

## ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

### CZĘŚĆ OPISOWA

#### OPIS TECHNICZNY – CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA

1. Przedmiot opracowania
2. Cel opracowania
3. Opis techniczny budynku – stan istniejący
4. Wykaz przyjętych prac budowlanych
5. Rozwiązania projektowe
6. Plan BIOZ

#### OPIS TECHNICZNY – CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA OBLICZENIOWA

### CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. L_01	LOKALIZACJA	skala -----
Rys. I_01	RZUT PIWNICY	skala 1: 100
Rys. I_02	RZUT PARTERU	skala 1: 100
Rys. I_03	RZUT I PIĘTRA	skala 1: 100
Rys. I_04	RZUT II PIĘTRA	skala 1: 100
Rys. I_05	RZUT STRYCHU	skala 1: 100
Rys. I_06	RZUT WIĘŻBY	skala 1: 100
Rys. I_07	RZUT DACHU	skala 1: 100
Rys. I_08	PRZEKRÓJ A-A	skala 1:100
Rys. I_09	PRZEKRÓJ B-B	skala 1:100
Rys. I_10	ELEWACJA PÓŁNOCNA	skala 1:100
Rys. I_11	ELEWACJA POŁUDNIOWA	skala 1: 100
Rys. I_12	ELEWACJA WSCHODNIA	skala 1: 100
Rys. I_13	ELEWACJA ZACHODNIA	skala 1: 100
Rys. Z_01	LOKALIZACJA	skala 1: 500
Rys. A_01	RZUT PIWNICY	skala 1: 100
Rys. A_02	RZUT PARTERU	skala 1: 100
Rys. A_03	RZUT I PIĘTRA	skala 1: 100
Rys. A_04	RZUT II PIĘTRA	skala 1: 100
Rys. A_05	RZUT STRYCHU	skala 1: 100
Rys. A_06	RZUT WIĘŻBY	skala 1: 100
Rys. A_07	RZUT DACHU	skala 1: 100
Rys. A_08	PRZEKRÓJ A-A	skala 1:100
Rys. A_09	PRZEKRÓJ B-B	skala 1:100
Rys. A_10	ELEWACJA PÓŁNOCNA	skala 1:100
Rys. A_11	ELEWACJA POŁUDNIOWA	skala 1: 100
Rys. A_12	ELEWACJA WSCHODNIA	skala 1: 100
Rys. A_13	ELEWACJA ZACHODNIA	skala 1: 100
Rys. A_14	ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ	skala 1: 100
Rys. A_15	SCHODY WEJŚCIOWE	skala 1: 100
Rys. K_01	RZUT WIĘŻBY DACHOWEJ	skala 1: 100

## OPIS TECHNICZNY – CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA

### Podstawa opracowania

A. Zlecenie pomiędzy:  
zamawiającym:

**GMINA PIEKARY ŚLĄSKIE  
UL. BYTOMSKA 84  
PIEKARY ŚLĄSKIE**

a wykonawcą:

**STUDIO PROJEKTOWE ADRIAN GAJDA  
UL. W. ROŻDZIŃSKIEGO 2  
41 – 946 PIEKARY ŚLĄSKIE**

- A. Uzgodnienia z Inwestorem.
- B. Pomiary inwentaryzacyjne obiektu.
- C. Wizja lokalna.
- D. Dokumentacja fotograficzna.
- E. Obowiązujące normy i przepisy w zakresie projektowania.
- F. Decyzja PINB dotycząca prac naprawczych.
- G. Ekspertyza budowlana stanu technicznego – grudzień 2017

### 1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania są prace naprawcze budynku młyna znajdującego się na działce nr 2425/238 pod adresem ul. Generała Jana Sadowskiego w Piekarach Śląskich. Budynek należy do gminy Piekary Śląskie, która jest również użytkownikiem budynku. Budynek ujęty jest w gminnej ewidencji zabytków miasta Piekary Śląskie w poz. 192 pod nazwą „Dawny młyn Reszki”.

### 2. Cel opracowania.

Poniższe opracowanie ma na celu określenie zakresu prac budowlano - konserwatorskich związanych z zabezpieczeniem i remontem przedmiotowego budynku – zgodnie z nakazem prac naprawczych. Opracowanie porusza problematykę związaną z branżą architektoniczną, konstrukcyjną oraz instalacyjną.

### 3. Opis techniczny budynku – stan istniejący

Budynek usytuowany elewacją podłużną zwrócony w kierunku północ – południe równolegle do ulicy. Młyn stanowi zwartą bryłę na rzucie prostokąta o wymiarach rzutu poziomego ~14,00 x ~8,50 m. Budynek posiada cztery kondygnacje nadziemne użytkowe w tym poddasze oraz pełne podpiwniczenie.

Budynek posiada fundamenty ławowe z cegieł. Ściany z cegieł ceramicznych pełnych, układanych na zaprawie wapienno - cementowej. Strop nad piwnicami jest drewniany oparty na ścianach i

belce drewnianej (znajdującej się wzdłuż dłuższej osi budynku opartej na słupach ceglanych). Pozostałe stropy są drewniane belkowe. Dach młyna jest czterospadowy o więźbie drewnianej płatwiowo kleszczowej, kryty dachówką. Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe z blachy stalowej. Schody zewnętrzne z rampą o konstrukcji żelbetowej, schody wewnętrzne o konstrukcji drewnianej. Stolarka okienna stalowa z podziałami na drobne segmenty o wymiarach 24x39 cm w ramach ze stalowych teowników o niewielkich przekrojach. Okiennice drewniane. Stolarka drzwiowa zewnętrzna drewniana, dwuskrzydłowa z bramą zewnętrzną stalową. Budynek wyposażony jest w szcztątkową instalację elektryczną – aktualnie odłączoną od zasilania. Elewacje nietynkowane z cegieł, spoiny fugowane. Od frontu w strefie wejściowej fragment elewacji otynkowany. Okna symetryczne z drobnymi podziałami. Nad oknami widoczne nadproża. Aktualnie budynek nie jest użytkowany w sposób ciągły.

W budynku stwierdzono występowanie następujących uszkodzeń:

- Ubytki i uszkodzenia w pokryciu dachowym.
- Zdemontowane zadaszenie nad strefą wejściową.
- Skorodowana iglica w kalenicy dachu.
- Zawilgocenia tynków wewnętrznych (szczególnie widoczne w piwnicy).
- Nieszczelność orynnowania.
- Brak izolacji ścian i posadzek piwnicy.
- Ubytki w ceglach i spoinach.
- Braki w szkleniu okien.
- Uszkodzenia konstrukcji drewnianej.
- Skorodowane pokrywy zsypów przy rampie.
- Zniszczone schody zewnętrzne.
- Za niska i niepełna balustrada przy schodach zewnętrznych.
- Instalacja elektryczna nieużytkowana w złym stanie technicznym, prowadzona po drewnianych elementach konstrukcji, bez ochrony przed uszkodzeniem.

Ogólny stan budynku ocenia się na dostateczny. Wskazane powyżej nieprawidłowości wymagają naprawy w trybie pilnym, gdyż może wystąpić znaczne pogorszenie stanu technicznego budynku w wyniku ingerencji wody w strukturę obiektu.

#### **4. Wykaz przyjętych prac budowlanych.**

Na podstawie dostarczonej przez użytkownika ekspertyzy technicznej, zaleceń zawartych w decyzji Powiatowego Inspektora Nadzoru budowlanego oraz oceny technicznej przewidziano wskazany poniżej zakres prac budowlanych polegających na zabezpieczeniu przedmiotowego budynku.

**Prace w obszarze połaci dachowej.**

- Naprawa lub częściowa wymiana więźby dachowej.
- Wymiana murłaty wraz z wykonaniem spięcia wieńcem żelbetowym oraz ewentualnym przemurowanie końcówek ścian. Przewiduje się jedynie lokalną wymianę murłaty w sytuacji kiedy w toku robót dekarских po zdjęciu pokrycia dachu zostanie, w uzgodnieniu z inspektorem nadzoru inwestorskiego, stwierdzony zły stan techniczny elementu (zbutwienie, ubytki, lub inne).
- Wymiana podłogi na poddaszu.
- Wykonanie czyszczenia więźby dachu i zabezpieczenia jej przeciwogniowo i przed degradacją biologiczną i szkodnikami drewna.
- Wykonanie izolacji paroprzepuszczalnej (folia).
- Wykonanie nowych obróbek blacharskich i orynnowania.
- Wymiana dachówki.
- Wykonanie izolacji termicznej poddasza wełną mineralną.
- Obudowa połaci dachowej od wnętrza.
- Wymiana okienek poddasza.

**Prace w obszarze piwnicy i fundamentów.**

- Skucie tynków i osuszenie ścian piwnicy.
- Wykonanie przemurowań ścian nośnych.
- Wykonanie izolacji poziomej.
- Wykonanie impregnacji elementów drewnianych/ wymiana elementów drewnianych.
- Wykonanie posadzki.
- Wykonanie opaski drenażowej (wg odrębnego opracowania)
- Wykonanie opaski wokół budynku (wg odrębnego opracowania)
- Wykonanie izolacji pionowej ścian fundamentowych (wg odrębnego opracowania)

**Prace elewacyjne.**

- Wymiana stolarki okiennej.
- Wymiana rur spustowych.
- Wykonanie oświetlenia elewacji budynku.
- Czyszczenie elewacji ceglanej.
- Wykonanie izolacji pionowej ścian fundamentowych.
- Naprawa rampy i schodów zewnętrznych.
- Montaż daszku nad wejściem.



#### **Prace instalacyjne.**

- Wykonanie instalacji elektrycznej poddasza (wg odrębnego opracowania)
- Wykonanie instalacji odgromowej (wg odrębnego opracowania)
- Wykonanie instalacji wentylacji grawitacyjnej poddasza

### **5. Rozwiązania projektowe.**

#### **5.1 Prace w obszarze połaci dachowej.**

##### Prace rozbiórkowe

Wykonać demontaż istniejącej dachówki. Materiał zdemontowany załadować na środki transportu, wywieźć z terenu budowy i zutylizować. Zdemontować istniejące elementy obróbek blacharskich, okablowania, masztów orynnowania itp..

##### Konstrukcja dachu

Główny układ nośny więźby dachowej tworzą krokwie, układ płatwi i kleszcze o kącie nachylenia połaci dachowej  $\sim 45^\circ$ . Pokrycie dachowe stanowi dachówka karpiówka układana podwójnie na łatach drewnianych.

Zwymiarowano następujące elementy:

- Krokiew o przekroju - 10x17 cm w rozstawie zmiennym – średnio co 80 cm,
- Płatwie - 10x15 cm,
- Stolce - 15x15 cm,

Wszystkie elementy należy zweryfikować na budowie po zdjęciu elementów obudowy celem potwierdzenia zgodności stanu faktycznego z przyjętymi założeniami projektowymi. W przypadku stwierdzenia odmiennego stanu od założonego należy powiadomić projektanta i dokonać weryfikacji wydanych rozwiązań projektowych. W zależności od stopnia zniszczenia więźby podjąć działania:

- miejscach gdzie więźba będzie w dobrym stanie technicznym
  - oczyszczenie całości konstrukcji,
  - naprawa spękań i ubytków elementów konstrukcyjnych poprzez uzupełnienie ubytków i szczelin żywicami epoksydowymi,
  - naprawa i zabezpieczenie elementów stalowych (łącniki, okucia, śruby, gniazda itp.),
  - dla obciążonych przekrojów wykonanie nadbitek lub wzmocnień – wg oceny na etapie realizacji inwestycji),
  - zabezpieczenie całości preparatami zabezpieczającymi przed korozją biologiczną, wodą oraz ogniem. Elementy konstrukcyjne więźby dachowej impregnować preparatem
    - impregnat grzybo i owadobójczy, wentylując przestrzeń poddasza kominkami wentylacyjnymi. W przypadku impregnacji więźby dachowej przeciwogniowo, należy dodatkowo mocno przeszlifować papierem P220, starej farby w celu usunięcia jej w

miejscach w których straciła przyczepność i w celu zwiększenia przyczepności nowego zestawu farb.

- wykonanie ocieplenia połaci dachowej wełną mineralną grubości dopasowanej do wymiaru krokwi (około 16cm),
  - wykonanie paroizolacji oraz obudowy wewnętrznej połaci dachowej - zapewniając dla konstrukcji dachu nośność ogniową równą R30.
- w przypadku gdy więźba będzie w złym stanie technicznym:
- wymiana zniszczonych elementów konstrukcyjnych,
  - pozostałe jak wyszczególniono wyżej,

Konstrukcję wykonać na zasadzie odtworzenia konstrukcji istniejącej przy zachowaniu przekroji poszczególnych elementów zgodnie z obliczeniami statycznymi oraz częścią rysunkową niniejszego opracowania.

Krokwie oparte będą na ścianach za pośrednictwem murlat 14 x 14 cm. Między wieńcem a murlatą ułożyć warstwę papy. Z wieńca wypuścić pręty kotwiące murlatę. Pręt  $\varnothing 16$  (M16) x 400 co 120 cm. Drewno klasy C24. Do połączeń używać systemowych łączników ciesielskich.

Wszystkie wymiary więźby sprawdzić na budowie. W przypadku rozbieżności pomiędzy stanem istniejącym, a przyjętymi w niniejszej dokumentacji wymiarami należy skontaktować się z projektantem.

Przed przystąpieniem do odbudowy więźby dachowej należy wykonać ocenę faktycznego stanu najwyższych partii ściany murowanej. Wykonać niezbędne przemurowania lub odtworzenia części muru. Od strony wewnętrznej budynku zdemontować wążek ceglany (z zachowaniem układu cegieł na elewacji) i wykonać obwodowo wieniec żelbetowy 25x25 zbrojony 4o12 + strzemiona o6 co 30cm. Murlatę na warstwie papy mocować do wieńca szpilkami nie rzadziej niż co 1,5m.

Całość impregnować zgodnie z ogólnymi wytycznymi. Połac dachową od środka zabezpieczyć płytami o odporności ogniowej 30 minut.

#### Podłoga poddasza

Wykonać prace naprawcze przy belkach stropowych poddasza. Odtworzyć podłogę poddasza.

Z uwagi na zły stan techniczny konstrukcji stropu zaprojektowano wymianę istniejących belek stropowych na zasadzie odtworzenia konstrukcji przy zachowaniu przekroji poszczególnych elementów zgodnie z obliczeniami statycznymi. Belki opierać w gniazdach na podlewce cementowej gr. ~ 3 cm. Powierzchnię belek w ścianach zabezpieczyć przed wilgocią systemowym preparatem bitumicznym, a następnie owinąć papą. Gniazda w murze wykonać w taki sposób, aby zapewnić wokół belki 2 – 3 cm warstwy powietrza. Drewno klasy C24. Odtworzyć podłogę z desek 32mm

#### Pokrycie dachowe

Odtworzyć łacenie. Wykonać pokrycie dachowe z nowo zakupionej dachówki. Stosować gąsiorów kalenicowych i narożne. Miejsca styków z kominami uzupełnić obróbką blacharską.

#### Obróbki blacharskie i orywnowanie

Wykonać odtworzenie orywnowania i rur spustowych. Zachować istniejące przekroje. Wykonać obróbki blacharskie uzupełniając miejsca lokalizacji i montażu zgodnie ze sztuką budowlaną. Całość wykonać z blachy tytanowej w kolorze grafitowym.

#### Instalacja odgromowa

Wykonać instalację odgromową dla budynku. Instalację prowadzić kalenicą główną obiektu. Zwody pionowe prowadzić po elewacji w miejscach osłoniętych widokowo. Podłączyć do uziomu w postaci sondy. Na etapie fazy wykonawczej opracować obliczenia i rysunki szczegółowe prowadzenia instalacji odgromowej i przedstawić do akceptacji MKZ.

#### Wentylacja połaci dachu.

W związku z planowanym dociepleniem i uszczelnieniem całości połaci dachowej projektuje się również system wentylacji odprowadzający wilgoć. Zaprojektowano dachówki wentylacyjne z płaskim prowadzeniem wentylacji. Nie dopuszcza się stosowania wentylacji w postaci dachówek z kształtką w postaci kominka wentylacyjnego. Układ wentylacji przestrzeni dachowej wg rysunku rzutu dachu.

#### Okna połaciowe.

Zastosować okna –78x140 w kolorze brązowym z funkcją wyłazu. Sprawdzić i dopasować okna połaciowe do wymiaru (szerokości) rozstawu krokwi.

### **5.2 Prace w obszarze piwnicy i fundamentów.**

#### 5.2.1. Warunki gruntowo - wodne

Obiekt zlokalizowany jest w II strefie śniegowej (obciążenie charakterystyczne śniegiem gruntu  $Q=0,90$  kPa), w I strefie wiatrowej (charakterystyczne ciśnienie prędkości wiatru  $q=0,30$  kPa) oraz w strefie o umownej granicy przemarzania  $h_z=1,0$  m. Obiekt nie jest zlokalizowany w terenie górniczym (poza uszkodzeniami górnictwa)

Kategoria geotechniczna

Z uwagi na charakter budynku, przyjęto pierwszą kategorię geotechniczną obiektu budowlanego w prostych warunkach gruntowych.

Odwodnienie budowlane - nie projektuje się specjalistycznego odwodnienia budynku (poza drenażem).

Ocena przydatności gruntów stosowanych w budowlach ziemnych - nie projektuje się budowli ziemnych.

Bariery i ekrany ochronne - nie projektuje się barier i ekranów ochronnych.

Nośność, przemieszczenia i ogólna stateczność podłoża gruntowego - projektowany budynek nie wywoła naprężeń, które mogą spowodować ogólną utratę stateczności podłoża gruntowego.

Wzajemne oddziaływanie podłoża i obiektu budowlanego – istniejący obiekt będzie przekazywał obciążenia na grunt poprzez ławy i stopy fundamentowe, natomiast nie będzie oddziaływał na budynek.

Ocena stateczności zboczy, skarp wykopów, nasypów - skarpy wykopu wykonać przy nachyleniu 50-60° lub jako pionowe w pełni umocnione.

Wzmocnienia podłoża - nie projektuje się specjalistycznego wzmocnienia podłoża.

Ocena oddziaływania wód gruntowych i obiektu budowlanego - istniejący obiekt nie będzie oddziaływał na wody gruntowe, a woda gruntowa nie będzie oddziaływać na budynek.

Ocena stopnia zanieczyszczenia gruntu i dobór oczyszczania - obiekt nie będzie posadowiony na terenie skażonym.

#### 5.2.2. Części zewnętrzne budynku.

Przed przystąpieniem do prac uzyskać zgodę właścicieli przyległych gruntów na prowadzenie prac.

Izolacja i ochrona murów piwnicznych hydroizolacja pionowa zewnętrzna - zakres dotyczy ścian zewnętrznych w zakresie styku z gruntem.

Przebieg prac:

- Usunięcie warstw nawierzchni wraz z podbudową i odsłonięcie ścian piwnic i fundamentów (wykop wykonywany odcinkami), uwaga! w rejonie rampy i zsypu wykonać demontaż w/w elementów żelbetowych.
- Zależnie od stanu po odsłonięciu muru - usunięcie starych izolacji, tynków i zapraw aż do podłoża konstrukcyjnego - zakres od podstawy fundamentu do poziomu terenu.
- Wydfutowanie słabych i uszkodzonych spoin na głębokość min. 2 cm, oczyszczenie i odpylenie podłoża.
- Izolacja, renowacja:
  - Wykonanie fasety na styku ściana/ława.
  - Zamknięcie spoin i nierówności,
  - Zagruntowanie podłoża,
  - Hydroizolacja pionowa,
- Zasypanie wykopu, zagęszczenie warstwami.
- Ukształtowanie nawierzchni.

Przebieg prac:

Usunąć warstwy nawierzchni wraz z podbudową, usunąć opaskę betonową wokół budynku. Ściany oraz ławy fundamentowe należy odstąpić (odkopać) do poziomu posadowienia budynku (wykopy powinny być wykonywane odcinkami, tj. bez odkopywania całego budynku w tym samym czasie). Należy gruntownie usunąć stare tynki i niesprawne izolacje aż do podłoża konstrukcyjnego ścian i ław piwnic (cegła). Ostre krawędzie należy zukosować.

Uwaga, w przypadku stwierdzenia po odkopaniu dobrze przywierających, funkcjonujących starych izolacji bitumicznych (nie smołowych) na zdrowym podłożu - można je pozostawić na ścianie natomiast usunąć z ławy i strefy styku ława/ściana. W przypadku pozostawienia starej izolacji bitumicznej, na ścianach należy po gruntownym oczyszczeniu zagruntować stary bitum emulsją i przesypać na ostro gruboziarnistym piaskiem, po ok. dwóch dniach można wykonać właściwą izolację jak niżej opisano.

Na styku ściany i odsadzki ławy fundamentowej należy wykonać fasetę wyoblającą o promieniu ok. 5cm. Faseta wykonana z bezskurczowej zaprawy uszczelniającej doszczelnia styk ława/ściana i zapewnia łagodne przejście głównej hydroizolacji ze ściany na ławę fundamentową. Warstwę szepną pod fasetę stanowią materiał gruntujący i szlam. Fasetę wykonuje się na świeżej warstwie szepnej zabudowując zaprawę przygotowaną w konsystencji „wilgotnej ziemi”, kształt fasety uzyskuje się specjalną półokrągłą pacą lub kolaniem PCW o średnicy 100 mm (promień 50 mm).

Nierówności, ubytki, braki spoin na ścianie i ławie wypełnić zaprawą „świeże w świeże” w warstwę szepną ze szlamu. (szpachlowanie zgrubne).

Następnie całej powierzchni ściany piwnicznej wykonać gruntowanie preparatem (rozcieńczony 1:1 z wodą, nakładać pędzlem lub natryskowo). Unikać nakładania na szlam i fasetę. a następnie nałożyć grubowarstwową, elastyczną, bezrozpuszczalnikową, bitumiczno -polimerową przekrywającą rysy hydroizolację mineralno-polimerową Izolację należy wykonać od poziomu -20 cm poniżej górnej krawędzi ław fundamentowych do poziomu terenu.

Po całkowitym wyschnięciu hydroizolacji, należy za pomocą tego samego materiału bez kołkowania, przykleić na ścianach poniżej gruntu płyty izolacji termicznej np. styropian EPS P 5cm. Zamontować folię kubelkową. Wykonać drenaż.

#### Drenaż – wg odrębnego opracowania i procedury administracyjnej

Projektowany drenaż odwadniający odprowadzać będzie wodę do istniejącej kanalizacji ogólnospławnej poprzez zaprojektowany odcinek kanalizacji deszczowej.

Drenaż należy zabudować wokół budynku na głębokości fundamentu, zgodnie z trasą naniesioną na schemacie. Na zmianach kierunku o kąt 90° należy zabudować studnie rewizyjne drenarskie z osadnikiem 38l lub systemowe kształtki połączeniowe (przy mniejszych kątach załamania). Studnie

drenarskie Ø315 należy zwieńczyć pokrywą żeliwną A15 do rur karbowanych lub pokrywą żeliwną B125 na stożek betonowy. Centralna studnia zbiorcza będzie wyposażona w jedno połączenie wylotowe do kielicha rury kanalizacyjnej z syfonem ściekowym.

Drenaż należy wykonać z rur drenarskich Ø113mm oraz częściowo z rur kanalizacyjnych Ø160 PVC U (na odcinku odpływowym do sieci ogólnospławnej). Na etapie wykonawstwa należy sprawdzić warunki gruntowe i zastosować filtr z włókna kokosowego (w przypadku gruntów gliniastych i torfowych) lub filtr z włókna syntetycznego (dla drobnych piasków). Drenaż należy układać z obsypce żwirowej o gr. 20 - 30cm. Dodatkowo zastosować filtr z geowłókniny. Rury drenarskie łączone będą przy pomocy systemowych łączników, natomiast połączenia ze studniami osadnikowymi za pomocą dołączników.

Wykop zasypać zagęszczając warstwami, ukształtować nawierzchnię. Wykonać opaskę żwirową szerokości 50 cm.

### 5.2.3. Części wewnętrzne budynku.

#### Przemurowania ścian nośnych piwnicy i kondygnacji nadziemnych.

Wykonać skucie istniejących tynków. Dokonać oceny stanu technicznego ścian i sporządzić dokumentację fotograficzną. Wykonać przemurowania ścian nośnych w miejscach gdzie występują spękania. Wykonać przemurowanie wszystkich występujących spękań przy zastosowaniu nowej cegły i silnej zaprawy cementowej. Przemurować na min 1 cegłę. Całość przespachlować mineralną szpachlówką powierzchniową (tynk drobnoziarnisty i zaprawa zbrojona). Po osuszeniu i wykonaniu izolacji odtworzyć warstwę tynku.

#### Osuszenie ścian.

Dla ścian fundamentowych budynku należy przewidzieć skucie tynków oraz osuszenie i odgrzybienie ścian. Dla fragmentów ścian na których widoczne jest zawilgocenie i zasolenie należy wykonać analizę oraz ewentualnie zastosować następującą procedurę :

- usunięcie warstwy zewnętrznej (farb, emulsji),
- zastosowanie podkładu renowacyjnego,
- zastosowanie tynku solochłonnego (dwie warstwy po 40mm),
- zastosowanie tynku (warstwa minimum 10mm),
- przespachlować mineralną szpachlówką powierzchniową (tynk drobnoziarnisty i zaprawa zbrojona),

#### Wykonanie izolacji poziomej – prace zalecane.

Ochronę przed wilgocią podciąganą kapilarnie osiąga się wykonując iniekcję preparatem powstaje w ten sposób izolacja pozioma murów ( przepona chemiczna). Iniekcję wykonuje się w dolnej części

ścian nad posadzką (wyjątkowo - w przypadku ścian obwodowych uszczelnianych tylko od wewnątrz w górnej części ściany). Ostateczne usytuowanie poziomu iniekcji dokładnie określić na miejscu – zależnie od poziomu posadzek. Uwaga: jeżeli iniekcje wykonywane są na różnych poziomach to poza poziomymi rzędami otworów należy także wywiercić dodatkowe otwory, tak aby połączyć pionowymi odcinkami poziome przepony znajdujące się na różnych wysokościach. Zasadniczo iniekcję wykonuje się od wewnętrznej strony ścian zewnętrznych, ale po przeniesieniu właściwego poziomu (korelacja z poziomem posadzki piwnic) jest to też dopuszczalne od zewnątrz.

Otwory iniekcyjne należy wywiercić w jednym rzędzie, w odstępach osiowych od 10 do 12 cm. Średnica otworów powinna wynosić co najmniej 12 mm. Otwory zaleca się wiercić poziomo lub pod niewielkim kątem w dół. W grubych ścianach (powyżej 65 cm) - ze względów technicznych można wiercić otwory dwustronnie - od wewnątrz i od zewnątrz budynku lub z dwóch stron ściany wewnętrznej. Niewielka średnica otworów iniekcyjnych minimalizuje uszkodzenia (otwory zaleca się wiercić przez spoiny). Konsystencja kremu i bezciśnieniowa technika aplikacji sprawiają, że zminimalizowane są ewentualne straty jakie mogą wyniknąć z powodu nieszczelnej struktury muru. Po iniekcji materiałem otwory należy niezwłocznie zamknąć zaprawą.

Przebieg prac:

- Określić poziom wiercenia i wytyczyć (oznaczyć) otwory
- Wywiercić otwory na grubość o ok. 2 cm mniejszą niż grubość muru
- Przedmuchać wywiercone otwory sprężonym powietrzem.
- Nasączyć ścianę kremowym preparatem wprowadzonym bezciśnieniowo lub niskociśnieniowo w wywiercone otwory. Zamknąć otwory iniekcyjne zaprawą. Zabezpieczyć strefę iniekcji do poziomu + 20 cm powyżej otworów iniekcyjnych: preparat krzemianowy i uszczelnienie mineralne – 2x.

#### Posadzka piwnicy.

Zdemontować istniejące warstwy posadzki betonowej. Wykonać odbudowę posadzki przy zachowaniu następujących warstw:

- Warstwa wyrównująca z podsypki piaskowej o grubości min. 20cm. ubijana na mokro.
- Chudy betonu grubości 10cm.
- Izolacja przeciwwodna z dwóch warstw papy (z połączeniem z elementem muru).
- Styropian twardy grubości 10cm
- Wylewka betonowa grubości 6cm
- Płytki gresowe 2cm.

### **5.3 Prace elewacyjne.**

#### Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej.

Wykonać dokładne pomiary istniejącej stolarki wraz z oceną grubości i kolorów poszczególnych elementów. Całość stolarki okiennej odtworzyć w w/w pomiarów. Zastosować stolarkę wykonaną z aluminium z szybą zespoloną o współczynniku  $U = 0,7$ . Stolarka w kolorze ciemnoszaro – brązowym tzw. młotkowym (RAL7024). Należy wykonać jedno okno wzorcowe i uzyskać akceptację ze strony MKZ. Stolarkę drzwiową należy poddać ocenie stanu technicznego, a następnie oczyścić mechanicznie. Całość zabezpieczyć farbami antykorozyjnymi. Zachować i oczyścić istniejące okucia. Całość dwukrotnie malować w kolorze ciemnoszaro – brązowym tzw. młotkowym (RAL7024).

#### Obróbki blacharskie i orywnowanie

Wykonać odtworzenie systemu orywnowania i rur spustowych. Zachować istniejące przekroje. Wykonać obróbki blacharskie uzupełniając miejsca lokalizacji i montażu zgodnie ze sztuką budowlaną. Całość wykonać z blachy tytanowej w kolorze grafitowym.

#### Czyszczenie elewacji ceglanej.

Przed przystąpieniem do prac naprawczych elewacji należy wykonać demontaż całości elementów instalacyjnych, orywnowania, obróbek blacharskich oraz zabezpieczyć elementy drewniane konstrukcji drewnianej daszku, okien i drzwi. Następnie wykonać skucie pozostałości tynków w części cokołowej (najprawdopodobniej większość tynków ulegnie zniszczeniu w trakcie prac przy remoncie ścian piwnicznych). Wykonać usunięcie spoin na głębokość około 2-3 cm.

Ponadto usunąć wszystkie elementy flory znajdujące się na ścianach budynku. W pierwszej kolejności usunąć florę mechanicznie a następnie zastosować preparat do usuwania zielonych zabarwień biologicznych. Następnie zastosować płynny preparat o efektywnym działaniu bakterio-, grzybo- i glonobójczym.

Oczyścić elementy ceglane elewacji.

Wykonać naprawę ubytków ceglanych poprzez wmurowanie oryginalnych cegieł. Mniejsze ubytki uzupełnić przy pomocy preparatu mineralnej zaprawy do naprawy ubytków w kamieniu. Wykonać odtworzenie fug przy zastosowaniu suchej zaprawy spoinowej do renowacji elewacji w kolorze jasnoszarym. Całość elewacji ceglanej poddać hydrofobizacji poprzez zastosowanie preparatu.

W części cokołowej odtworzyć tynk. Elementy stalowe na elewacji zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez malowanie farbami w kolorze RAL7024.

#### Wykonanie oświetlenia elewacji budynku.

Przyjęto montaż 4 opraw typu - kinkiet (IP44 antracyt) na elewacji budynku oraz montaż 4 opraw typu - kinkiet (IP44 35W aluminium czarna) na konstrukcji zadaszenia w celu oświetlenia schodów. W czasie prowadzenia prac elewacyjnych przygotować okablowanie dla w/w oświetlania. Całość zasilić z rozdzielniczy głównej (lokalizacja w piwnicy budynku). Wg projektu wykonawczego instalacji elektrycznej.



#### Naprawa rampy i schodów zewnętrznych.

Ze względu na zły stan techniczny należy rozebrać istniejące schody, rampę oraz szyby do części piwnicznej. Schody odtworzyć jako prefabrykat żelbetowy posadowiony na bloku fundamentowym. Wykonać wymianę gruntu na grunt niewysadzinowy pod fundamentem do poziomu -1,1m. Fundament wykonać jako monolit żelbetowy. Prefabrykowane schody żelbetowe i płytę spocznika pozostawić w kolorze naturalnego betonu. Wykonać hydrofobizację elementów prefabrykowanych.

Geometrę schodów podano w części rysunkowej. Grubość zasadniczych elementów konstrukcji: 15 cm. Zbrojenie główne poszczególnych elementów górą i dołem z prętów  $\varnothing 12$  co 25 cm. Pręty rozdzielcze z prętów  $\varnothing 8$  co 25 cm. Beton : C20/25 W-8. Stal zbrojeniowa : A-IIIN, otulina : 2,5 cm. Konstrukcję schodów należy posadowić na warstwie chudego betonu C8/10 oraz przekładce z papy. Należy wykonać wymianę gruntu pod projektowaną konstrukcją schodów do głębokości przemarzania tj. -1,0 m. Jako podbudowę ułożyć podsypkę piaskową zagęszczaną warstwami grub. 20-30 cm. Wskaźnik zagęszczenia  $I_s > 0,90$ .

Projektuje się balustradę z elementów stalowych ocynkowanych malowanych proszkowo w kolorze RAL7024

Pochwyt z RK50x50x4. Słupki z płaskownika 50x10. Pierwszy stopień wykonany jako stalowy mocowany do elementu żelbetowego oraz barierki.

#### Odbudowa zadaszenia nad rampą wejściową.

Nad strefą wejściową należy odtworzyć zadaszenie. Pierwotną konstrukcję drewnianą należy zastąpić konstrukcją nowoprojektowaną wzmocnioną elementami stalowymi. Jako pokrycie wykonać deskowanie pełne z wierzchnia warstwa z membrany EPDM. Przy elemencie styku z murem oraz na okapie obróbką blacharską.

Zaprojektowano zadaszenie nad wejściem w postaci stalowej ramy z rur kwadratowych RK 100x4 kotwionej do istniejącej ściany oraz podwieszanej na stalowych cięgnach z pręta  $\varnothing 16$ . Konstrukcję kotwić do ściany przy pomocy systemowych zestawów kotwiących. W skrajnych polach ramy należy wykonać stężenia z prętów  $\varnothing 12$ . Stal konstrukcyjna: S235 - zabezpieczenia antykorozyjne poprzez malowania systemowymi zestawami malarskimi, całość malowana w kolorze RAL 7024.

Elementy drewniane w postaci płatwi 12x6 w rozstawie co 80 cm. Deskowanie pełne z deski 25mm. Całość malowana w kolorze grafitowym. Zadaszenie musi posiadać cechę NRO.

#### **5.4 Pozostałe prace budowlane.**

Wykonanie impregnacji elementów drewnianych / wymiana elementów drewnianych.

Całość konstrukcji drewnianych na budynku należy poddać ocenie stanu technicznego w trakcie prowadzonych prac. Dokonać prac naprawczych na skorodowanych elementach. Dokonać zabezpieczenia całości konstrukcji drewnianych preparatami zabezpieczającymi przed korozją biologiczną, wodą oraz ogniem. Elementy konstrukcyjne impregnować preparatem – impregnat grzybo i owadobójczy. Dla impregnacji przeciwogniowej, należy stosować technologię – by uzyskać klasę odporności ogniowej R30. Powyższe zastosować dla całości budynku.

## **5.5 Prace instalacyjne**

### Wykonanie instalacji odgromowej.

Instalacja odgromowa składać się będzie z zwodów na dachu – poziomych, przewodów odprowadzających, uziomu otokowego. Średnica drutu stalowego, ocynkowanego dla zwodów poziomych - 8mm. Wykonać na wszystkich wystających elementach budynku (kalenica wraz z narożnikami) Wystające nad połać dachową i kominy chronione będą za pomocą oddzielnych połączeń odgromowych, połączonych z instalacją odgromową na dachu.

Przewody odprowadzające wykonać drutem ocynkowanym  $\varnothing$  8mm. Przewody odprowadzające powinny być umocowane na każdym rogu budynku. Przewody odprowadzające wykonać jako natynkowe. Przewody odprowadzające należy połączyć z istniejącym uziomem otokowym. Należy wykonać nowy uziom otokowy z bednarki stalowej ocynkowanej 25x4mm. Rezystancja uziomu, powinna osiągnąć wartość poniżej 10 $\Omega$ . W razie konieczności wykonać dodatkowo uziomy szpilkowe. Wszystkie połączenia bednarki w wykopie wykonać jako spawane. Miejsca połączeń należy zabezpieczyć przed korozją przy pomocy farby antykorozyjnej podkładowej, a następnie asfaltowej. Wszystkie połączenia skręcane śrubowe muszą być zabezpieczone przed korozją za pomocą wazeliny technicznej bezkwasowej.

### Wykonanie instalacji elektrycznej całości budynku.

Projekty dla prac instalacyjnych należy opracować po przyjęciu programu funkcjonalnego oraz wg wskazań ekspertyzy zabezpieczeń ppoż. Zaleca się wykonanie podstawowego oświetlenia ewakuacyjnego na częściach komunikacyjnych.

### Wykonanie instalacji wentylacji całości budynku.

Projekty dla prac instalacyjnych należy opracować po przyjęciu programu funkcjonalnego oraz wg wskazań ekspertyzy zabezpieczeń ppoż..

## **5.6 Odstępstwa od projektu**

Projektant przewiduje możliwość stosowania innych produktów od wskazanych w opracowaniu projektowym pod warunkiem zachowania równoważności lub wyższej jakości parametrów technicznych poszczególnych produktów.

### **5.7 Obszar oddziaływania obiektu.**

Obszar oddziaływania obiektu obejmuje działkę nr 2425/238 na której znajduje się budynek i oraz działki 2426/238 i 3200/238 w granicy których zlokalizowany jest budynek.

Obszar oddziaływania jest zgodny z art. 5 ust 1 pkt 9 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (tj. Dz. U. z 2016 r. poz. 290); oraz z warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki oraz ich usytuowanie.

### **5.8 Uwarunkowania dotyczące zabezpieczeń ppoż.**

Przedmiotowe prace budowlane o charakterze remontowym i odtworzeniowym nie obejmują swoim zakresem zmiany sposobu użytkowania oraz przebudowy obiektu. Wskazane prace nie zmieniają istniejących uwarunkowań z zakresu ochrony pożarowej budynku.

#### **1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.**

Budynek PM, były młyn, budynek nieużytkowany zgodnie z pierwotnym przeznaczeniem, w chwili obecnej funkcjonuje jako zabytek techniki.

##### Dane podstawowe:

- liczba kondygnacji nadziemnych – 3 + poddasze,
- liczba kondygnacji podziemnych – 1,
- powierzchnia zabudowy – ~129,38 m<sup>2</sup>,
- powierzchnia użytkowa – ~450 m<sup>2</sup>,
- kubatura – ~1500m<sup>3</sup>,
- wysokość – ~14,35

#### **2. Odległość od obiektów sąsiadujących.**

Obiekt zabudowany w granicach działki. Styczny do zabudowy sąsiedniej.

#### **3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych.**

Brak składowania substancji palnych - obiekt nie użytkowany

#### **4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.**

Gęstość obciążenia ogniowego - obiekt nie użytkowany

#### **5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach.**

W części PM przebywać będą 2-3 osoby obsługi technicznej.

#### **6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.**

W obiekcie nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem. Instalacja technologiczna młyna jest nie użytkowa i stanowi wyłącznie wartość historyczną.

#### **7. Podział obiektu na strefy pożarowe.**

Obiekt stanowi jedną strefę pożarową.

#### **8. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasę odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.**

Budynek nie posiada przegród zapewniających wymagane klasy odporności pożarowej

**9. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe.**

Ewakuacja odbywa się poprzez wyjście o szerokości około 1,6m prowadzące poprzez rampę na otwartą przestrzeń. Ewakuację pionową zapewnia drewniana klatka schodowa.

**10. Wymagania przeciwpożarowe dla elementów wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego.**

Budynek posiada stałe elementy wyposażenia wnętrz które nie stanowią materiałów trudno zapalne odpowiadające wymaganiom Polskiej Normy.

**11. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.**

Obiekt nie jest wyposażony w zabezpieczenia przeciwpożarowe instalacji użytkowych.

**12. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie.**

Remont nie wprowadza urządzeń przeciwpożarowych.

**13. Wyposażenie w gaśnice.**

Obiekty (część ZL i PM) wyposażać w gaśnice proszkowe cztero- lub sześciokilogramowe do gaszenia pożarów grupy ABC. Długość dojścia nie może przekroczyć 30m. Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2kg lub 3dm<sup>3</sup> zastosowanego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100m<sup>2</sup> powierzchni strefy pożarowej. Miejsca lokalizacji gaśnic zostaną oznakowane zgodnie z wymaganiami Polskich Norm w tym zakresie.

**14. Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru.**

Budynek nie wyposażony w instalacje hydrantową.

**15. Drogi pożarowe**

Zapewnia się okrężną drogę pożarową od frontu budynku.

**OPIS DO INFORMACJI DOTYCZĄCEJ BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.**

**A) Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.**

**I) Zagospodarowanie terenu budowy.**

- a) ogrodzenie terenu i wyznaczenie stref niebezpiecznych,
- b) wyznaczenie dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- c) doprowadzenie energii elektrycznej, umożliwienie dostępu do wody, odprowadzenie lub utylizacja ścieków,
- d) zapewnienie oświetlenia sztucznego,
- e) urządzenie składowiska materiałów, w sposób wykluczający możliwość wywrócenia lub spadnięcia składowanych wyrobów. Podczas mechanicznego rozładunku lub załadunku zabronione jest przemieszczanie materiałów nad ludźmi,
- f) zapewnienia łączności telefonicznej.

**II) Zapewnienie należytych warunków socjalnych i higienicznych.**

- a) wydzielenie pomieszczeń szatni,
- b) korzystanie z pomieszczeń higieniczno-sanitarnych,
- c) palenie tytoniu może odbywać się tylko na wolnym powietrzu lub w specjalnie do tego przystosowanych pomieszczeniach,
- d) punkt pierwszej pomocy, apteczka oraz umieszczony numer telefonu najbliższego punktu pomocy medycznej,
- e) łączność z pogotowiem ratunkowym, strażą pożarną i policją wraz z informacją o numerach telefonu.

**III) Zabezpieczenie p. pożarowe.**

- a) teren budowy wyposażać w sprzęt do gaszenia pożaru oraz, w zależności od potrzeb, w system sygnalizacji pożarowej, dostosowany do charakteru budowy, rozmiarów i sposobu wykorzystania pomieszczeń, wyposażenia budowy, fizycznych i chemicznych właściwości substancji znajdujących się na terenie budowy, w ilości wynikającej z liczby zagrożonych osób.
- b) ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

**IV) Maszyny i urządzenia.**

- a) maszyny i urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane należy używać zgodnie z instrukcją producenta oraz przez osoby do tego uprawnione,
- b) na stanowiskach pracy przy stacjonarnych maszynach powinny znajdować się instrukcje bezpiecznej obsługi i konserwacji,
- c) przed rozpoczęciem pracy maszyny i urządzenia powinny być sprawdzone pod względem sprawności technicznej i bezpieczeństwa użytkowania,
- d) rozładunek i transport materiałów na terenie budowy powinien odbywać się za pośrednictwem maszyn i urządzeń do tego przeznaczonych z zachowaniem wszelkich środków bezpieczeństwa.

**V) Rusztowania.**

- a) rusztowania powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją producenta lub projektem indywidualnym i obsługiwane-montowane przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

**VI) Roboty na wysokości.**

- a) stanowiska pracy znajdujące się na wysokości co najmniej 1m od poziomu terenu należy zabezpieczyć balustradą o wysokości min 1,1m,
- b) roboty na wysokości należy wykonywać z użyciem pasów, szelek bezpieczeństwa dostosowanych do wysokości na jakiej prowadzone są prace,
- c) roboty przy użyciu dźwigów, powinny być prowadzone przez osoby posiadające odpowiednie przeszkolenie i uprawnienia operatorów, zgodnie z instrukcjami urządzeń.

**VII) Roboty ziemne.**

- a) roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji urządzeń podziemnych,
- b) wykonywanie robót w sąsiedztwie sieci elektroenergetycznej, gazowej, telekomunikacyjnej, wodociągowej, kanalizacyjnej powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości,
- c) transport ziemi z wykopów,
- d) wysoki poziom wód gruntowych.

**VIII) Roboty impregnacyjne i odgrzybieniowe.**

- a) środki impregnacyjne i odgrzybieniowe należy magazynować zgodnie z wymaganiami producenta,
- b) środki impregnacyjne i odgrzybieniowe powinny być wykonywane przez osoby posiadające orzeczenie lekarskie o braku przeciwwskazań zdrowotnych do pracy z substancjami i preparatami chemicznymi,
- c) środki impregnacyjne i odgrzybieniowe należy wykorzystywać zgodnie z instrukcją producenta,
- d) osoby wykonujące roboty impregnacyjne i odgrzybieniowe powinny być wyposażone w środki ochrony indywidualnej odpowiednio do występujących zagrożeń, a w miejscu wykonywania robót powinna znajdować się podręczna apteczka zaopatrzona w szczególności w środki przeciw oparzeniom i zatruciom oraz środki opatrunkowe oraz umieszczony numer telefonu najbliższego punktu pomocy medycznej.

**IX) Roboty ciesielskie.**

- a) cieśle powinni być wyposażeni w zasobniki na narzędzia ręczne, uniemożliwiające wypadanie narzędzi oraz nie utrudniające swobody ruchu,
- b) ręczne podawanie w pionie długich przedmiotów, a w szczególności desek lub bali, jest dozwolone wyłącznie do wysokości 3 m,
- c) roboty ciesielskie z drabin można wykonywać wyłącznie do wysokości 3 m.

**X) Roboty zbrojarskie i betoniarskie.**

- a) stoły warsztatowe i maszyny zbrojarskie powinny być ustawione w pomieszczeniach lub pod wiatami,
- b) stanowiska pracy zbrojarzy, znajdujące się po obu stronach stołu, należy oddzielić umieszczoną nad stołem siatką o wysokości 1 m i o oczkach nie większych niż 20 mm
- c) stoły warsztatowe do przygotowania zbrojenia powinny mieć stabilną konstrukcję i być przytwierdzone do podłoża,
- d) pręty zbrojeniowe w czasie transportu powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem się w kierunku poprzecznym i podłużnym,
- e) chodzenie po ułożonych elementach zbrojenia jest zabronione,
- f) zabronione jest:
  - podchodzenie do transportowanego zbrojenia, znajdującego się w położeniu wyższym niż 0,5 m ponad miejscem ułożenia;
  - chwytanie rękami za skrajne elementy zbrojenia układanego w formy;
  - rzucanie elementów zbrojenia.

- g) kołowrotki do rozwijania zwojów stali zbrojeniowej oraz przestrzeń pomiędzy kołowrotkami a prościarkami powinny być ogrodzone,
- h) w przypadku prostowania stali metodą wyciągania - stanowiska pracy, miejsca zamocowania prętów oraz trasę z obu stron toru wyciągowego należy zabezpieczyć ogrodzeniem zabezpieczającym pracowników,
- i) cięcie prętów zbrojeniowych o średnicy większej niż 20 mm nożycami ręcznymi jest zabronione,
- j) w czasie przecinania mechanicznego prętów zbrojeniowych chwytanie ręką prętów w odległości mniejszej niż 0,5 m od urządzenia tnącego jest zabronione,
- k) w czasie dodawania do mieszanki betonowej środków chemicznych roztwór należy przygotowywać w wydzielonych naczyniach i w wyznaczonych miejscach, a osoby zatrudnione przy rozcieńczaniu środków chemicznych powinny być zaopatrzone w środki ochrony indywidualnej,
- l) pojemniki do transportu mieszanki betonowej powinny być zabezpieczone przed przypadkowym wylaniem mieszanki oraz wyposażone w klapy łatwo otwieralne,
- m) opróżnianie pojemnika z mieszanki betonowej powinno odbywać się stopniowo i równomiernie, aby nie dopuścić do przeciążenia deskowania,
- n) wylewanie mieszanki betonowej w deskowanie z wysokości większej niż 1 m jest zabronione.

#### **XI) Roboty demontażowe.**

- a) Będą prowadzone w zakresie demontażu elementów konstrukcyjnych, ścian działowych, instalacji, stolarki budowlanej, będą wymagały szczególnej ostrożności w obsłudze elektronarzędzi.

#### **XII) Roboty montażowe.**

- a) roboty montażowe konstrukcji stalowych i prefabrykowanych elementów wielkowymiarowych mogą być wykonywane, na podstawie projektu montażu przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych,
- b) przed podniesieniem elementu konstrukcji należy przewidzieć bezpieczny sposób:
  - naprowadzenia elementu na miejsce wbudowania;
  - stabilizacji elementu;
  - uwolnienia elementu z haków zawiesia;
  - podnoszenia elementu, po wyposażeniu w bezpieczne dojścia i pomosty montażowe, jeżeli wykonanie czynności nie jest możliwe bezpośrednio z poziomu terenu lub stropu,
- c) elementy prefabrykowane można zwolnić z podwieszenia, po ich uprzednim zamocowaniu w miejscu wbudowania.

#### **XIII) Roboty spawalnicze.**

- a) stałe stanowiska spawalnicze, zlokalizowane na otwartej przestrzeni, powinny być zabezpieczone przed działaniem czynników atmosferycznych,
- b) prace spawalnicze wykonywać zgodnie z przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych.

#### **XIV) Roboty izolacyjne.**

- a) na dachach, których wytrzymałość nie zapewnia bezpiecznego przebywania na nich osób, należy wykonać stałe lub przenośne mostki i kładki zabezpieczające,
- b) w czasie wykonywania robót izolacyjnych w pomieszczeniach zamkniętych stosowanie rozpuszczalników i materiałów szkodliwych, łatwo zapalnych lub wybuchowych jest dopuszczalne pod warunkiem zapewnienia odpowiednio: intensywnej wymiany powietrza i zastosowania środków ochrony indywidualnej i po udzieleniu zatrudnionym osobom odpowiedniego instruktażu stanowiskowego przez wykonawcę lub osobę upoważnioną oraz odpowiedniej asekuracji z zewnątrz.

- B) Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.
- a) Przeprowadzenie szkolenia przed udaniem się na budowę,
  - b) Przeprowadzenie szczegółowego instruktażu stanowiskowego na miejscu budowy przed przystąpieniem do realizacji robót.
- C) Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia 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.
- a) badania lekarskie,
  - b) odpowiednie uprawnienia do obsługi poszczególnych maszyn i narzędzi,
  - c) szkolenie wstępne,
  - d) szkolenie okresowe plus pierwsza pomoc,
  - e) instrukcje obsługi,
  - f) zaopatrzenie pracowników w ubrania robocze i zabezpieczające; wyposażenie w kaski, okulary ochronne, i rękawice
  - g) miejsce prowadzenia poszczególnych robót budowlanych należy oznaczyć stosownie do mogących wystąpić zagrożeń,
  - h) zabezpieczyć stanowiska pracy,
  - i) właściwe zagospodarowanie terenu budowy,
  - j) wyznaczenie dróg ewakuacyjnych, oznaczenie wyjścia na drogę ewakuacyjną,
  - k) zapewnienie łączności telefonicznej.



**WYTYCZNE DLA KIEROWNIKA BUDOWY, SPORZĄDZAJĄCEGO PLAN BIOZ.**

- A) Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.
- B) Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce;
- C) Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
- D) Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.
- E) Informację o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia.
- F) Informację o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, w tym:
- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
  - konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
  - zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby;
- G) Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy;
- H) Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwu wynikającemu 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;
- I) Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.
- J) Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.
- K) Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce;
- L) Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
- M) Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.
- N) Informację o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia.
- O) Informację o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, w tym:
- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
  - konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
  - zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby;
- P) Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy;
- Q) Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwu wynikającemu 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;
- R) Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów.

