

# **PROJEKT BUDOWLANY**

## **OPIS TECHNICZNY**

<b>ARCHITEKTURA</b>
---------------------

# CZĘŚĆ I

## ZAGOSPODAROWANIE TERENU

### 1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO w zakresie:

- REMONT ELEWACJI ( WYMIANA TYNKÓW, REWITALIZACJA STOLARKI, ODGRZYBIENIE ELEWACJI, RENOWACJA KAMIENNYCH PARAPETÓW, RENOWACJA OPASEK I GZYMSÓW, RENOWACJA I ODTWORZENIE DETALU ARCHITEKTONICZNEGO, MAŁOWANIE)
- WYMIANA POKRYCIA DACHOWEGO

**Adres: Plac Wolności 13, MIRSK, woj. dolnośląskie,**  
działka nr 209/15, obręb 0002, Mirsk 2, jedn. ewidencyjna: MIRSK-MIASTO

**FUNKCJA: MIESZKALNO-USŁUGOWA (BEZ ZMIAN)**

Opis budynku:

Kamienica z połowy XVIII w. o funkcji mieszkalnej.

#### 1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- Umowa z Inwestorem.
- Mapa zasadnicza.
- Uproszczony wypis i wyrys z ewidencji gruntów
- Wizja lokalna
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Inwentaryzacja
- Uzgodnienia z Konserwatorem Zabytków

### 2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Działka nr 209/15 stanowi obszar **0,0236 ha**

- Na działce jest wyznaczone miejsce na odpady stałe.

#### 2.1 UKŁAD KOMUNIKACYJNY

- Wejścia od Placu Wolności i od podwórka
- Wjazd od podwórka

#### 2.2 UKSZTAŁTOWANIE TERENU I ZIELENI

- Teren płaski
- Obiekt nie zwiększy swych gabarytów
- Teren biologicznie czynny- bez zmian
- Nie przewiduje się nowych nasadzeń i ukształtowań zieleni.

#### 2.3 SIECI I URZĄDZENIA UZBROJENIA TERENU

energetyczna, wodno-kanalizacyjna- sieci i uzbrojenie terenu pozostaje bez zmian.

## 2.5 STAN ISTNIEJĄCY:



## 3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

BEZ ZMIAN

### 3.1 SIECI UZBROJENIA TERENU

WSZYSTKIE PRZYŁĄCZA I SIECI- ISTNIEJĄCE  
NIE PROJEKTUJE SIĘ NOWYCH

### 3.2 ODWODNIENIE TERENU

ISTNIEJĄCE- bez zmian

## 4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI TERENU:

Powierzchnia całej działki nr 209/15

0,0236 ha

Pow. biologicznie czynna

Bez zmian

## 5. OCHRONA ZABYTKÓW I DZIEDZICTWA KULTUROWEGO

Kamienica przy Placu Wolności 13 wpisana jest w ewidencję zabytków.

## **6. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ, TEREN LUB ZABUDOWĘ.**

Teren inwestycyjny, działka i istniejąca zabudowa nie podlegają wpływowi eksploatacji górniczej.

## **7. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW I ICH OTOCZENIA**

Planowany remont nie wprowadza zagrożeń dla środowiska, oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia. Nie wpływają także na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

- Emisja zanieczyszczeń, wibracji, promieniowania, pola elektromagnetycznego- BRAK
- Emisja hałasu- brak w obiekcie urządzeń generujących odczuwalny hałas.
- Odbiór odpadów stałych: bez zmian. Odpady (po segregacji) gromadzone są w zamykanych pojemnikach ustawionych na terenie działki.
- Sposób ogrzewania obiektu: bez zmian.
- Dostawa energii elektrycznej: bez zmian.
- Odprowadzanie wód deszczowych- bez zmian.
- Odbiór ścieków sanitarnych: bez zmian.
- Dostawa wody: bez zmian.

.....  
OPRACOWANIE: ARCH. KAROLINA SZKAPIAK

.....  
SPRAWDZAJĄCY: ARCH PAWEŁ ORŁOWSKI

## **CZĘŚĆ II**

# **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY**

<b>ARCHITEKTURA</b>
---------------------

## **1. DANE OGÓLNE**

Opis techniczny został sporządzony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego i zawiera opis projektu według kolejności określonej w Rozporządzeniu.

### **1.1 Przeznaczenie i program użytkowy.**

Przedmiotem opracowania jest

#### **REMONT W ZAKRESIE:**

- REMONT ELEWACJI ( WYMIANA TYNKÓW, REWITALIZACJA STOLARKI, ODGRZYBIENIE ELEWACJI, RENOWACJA KAMIENNYCH PARAPETÓW, RENOWACJA OPASEK I GZYMSÓW, RENOWACJA I ODTWORZENIE DETALU ARCHITEKTONICZNEGO, MAŁOWANIE)
- WYMIANA POKRYCIA DACHOWEGO

### **1.2 Zestawienie:**

#### **Zestawienie powierzchni, kubatura, wysokość, długość, szerokość, liczba kondygnacji**

- powierzchnia zabudowy.....ok.236,00 m<sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa całego obiektu:.....ok.708,00m<sup>2</sup>
- kubatura całego obiektu .....ok.2714,00 m<sup>3</sup>
- liczba kondygnacji: 3

#### **Wskaźniki liczbowe istniejącego budynku:**

Projekt nie zmienia istniejących wielkości powierzchniowych ani gabarytowych budynku:

Elewacja frontowa:

Szerokość - 9,1 m.

Wysokość - ok.14,0 m

Elewacja od podwórka:

Szerokość – 10,6 m

Wysokość – ok. 14,0 m

## **2. FORMA I FUNKCJA**

**FUNKCJA: MIESZKALNA- BEZ ZMIAN.**

**FORMA:** Budynek na planie prostokąta.

## **3. STAN ISTNIEJĄCY OBIEKTU:**

- **Dach: stromy, dwuspadowy (zakres opracowania: wymiana pokrycia wraz z asortymentem dachowym)**
- **Więźba dachowa: drewniana (poza zakresem opracowania)**
- **Ściany nośne: murowane (poza zakresem opracowania)**
- **Elewacje : z widocznym zagrzybieniem i ubytkami w tynkach. Zakres opracowania uwzględnia całkowitą wymianę tynków (poza boniowaniem w parterze elewacji frontowej), odgrzybienie, wykonanie nowych tynków i malowanie elewacji wg**

**dokumentacji rysunkowej, rewitalizację stolarki (zgodnie z dokumentacją rysunkową), oraz rewitalizację elementów sztukatorskich (portal, opaski okienne, parapety).**

- **Detal architektoniczny: opaski i parapety z tynku (zakres opracowania uwzględnia rewitalizację i uzupełnienie detalu).**
- **Cokół: kamienny – do oczyszczenia.**
- **Obróbki blacharskie, okapniki i gzymsiki z blachy na elewacji do wymiany na nowe.**
- **Parapety kamienne – do renowacji**
- **Rury i rynny spustowe - do wymiany**
- **Dachówka w stanie złym- do wymiany, wraz z wymiana asortymentu dachowego i okienek.**

#### **4. PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH:**

Remont obiektu ma na celu przywrócenie właściwego stanu estetycznego budynku który obejmuje:

- usunięcie z elewacji niepotrzebnych haków, kabli, wieszaków i reklam niezgodzonych z WKZ.
- remont elewacji tj. wymiana tynków, odgrzybienie, uzupełnienie detalu (sztukatorki), oczyszczenie i renowacja opasek, parapetów kamiennych, renowacja stolarki okiennej i drzwiowej.
- remont dachu: wymiana pokrycia dachowego wraz z montażem elementów dachowych i wymianą okienek

- **WYTYCZNE KONSERWATORSKIE:**

- MUR: Przeszycie ścian w miejscach spękań. Uzupełnienie muru ceglanego, wymiana skorodowanych cegieł, uzupełnienie spoin.
- TYNK: Usunięcie zwietrzałych i odspojonych tynków z elewacji budynku ze szczególną uwagą w miejscach detalu architektonicznego i polichromii ściennej. Wykonanie nowego tynku renowacyjnego. Malowanie zgodnie z projektem kolorystyki uzgodnionym z WKZ
- DETAL ARCHITEKTONICZNY: Konserwacja i odtworzenie detalu, oczyszczenie i uzupełnienie braków, konserwacja kamiennego portalu drzwiowego i opasek okiennych. Przed przystąpieniem do prac Wykonawca robót winien sporządzić program konserwatorski i uzgodnić go z WKZ.
- STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA: odrestaurowanie stolarki okiennej i drzwiowej. Konserwację należy zlecić osobom uprawnionym zgodnie z Rozp. Ministra Kultury w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, restauracyjnych, robót budowlanych, badań konserwatorskich i architektonicznych
- INNE: Wykonanie parapetów okiennych i obróbek blacharskich.

#### **5. ELEMENTY PROJEKTOWANE:**

##### **zalecenia (poza zakresem opracowania):**

Przed przystąpieniem do prac Wykonawca winien sporządzić szczegółową inwentaryzację stanu istniejącego, a także program konserwatorski i przedstawić go WKZ.

Wykonawca przed wykonaniem prac elewacyjnych powinien bezwzględnie wykonać izolację poziomą i pionową fundamentów (wg odrębnego opracowania). Jedynie poprawne wykonanie izolacji i osuszenie murów daje gwarancje trwałości nowych tynków. **Uzasadnienie:** Dobra

izolacja ograniczająca zawilgocenie muru, zwiększa pojemność cieplną muru. Mur suchy jest murem ciepłym i daje więcej korzyści niż częste ocieplanie takich mokrych murów, celem poprawy ich izolacyjności cieplnej.

Zwiększone zawilgocenie murów niszczy wszelkie materiały budowlane, fizycznie podczas zamarzania i rozsadzania i chemiczne poprzez rozpuszczone sole, które podczas wysychania krystalizują na lub bezpośrednio pod powierzchnią. Powodując poza zmianami kolorystycznymi uszkodzenia mechaniczne warstw malarskich i tynków.

Tam gdzie można poza ciągami pieszymi (od podwórek) warto po wykonaniu izolacji pionowych, z zalecanym drenażem i folią kubelkową, wykonać opaskę żwirową. Opaska zabezpieczy przed rozbryzgiem wód deszczowych, ułatwi odprowadzenie wody do zalecanego drenażu opasowego, zabezpieczy przed porastaniem roślinności w bezpośredniej bliskości murów. Podczas prac ziemnych warto spiąć instalacje deszczową (rury spustowe), które obecnie w większości podtapia mur fundamentowy.

Przed pracami elewacyjnymi należy zinwentaryzować wszystkie zewnętrzne instalacje. Funkcjonujące powinny być schowane pod tynk. Ilość reklam i anten ingerująca w strukturę muru, zasłaniających detal, na elewacjach frontowych powinna być ograniczona do minimum. Poza względami estetycznymi każdy nawiercony otwór, otwiera drogę wodzie opadowej w głąb muru. Każdy wystający z elewacji obcy element powoduje charakterystyczne zacieki poniżej.

#### UWAGA!

Podczas inwentaryzacji budynku stwierdzono, iż elewacja jest otynkowana. Natomiast parapety tylniej elewacji są kamienne.

**W przypadku gdyby w trakcie odkrywek na budowie okazało się iż dodatkowo niektóre elementy są kamienne, należy niezwłocznie zwrócić się do autora projektu w celu uzyskania wskazówek dotyczących czyszczenia i rewitalizacji elementów kamiennych. Bezwzględnie nie należy malować elementów kamiennych farbą.**

**Zaleca się odtworzenie oryginalnych podziałów stolarki okiennej. Przy odtworzeniu należy zachować kształt, podział na otwieranie skrzydeł oraz podział na kwatery. Odtworzyć także detal, proporcje profili. Zabrania się wykonywania podziałów międzyszybowych**

#### ELEMENTY PROJEKTOWANE:

- **TYNKI ISTNIEJĄCE (DO ZBICIA – POZA BONIOWANIEM W PARTERZE ELEWACJI FRONTOWEJ)**

Przed przystąpieniem do skucia tynków, należy wykonać inwentaryzację wszystkich detali i elementów dekoracyjnych (m.in. gzymsy nadokienne). Przy zbijaniu tynków, występujący na danym fragmencie detal architektoniczny należy odciąć szlifierkami od tynków, zabezpieczyć prowizorycznymi daszkami przed uszkodzeniem przez skuwane tynki. Najlepiej zachowane elementy, po oczyszczeniu służą do wykonania szablonu lub formy do odtwarzania brakujących elementów z trwałych materiałów sztukatorskich.

Konieczne należy także usunąć wtórny narzut cementowy, który uszczelnia i jest mocniejszy od słabego zawilgoconego podłoża. Położony równo na wszystko (z miotelki lub maszynki) zmniejszył czytelność elewacji. Detal zawsze musi być gładszy w stosunku do tynków.

Większość elewacji jest zawilgocona dlatego po zбиciu tynków oczyszczeniu i odpyleniu muru, elewację należy poddać odgrzybieniu zgodnie z zapisem w dalszej części opisu.

- **TYNKI DO POZOSTAWIENIA – BONIOWANIE W PARTERZE**

Całą elewację zmyć strumieniem gorącej pary z dodatkiem detergentu biodegradowalnego Baunit Fasadenreiniger, co pozwoli na ocenę stanu tynków na elewacji. Następnie skuć rozmiękczony tynk cienkowarstwowy wraz z narzutem cementowym oraz fragmenty głucho, skorodowane i naruszone, a podłoże wapienne w razie potrzeby wzmocnić, nasączając



powierzchnie wzmacniaczem tynku Baumiť PutzFestiger. Brakujące powierzchnie uzupełnić tynkiem wapiennym Baumiť Kalkin RK 39 do grubości pozostawionych tynków (nawet do 4 cm w jednej warstwie). Nie jest tu konieczne stosowanie obrzutki. Powierzchnie tynkowane należy jedynie odpylić. Tynk zatrzeć na ostro. Aby uzyskać jednolitą fakturę na całej elewacji – całość zaszpachlowawszy szpachlą kontaktową Baumiť Multicontact MC 55W o uziarnieniu 0-1,2 mm. Szpachla ta jest zbrojona włóknem przez co scala elewacje, a zarazem pozwala uzyskać jednakową chłoność podłoża przed nałożeniem farb elewacyjnych.

- **ZAWILGOCENIE I ZAGRZYBIENIE TYNKÓW**

Po całkowitym zbiciu tynków, oczyszczeniu i odpyleniu:

-dezynfekcja wszystkich zazielenionych powierzchni murowych, preparat **Baumiť Fluid** (Aby uniemożliwić przemieszczanie się kiełkujących zarodników grzybów należy zagruntować zaatakowane ściany roztworem, a po krótkim czasie działania dokładnie oczyścić je mechanicznie. Następnie ponownie 1 lub 2 razy natryskiwać roztwór na zanieczyszczone powierzchnie, aż do nasączenia się podłoża

-wzmocnienie powierzchni oczyszczonych pozostawionych tynków **Baumiť PutzFestiger** (Powietrznosuche tynki mineralne należy nasączyć środkiem stosując natryskiwanie (dysza o płaskim, szerokim strumieniu, unikać tworzenia się oparów produktu) aparatem podciśnieniowym, kierując strumień od dołu do góry, lub - na mniejszych płaszczyznach -nanosić pędzlem. Po okresie twardnienia, trwającym ok. 14 dni, można przystąpić do nakładania tynku tynku renowacyjnego Baumiť SanovaFeinputz (UWAGA! Wszystkie znajdujące się w sąsiedztwie elementy budowlane ze szkła, kamienia naturalnego, klinkieru, drewna oraz płytki ceramiczne i tym podobne należy,przed użyciem środka Baumiť PutzFestiger, dokładnie zabezpieczyć)

- **OCZYSZCZENIE PIASKOWCA (PARAPETY)**

Powierzchnię kamienia należy oczyszczać metodą strumieniową z użyciem najnowszych aparatów oczyszczających jak np.: Eurorubber IBIX-9F. Zaleca się pracę z użyciem małej ilości wody (mgła wodna) i z stosowaniem niskiego zakresu ciśnień tj. 0,2 do 2 barów. Stosować ścierniwo o drobnej frakcji ziaren. Szczególną uwagę należy zwrócić na dobór ścierniwa tj. kruszywa np. piasku kwarcowego z dodatkiem do 20% korundu pylistego. Ze względu na niezadowalający efekt oczyszczania w/w metodą twardych czarnych naskorupień i nawarstwień(stosowanie większych ciśnień doprowadza do zniszczeń powierzchni) wykonać miejscowe oczyszczanie chemiczne za pomocą pasty zawierającej fluorek amonu firmy Remmers – Alkutex Fassadenreiniger. Warstwę pasty pozostawiać na okres 3-5 minut, a następnie spłukiwać ciepłą wodą lub wykorzystując parownicę. Następnie zlikwidować mikroorganizmy z pow. elementów kamiennych. Jako skuteczny środek do likwidacji życia mikrobiologicznego autor zaleca środek Entferner BFA firmy Remmers lub preparat Algicid firmy Keim nakładany metodą natryskową. Preparat biobójczy nakładać pędzlem na pow. kamienia, odczekać kilka minut, a następnie dokładnie zmyć wodą. Po oczyszczeniu elementów z kamiennych zanieczyszczeń mineralnych należy usunąć wszystkie uzupełnienia wykonane z zapraw cementowych, miejsca te odkuć, aż do zdrowego podłoża i zarysować powierzchnię w celu nadania jej szorstkości –poprawi to przyczepność do podłoża. Nowe uzupełnienia i rekonstrukcje wykonać z takiego samego kamienia lub zbliżonego uziarnieniem i barwą do piaskowcowych elementów.

Do spoinowania piaskowca polecana jest zaprawa Fugenmörtel lub Fugenmörtel ECC. Fugenmörtel to fabrycznie mieszana sucha zaprawa z naturalnych surowców. Zaprawa ze spoiwem mineralnym wg DIN 1164 i DIN EN459-1 oraz z naturalnym, mineralnym kruszywem wg DIN EN 13139. Zalecana szerokość spoin: 10 - 30 mm. Fugenmörtel ECC. Zaprawa do spoinowania typu ECC. Hydrauliczna, dwuskładnikowa zaprawa do spoinowania, modyfikowana emulsją żywicy epoksydowej. W celu scalenia kolorystycznego elementów kamieniarki proponuje się na zastosowanie laserunku silikatowego, wykonać przy maksymalnym dodatku pigmentu

barwiącego od 10 % do 15 %. Stosować sprawdzone materiały do konserwacji kamienia, np.: firmy Remmers lub środki innych producentów o równorzędnych parametrach. Dobry efekt prac remontowo – konserwatorskich w dużym stopniu zależy od poprawności przeprowadzonych badań i analiz, przyjętych technologii napraw i wzmocnień oraz przede wszystkim od jakości wykonanych robót. W trakcie wykonywania prac należy być w stałym kontakcie z autorem projektu.

- **RENOWACJA SZTUKATERII**

Niektóre fragmenty detalu architektonicznego (w miejscach ubytku) należy odtworzyć przy pomocy zapraw sztukatorskich **Baumit FG 88 (rdzeń) i FF 89 (wykończenie)** metodą tradycyjnego wyciągania profili elewacyjnych szablonem, z zachowaniem istniejących kształtów profili.

- **RENOWACJA STOLARKI OKIENNEJ**

Wg zaleceń konserwatora zachowane okna drewniane należy odrestaurować.

Okna przeznaczone do konserwacji oznaczono w dokumentacji rysunkowej.

Zakres prac renowacyjnych okien:

- Zdemontować skrzydła okienne
- Rozmontować skrzydła oddzielając oszklenie, zawiasy, łączniki stalowe, zamknięcia
- Elementy metalowe oczyścić, zakonserwować i pomalować.
- Pogrupować szyby odkładając szkło walcowane
- Oczyścić elementy drewniane wraz z wymianą niezbędnych elementów. Stosować drewno dębowe w oknach dębowych, sosnowe w oknach sosnowych.
- Elementy zakonserwować
- Ramę okienną oczyścić, zakonserwować, wymienić elementy zużyte, pomalować.
- Złożyć okno w całość, oszkląć, okitować, okuć i pomalować.
- Zamontować skrzydło ze sprawdzeniem przylegania do ramy.

Uwaga:

- 1) Stolarkę po zakonserwowaniu należy pomalować w kolorze BIAŁYM (front-góra) lub RAL8019 (tył-dół)

- **RENOWACJA STOLARKI DRZWIOWEJ**

Drzwi przeznaczone do konserwacji oznaczono w dokumentacji rysunkowej.

Stolarkę drzwiową należy dokładnie zinwentaryzować, sprawdzić ubytki, zdjąć i przewieźć do wyspecjalizowanego warsztatu. Następnie należy oczyścić ze starej farby oraz innych środków.

Drzwi należy pomalować ZGODNIE Z DOKUMENTACJĄ RYSUNKOWĄ. Elementy konstrukcyjne drzwi oraz płyciny, belki wstawki będące w złym stanie technicznym należy zdemontować i zastosować nowe wzorując się na istniejących.

Okucia zdemontować, wyremontować i założyć ponownie.

Odrestaurowane drzwi zakonserwować, pomalować, okuć i założyć.

Inwentaryzacja stolarki drzwiowej:



#### • WYMIANA POKRYCIA DACHOWEGO

Ze względu na zły stan techniczny projekt przewiduje wymianę pokrycia dachowego na nowe. Obecnie jest to dachówka ceramiczna. Projektowana dachówka: cementowa zakładkowa w kolorze ceglanym, **np. Reviva firmy BRAAS**

Ponadto zgodnie z życzeniem Inwestora projektuje się demontaż starego pokrycia wraz z ołaceniem, obróbkami blacharskimi, oraz innymi elementami (okienka połaciowe, anteny itp.)

Projektuje się:

- należy wykonać zabezpieczenia dachu przed opadami na czas prowadzenia robót;
- należy wzmocnić i wyrównać połac dachową poprzez zastosowanie nakładek z desek gr 40mm skręconych śrubami fi12mm do krokwi co min 80cm.
- należy ułożyć nowe zaimpregnowane łąty o wym 60x50mm oraz kontrłąty o wym 50x25mm zamocowanych na folii paro-przepuszczalnej o parametrach min. 1200g/m<sup>2</sup>/24h i 115g/m<sup>2</sup> np. Strotecx Basic 1300.
- następnie należy ułożyć nowe pokrycie z dachówki ceramicznej zakładkowej koloru ceglanego np. firmy BRAAS.
- na okapie zastosować dachówkę okapową i wykonać wlot do wentylacji pod połaciowej w wysokości minimum 20 mm z zabezpieczeniem w postaci kratki wentylacyjnej przeciw owadom i gryzoniom wyprowadzając skroplinę z warstwy wstępnego krycia na pas nadrynnowy wykonany w formie obróbki blacharskiej. Zaleca się dodatkowe podklejenie klejem do membrany pod kratką dociskającą membranę do pasa nadrynnowego.
- nad oknami połaciowymi należy zastosować dachówkę wentylacyjną górną lub trzy dachówki wentylacyjne uniwersalne celem udrożnienia kanału wentylacyjnego wentylacji pod połaciowej.
- rynny mocować przy pomocy haków na krokwiowych

- na kalenicy należy zastosować taśmę o minimalnym przekroju wentylacyjnym 50 cm<sup>2</sup>/mb na stronę taką jak np Figaroll plus lub Figaroll 2.
- gąsior mocować z użyciem klamer systemowych a minimalny odstęp gąsiora od połaci musi wynosić 1 cm celem zapewnienia wylotu wentylacji pod połaciowej.
- dachówki szczytowe mocowane mechanicznie na każdym rzędzie łat. Dachówkę szczytową dokładamy do pierwszego rzędu.
- montaż obróbek blacharskich przy 2 kominach, montaż asortymentu dachowego typu płotki, drabinki i ławy (zgodnie z dokumentacją rysunkową dachu), należy wymienić istniejące okienka dachowe wym ok 40x40., montaż rur spustowych i rynien zgodnie z dokumentacją rysunkową.
- Wszystkie dachówki szczytowe, okapowe, rząd na kalenicy oraz dachówki wokół okien, wyłazów, kominów, koszy i naroży muszą być mocowane mechanicznie przy pomocy wkrętów ocynkowanych lub nierdzewnych 4x55 mm
- dachówki na połaci powinny być mocowane mechanicznie w ilości 30% dachówek przy pomocy wkrętów ocynkowanych lub nierdzewnych.
- mocowanie komunikacji dachowej zgodnie z zaleceniami producenta to jest z zastosowaniem dodatkowej łaty wsporczej do montażu uchwyty wspornika do ławy i stopnia kominiarskiego. Stosować mocowniki do karpiówki
- wsporniki płotka przeciwnieżnego mocować z zastosowaniem dodatkowej łaty wsporczej. Linia płotka powinna się znaleźć na wysokości murlaty. Zastosować minimum 6 wsporników na płotek o długości 3 mb. lub 5 wsporników na płotek 2 mb.
- do mocowania wszystkich uchwyty należy stosować wkręty minimum fi 6mm ocynkowane lub nierdzewne

Budynek w trakcie prowadzenia robót remontowych będzie użytkowany. Należy zwrócić szczególną uwagę na właściwe zabezpieczenie wejść do budynku.

Strefy niebezpieczne zagrożone upadkiem materiałów i sprzętu z wysokości należy odpowiednio wygrodzić oznakować tablicami :- UWAGA NIEBEZPIECZEŃSTWO- PRACE NA WYSOKOŚCI

#### • OBRÓBKI BLACHARSKIE

Wykonanie parapetów okiennych z blachy TYTANOWO CYNKOWEJ PATYNOWANEJ gr 0,7mm

Na elewacjach budynku należy wymienić wszystkie parapety na nowe. Ważne jest by po zamontowaniu parapetu jego kapinos wystawał poza powierzchnie muru (gzymsu podokiennego) co najmniej 3cm, oraz aby boki parapetu były zamknięte (boczki). Parapet należy zamocować metodą pod profil okna. Na nowy parapet w miejscu styku z oknem należy nakleić taśmę rozprężną i następnie przykręcić go do okna tak, by otwory odwodnieniowe nie zostały nim przykryte. Zamiast taśmy rozprężnej można też powierzchnię parapetu pokryć masą uszczelniającą (nie nadaje się do tego celu silikon gdyż się rozwarstwa z biegiem czasu a akryl z racji swych właściwości całkowicie nie jest do tego przeznaczony. Końcówka parapety powinna być zagłębiona w murze, sam parapet może być tak mocowany do okna, ale połączenie okna z parapetem musi być uszczelnione, najlepiej taśmą rozprężną, bądź uszczelniaczem budowlanym.

Ponadto należy wykonać obróbki blacharskie na gzymsach.

Obróbki wykonać dopasowane do wielkości przykrywanych elementów. Wywinąć na mur nie należy tynkować w wydrach. Wywiniecie w wydrach wykonać z załamaniem zapewniającym sprężyste przyleganie do muru. Zwrócić szczególną uwagę na właściwe mocowanie obróbek, również kołnierzy wywinąć w wydrach stosując wszystkie dostępne sprawdzone sposoby. Mocowania i styk obróbek z murem uszczelnąć. Sposób mocowania i rodzaje blach dostosować do istniejącego wzoru. Zwrócić szczególną uwagę na właściwe mocowanie obróbek, również

kołnierzy wywinąć w wydrach stosując wszystkie dostępne sprawdzone sposoby. Do mocowania stosować kołki klejane lub patentowe kołki rozporowe. Łączenie na zakład wykonać z zawinięciem blachy zakładkowej. Nie pozostawiać odkrytych murów przy obróbkach. Powierzchnię wokół zabezpieczyć przed warunkami atmosferycznymi.

- **TYNKOWANIE:**

**Zaprojektowano w parterze budynku tynki renowacyjne (elewacja frontowa), natomiast powyżej parteru, oraz wszystkie inne elewacje : tynki wapienne.**

#### TYNKI RENOWACYJNE (W STREFIE PARTERU)

Wysokość i lokalizacja zolała tynków renowacyjnych została przedstawiona w dokumentacji rysunkowej. Po zbiciu starych tynków i po zastosowaniu preparatów odgrzybiających na murach elewacji- należy zastosować systemowe, warstwowe tynki renowacyjne Baunit WTA

-obrutka **Baunit SV 61** (ziarno 0-4 mm) max 50 % krycia

-tynk podkładowy (magazynujący sole) **Baunit SP 64 G** (ziarno 0-4 mm,) min grubość 10-20 mm

-tynk renowacyjny nawierzchniowy **Baunit SP 64 P** (ziarno 0-1,2mm)

**Grubość tynków renowacyjnych min 20mm! Ewentualne pogrubianie warstwą podkładową SP 64 G**

#### TYNKI WAPIENNE (POWYZEJ PARTERU-ZGODNIE Z DOK.RYSUNKOWĄ)

Po zbiciu starych tynków i po zastosowaniu preparatów odgrzybiających ZASTOSOWAĆ TYNKI JAK NIŻEJ. Podłoże powinno być trwałe, nośne, czyste i odkurzone, bardzo dobrze związane.

Powierzchnie należy najpierw przygotować zwiększając przyczepność zaprawą Baunit **multiContact MC 55 W**. Podłoża silnie chłoneące wodę zwilżyć przed nałożeniem tynku.

Jeżeli zachodzi konieczność położenia tynku na wilgotnym murze lub gdy podłoże jest bardzo zróżnicowane, dla uniknięcia powstawania rys i spękań należy, jako tynk podkładowy zastosować tynk wapienny Baunit Kalkin RK 39 nakładany wielowarstwowo. Tynk wapienny Baunit Kalkin **RK 38** może być nakładany ręcznie: małe ilości zaprawy zarabiane są mieszałem krzyżakowym. Bardziej racjonalne jest wymieszanie tynku przy użyciu dostępnych na rynku agregatów tynkarskich i mieszalników. Mieszać tylko z czystą wodą, bez żadnych dodatków.

W przypadku zastosowania jako tynk podkładowy minimalna grubość nakładanej warstwy wynosi 10 mm, jako tynk nawierzchniowy 5 mm. W przypadku warstwy tynku przekraczającej 20 mm lub w niesprzyjających warunkach tynk należy nakładać wielowarstwowo, z zachowaniem odpowiedniej przerwy technologicznej (1-2 dni na każdy 1 mm warstwy tynku). Jest to szczególnie istotne w niskich temperaturach, przy zwolnionym tempie wiązania tynku!

W przypadku bardzo silnie chłoneącego podłoża tynk jako tynk podkładowy powinien być nakładany dwuwarstwowo „mokre na mokre”

#### DETAL:

Elementy złożone do wykonania w formach z materiału do odlewów **Baunit SG 87**

-całość powierzchni tynkowanych po uzupełnieniach różnym materiałem celem wyrównania faktury oraz chłoności przed malowaniem zaleca się pokryć szpachlami kontaktowymi **Baunit MC 55 W** (ziarno 0-1,2 mm), zapewnia faktura tradycyjnego tynku. Scalanie szpachlami kontaktowymi **MC 55W** należy także wykonać po oczyszczeniu z wtórnych warstw, wzmocnieniu i uzupełnieniu tynków. Koniecznie należy zróżnicować fakturę elewacji.

Gładze powierzchnie zawsze podkreślały głównie detal architektoniczny, -występujące historycznie powierzchnie gładkie (pilastry, opaski płyciny, bonie) wykonuje się z drobnoziarnistej elewacyjnej szpachli wapiennej **Baumit RK 70 N** (ziarno 0-0,6mm) -pokrycie całych powierzchni szpachlami nie wymaga już dodatkowego gruntowania przed malowaniem. -biała szpachla jest idealnym tłem dla każdego koloru i rodzaju farby, wewnętrzne zbrojenie (mikro włókna) zabezpiecza przed mikro spękaniami nawet na osłabionym podłożu. Celem dodatkowego, „dozbrojenia” miejsc krytycznych można zatopić w masie **MC 55 W**, siatkę zbrojeniową **Baumit 145 A**

#### FARBY:

Kolorystykę elewacji uzgodniono na podstawie odkrywek tynku, historycznych rycin, oraz konsultacji z WKZ. Całość pomalować farbami paro-przepuszczalnymi na bazie spoiw silikatowych – farba silikatowa lub jej nowsza odmiana **Farba Nanoporowa** wg wzornika kolorów **Baumit Life**.

Farba **Baumit NanoporColor** jest farba najbardziej odporna na zanieczyszczenia, a jednocześnie odprowadzająca naturalną wilgoć ze ścian. Jest stworzona wg najnowszych osiągnięć nanotechnologii, specjalnie w celu uniknięcia przywierania i wnikania zanieczyszczeń do elewacji. Zawiera efekt doskonałej paroprzepuszczalności i samooczyszczania poprzez wykorzystanie czynników atmosferycznych, takich jak wiatr, opady śniegu lub deszczu.

W strefie parteru, aby ułatwić zmywanie lub częściej wykonywane przemalowania (z powodu np. graffiti), a także w wypadku zastosowania kolorów ciemniejszych, zaleca się stosowanie łatwiejszej w wykonawstwie i odporniejszej na zmywanie farby silikonowej **Baumit SilikonFarbe**.

Nie zaleca się stosowania preparatów tzw. antygraffiti w strefie parteru, ponieważ zawierają one w swym składzie wosk, który zmienia kolor i połysk, zamyka paroprzepuszczalność powłoki, a po ewentualnym myciu i tak konieczne jest przemalowanie tej partii elewacji co na preparatach woskowych jest znacznie utrudnione.

#### • RENOWACJA ELEMENTÓW STALOWYCH

Elementy stalowe (kraty, stalowe drzwiczki, przyziemne rury spustowe) poddać renowacji poprzez pomalowanie farbą antykorozyjną w kolorze RAL 8019.

Przed pomalowaniem należy ocenić przyczepność starej powłoki. Wszystkie niespójne elementy zeszkobać, ogniska rdzy wyczyścić przy użyciu szczotki drucianej. Oczyszczoną powierzchnię, w celu jej wyrównania i zmatowienia, należy przeszlifować papierem ściernym. Następnie dokładnie odpylić i w razie potrzeby odtłuścić odpowiednim preparatem.

#### • RENOWACJA COKOŁU GRANITOWEGO

- Czyszczenie granitowego cokołu poprzez piaskowanie urządzeniem ciśnieniowym przy użyciu strumienia gorącej wody.
- Naprawa żywicami epoksydowymi z dodatkami mączki kamiennej spękań i ubytków w materiale.
- Impregnacja oczyszczonego granitu środkiem zabezpieczającym powierzchniowo, np. Funcosil OW firmy Remmers zużycie śr. 0,5 l/m<sup>2</sup>, lub materiałem równoważnym innego producenta.

#### • EKOPIKI

Należy zamontować ekopiki przeciw ptakom zgodnie z dokumentacją rysunkową

#### • INNE

W ramach prowadzonego remontu należy skontrolować wszystkie kable widoczne na elewacjach. Dla zachowania estetyki należy je ukryć w tynku. Wcześniej zasadność zachowania bądź usunięcia instalacji należy skonsultować z Inwestorem.

● Etapy prac renowacyjnych:

- przed rozpoczęciem robót należy sporządzić dokładną inwentaryzację stanu istniejącego w szczególności detalu architektonicznego.
- sporządzenie programu konserwatorskiego i zaakceptowanie WKZ.
- W razie potrzeby wykonanie szablonów do form,
- Przed wykonaniem prac remontowych związanych z tynkami i elewacjami należy wykonać izolacje fundamentów wg odrębnego opracowania, jedynie pełna izolacja fundamentów i osuszenie murów daje gwarancję trwałości nowych tynków i farb.
- Przygotowanie do skucia tynków, zabezpieczenie stolarki, odcięcie sztukatorki.
- Skucie tynków
- Dezynfekcja miejsc zaatakowanych przez mikroorganizmy.
- Uzupełnić sztukatorkę i detale.
- Brakujące lub zniszczone elementy o rysunku złożonym, konsole, girlandy, płyciny z ornamentem, wykonać w formie odlewów, wykonanie formy na podstawie najlepiej zachowanego elementu powtarzalnego, materiał sztukatorski do odlewów BAUMIT SG 87
- Elementy proste, gzymsy, opaski, wykonać za pomocą szablonu, wykonanie na ścianie lub w warsztacie materiał na podkład (rdzeń) FG 88, wykończenie FF 89 lub SM 86
- Elementy w dobrym stanie technicznym po oczyszczeniu i wzmocnieniu pokryć za pomocą szablonu materiałem jednowarstwowym SM 86 na zasadzie reprofilacji, wyostrzenie, uczytelnienie rysunku.
- partie zawilgocone po skuciu obecnych zniszczonych tynków oraz oczyszczeniu podłoża, powinny być pokryte systemowymi tynkami
- całość powierzchni tynkowanych celem wyrównania faktury oraz chłonności zaleca się pokryć szpachlami kontaktowymi MC 55W (ziarno 0-1, 2mm) (faktura tradycyjnego tynku), powierzchnie gładki (pilastry, kolumny) RK 70 N (ziarno 0-0, 6mm)
- powierzchnie tynków i detali powinny być zagruntowane i pomalowane paroprzepuszczalnymi farbami silikatowymi, silikonowymi lub nanoporowymi najnowszej generacji.

● Uwagi końcowe

Wszystkie materiały stosowane do remontu budynku muszą posiadać atesty i certyfikaty dopuszczające do stosowania w budownictwie, wykonawca powinien mieć świadectwo autoryzacji producenta systemu a prace wykonywane pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Kultury z dnia 27 lipca 2011r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich i architektonicznych, a także innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych wszystkie prace związane z remontem należy prowadzić wyłącznie pod nadzorem osób uprawnionych do tego rodzaju prac. (Dziennik Ustaw nr 165, poz. 987)

**Materiały stosowane do prac renowacyjnych muszą być akceptowane przez WKZ– Można zastosować materiały dowolnej firmy pod warunkiem, iż posiadają porównywalne parametry i będą zaakceptowane przez WKZ.**



## **6. INWENTARYZACJA FOTOGRAFICZNA DETALI**





## **7. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO**

- Obszar oddziaływania obiektu podlegającego przebudowie mieści się w granicach działki inwestora (działka nr 209/15, obręb 0002, Mirsk 2, jedn.ewidencyjna: MIRSK-MIASTO)
- Inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących pogorszyć stan środowiska w rozumieniu przepisów Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 09.11.2004 (Dz.U. Nr 257 poz. 2573)
- Inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. Nr 62 poz. 627 z późn. zmianami)
- W wyniku przeprowadzenia inwestycji nie nastąpi zmiana warunków użytkowania, w tym nie nastąpi zacinienie ani przesłanianie istniejących obiektów (w rozumieniu Rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. poz. 1422 z 2015 r. §13.1, §60)
- Inwestycja nie spowoduje ograniczeń w zagospodarowaniu terenów sąsiednich oraz nie wpłynie na realizację na nich ustaleń Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego
- Inwestycja nie doprowadzi do ograniczenia pobliskich terenów w zakresie zapewnienia im wymagań ogólnych wynikających z Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013r.,poz.1409 z późn. zmianami, art.5 ust.1)
- Inwestycja nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2007r. Nr 120, poz. 826 z późn. zmianami)

## **8. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU**

Właściwości cieplne przegród zewnętrznych:

- Bez zmian

- WENTYLACJA

naturalna- grawitacyjna

Współczynnik strat ciepła na wentylację Hve - bez zmian.

- CIEPŁA WODA UŻYTKOWA

Dla c.w.u przyjęto: ilość osób, 35 dm<sup>3</sup>/(osoba dobę), 329 dni/rok. W sprawności instalacji uwzględniono sprawność źródła ciepła.

- CENTRALNE OGRZEWANIE

Całkowita sprawność instalacji: 0,94

**Działania objęte zakresem projektu nie wpływają na zmiany rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną (EP) oraz energię końcową (EK). W związku z tym charakterystyka energetyczna budynku pozostaje nie zmieniona.**

## **9. DANE TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE**

**9.1 Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się .**

Bez zmian. Nie przewiduje się emisji zanieczyszczeń ponad określone w normach pod warunkiem zastosowania zgodnych z projektem urządzeń grzewczych i wentylacyjnych.

**9.2 Rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów**

Bez zmian. Na terenie działki znajdują się pojemniki na odpady i nieczystości stałe

**9.3 Właściwości akustyczne oraz emisje drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się.**

Nie dotyczy

**9.4 Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.**

Nie dotyczy

**10. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania, o ile są dostępne techniczne, środowiskowe i ekonomiczne możliwości, wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, do których zalicza się zdecentralizowane systemy dostawy energii oparte na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności, gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii ze źródeł odnawialnych, w rozumieniu przepisów Prawa energetycznego.**

Prosta analiza wskazuje, że oczekiwany czas zwrotu nakładów na instalacje alternatywne może przekroczyć czas ich użytkowania.

Rosnące ceny energii i możliwa do uzyskania dotacja na inwestycję mogą spowodować, że inwestycja w alternatywne źródła energii będzie opłacalna –decyzję o szczegółowej analizie pozostawia się Inwestorowi.

W chwili obecnej rekomenduje się pozostanie przy obecnym źródle zasilania w energię budynku.

**Zakres remontu nie wpływa na zmianę parametrów zapotrzebowania budynku w energię (poza zakresem opracowania).**

## **11. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

nie dotyczy

## **12. ZALECENIA KOŃCOWE**

Wszystkie używane do budowy materiały i urządzenia powinny mieć odpowiednie certyfikaty, atesty, znaki bezpieczeństwa lub aktualne świadectwa dopuszczenia zgodnie z aktualnie obowiązującymi w tej mierze przepisami. Bez atestu można stosować tylko te materiały, które są umieszczone w wykazie stanowiącym załącznik do rozporządzenia o materiałach, które są zwolnione od obowiązku posiadania atestu.

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY  
ZDROWIA NA BUDOWIE**

**Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:	REMONT BUDYNKU MIESZKALNO-USŁUGOWEGO W MIRSKU PLAC WOLNOŚCI 13 DZIAŁKA NR 209/15
INWESTOR:	GINA MIRSK PLAC WOLNOŚCI 39 59-630 MIRSK
PROJEKTANT:  	S K - ARCHITEKCI Pracownia Architektoniczna  WOLNOŚCI 2 , 58-500 Jelenia Góra NIP: 611-233-33-94 REGON: 021847622 <a href="mailto:biuro@sk-architekci.pl">biuro@sk-architekci.pl</a> tel:608-38-24-10

**Podstawy formalne sporządzenia informacji:**

- Prawo budowlane,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia /Dz. U. Nr 1126/
- Umowa z inwestorem

**1. Uwagi dotyczące części opisowej planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:****a) zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:**

- Roboty przygotowawcze: przygotowanie placu budowy – oznaczenie, ogrodzenie,
- Sporządzenie instrukcji organizacji ruchu w pasie drogowym
- Rozstawienie rusztowań
- skucie tynków
- oczyszczenie elewacji, odgrzybienie
- wykonanie rewitalizacji kamienia.
- wymiana pokrycia dachowego wraz z asortymentem dachowym
- oczyszczenie stolarki i prace naprawcze
- tynkowanie i malowanie
- montaż obróbek blacharskich
- prace wykończeniowe

**b) wykaz istniejących obiektów budowlanych:**

- brak

**c) wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia:**

- Praca na wysokościach

- **d) wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:**
  - Istnieje ryzyko upadku z wysokości.
- **e) wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:**
  - Przed dopuszczeniem do wykonywania pracy wszyscy nowo zatrudniani pracownicy muszą przejść szkolenia wstępne ogólne oraz być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.
  - Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy.
- **f) wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:**
  - Kierownik budowy winien przynależeć do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, posiadać aktualne ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej oraz doświadczenie zawodowe. Obowiązkiem kierownika jest sprawdzenie stopnia znajomości przepisów BHP przez zatrudnionych pracowników oraz sprawdzenie kwalifikacji osób wykonujących roboty specjalistyczne.
- **g) rusztowania**

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją producenta albo projektem indywidualnym.

Osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy ruchomych podestów roboczych powinni posiadać wymagane uprawnienia. Rusztowania należy ostawić na podłożu ustabilizowanym i wyprofilowanym ze spadkiem umożliwiającym odpływ wód opadowych.

Rusztowanie z elementów metalowych powinno być uziemione i posiadać instalację piorunochronną.

**Jeżeli przewidywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych co najmniej 20 pracowników, lub prędkość planowanych robót będzie przekraczać 500 osobodni to na kierownika Budowy ciąży obowiązek przygotowania planu BIOZ.**

**(Dz. U. 120 poz. 1126 z 2003 r.)**

.....  
OPRACOWANIE: ARCH. KAROLINA SZKAPIAK

.....  
SPRAWDZAJĄCY: ARCH. PAWEŁ ORŁOWSKI