych przez MSI: Starej Ochocie i Filtrach. Na osiedle składają się w większości luźno pobudowane, międzywojenne kamienice o dość jednolitym charakterze z dużą ilością zieleni. W najwęższym, pierwotnym ujęciu Kolonia Lubeckiego to obszar jednej działki ograniczonej ulicami Rapackiego, Raszyńską, Zapolskiej i Mianowskiego, gdzie powstały domy spółdzielni mieszkaniowej im. Lubeckiego. Następnie nazwę rozszerzono na szerszy obszar. W zachodniej części Kolonii Lubeckiego koncentrycznie wygięte ulice Maurycego Mochnackiego i Józefa Mianowskiego otaczają plac Narutowicza. Wschodnia część sięgająca do parku Wielkopolski przez niektórych nie jest uważana za właściwą część kolonii. Jeszcze dalej na wschód, pomiędzy parkiem Wielkopolski a ulicą Krzywickiego, leży obszar, który bywa zaliczany zarówno do Kolonii Lubeckiego, jak i Kolonii Staszica.

Teren na którym położony jest budynek , podlega indywidualnej ochronie konserwatorskiej na mocy wpisu do Rejestru Zabytków zespołu Budowlanego „Kolonia Lubeckiego” pod numerem 1535 decyzją MWKZ z 20 grudnia 1993 roku. Ponadto budynek przy ul. Uniwersyteckiej podlega ochronie konserwatorskiej poprzez ujęcie w gminnej ewidencji zabytków utworzonej na mocy Zarządzenia nr 2998/2012 Prezydenta m. st. Warszawy



#### 4. OPIS BUDYNKU

Dom Studencki Pineska zlokalizowany jest na terenie Zespołów Mieszkalnych (ZM) Politechniki Warszawskiej przy Placu Narutowicza. Stanowi fragment zwartej zabudowy od strony ul. Uniwersyteckiej ze skrajnymi wieżami od strony ul. Mochnackiego na styku z Domem Studenckim Tulipan oraz od strony Placu Narutowicza. Budynek od wschodu zamyka dziedziniec wewnętrzny ZM PW.

Budynek w układzie korytarzowym obsługiwany jest przez dwie klatki schodowe zlokalizowane w skrajnych wieżach. Na zewnątrz budynku prowadzi 5 wyjść z czego dwa bezpośrednio z klatek schodowych, dwa w części centralnej od ul. Uniwersyteckiej i od dziedzińca oraz niezależne wejście do przychodni PROAMED.

Teren inwestycji obsługiwany jest od strony ul. Uniwersyteckiej (główne wejście do budynku) oraz od strony wewnętrznego dziedzińca z wjazdem bramowym od strony ul. Akademickiej.

Budynek wykonany jest w technologii mieszanej w podłużnym układzie ścian murowanych, przęsło od strony ul. Uniwersyteckiej oparte na układzie słupów i podłużnych belek żelbetowych. Przęsła od strony ul. Uniwersyteckiej oraz od strony dziedzińca oparte na poprzecznych belkach w rozstawie co około 3m, pierwotnie pod każdą ścianą działową wydzielającą pokoje mieszkalne dostępne z korytarza w późniejszym czasie podzielone na zespoły trzy, dwu i jednopokojowe z wydzielonym węzłem sanitarnym. Budynek przekryty jest spadzistym dachem w konstrukcji drewnianej. W poziomie IV piętra- poddasza obecnie zlokalizowane są 4 zespoły mieszkalne oraz pomieszczenia pomocnicze typu pracownia, siłownia, serwer. Część poddasza pozostaje nieużytkowe. W poziomie parteru budynku północne skrzydło budynku jest dzierżawione przez przychodnię PROAMED. Pozostałą część parteru stanowią dwa zespoły mieszkalne oraz pomieszczenia usługowe. Piwnice obejmują zachodnie przęsło wzdłuż budynku oraz wieże od strony północnej i południowej. Przęsła od strony wschodniej (ul. Uniwersyteckiej) nie są podpiwniczone.

Budynek nie jest dostosowany do potrzeb osób niepełnosprawnych.

Teren działki od strony ulic Uniwersyteckiej, Mochnackiego i Akademickiej jest zgodny z linią elewacji budynku.

##### **Fundamenty**

Ławy fundamenty w większości zostały wykonane z drobnowymiarowych elementów ceramicznych – cegła pełna na zaprawie cementowej. Ławy betonowe występują tylko miejscowo

Stopy fundamentowe żelbetowe.

Profil gruntów przedstawia się następująco

od poziomu posadzki w piwnicy:

0,00 – 0,80 m – nasyp nie budowlany – glina z piaskiem, gruzem i cegłami,

Poniżej dna fundamentów;

0,80 – 1,90 m – glina piaszczysta, brązowa, mało wilgotna o stopniu plastyczności IL= 0,20,

1,90 – 2,40 m – piasek gliniasty z kamykami, brązowy, mało wilgotna o stopniu plastyczności IL=

0,15,

2,40 – 3,00 m – glina piaszczysta, brązowa, mało wilgotna o stopniu plastyczności IL=0,00,

3,00 – 4,00 m – piasek drobny / piasek średni / pył piaszczysty, szaro-żółty, o stopniu zagęszczenia ID =0,80, od 3,40 – nawodniony.

Sączenie wody – na głębokości 2,00, poziom wody na głębokości 3,40 m od poziomu posadzki piwnicy – czyli 2,70 m poniżej poziomu fundamentów.

Poniżej tabela parametrów geotechnicznych gruntów

##### **Ściany fundamentowe**

Ściany fundamentowe murowane z cegły częściowo zawilgocone i zagrzybione.

##### **Ściany zewnętrzne konstrukcyjne**

Ściany zewnętrzne konstrukcyjne murowane z cegły pełnej w dobrym stanie technicznym, tynkowane. Nieliczne widoczne spękania i ubytki. Ściany są grubości 67-69 +tynk. Świadczy to o tym że były wykonywane ze starej cegły o wymiarach 13x27x7cm.

##### **Ściany wewnętrzne**

Ściany wewnętrzne konstrukcyjne murowane w dobrym stanie technicznym, tynkowane. Brak widocznych spękań i ubytków. Ściany od parteru są grubości 55cm+ tynk. Świadczy to o tym że były wykonywane ze starej cegły o wymiarach 13x27x7cm

#### **Stropy**

Stropy nad podpiwniczoną częścią oraz nad pozostałymi kondygnacjami oparte na poprzecznych belkach żelbetowych w przęsłach od strony wschodniej i zachodniej.

W nadziemnej części korytarzowej stropy oparte na murowej ścianie podłużnej oraz na układzie podciągów opartych na słupach żelbetowych.

W skrajnych wieżach stropy oparte na ścianach zewnętrznych oraz ścianie klatki schodowej, nad piwnicą na poprzecznych belkach żelbetowych z wyjątkiem klatki schodowej.

Odkrywki wykazały, że stropy są tu wykonane ceramiczne typu „Kleina ciężkie” wysokości 13cm z cegły pełnej na zaprawie cementowej. Dotyczy to zarówno stropów nad piwnicą jak i wyżej.

Jest to strop zmodyfikowany w stosunku do typowego takiego stropu gdyż jest stropem wieloprzęsłowym w przęsłach bocznych, a w przęśle środkowym gdzie jest mniejsza rozpiętość jednoprzęsłowym.

Stan stropów dobry.

#### **Nadproża i podciągi**

Istniejące nadproża ceramiczne typu Kleina oraz nadproża monolityczne żelbetowe nie wykazują oznak zniszczenia.

#### **Dach**

Dach pokryty dachówką karpiówką na łątach drewnianych na deskowaniu pełnym. Po przeprowadzeniu robót budowlanych należy dokonać uzupełnień pokrycia z dachówki identycznej wymiarowo i kolorystycznie z istniejącą.

Konstrukcja dachu drewniana w dobrym stanie technicznym.

#### **Schody**

W obiekcie znajdują się dwie klatki schodowe w konstrukcji żelbetowej monolitycznej.

Stopnie wykończone nastopnicami lastrykowymi, spoczniki wykończone lastryko wylewanym.

Stan pod względem konstrukcji dobry.

#### **Kominy**

Kominy murowane z cegły ceramicznej pełnej, tynkowane. Kominy wentylacji grawitacyjnej wykonane w trakcie przebudowy wykonane z pustaków ceramicznych wentylacyjnych oraz z cegły pełnej.

Stan dobry. Istniejące kominy wewnątrz budynku nie związane ze ścianami konstrukcyjnymi do rozbiórki oraz do wykonania od nowa.

### **5. STAN ZACHOWANIA ELEWACJI**

#### **Elewacja- ściany otynkowane**

Tynki na elewacji cementowo-wapienne w stanie zadawalającym, w kilku miejscach tynk odspajający się tynk oraz drobne spękania i rysy.

Łuszczące się warstwy przemałowań.

Od strony ul. Akademickiej ślady wandalizmu w postaci napisów na elewacji.







**Elewacja- elementy boniowań, gzymsów**

Tynki na elementach gzymsów, boniowania, obramienia cementowo-wapienne w stanie zadawalającym, w kilku miejscach tynk odspajający się tynk oraz drobne spękania i rysy.

Łuszczące się warstwy przemalowań.







**Elewacja- wejściowy portal główny od ul. Uniwersyteckiej wykończony w piaskowcu**

Elementy piaskowca bez większych ubytków.

Zanieczyszczenia do usunięcia, drobne ubytki do flekowania.



**Elewacja- wejściowy portal od strony dziedzińca wtórnie obłożony płytkami z łupanego piaskowca**

Płytki z piaskowca nie są spójne z charakterem budynku.

Płytki przewidziane do demontażu.





**Elewacja- cokół z płytek ceramicznych**

Cokół (płytki w układzie pionowym) od strony ul. Mochnackiego oraz od strony ul. Uniwersyteckiej z wyjątkiem północnego jej fragmentu w dość dobrym stanie, drobne ubytki, do naprawy fugowanie.

Cokół w północnej części ul. Uniwersyteckiej oraz od strony ul. Akademickiej wtórnie wykonany z płytek ceramicznych w układzie. Wtórne płytki przewidziane do skucia oraz odtworzenie na wzór pierwotnego układu, wielkości i koloru płytek.







**Elewacja-balustrady zewnętrzne balkonów.**

Balustrady ażurowe w dobrym stanie technicznym, przewidziane do demontażu, renowacji i powtórnego montażu.



**Elewacja- obróbki blacharskie na gzymsie pośrednim, parapety zewnętrzne w większej części miedziane.**

Obróbki w dość dobrym stanie, w ramach remontu elewacji przeznaczone do wymiany na obróbki miedziane gr. 0,6mm.

**Elewacja- rury spustowe w większej części miedziane, powyżej gruntu żeliwne.**

Rury spustowe (szczególnie w miejscu „podwójnego kolana”) i rynny wykazują miejscowe nieszczelności co powoduje w konsekwencji niekontrolowane zaciekanie wody opadowej na elewację – należy wykonać prace naprawcze – nie podjęcie czynności remontowych powodować będzie niszczenie elewacji, w ramach remontu elewacji przeznaczone do wymiany na miedziane.

**Dach- obróbki blacharskie na gzymsie górnym związane z dachem.**

Obróbki miedziane w stanie bardzo dobrym, w maksymalnym możliwym stopniu do zachowania z wyjątkiem obróbek związanych z obróbką kominów.



#### **Kominy**

Nieliczne kominy murowane z cegły ceramicznej pełnej powyżej dachu tynkowane. Komin obsługujący dawną wyrzutnię wentylacji mechanicznej do rozbiórki. Pozostałe dwa kominy do remontu.

Większość istniejących kanałów wentylacji grawitacyjnej i wywiewek kanalizacyjnych wyprowadzona jest powyżej dachu ceramicznymi kominkami.

W trakcie przebudowy budynku ilość kanałów grawitacyjnych zostanie zwiększona z uwagi, że obecnie do jednego kanału są podłączone grawitacje co drugą kondygnację.



**Pokrycie dachu z dachówki ceramicznej karpiówki na łątach**



W bardzo dobrym stanie technicznym, o osprzętem ceramicznym typu wywiewki, ławy i stopnie kominiarskie, płotki śniegowe w maksymalnym możliwym stopniu do zachowania podczas przebudowy budynku i wyniesieniu kominów wentylacji grawitacyjnej powyżej dachu.

#### **Naświetla okienne piwniczne**

Naświetla okienne piwniczne murowane w dość dobrym stanie.

Od strony dziedzińca naświetla okienne do rozbiórki w związku z koniecznością wykonania izolacji ścian zewnętrznych do odtworzenia z betonu szczelnego zbrojonego B25 W8.

Pozostałe naświetla w dobrym stanie do remontu.



#### **Okna zewnętrzne**

Zespółone PCV do wymiany na okna PCV lub drewniane o parametrach izolacyjności zgodnych z obowiązującymi przepisami.

Część okien przeznaczona do wymiany na okna o parametrach pożarowych EI60.

#### **Drzwi zewnętrzne**

Drzwi zewnętrzne wejściowe główne oraz od strony dziedzińca- drewniane zachowane w dobrym stanie.

Drzwi zewnętrzne na klatki schodowe oraz do przychodni Proamed PCV

Główne drzwi zewnętrzne do odtworzeniowej wymiany z uwagi na podwyższenie terenu przy wejściu.

Drzwi od strony dziedzińca do zachowania i renowacji.

Drzwi z klatek schodowych na dziedziniec po poszerzeniu otworów drzwiowych do wykonania jako drzwi drewniane przeszklone, napowietrzające.

Drzwi wejściowe do przychodni poza zakresem opracowania.

## 6. PROGRAM PRAC REMONTOWYCH ELEWACJI.

### ***Stolarka drzwiowa wejściowa***

#### ***Drzwi w konstrukcji drewnianej***

Drzwi wejściowe na klatki schodowe przeszklone, W drzwiach trzy zawiasy stalowe spawane, klamki, zamki w drzwiach ze stali nierdzewnej. Szkło przezroczyste, bezpieczne.

Drzwi wejściowe na klatki schodowe napowietrzające wyposażone w siłowniki, napęd drzwiowy 50N/500mm

Samozamykacze - Zintegrowane w skrzydle drzwiowym, systemowe, lub:  
mocowane na drzwiach z regulacją siły zamykania bezstopniową w zakresie min. EN 1-3, z funkcją dobicia, z prędkością zamykania regulowaną hydraulicznie, w obudowie ze stali nierdzewnej.

#### ***Stolarka okienna drewniana***

Odtworzeniowa wymiana stolarki drewnianej z zachowaniem gabarytów, podziałów, szprosów konstrukcyjnych, sposobu otwierania, zdobień na stolarkę o podwyższonej izolacyjności termicznej Uw-0,9 W/m<sup>2</sup>K w kolorze białym.

#### ***Ślusarka okienna aluminiowa EI60***

Odtworzeniowa wymiana zachowaniem gabarytów, podziałów, szprosów konstrukcyjnych, sposobu otwierania, na ślusarkę o EI60 w kolorze białym, Uw-1,6W/m<sup>2</sup>K

### ***Wentylacja oddymiająca grawitacyjna***

Wykonanie klap połaciowych oddymiających na skrajnych klatkach schodowych w połaci dachu nad klatkami schodowymi.

Okna oddymiające połaciowe w komplecie 3 szt. na klatkę schodową montowane wraz z kołnierzem do pokryć z dachówki.

Powierzchnia czynna oddymiania stanowi min. 5% powierzchni klatki schodowej.

Powierzchnia klatki schodowej : 34,68m<sup>2</sup> x 0.05 = 1,73m<sup>2</sup>

Na każdą z klatek schodowych przyjęto komplet trzech klap oddymiających połaciowych o wymiarach: 2x 0,78x 1,38 i 1x1,14x1,38m z deflektorem i owiewkami o powierzchni czynnej oddymiania 2 x 0,55m<sup>3</sup>+0,70m<sup>3</sup>=1,8m<sup>3</sup>.

Powierzchnia geometryczna klap oddymiających 2x0,91m<sup>2</sup>+1,38m<sup>2</sup>=3,2m<sup>2</sup>

Powierzchnia napowietrzania klatki schodowej:

drzwi napowietrzające 1,35x 2,30=3,11m<sup>2</sup>

okno napowietrzające 1,24x0,85=1,05m<sup>2</sup>

razem powierzchnia napowietrzania 4,16m<sup>2</sup>

### ***Wykonanie czerpni i wyrzutni wentylacji mechanicznej w elewacji oraz powyżej dachu.***

Kratki żaluzjowe stalowe w ramie z profilu zamkniętego kwadratowego 50x30x3mm czerpni i wyrzutni wentylacji mechanicznej.

Kraty stalowe, ocynkowane, malowane proszkowo na kolor elewacji w miejscu usytuowania RAL 1015

### ***Izolacja ścian fundamentowych***

#### ***Wykonanie izolacji ścian fundamentowych zewnętrznych poniżej poziomu gruntu.***

Warstwy od środka budynku:

Tynk renowacyjny 2.5cm

Środek grzybobójczy

Istniejąca ściana z cegły pełnej po uprzednim skuciu tynków oraz oczyszczeniu

Mineralny środek uszczelniający

Dwuskładnikowa izolacja bitumiczna

Płyty styropianowe fundamentowe gr. 3cm

Folia kubelkowa wywinięta na fundamenty

Tynki renowacyjne.

Renowacyjna wyprawa tynkarska na zasolonych murach wewnątrz i na zewnątrz budynków (powyżej poziomu gruntu). Stosowana jest jako wierzchnia warstwa renowacyjnych wypraw tynkarskich

Tworząca wyprawę o dużej objętości porów, dzięki czemu może wchłonać duże ilości szkodliwych soli powstałych w zawilgoconych murach. Posiadająca wysoką przyczepność do podłoża i można ją nakładać na dużą grubość oraz grubość ta może być bardzo zróżnicowana na powierzchni ścian. Właściwości produktu

- Do renowacji zasolonych i zawilgoconych murów
  - Wysoka zdolność wchłaniania szkodliwych soli
  - Biała i drobnoziarnista faktura
  - Wydłużony czas obróbki
  - Bardzo duża porowatość
  - Plastyczna i łatwa w aplikacji konsystencja
  - Wysoka przyczepność do podłoża
  - Do obróbki ręcznej i maszynowej

Parametry

Bazowy środek wiążący: mieszanka spoiw hydraulicznych;

Gęstość objętościowa: ok. 1,25 g/cm<sup>3</sup>;

Proporcje mieszania: ok. 5,0÷5,5 l wody na 25 kg zaprawy;

Okres przydatności do użycia po zarobieniu wodą: maks. 1,5 godziny;

Czas otwartego schnięcia: ≥45 minut;

Barwa: biała;

Typ zaprawy wg PN-EN 998-1: R (renowacyjna);

Zakres wytrzymałości na ściskanie: kat. CS II;

Penetracja wody: < 5 mm;

Absorpcja wody po 24 h: > 0,3 kg/m<sup>2</sup>;

Przyczepność: ≥ 0,2 N/mm<sup>2</sup> - FP: A, B lub C;

Współczynnik przewodzenia ciepła:  $\lambda \leq 0,33$  W/m\*K dla P=50%,  $\lambda \leq 0,37$  W/m\*K dla P=90%;

Reakcja na ogień: klasa A1;

Współczynnik przepuszczalności pary wodnej:  $\mu \leq 9$ ;

Środek grzybobójczy.

Środek grzybobójczy do zwalczania wewnątrz.

Zwalczające grzyby pleśniowe występujące na różnych powierzchniach: murach, sufitach, elewacjach, wyrobach kamieniarskich o dużej skuteczności działania posiadający ważne pozwolenie na Obrót Preparatem Biologicznym.

Mineralny środek uszczelniający:

Mineralny szlam uszczelniający, w dużym stopniu odporny na siarczany. Cementowy materiał hydroizolacyjny.

Pionowe uszczelnienie muru w strefie iniekcji przeciw wilgoci podciąganej kapilarnie, uszczelnienie piwnic w istniejących budynkach przeciw wilgoci gruntowej.

Wytrzymałość na zginanie po 28 dniach: około 6N/mm<sup>2</sup>

Nasiąkliwość kapilarna w<sub>24</sub><0,1kg/m<sup>2</sup>+h0.5)

Współczynnik oporu dyfuzji pary wodnej:  $\mu < 200$

Odporność chemiczna: XA2

Zaprawa uszczelniająca:

Zaprawa uszczelniająca o wysokiej odporności na siarczany, przeznaczona do renowacji budowli.

Wodoszczelna naprawa wyłomów, zagłębień, wadliwych miejsc i jam skurczowych na podłożach mineralnych, do wyrównywania głębokich spoin i szorstkich powierzchni muru, do wykonywania faset uszczelniających w miejscach połączenia posadzki i ścian.

Wytrzymałość na ściskanie: po 28 dniach ok. 20N/mm<sup>2</sup>

Nasiąkliwość powierzchniowa: w<sub>24</sub>< 0,1kg/m<sup>2</sup>

Współczynnik oporu dyfuzji pary wodnej:  $\mu < 200$

PROGRAM PRAC REMONTOWYCH ELEWACJI

Odporność chemiczna: XA2

Dwuskładnikowa izolacja bitumiczna:

Mostkująca rysy, dwuskładnikowa bitumiczna hydroizolacja budowlana nieszkodliwa dla środowiska. Powłoka polimerowo-bitumiczna odpowiadająca normie DIN 18195.

Odporna na wodę oddziaływującą agresywnie do stopnia agresywności „silnie agresywne”, odporna na glony, gnicie, sól odladzającą, o dobrej przyczepności do wszystkich mineralnych podłoży, także matowo-wilgotnych, można nakładać na mur bez warstwy tynku.

Od środka pomieszczenia przeciwko spiętrzonej wodzie przesiakającej powierzchnię płyty posadzkowej izolację należy wykonać w dwóch warstwach. Na styku posadzki ze ścianą należy wykonać fasetę uszczelniającą o promieniu 5cm.

Izolacja nałożona dwukrotnie na zagruntowane podłoże zgodnie z instrukcją producenta.

Grubość 1 warstwy: świeża warstwa 1mm, sucha 0,9mm

Baza: polimerowo-bitumiczna emulsja z wypełnieniem styropianowym

Gęstość gotowej mieszanki: ok. 0/75kg/dm<sup>3</sup>

Wodoszczelność wg DIN 1048 przy ciśnieniu 7bar: spełnia wymagania

Płyty styropianowe fundamentowe:

Płyty styropianowe stanowią ochronę dla hydroizolacji bitumicznej dwuskładnikowej.

Grubość płyt fundamentowych 30mm.

Opór cieplny RD dla płyt grubości 30mm= 0,80 m<sup>2</sup>K/W

Poziom wytrzymałości na zginanie BS=150>150kPa

Poziom naprężenia ściskającego przy 10% odkształceniu CS(10)100>100kPa

Poziom stabilności wymiarowej w stałych, normalnych warunkach temperatury i wilgotności: DS(70,-)2 ±2%

Odkształcenie w określonych warunkach obciążenia ściskającego i temperatury: DLT(1)5<5%

Nasiąkliwość wodą przy długotrwałym całkowitym zanurzeniu: WL(T)4<4%

Współczynnik przewodzenia ciepła lambda w temp. 10Stopni: 0.036W/mk

Klasa reakcji na ogień: E

Folia kubełkowa:

Pozwalająca na wyrównanie ciśnienia wilgoci, zapobiegając tworzeniu się niszczącego ciśnienia hydrofobowego poprzez zastosowanie szczeliny powietrznej.

Elastyczna, nie ulegająca procesowi rozkładu, nie wpływająca na jakość wody pitnej, odporna na nacisk i wytrzymała na uderzenia, dziurawienie, łamanie, rozrywanie, ścieranie.

Folia odporna na działanie grzybów i bakterii glebowych.

Materiał: polietylen o wysokiej gęstości(HDPE)

Grubość: ok. 0,4-0,5mm obustronnie wytłaczana

Gramatura: 440-450g/m<sup>2</sup>±10%

Wysokość wytłoczenia: 8-9mm

Odporność na ciśnienie około 150kN/m<sup>2</sup>

Odporność na: uderzenia, działanie korzeni, grzybów i bakterii, osuwanie się gruntu, zasypywanie

Wytrzymałość na temperatury: od -30 do +80 stopni C

Układanie: poziomo lub pionowo z zakładem minimum 10cm

**Wykonanie izolacji ścian fundamentowych wewnętrznych oraz zewnętrznych od środka budynku**

Ściany fundamentowe wewnętrzne oraz wewnętrzną stronę ścian zewnętrznych należy zabezpieczyć w części podposadzkowej poprzez wykonanie izolacji powłokowej bitumicznej dwuskładnikowej

**Wykonanie izolacji poziomej oraz izolacji pionowych ścian na granicy z częścią niepodpiwniczoną oraz na ścianach stanowiących granicę działki.**

Wykonanie iniekcji krystalicznej ciśnieniowej.

**Remont elewacji budynku**



**PROGRAM PRAC REMONTOWYCH ELEWACJI**

Zakres prac remontowych na elewacji:

- Demontaż kratki wentylacyjnych elewacyjnych, drzwiczek i innych
- Demontaż instalacji odgromowej i innych instalacji z elewacji
- Demontaż rur spustowych
- Demontaż obróbek blacharskich na gzymsie głównym oraz gzymsach pośrednich.
- Demontaż podokienników zewnętrznych.
- Demontaż pod powtórny montaż tablic informacyjnych.
- Przebadanie powierzchni tynku poprzez ostukanie młotkiem murarskim i oznaczenie miejsc kwalifikujących się do zbitcia.
- Odbicie tynków zewnętrznych-skucie elementów zniszczonych, odparzonych i spękanych tynków ścian, gzymsów, ryzalitów, boniowań, obramień okiennych, tympanonów, zdobień.(około 15% tynków gzymsów oraz około 5% obramień okiennych)
- Przygotowanie, oczyszczenie szczelin i rys z usunięciem nietrwałej zaprawy
- Oczyszczenie mechaniczne i zmycie wodą z dodatkiem detergentu istniejących ścian.
- Zamurowanie otworów po kratkach wentylacyjnych, drzwiczkach i innych
- Wykonanie tynków o składzie dobranym do istniejących (identycznym lub tynkiem przeznaczonym do renowacji zabytkowych elewacji)
- Wykonanie napraw tynku po usunięciu istniejących instalacji i mocowaniach.
- Naprawa głębokich rys i pęknięć dynamicznych o nieznaczonej tendencji do odkształceń(nieznaczone ruchy na elewacji, kilka rys na wysokość około dwóch kondygnacji, reszta mniejszych:
  - skucie tynku po obu stronach rysy na szerokość około 20cm
  - nałożenie przekładki oddzielającej tynk od podłoża mineralnego
  - nałożenie siatki drucianej lub prętów fi 8 co 10cm
  - nałożenie tynku w dwóch warstwach: tynk podkładowy, tynk wierzchni o strukturze ujednolicającej z resztą elewacji
- Naprawa rys statycznych, niedynamicznych
  - poszerzenie rysy
  - zaimpregnowanie krawędzi impregnatem wzmacniającym
  - wypełnienie rysy elastyczną zaprawą droбноziarnistą na spoiwie organicznym
- Wykonanie impregnacji wzmacniającej oraz gruntującej w miejscach po skuciu oraz w miejscach osłabionego tynku.
- Przy większych połaciach uzupełnień należy wykonać obrzutkę zczepną
- Przetarcie tynków na elewacji
- Malowanie elewacji odtworzeniowo (zachowanie istniejących kolorów) farbami polikrzemianowymi (niskoalkalicznymi) w systemie antyrysowym o wysokiej paroprzepuszczalności, niskiej nasiąkliwości powierzchniowej warstwy wierzchniej, niskiej podatności na zabrudzenie. Zagruntowanie oraz malowanie nawierzchniowe.
- Montaż obróbek blacharskich na gzymsie głównym oraz na gzymsach pośrednich z blachy stalowej ocynkowanej gr. 0,6mm
- Montaż projektowanej instalacji odgromowej
- Montaż rur spustowych z blachy stalowej ocynkowanej gr. 0,6mm, do wysokości 2m powyżej terenu rury spustowe żeliwne należy podłączyć do istniejącej i projektowanej kanalizacji deszczowej
- Montaż podokienników z blachy stalowej ocynkowanej gr. 0,6mm
- Montaż uprzednio zdemontowanych tablic informacyjnych.

Projektowana kolorystyka elewacji:

Elewacja w poziomie parteru kolor. RAL 1002

**PROGRAM PRAC REMONTOWYCH ELEWACJI**

Elewacja w poziomie 1,2,3 piętra kolor RAL 1014

Pasy gzymsu, gzymsu pośredniego, boniowania, kominy kolor RAL 1015

Farby nawierzchniowe zewnętrzne polikrzemianowe:

Mineralna farba nawierzchniowa na bazie specjalnie modyfikowanego potasowego szkła wodnego, przeznaczona do wykonywania powłok malarskich na zewnątrz budynków. Do renowacyjnego malowania podłoży mineralnych (jak np.: tradycyjne tynki wapienne, wapienno-cementowe i cementowe krzemianowe/silikatowe, polikrzemianowe), oraz do renowacyjnego malowania podłoży pokrytych powłokami, wyprawami na bazie tworzyw sztucznych, gdy wymagana jest mineralna powłoka malarska. Farba polikrzemianowa o znacznie obniżonej alkaliczności (na poziomie wyrobów akrylowych), dzięki czemu znacznie zredukowano wpływ czynników atmosferycznych na jakość tworzonej powłoki malarskiej. Chłonne podłoża mineralne, przed nanoszeniem farby, wymagają zagruntowania.

Bazowy środek wiążący: specjalne modyfikowane potasowe szkło wodne;

Pigmenty: odporne na promieniowanie UV i czynniki atmosferyczne nieorganiczne pigmenty barwne;

Zawartość lotnych związków organicznych LZO: kat. A/c.

Produkt zawiera poniżej 40 g/l LZO;

Gęstość: ok. 1,50 g/cm<sup>3</sup>;

Kolory: przed przystąpieniem do robót elewacyjnych należy dobrać kolorystykę z palety wybranego przez Wykonawcę producenta odtworzeniowo w stosunku do istniejącej kolorystyki; Stopień połysku: matowy;

Względny opór dyfuzyjny dla powłoki o gr. 150 µm: Sd = 0,04 m );

Współczynnik nasiąkliwości powierzchniowej: w nie większej niż 0,05 kg/m<sup>2</sup>

Preparat gruntujący pod farbę nawierzchniową polikrzemianową.

Preparat na bazie drobnocząsteczkowej dyspersji akrylowej z dodatkiem silikonowych środków hydrofobizujących. Przeznaczony do właściwego przygotowania podłoża pod polikrzemianowe farby elewacyjne oraz hydrofobowej impregnacji wszelkich typowych, chłonnych podłoży budowlanych na zewnątrz budynków.

Bazowy środek wiążący: spoiwo silikonowo-akrylowe;

Zawartość lotnych związków organicznych LZO: kat. A/h.

Produkt zawiera poniżej 30 g/l LZO;

Gęstość: ok. 1,05 g/cm<sup>3</sup>;

Zawartość substancji stałych: ok. 10%;

Elastyczną zaprawą droбноziarnistą na spoiwie organicznym do wypełniania, zamykania rys o szerokości do 5mm oraz do wygładzania i wyrównywania miejsc uszkodzonych.

Szpachlówka przepuszczalna dla pary wodnej i hydrofobowa. Posiadająca mineralny wygląd. Stosowana podczas prac na elewacjach do wyrównania powierzchni oraz zamknięcia rys i ubytków w tynkach mineralnych wg DIN 18550. Materiał bardzo droбноziarnisty i może być nakładany, nie rolując się i nie pozostawiając śladów łączenia, w warstwach o grubości od 10 mm do prawie 0. charakteryzująca się niewielkim skurczem , umożliwiającą po przeschnięciu, uzyskanie efektu całkowitego zatarcia śladów łączenia.

Dane techniczne w momencie dostawy

Spoiwo: żywica silikonowa i akrylany

Wypełniacz: odporne na alkalia wypełniacze mineralne

Gęstość: ok. 1,2 g/cm<sup>3</sup>

Lepkość: pasta

Dopuszczalna grubość rozciąganej warstwy: od 10 do 0 mm Rozcieńczalnik: woda

Dane techniczne stwardniałej szpachlówki:

Wypełnianie: bardzo dobre

Skurcz: niewielki

Możliwość szlifowania: papierem ściernym (uziarnienie 40-60)

Przed przystąpieniem do wypełniania rys powierzchnię należy zagruntować starannie do całkowitego wyschnięcia na 1 - 2 dni.

PROGRAM PRAC REMONTOWYCH ELEWACJI

Wymianie brakujących cegieł

Uzupełnieniu zaprawą do napraw starych murów.

Wykonaniu dodatkowej warstwy tynku cementowo-wapiennego dobranego składem do istniejącego

Wykonaniu naprawy gzymsu, zwieńczenia muru

Wykonaniu nowej obróbki blacharskiej z blachy ocynkowanej gr.0.7mm.

Ościeżnice, furtki rozwierane, otwierane ręcznie z profili stalowych zamkniętych 50x30x3  
nawiązującym do ślusarki furtek i bram istniejących

Wypełnienie- ramy z profili stalowych 20x20 i 20x10.

Wypełnienie dolnych kwater z blachy stalowej 0,7mm.

**Renowacja elementów stalowych balustrad na elewacji.**

Demontaż istniejących balustrad, piaskowanie, zabezpieczenie antykorozyjne, malowanie proszkowe.

Montaż balustrady po renowacji.

**Renowacja oraz uzupełnienia elementów ceramicznych cokołów.**

Usunięcie elementów uszkodzonych i zniszczonych płytek ceramicznych. Oczyszczenie istniejących elementów. Dokonanie uzupełnień z płytek identycznych z istniejącymi. Odtworzenie cokołu od strony północnej

**Renowacja portalu wejściowego z piaskowca**

Oczyszczenie- piaskowanie istniejących elementów. Uzupełnienia kamienia-flekowanie. Impregnacja.

**Kominy wentylacji mechanicznej.**

Wymurowanie na stropie nad 3 piętrem kominów wentylacji grawitacyjnej i mechanicznej, w poziomie poddasza kominy murowane z cegły silikatowej na zaprawie cementowej, paroizolacja-smarowanie. Kominy powyżej dachu murowane z cegły silikatowej na zaprawie cementowej, paroizolacja-smarowanie, docieplenie 8cm wełny mineralnej na kotwach + wyprawa elewacyjna cienkowarstwowa. Czapy kominów żelbetowe pokryte obróbką z blachy miedzianej gr. 0.6mm.. Wyloty wentylacji stalowe malowane proszkowo- krata żaluzjowa w ramie z kątownika 5x5cm+siatka polipropylenowa zabezpieczająca przeciwko owadom o oczkach 2x2 mm.. Obróbki blacharskie: na czapie kominowej oraz obróbka kominów na styku z dachem(wydra). Na wysokości wydry docieplenie komina o grubości 5cm z wełny mineralnej. Przy kominach należy wykonać odboje nadbudowane na połaci dachowej w deskowaniu pełnym.

**Remont pokrycia dachu z dachówki ceramicznej-karpiówki.**

W miejscach projektowanych przejść przez połać dachu należy ostrożnie zdemonstować pokrycie z dachówki. Zdemonstowane dachówki zabezpieczyć, oczyścić i wykorzystać do uzupełnień po wykonaniu kominów wentylacji grawitacyjnej i mechanicznej, obrobienia po wykonaniu okien połaciowych oddymiających. W przypadku, gdyby istniejąca ilość dachówki zdemonstowanej okazała się niewystarczająca należy dobrać dachówkę o identycznych wymiarach, kolorze, fakturze.

**Wykonanie obróbek blacharskich, parapetów zewnętrznych.**

Z blachy miedzianej gr. 0,6mm

**Wymiana rur spustowych.**

Wymiana rur spustowych na miedziane, na dwóch metrach powyżej poziomu gruntu rury spustowe żeliwne.

Opracowała:

mgr inż. arch. Halina Kostrzewa  
upr. bud. w specjalności architektonicznej  
bez ograniczeń  
MA/009/03

## **II. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE**