



**AT INŻYNIERIA Piotr Błachut** tel. 604096047  
ul. Broniewskiego 4/16 34-130 Kalwaria Zeb.  
e-mail: piotrblachut@o2.pl www.at-inzynieria.pl

---

---

**Rozbudowa budynku Ochotniczej  
Straży Pożarnej Rybnik Ochojec wraz z  
niezbędną infrastrukturą.**

---

Rybnik, ul. Rybnicka. dz. nr 388/12

**PROJEKT WYKONAWCZY  
KONSTRUKCJA**

Projektował:

mgr inż. Piotr Błachut  
upr. Nr MAP/0296/POOK/09

Sprawdził:

inż. Robert Matuła  
upr. Nr MAP/0239/POOK/07

KALWARIA ZEBRZYDOWSKA

MARZEC 2018

---

---

## 1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

---

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy: „Rozbudowa budynku Ochotniczej Straży Pożarnej Rybnik Ochojec wraz z niezbędną infrastrukturą” zlokalizowanego w Rybniku przy ul. Rybnickiej, dz. Nr 388/12.

---

## 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

---

Formalną podstawą niniejszego opracowania jest zlecenie Pracowni Architektonicznej Perscripta sp. z o.o, z siedzibą w Katowicach.

Merytoryczną podstawę opracowania

- normy i przepisy, a w szczególności:
  - PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stale
  - PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.
  - PN-80/B-02010 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.
  - PN-77/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.
  - PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
  - PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
  - PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
  - PN-B-03150:2000 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.
  - PN-B-03002:1999 Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie.

---

## 3. OPIS WARUNKÓW GRUNTOWO-WODNYCH

---

Przyjęto posadowienie na podłożu odpowiadającemu gruntom spoistym (głina pylasta  $I_L=0.3$ ) o odporze jednostkowym w granicach 150 kPa. W przypadku, jeżeli okaże się, że w podłożu występuje inny grunt niż założono należy ponownie sprawdzić naprężenia pod fundamentami. Zaleca się, aby geolog odebrał podłoże wykopu przed wykonaniem fundamentów.

### UWAGA:

W trakcie wykonywania prac ziemnych nie wolno doprowadzić do zalania wykopu. Prace należy prowadzić prace ziemne bezpośrednio przed planowanym wykonaniem fundamentów. W przypadku pojawienia się w wykopie wody opadowej lub gruntowej należy ją wypompować.

Przed ułożeniem warstwy chudego betonu zaleca się odebranie podłoża przez uprawnionego geologa potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

**Projektowany obiekt zaliczono do drugiej kategorii geotechnicznej przy prostych warunkach gruntowych zgodnie z Rozporządzeniem MTBiGM z dnia 25.04.2012 r.**

---

#### 4. OPIS TECHNICZNY KONSTRUKCJI

---

Projektowany budynek – pod względem konstrukcyjnym składa się z dwóch części, oddzielonych dylatacją – istniejący oraz projektowany.

Konstrukcję projektowanego budynku stanowi układ ścian murowanych zwieńczonych żelbetowymi wieńcami, na których oparta jest płyta stropowa żelbetowa gr. 16 cm. W części podpiwniczonej pod wewnętrzną ścianą nośną zaprojektowano belkę żelbetową o przekroju 25x45 cm, która jest oparta na zewnętrznych ścianach żelbetowych oraz wewnątrz na słupie żelbetowym o przekroju 25x25 cm. Wieńce żelbetowe mają przekrój 25x25 cm oraz 25 x 33.5 cm. Nad oknami w części parteru wieńiec o wysokości 33.5 cm stanowi również nadproże. Nad drzwiami wewnętrznymi zaprojektowano nadproża prefabrykowane betonowe lub ceramiczno-betonowe. Nad wejściem głównym zaprojektowano daszek o konstrukcji płytowej, żelbetowej grubości 15 cm.

Posadowienie przewidziano w formie zamkniętej wanny żelbetowej – złożonej z płyty fundamentowej o grubości 28 cm oraz żelbetowych ścian o grubości 25 cm. Połączenie ścian z płytą należy wykonać jako szczelne, stosując taśmy bentonitowe na w przerwach roboczych. Wszelkie przejścia instalacji przez przegrody wykonać jako szczelne.

Dach stanowi układ krokwi ułożonych na ścianach zewnętrznych oraz wewnętrznej. Krokwie są oparte na murlatach o przekroju 14x14cm, mocowanych do wieńców żelbetowych za pomocą kotew M16 w rozstawie maksymalnym 1,5 m.

W rejonie wejścia zaprojektowano prefabrykowany mur oporowy z elementów kątowych typu L, głębokość posadowienia 1,0 m ppt. Długość zgodnie z projektem architektury.

Z uwagi na projektowane podpiwniczenie projektowanego budynku, istniejący budynek należy zabezpieczyć poprzez podbicie fundamentów. Podbicie wykonywać odcinkami długości max. 1 m, przy czym należy wykonywać jednocześnie co trzeci odcinek tak, by nie doprowadzić do sytuacji że następuje podbicie fundamentów w sąsiednich odcinkach w tym samym czasie. Poniżej na szkicu przedstawiono odcinki podbicia ściany fundamentowej. Jednocześnie można wykonywać odcinki 1,4, 7 a następnie 2,5,8 i na końcu 3,6.

Elementy podbicia należy wykonywać jako ławy szerokości 40 cm. Wysokość ław – zgodnie z rysunkami (należy bezwzględnie przestrzegać położenia spodu ław min. 120 cm poniżej terenu). Wymiary sprawdzić na budowie - poziomy, głębokości posadowienia istniejącego budynku a w związku z tym wysokości strzemion elementów podbicia - dostosować na budowie.

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧

**Nadproże w istniejącym budynku** należy wykonać w następujący sposób:

- wykuć bruzdę o wysokości ok. 20-21 cm na głębokość 10-12 cm w miejscu przewidywanego nadproża z uwzględnieniem oparcia naproża poza projektowany otwór min. 15 cm z każdej strony otworu,
- umieścić profil i zabezpieczyć go przed możliwością przemieszczania,
- wykonać bruzdę z drugiej strony o takich samych wymiarach,
- umieścić profile analogicznie jak z drugiej strony
- skręcić oba profile śrubami M10 w rozstawie ok. 80 cm,
- puste miejsca wypełnić zaprawą.

#### UWAGA:

Konstrukcję stalową przed montażem należy zabezpieczyć antykorozyjnie przez nałożenie powłok malarskich lub cynkowych.

#### I. Sposób

Wszystkie elementy zabezpieczyć poprzez nałożenie powłok cynkowych.

#### II. Sposób (łączna grubość powłok $\sim 150\mu\text{m}$ ) – zastosowanie zestawu farb przeciw korzji.

### **4.1. UWAGI WYKONAWCZE:**

---

Wszelkie prace należy wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej. Elementy zanikające (zbrojenie elementów) muszą być odebrane przez Kierownika budowy na każdym etapie.

Wszystkie roboty budowlane związane z projektowaną inwestycją należy realizować na podstawie projektu architektoniczno-budowlanego zgodnie z zasadami sztuki budowlanej. Na czas prowadzenia robót należy zapewnić nadzór techniczny osoby posiadającej uprawnienia budowlane wykonawcze bez ograniczeń. Wszelkie istniejące zmiany w stosunku do projektu wprowadzone w czasie wykonywania muszą być uzgodnione z zespołem autorskim. Teren budowy należy ogrodzić i umieścić w widocznych miejscach tablice informacyjne zakazujące wejście na plac budowy. Ze względów jw w trakcie realizacji robót zachować szczególną ostrożność i przestrzegać skrupulatnie bhp.

Należy stosować pielęgnację betonu w trakcie dojrzewania betonowanych elementów konstrukcji, w okresie zimowym należy zabezpieczyć elementy betonowane przed nadmierną utratą ciepła, w okresie letnim przed utratą wilgotności. Zabiegi te stosować do osiągnięcia wytrzymałości betonu 10 MPa (w zależności od warunków zewnętrznych od 3 do 7 dni).

Stosować długości zakładów zbrojenia  $50 \varnothing$ , gdzie  $\varnothing$  – średnica prętów zbrojeniowych.

Na warstwie chudego betonu należy ułożyć izolację ciężką, zaleca się zastosowanie mat z dodatkiem bentonitu, odpornych na uszkodzenia mechaniczne podczas prac zbrojarskich oraz betoniarskich. Uszczelnienie dylatacji należy wykonać stosując taśmy dylatacyjne z PCV. Wszelkie detale wg P.T. Architektury. Wszelkie połączenia ze ścianami oraz przerwy robocze pod poziomem terenu muszą być uszczelnione za pomocą taśm bentonitowych układanych w warstwie zbrojenia głównego.

Murłaty mocować do belek żelbetonowych za pomocą kotew M16 w rozstawie max. 1,5m. Połączenia więźby w kalenicy oraz z murłatami za pomocą łączników ciesielskich oraz systemowych łączników stalowych przeznaczonych do połączeń więźby dachowej.

Ściany fundamentowe mogą być rozdeskowane i zasypane po wykonaniu płyty poziomej. Możliwe jest rozdeskowanie przed wykonaniem płyty „0” ale nie wolno dopuścić do obciążenia ich parciem gruntu.

Zbrojenie w otworach wyciąć lub rozsunąć. Otwory pod instalacje w elementach żelbetonowych muszą być wykonane w poziomie piwnic jako szczelne stosując uszczelnienia z materiałów bentonitowych.

Otwory większe niż 10x10 cm lub o średnicy 10 cm należy zamarkować przed betonowaniem.

Mniejsze od podanych powyżej można wykonać jako wiercone.

---

## **5. MATERIAŁY**

---

- **Beton B 25 W8, B10 (chudy beton)** - do poziomu zera.
- **Beton B25** – powyżej poziomu zera
- **Stal zbrojeniowa A-IIIIN (RB500W), A-I (St0S)**
- **Stal profilowa St3S**
- **Drewno klasy C27**

---

KONIEC OPRACOWANIA

---

---

marzec 2018

---