

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

I. DOKUMENTY FORMALNO – PRAWNE	
II. OPIS TECHNICZNY	
1. DANE EWIDENCYJNE :	3
2. DANE OGÓLNE – PODSTAWA OPRACOWANIA	3
3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	3
4. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ	4
4.1. Wykonanie izolacji ścian fundamentowych	4
4.1.1. Izolacja pionowa	4
4.1.2. Izolacja pozioma	5
4.2. Remont pokrycia dachowego	6
4.2.1. Bryła główna budynku i oficyny krytej dachówką	6
4.2.2. Pokrycie z papy	7
4.2.3. Obróbki blacharskie	7
4.2.4. Naprawa kominów	8
4.2.5. Obróbki kominów	8
4.3. Remont elewacji	8
4.3.1. Roboty tynkarskie	8
4.3.2. Konserwacja elementów z piaskowca – kamienne portale i cokoły budynku	9
4.3.3. Stolarka drzwiowa	9
5. INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	10
5.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego	10
5.2. Wykaz elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	10
5.3. Wskazanie przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych	11
5.4. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych	11
5.5. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikających z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie	12
5.6. Uwagi końcowe	13

### III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr 1 Elewacja frontowa, Elewacja tylna	skala 1:100
Rys. nr 2 Elewacja boczna	skala 1:100
Rys. nr 3 Elewacja boczna	skala 1:100
Rys. nr 4 Rzut ścian fundamentowych	skala 1:100
Rys. nr 5 Detal izolacji	skala 1:20
Rys. nr 6 Detale izolacji	skala 1:20
Rys. nr 7 Zestawienie stolarki	

## **1. DANE EWIDENCYJNE :**

### **Określenie zamierzenia:**

„Remont dachu i elewacji wraz z wykonaniem drenażu opaskowego i izolacji ścian piwnic budynku

- 1.1     **Adres** : Wałbrzych, ul. Rynek 2
- 1.2     **Inwestor** : Wspólnota Mieszkaniowa  
                    Ul. Rynek 2, 58-300 Wałbrzych
- 1.3.    Autorzy projektu  
          mgr inż. arch. Joanna Drzygała  
          mgr inż. Paweł Gałań

## **2. DANE OGÓLNE – PODSTAWA OPRACOWANIA**

- 2.1    Umowa na wykonanie prac projektowych
- 2.2    Uzgodnienia ze Zleceniodawcą
- 2.3    Inwentaryzacja elewacji wykonana przez Jednostkę Projektową
- 2.4    Uzgodnienia z Konserwatorem Zabytków

## **3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO**

Budynek mieszkalno – usługowy usytuowany jest w Wałbrzychu, Rynek 2 na działce nr 328/5 obręb nr 27 Śródmieście, której granica biegnie po obrysie budynku. Przedmiotowa kamienica usytuowana jest w zabudowie zwartej, przylega ścianami bocznymi do budynków Rynek 1 i Rynek 2, od strony podwórza połączony za pośrednictwem dwóch przylegających oficyn z budynkiem Rynek 2A.

Kamienica wybudowana w 1788r., przebudowana w końcu XIX w. utrzymana w stylu klasycystycznym. Wystrój elewacji zróżnicowany – zdecydowanie ozdobniejsza elewacja frontowa. Budynek posiada charakterystyczną sklepioną sień przejazdową prowadzącą od wałbrzyskiego rynku w kierunku Placu Magistrackiego. Jej wylot ujęty jest klasycystycznym portalem kamiennym o łuku pełnym. Elewacja frontowa budynku zdobiona gzymsami, pod- i nadokiennikami i fryzami. Poddasze użytkowe budynku doświetlone lukarnami, poddasz nieużytkowe – tzw. oknami powiekowymi. Pozostałe elewacje mniej zdobione, głównie za pomocą gzymsów. Budynek podpiwniczony w całości głównej bryły, parter z lokalami usługowymi, piętro 1 , piętro 2 , piętro 3 (poddasze użytkowe) – mieszkania, poddasze nieużytkowe – strych. Do budynku i piwnic prowadzą wejścia z tunelu.

Teren wokół kamienicy utwardzony kostką granitową. Rury spustowe od strony rynku połączone z rurami sąsiadujących kamienic. Całość wpięta do kanalizacji deszczowej.



---

Ściany budynku wzniesiono z cegły ceramicznej pełnej.

Dach dwuspadowy o nachyleniu ok.45st. o konstrukcji jętkowej pokryty dachówką karpiówką „w łuskę”. Boczne dachy nad przylegającymi oficynami pokryte dachówką i papą. Rynny i rury spustowe z blachy ocynkowanej. Drzwi zewnętrzne do klatki schodowej – stalowe, do piwnicy – drewniane.

Wysokość głównej bryły budynku – ok. 19m.

## **4. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ**

### **4.1. Wykonanie izolacji ścian fundamentowych**

#### **4.1.1. Izolacja pionowa**

Projekt obejmuje swym zakresem remont elewacji bez ich „docieplania”, czyli uzupełnienie bądź wykonanie nowej wyprawy tynkarskiej elewacji.

Z uwagi na fakt, iż projekt obejmuje również wykonanie drenażu (wg rozwiązań przedstawionych w części instalacyjnej), przed remontem elewacji i dachu należy wykonać izolację pionową i poziomą ścian, wzdłuż których prowadzony będzie drenaż.

W celu skutecznego zabezpieczenia ściany zewnętrznej budynku przewiduje się, poza drenażem, wykonanie na zewnętrznych ścianach fundamentowych warstwy hydroizolacyjnej. Projektuje się wykonanie izolacji powłokowej lekkiej z zastosowaniem masy bitumicznej w technologii Deitermann (lub równoważnej).

Opis projektowanego rozwiązania:

- Rozbiórka nawierzchni wokół budynku
- Odkopanie budynku po obrysie ściany zewnętrznej do poziomu fundamentów,
- Skucie luźnych tynków z cokołów i ścian fundamentowych.

- Oczyszczenie ściany szczotami z resztek gruntu, materiału biologicznego i zaprawienie większych uszkodzeń wyrównawczą masą szpachlową.
- Zagruntowanie powierzchni ścian preparatem Eurolan 3K (preparat należy rozcieńczyć wodą w stosunku 1:10).
- Wykonanie ciągłej zewnętrznej izolacji ścian piwnic z masy Superflex 10. (Jest to wysokoplastyczna, dwuskładnikowa masa uszczelniająca przeznaczona do trwałego uszczelniania budowli. Nadaje się na wszystkie podłoża mineralne, można ją stosować na podłożach suchych i lekko wilgotnych, jest rozciągliwa i pokrywa rysy, nie wymaga warstwy tynku na murze, jest odporna na deszcz).
- Zabezpieczenie warstwy hydroizolacyjnej folią kubełkową. Należy układać ją wytłoczeniami skierowanymi w kierunku ściany fundamentowej. Folia separuje grunt od konstrukcji, natomiast pustka powietrzna umożliwia wentylowanie ściany. Folię należy mocować do podłoża za pomocą gwoździ lub kołków z zastosowaniem podkładek uszczelniających. Folię wyprowadzić ok. 30 cm ponad poziom terenu i starannie zakończyć listwą dociskową.
- Wymiana stolarki okiennej w piwnicach
- Odtworzenie nawierzchni do stanu pierwotnego

Przy wykonywaniu hydroizolacji należy stosować się do zaleceń producenta zastosowanych materiałów.

Uwaga: Z uwagi na możliwość powstania rys na budynku (uszkodzenie konstrukcji budynku) ściany fundamentowe należy odkopywać odcinkowo. Ponadto wykop należy zabezpieczyć przed osunięciem się gruntu, a prace ziemne wykonywać w taki sposób, by nie dopuścić do gromadzenia się wody w wykopach.

#### 4.1.2. Izolacja pozioma

W wyniku przeprowadzonych oględzin budynku stwierdzono występowanie wilgoci w ścianach piwnicznych. Spowodowana ona jest oprócz braku odwodnienia i izolacji pionowej oraz brakiem izolacji poziomej.

W celu zabezpieczenia ścian budynku przed wilgocią pochodzącą z braku izolacji poziomej zaleca się wykonanie w zewnętrznych ścianach fundamentowych przepony poziomej przy pomocy środka hydrofobizującego. Metoda ta zakłada wykonanie izolacji poziomej ścian poprzez wykonanie iniekcji ciśnieniowej.

Polega ona na wtłoczeniu pod ciśnieniem roztworu iniekcyjnego w przygotowane otwory iniekcyjne. Zabieg przeprowadzany jest przy użyciu systemu iniekcji ciśnieniowej, na który składają się rurki infuzyjne, aparat iniekcyjny i system węży doprowadzających.

Szczegółowe informacje dotyczące uruchomienia i eksploatacji znajdują się w broszurze przyjętego systemu iniekcji ciśnieniowej. „StoMurisol Impuls-System. Opis systemu. Instrukcja przygotowania. Uruchomienie.”

Minimalna temperatura powietrza i podłoża w trakcie iniekcji: +5°C.

Pielęgnacja: Przez 10 dni od wykonania iniekcji temperatura powietrza i podłoża nie może być niższa niż +5°C.

Zasady wykonania otworów iniekcyjnych:

- rozstaw osiowy 10 – 12 cm
- nachylenie do płaszczyzny poziomej 10 - 15°
- średnica otworów 18 – 20 mm
- głębokość otworów należy dobrać tak, aby dno otworu znajdowało się 5 cm od przeciwległej płaszczyzny ściany
- po wywierceniu otwory oczyścić sprężonym powietrzem lub wodą pod ciśnieniem

Po wykonaniu izolacji poziomej i pionowej ściany zaleca się również sprawdzenie skuteczności działania wentylacji grawitacyjnej piwnic, a w przypadku jej braku, wykonanie przewodów nawiewnych i wywiewnych wentylacji grawitacyjnej.

## **4.2. Remont pokrycia dachowego**

Wymiana pokrycia dachu winna być wykonana w jednym kompletnym systemie gwarantującym wymaganą trwałość, szczelność i bezpieczeństwo. Remont nie powoduje żadnych zmian funkcjonalnych, programowych, oraz parametrów i danych technicznych takich jak powierzchnia zabudowy, kubatura, gabaryty budynków, długość, szerokość, okapów, kalenic itp. Forma architektoniczna dachu nie ulega zmianie. Materiały winne mieć aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności i deklaracje producenta. Odbiór robót winien uwzględniać kontrolę jakości materiałów oraz kontrolę prawidłowości wykonanych prac, zapisy w dzienniku budowy, protokoły badań i odbiorów.

### **4.2.1 Bryła główna budynku i oficyny krytej dachówką**

Przedmiotowe zadanie przewiduje wymianę pokrycia dachowego z ołaceniem. Wymiana dachu ma charakter odtworzeniowy w zakresie materiału, formy, kolorystyki i sposobu krycia.



Do wykonania nowego pokrycia remontowanego dachu należy zastosować dachówkę identyczną jak dotychczas stosowaną, tj. dachówkę ceramiczną, typu „karpiówka”, o wym. 18x38 cm, zaokrągloną, angobowaną, w kolorze czerwonym. Dachówkę montować w układzie identycznym jak dotychczas stosowany, tj. w „łuskę”. Rozstaw osiowy 15cm. Wybrany system, producent pokrycia dachowego winien posiadać dachówki specjalne kalenicowe, gąsiory, szczytowe, wentylacyjne oraz komplet nie ceramicznych akcesoriów i dodatków (taśmy uszczelniające, membrany) i materiałów pomocniczych do wykonania kompletnego pokrycia.

Prace remontowe winny być prowadzone pod nadzorem. W przypadkach stwierdzenia zniszczenia biologicznego lub mechanicznego elementu konstrukcyjnego zaleca się go wymienić. Elementy konstrukcyjne więźby zabezpieczyć środkiem ogniochronnym i przeciw korozji biologicznej.

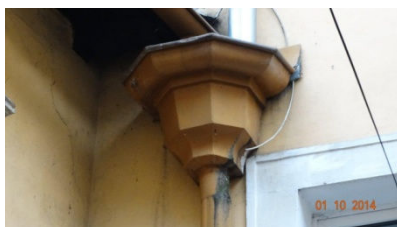
#### 4.2.2. Pokrycie z papy

Przewiduje się wymianę pokrycia dachowego z papy w kolorze czarnym (papa wierzchniego krycia Estradach Top 5.2 Szybki Profil SDS, papa podkładowa Glasbit G200 S40). Papę należy układać zgodnie z wiedzą techniczną i zaleceniami producenta.



#### 4.2.3. Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie, rynny, kosze, rury spustowe i inne elementy blacharskie należy odtworzyć przy użyciu blachy tytan.-cynk. grubości min. 0,6 mm, przy użyciu śrub i gwoździ z materiałów odpornych albo zabezpieczonych przed korozją. Na parapetach należy zamontować kolce na ptactwo.





#### 4.2.4. Naprawa kominów

W opracowaniu przewiduje się przemurowanie wszystkich kominów (z wyjątkiem odnowionych z cegły klinkierowej) z cegły pełnej. Co trzecią warstwę cegieł należy przełożyć zbrojeniem w postaci trzech prętów stalowych  $\Phi 6$  ze stali A-1. Wszystkie kominy otynkować tynkiem cem. – wap. kat. III i pomalować farbą w kolorze gzymsów. W przypadku kominów z cegły klinkierowej należy przed otynkowaniem usunąć spoiny na głębokość 1 cm. Bezpośrednio pod kominami przewiduje się montaż ławy kominiarskiej. Ława wg rozwiązań systemowych.

#### 4.2.5. Obróbki kominów

W ścianie komina wykonać szlifierką kątową, szczelinę głębokości około 1,5 i szerokości 0,5cm, wypełnić kitem trwale elastycznym, w którą potem wsunąć górną krawędź obróbki. Po zamocowaniu obróbki szczelinę uszczelnić elastycznym pszczelniczym dekar skim. W pierwszej kolejności ułożyć dolny element obróbki, potem boczne.

### 4.3. Remont elewacji

#### 4.3.1. Roboty tynkarskie

Przystępując do remontu elewacji powierzchni otynkowanych należy skuć wszystkie odspojone i skorodowane tynki, które nie mogą być warstwą nośną pod nowe tynki. Na elewacji frontowej należy zbić wszystkie tynki, pozostawiając gzymsy i pod- i nadokienniki oraz inne elementy ozdobne. Należy wykonać miejscową naprawę murów oraz wyrównać podłoże zaprawą naprawczą do ceramiki. Nieliczne miejsca, w których występują spękania budynku, należy wzmocnić poprzez wklejenie prętów np. Helifix lub technologii równoważnej. W poziomych warstwach zaprawy wyciąć szczeliny w wymaganych odstępach i na określoną głębokość. Wyczyścić szczeliny przy pomocy odkurzacza i spryskać wodą. Do końca szczeliny wprowadzić zaprawę HeliBond o grubości ok. 10 mm. Wepchnąć pręt HeliBar w zaprawę w celu uzyskania równej otuliny. Wprowadzić następną warstwę zaprawy cementowej pozostawiając ok. 10 mm w celu późniejszego uzupełnienia wypełnienia spoiny zaprawą odpowiadającą zaprawie stosowanej w pozostałych spoinach obiektu. Wyrównać powierzchnię spoiny. Zwilżać spoinę co pewien czas. Uzupełnić wypełnienie szczeliny odpowiednią zaprawą.



Przeprowadzić czyszczenie ścian tak, by były wolne od kurzu, wykwitów i innych substancji pogarszających przyczepność. Następnie celem wzmocnienia podłoża, wyrównania chłonności podłoża i zwiększenia przyczepności tynków renowacyjnych należy wykonać obrzutkę na bazie cementu odpornego na działanie siarczanów SAN-V. Wyrównać ściany w tunelu. Następnie przystąpić do nakładania właściwej warstwy tynku podkładowego SAN-A, który służy do wyrównywania podłoża i magazynowania dużych ilości szkodliwych soli budowlanych. Wierzchnią warstwę wykończeniową stanowić będzie cienkowarstwowy tynk renowacyjny SAN-1 zacierany na gładko. Przed malowaniem podłoże należy wyszpachlować (np. preparat SHG) i zagruntować, np. głęboko penetrującym preparatem gruntującym MTG (Quick-mix). Pomalować farbą silikatową w kolorze zbliżonym do pierwotnego (wg kolorystyki Quick-mix – kolor 60167 (Hbw 42)).

W projekcie przyjęto system tynków renowacyjnych wg katalogu firmy Quick-mix, choć dopuszcza się zastosowanie materiałów innych firm (przy zachowaniu jak najbardziej zbliżonej kolorystyki, faktury i właściwości tynków).



Elementy dekoracyjne – gzymsy, opaski, pod- i nadokienniki uzupełnić zaprawami naprawczymi, następnie pomalować farbą silikatową w kolorze kremowym.

#### 4.3.2. Konserwacja elementów z piaskowca – kamienne portale i cokoły budynku



Przy naprawie i konserwacji zaleca się stosowanie preparatów oraz zapraw renomowanych firm produkujących materiały do konserwacji budowli i kamienia, np. REMMERS, KEIM, TUBAG. Przed przystąpieniem do prac należy dokonać wstępnego wzmocnienia osłabionych powierzchni preparatem krzemooorganicznym o właściwościach hydrofilnej utwardzonej powierzchni. Wstępnie oczyścić powierzchnie na sucho z wykwitów soli rozpuszczalnych w wodzie, osadów nieorganicznych i organicznych. Kolejno umyć powierzchnie wodą pod ciśnieniem metodą strumieniowo-ścierną (mikropiaskowanie w strumieniu wody) – po doborze rodzaju ścierniwa oraz ciśnienia odpowiednich dla najłagodniejszego fragmentu muru. Następnie usunąć zasolone, spękanne fragmenty miejsc niespełniających wymogów konserwatorskich zarówno pod względem barwy jak i opracowania powierzchni. Doczyścić miejsca trudno usuwalnych zabrudzeń przez ponowne miejscowe zastosowanie ww. środków i kompresów z rozpuszczalników organicznych, roztworów soli amonowych itp. Uzupełnić brakujące elementy. Finalną czynnością będzie hydrofobizacja powierzchniowa (np. produkty firmy Remmers, Keim). Rodzaj środka do uzgodnienia z nadzorem konserwatorskim. Zakres hydrofobizacji oraz dobór preparatu zależy od stopnia zasolenia najbardziej zagrożonych miejsc, wilgotności muru oraz temperatury i wilgotności powietrza w trakcie wykonywanych prac. Prace należy wykonywać pod nadzorem konserwatorskim.

#### 4.3.3. Stolarka drzwiowa

##### 4.3.3.1. Brama



W portalu wejściowym przewiduje się montaż bramy wg historycznego wyglądu. Skrzydła bramy zostały zdemontowane (zachowały się stalowe zawiasy) prawdopodobnie w wyniku kradzieży, dewastacji lub znacznego zużycia technicznego. Przewiduje się montaż bramy z drewna dębowego gr. 6cm wg rysunku stolarki drewnianej.

Elementy kute (kraty) należy oczyścić, zabezpieczyć antykorozyjnie farbą podkładową i pomalować farbą ftalową w kolorze czarnym.

#### 4.3.3.2. Witryna sklepowa

Przewiduje się wymianę witryny sklepowej nie użytkowanego lokalu na nową witrynę drewnianą dostosowując kolorystykę do witryny drugiego lokalu.

#### 4.3.3.3. Stolarka okienna i drzwiowa

Okna budynku należy pomalować farbą do drewna w kolorze białym. Stolarkę drzwiową należy wymienić zgodnie z zestawieniem stolarki. Z uwagi na fakt, że drzwi w tunelu prowadzące do istniejącego sklepu są zamurowane od wewnątrz, należy zdemontować skrzydło drzwiowe i ujednolicić ścianę.

## **5. INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

### **5.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego**

Zakres robót obejmuje:

- prace wstępne związane z zabezpieczeniem placu budowy i organizacją ruchu
- demontaż orygnowania, obróbek blacharskich,
- wywóz złomu i gruzu budowlanego
- wykonanie nowego pokrycia dachu z dachówki karpiówki oraz papy zgodnie z projektem budowlanym
- wykonanie obróbek blacharskich i orygnowania
- zbitie tynków
- wykonanie nowych tynków zgodnie z projektem
- prace konserwatorskie związane z oczyszczeniem i uzupełnieniem elementów kamiennych
- montaż bramy i wymianę witryny sklepowej oraz drzwi wejściowych do budynku

### **5.2. Wykaz elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Budynek w trakcie prowadzenia robót remontowych będzie użytkowany przez mieszkańców. Należy zwrócić szczególną uwagę na właściwe zabezpieczenie wejść do budynku i przyległych do budynku dojazdów.

### **5.3. Wskazanie przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych**

W trakcie budowy wykonywane będą roboty o podwyższonym poziomie ryzyka stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

#### a) związane z wykonywaniem robót na wysokości (pow. 5 m)

Roboty niosące ryzyko upadku z wysokości ponad 5 m to wszelkie roboty wykonywane powyżej 1 piętra (rozbiórkowe, ciesielskie, dekarские, murowane, tynkarskie). W trakcie tych robót mogą wystąpić zagrożenia:

- upadek pracownika,
- upuszczenie narzędzia roboczego,
- upadek montowanego elementu lub materiału budowlanego.

#### b) związane z właściwym zabezpieczeniem placu budowy (budynek zamieszkały w trakcie wykonywania robót)

Z uwagi na eksploatację budynku w trakcie wykonywania robót istnieje możliwość zagrożenia zdrowia osób przebywających w budynku (zabezpieczenie okien), a także osób wchodzących i wychodzących z budynku.

#### c) związane z możliwością wystąpienia złych warunków atmosferycznych

Należy przewidzieć zagrożenie związane z nagłym pogorszeniem się warunków atmosferycznych – wystąpienie opadów deszczu, śniegu, wyładowań atmosferycznych, wiatrów o prędkości powyżej 10 m/s zarówno w trakcie wykonywania robót jak i przewidzianych przerw w pracy.

### **5.4. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Przy pracach wymagających użycia sprzętu mechanicznego zatrudnieni mogą być wyłącznie pracownicy znający jego obsługę. Niezależnie, należy zachować ogólne warunki bezpieczeństwa i higieny pracy.

Pracownicy powinni być zapoznani z kolejnością robót i zaopatrzeni w komplet niezbędnych narzędzi, odzież ochronną, hełmy, rękawice i okulary.

Wszystkie przejścia i przejazdy w obrębie robót winny być oznakowane i zabezpieczone. Robotnicy pracujący na wysokości powyżej 4m powinni być zabezpieczeni pasami ochronnymi na linach umocowanych do trwałych elementów budynku lub pracować na pomostach odpowiednio zabezpieczonych.

Wszystkie prace wykonywać z zastosowaniem ogólnych i szczegółowych warunków bhp, zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r (z późn. zmianami) w sprawie ogólnych warunków bhp
- Rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r (z późn. zmianami) w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych

### **5.5. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych , zapobiegających niebezpieczeństwom wynikających z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie**

Roboty powinny być prowadzone pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane i aktualne szkolenie z zakresu BHP. Pracownicy bezwzględnie powinni być przeszkoleni z zakresu przepisów BHP związanych z wykonywanymi robotami budowlanymi. Szczególną ostrożność należy zachować przy wykonywaniu następujących robót:

- roboty tynkarskie i dekarские

Podczas pracy z narzędziami elektrycznymi (piły tarczowe, wiertarki itp.) należy zwracać uwagę na sprawność tych urządzeń oraz ich kompletność i prawidłowe podłączenie do sieci elektrycznej. Wymagania bhp, które bezpośrednio wiążą się z technologią prowadzenia robót, dotyczą:

- rusztowań , które powinny być zbudowane zgodnie z zasadami budowy rusztowań,
- stanowisk pracy, które powinny być zorganizowane w sposób wykluczający możliwość upadku, potknięć i okaleczeń oraz zapewniający całkowicie swobodę ruchów pracowników w czasie pracy. Jeśli praca odbywa się w warunkach szczególnie niebezpiecznych, pracowników należy wyposażać dodatkowo w pasy bezpieczeństwa i inne niezbędne środki ochrony osobistej. Pasy bezpieczeństwa winny być przymocowane do stałych części budowli.
- narzędzi, sprzętu i odzieży – pracownicy winni być wyposażeni we właściwe, sprawne narzędzia i sprzęt oraz odzież ochronną.

Uwagi te stanowią tylko przypomnienie nielicznych spraw związanych z zagadnieniem bhp na budowie. Za bezpieczeństwo i higienę pracy na budowie odpowiada kierownik budowy, który powinien zapewnić stały nadzór nad przestrzeganiem przez wszystkich pracowników przepisów bhp oraz wymagań ppoż. Obowiązkiem kierownika jest sprawdzenie stopnia znajomości przepisów bhp przez zatrudnionych pracowników oraz pracowników wykonujących roboty specjalistyczne. Na kierownika budowy ciąży obowiązek przygotowania planu BIOZ w zakresie zagrożeń mogących wystąpić podczas prowadzenia robót.

W realizacji niniejszego zamierzenia pracami mogącymi powodować niebezpieczeństwo dla pracowników są:

- prace na wysokości

Należy zastosować pasy lub szelki bezpieczeństwa z krótkimi linami umocowanymi do stałych elementów konstrukcyjnych lub lin asekuracyjnych albo prace wykonywać z pomostów otoczonych barierami o wysokości 1,1 m. Pomosty mogą być stałe, rozkładalne lub mechaniczne, ruchome. Robotnicy zatrudnieni przy montażu i demontażu rusztowań powinni mieć założone pasy ochronne, które w czasie pracy muszą być przymocowane do stałych części budowli. Rusztowania mogą być oddawane do użytku po przyjęciu protokołarnym stwierdzającym zgodność montażu z zasadami montażu rusztowań, projektem lub instrukcją i warunkami technicznymi. Po dłuższej przerwie w pracach, każdej burzy, wichurze, ulewie lub śnieżyicy należy dokonać starannych oględzin stanu rusztowań. Rusztowania wiszące i na wysięgnikach należy kontrolować codziennie przed rozpoczęciem robót. Na wszystkich rusztowaniach winny być wywieszone tablice z podanym dopuszczalnym obciążeniem pomostu. Rusztowanie powinno być konserwowane.

- prace związane z właściwym zabezpieczeniem placu budowy

Należy oznaczyć strefy niebezpieczne, zagrożone spadaniem przedmiotów, ustawiając bariery ochronne, osłony, taśmy ostrzegawcze w przepisowych odległościach od budynku oraz rozmieścić tablice ostrzegawcze. Wejścia do budynków oraz przejścia w strefie zagrożonej zabezpieczyć

daszkami ochronnymi z materiału dostatecznie wytrzymałego na przebicie przez spadające przedmioty. Daszki winny być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia, wysokość daszków min. 2,40 m, szerokość, co najmniej o 1 m większe od szerokości przejścia.

Przyjąć odpowiedni sposób zabezpieczenia okien budynku.

Zapewnić bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii poprzez:

- określenia miejsca i sposobu oznaczenia dróg komunikacyjnych i ewakuacyjnych
- zgromadzenie na placu budowy podstawowego sprzętu p.poż.
- posiadać apteczkę ze środkami pierwszej pomocy.

- warunki atmosferyczne

W przypadku pogorszenia się warunków atmosferycznych – wystąpienia opadów deszczu śniegu, wyładowaniami atmosferycznymi, silnego wiatru powyżej 10 m/s –roboty budowlane należy bezwzględnie przerwać.

## **5.6. Uwagi końcowe**

Przechowywanie dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych winno być w pomieszczeniu.

Na budowie obowiązują standardowe wymagania z zakresu zabezpieczenia spraw socjalno-bytowych.

Opracował: