

# Usługi Projektowe

## mgr inż. arch. BARBARA GARNCARZ

---

71-771 Szczecin ☐ ul. Słowacka 11a/4 ☐

DATA : STYCZEŃ 2011

### **WYTYCZNE PROJEKTOWE W CELU KONTYNUACJI** **INWESTYCJI W ZAKRESIE** **KONSTRUKCJA** **TOM 4K**

**INWESTOR:** URZĄD MIASTA I GMINY BARLINEK, UL. NIEPODLEGŁOŚCI 20,  
74-320 BARLINEK

**TEMAT:** PRZEBUDOWA BUDYNKU WARSZTATOWEGO NA GMINNE  
CENTRUM RATOWNICTWA W BARLINKU

**ADRES :** 74-320 BARLINEK, ULICA SZPITALNA 4

**PROJEKTANT:**

mgr inż. IRENA CIESIELSKA upr. 198/Sz/76

**SPRAWDZAJĄCY:**

inż. EWA GÓRKIEWICZ upr. 135/Sz/77

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Część opisowa	
2. Część graficzna wg spisu rysunków	
Rys. nr 1 – układ elementów konstrukcyjnych parteru	1:75
Rys. nr 2 – słup S1, S2, wieniec W1	1:20
Rys. nr 3 – słup S4	1:20
Rys. nr 4 – wzmocnienie słupa żelbetowego w osi B5	1:20
Rys. nr 5 – konstrukcja połączenia podciąg słup S3	1:10
Rys. nr 6 – podciąg P1, słup S3	1:10
Rys. nr 7 – wzmocnienie ścian podłużnych	1:50

## OPIS TECHNICZNY

**do wytycznych projektowych w celu kontynuacji realizacji inwestycji pod nazwą:  
„Przebudowa budynku warsztatowego na Gminne Centrum Ratownictwa w  
Barlinku przy ulicy Szpitalnej,,**

### I. DANE OGÓLNE

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego.

Przebudowa budynku warsztatowego na Gminne Centrum Ratownictwa w Barlinku,  
ulica Szpitalna 4, 74-320 Barlinek

2. Inwestor.

Urząd Miasta i Gminy w Barlinku, ulica Niepodległości 20, 74-320 Barlinek

3. Jednostka projektowa.

USŁUGI PROJEKTOWE – mgr inż. arch. BARBARA GARNCARZ, 71-771 Szczecin,  
ul. Słowacka 11a/4

4. Autorzy opracowania.

mgr inż.arch. Maria Grochowska upr. 32/Sz/92  
mgr inż.arch. Małgorzata Adamczyk upr. 6/Sz/90

5. Podstawa opracowania.

- Umowa nr RI.III.5432-1/09 K zawarta w dniu 07.12.2010 r.
- Pomiary i oględziny dokonane w grudniu 2010 r., dokumentacja zdjęciowa własna, dokumentacja zdjęciowa przyszłego użytkownika obiektu otrzyma w styczniu 2011 oraz dokumentacja budowy – protokoły, notatki z narad, pisma
- Wykaz niwelowanych punktów na parterze i piętrze budynku – stan na dzień 17.12.2010
- Projekt budowlano-architektoniczny wykonany w 2006 roku
- Decyzja o pozwoleniu na budowę nr 419/2006 z dnia 23.10.2006 i decyzja o przeniesieniu pozwolenia na budowę na rzecz Gminy Barlinek z dnia 28.08.2008 – znak BOŚ.BK-7351/I- 21/2008.
- Rysunki zamienne wykonawcze wykonane przez TENSOR – Structural Design w grudniu 2009 r.
- Inwentaryzacja stanu zaawansowania robót budowlanych – opis stanu istniejącego wykonanych robót w zakresie architektury i konstrukcji
- Inwentaryzacja stanu zaawansowania robót budowlanych – sprawdzenie zgodności wykonanych robót z dokumentacją projektową w zakresie architektury i konstrukcji
- Inwentaryzacja stanu zaawansowania robót budowlanych – wykaz robót niezgodnych z dokumentacją, możliwych do akceptacji i zmiany w projekcie w zakresie architektury i konstrukcji
- Projekt wytycznych w zakresie architektury w celu kontynuacji realizacji inwestycji pod nazwą „Przebudowa budynku warsztatowego na Gminne Centrum Ratownictwa w Barlinku przy ulicy Szpitalnej.



## II. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest projekt wytycznych w zakresie konstrukcji w celu kontynuacji realizacji inwestycji pod nazwą „Przebudowa budynku warsztatowego na Gminne Centrum Ratownictwa w Barlinku przy ulicy Szpitalnej.

W ramach opracowania projektuje się :

- wzmocnienie ściany szczytowej w osi 6;
- wzmocnienie słupa żelbetowego w osi B5;
- wzmocnienie ścian podłużnych zewnętrznych;
- obniżenie nadproża nad bramą do garażu pogotowia, wykonanie nadproża nad wnęką na szafkę elektryczną oraz wykonanie słupka przybramowego;
- wzmocnienie rygli podłużnych w osiach A-1-3 oraz w osi B1-2,
- naprawa oraz zabezpieczenie elementów żelbetowych;
- zabezpieczenie antykorozyjne elementów stalowych.

## III. ROBOTY BUDOWLANE.

### 1. Wzmocnienie ściany szczytowej w osi 6.

Ścianę szczytową należy wzmocnić przez wykonanie czterech trzpieni żelbetowych o wymiarach 38x38cm, wylewanych z betonu C20/25 - B25, zbrojonych prętami pionowymi 4Ø12 - stal A-III -34GS. Zbrojenie pionowe trzpieni żelbetowych należy zakotwić w istniejącej ławie fundamentowej oraz w istniejącym wieńcu, przez zakotwienie prętów łącznikowych. Pręty łącznikowe wklejać na żywicę HIT- RE 500.

Przed przystąpieniem do wykonywania trzpieni żelbetowych należy skotwić istniejący wieńiec ściany szczytowej z tarczą stropodachu prętami Ø12 wklejanymi na żywicę HIT- RE 500 w rozstawie co 130+140cm oraz po jednym pręcie po obu stronach projektowanego trzpienia żelbetowego. W połowie wysokości słupy żelbetowe należy połączyć poziomym wieńcem żelbetowym, wylewanym z betonu C20/25 - B25, zbrojonym prętami 4Ø12 - stal A-III -34GS.

W trakcie wylewania trzpieni żelbetowych należy wypuścić pręty łącznikowe wieńca W1 oraz marki M1 ( szczegóły wg rysunku K2).

Do przemurowywania ściany szczytowej można przystąpić po 7 dniach od wykonania słupów żelbetowych. Przed przystąpieniem do wykonywania ściany szczytowej przyspawać do marek zabetonowanych w słupach elementy łącznikowe NR 3 z pręta Ø8.

Ścianę szczytową murować z cegły kratówki K3 o wymiarach 25x12x22cm, na zaprawie cementowo wapiennej M8. z przewiązaniem muru co 4 spoina strzemionami Ø6, połączonymi z elementami łącznikowymi marek M1.

Murowanie ściany szczytowej prowadzić odcinkami długości 2,5m ( pomiędzy trzpieniami żelbetowymi) zaczynając od pola środkowego.

Skrajne odcinki ściany szczytowej murować z przewiązaniem ze ścianami podłużnymi strzemionami Ø8 wtopionymi w spoiny poziome co 3 spoina ( około 70cm). Strzemiona ( nr2 i 3 wg rys.6) wklejać w przemurowane odcinki ścian podłużnych na żywicę HIT –HLX.

Na wysokości pozostawionej osłonowej prefabrykowanej płyty żelbetowej ścianę szczytową z betonową płytą osłonową ściany podłużnej, połączyć klamrami z C80 łączonym z elementami ścian prętami Ø12 z nagwintowaną końcówką M12 , wklejanymi na żywicę HIT HLX i HIT HY 500 ( w zależności od podłoża).

### Kolejność wykonywania robót:

- Skotwienie wieńca ściany szczytowej z tarczą stropodachu;
- Wycięcie pionowych bruzd w ścianie na wykonanie słupów żelbetowych;
- Wklejenie prętów łącznikowych
- Wykonanie zbrojenia i betonowanie słupów,
- Przyspawanie do marek M1 elementów łącznikowych z pręta Ø8;
- Rozebranie środkowego odcinka ściany;
- Wymurowanie ściany w miejsce ściany rozebranej z przewiązaniem spoin poziomych oraz wykonaniem wieńca w obrębie rozebranej ściany.



Analogicznie należy postępować z następnymi polami ściany szczytowej. Przed przystąpieniem do wykonywania pól skrajnych przemurować skrajne pola ścian podłużnych. Elementy łącznikowe ( strzemiona nr 2 i 3 ) wklejać w ściany podłużne sukcesywnie, w trakcie murowania ściany szczytowej.

## **2. Wzmocnienie słupa żelbetowego w osi B5**

Z uwagi na wyraźne deformacje oraz nieosiowość słupa żelbetowego usytuowanego w osi B5 przyjęto zasadę zwiększenia wymiarów słupa do wielkości w którą można będzie wpisać wychylenie z pionu. Uwzględniono przy tym wymagania dotyczące minimalnej grubości otuliny betonowej 3,5cm.

Zbrojenie słupa zakotwiono w istniejącej stopie fundamentowej przy zastosowaniu żywicy HIT HY 500.

Założono zbrojenie pionowe słupa prętami 12Ø14 ze stali AIII i strzemionami Ø8 w rozstawie co 10/21cm ze stali A-0 St0S-b. Zbrojenie główne należy mocować do kołków stalowych Ø8 wklejanych na żywicę HIT HY 500 w rozstawie co 42cm ( rozmieszczenie kołków wg rys K-4). Zwiększenie przekroju słupa wykonać metodą torkretowania , stosując metodę mokrą z użyciem betonu klasy C20/25, przy użyciu cementu portlandzkiego CEMI 42,5, z dodatkami plastyfikatorów i mikrokrzemianki, przy zastosowaniu kruszywa drobnoziarnistego o uziarnieniu max =8mm. Przed betonowaniem powierzchnie słupa wypiąskować a następnie intensywnie nawilżyć stosując zraszanie w okresie 48 godzin przed wykonaniem betonowania.

W trakcie betonowania słupa, wzdłuż krawędzi pionowych od strony ściany zewnętrznej osadzić L75x75x10.

Pomiędzy betonowanym słupem a spodem rygla strunobetonowego pozostawić przerwę grubości 5cm.

## **3. Wzmocnienie ścian podłużnych zewnętrznych**

Ściany podłużne zewnętrzne należy wzmocnić przez:

- przemurowanie fragmentów ścian na styku ze wzmacnianą ścianą szczytową oraz na styku z słupami usytuowanymi w osiach 2 i 5;
- kotwienie z istniejącymi słupami żelbetowymi;
- połączenie kłami stalowymi poszczególnych odcinków ścian pomiędzy betonowymi uzupełnieniami wykonanymi na szerokości słupów.

Ściany podłużne na styku ze ścianą szczytową w osi 6 należy rozebrać na długości około 80cm, do wysokości około 370cm tj. do spodu pozostawionej betonowej płyty osłonowej.

Ściany podłużne murować w osi A z bloczków gazobetonowych odmiany 06 na zaprawie cementowo wapiennej M8, w osi B z bloczków SILKA 24 na zaprawie cementowo wapiennej M8, z zachowaniem prawidłowego wiązania bloczków.

Ściany podłużne należy połączyć ze ścianą szczytową strzemionami Ø8 wprowadzonymi w spoiny poziome ściany szczytowej i wklejonymi na żywicę HIT HLX do ścian podłużnych.

Pręty wklejać sukcesywnie w trakcie wznoszenia ściany w rozstawie co około 70cm.

Na wysokości pozostawionej betonowej płyty osłonowej, ścianę szczytową zespolić z płytą kłami stalowymi z C80. Ceowniki łączyć ze ścianą szczytową oraz płytą betonową kotwami wklejanymi na żywice HIT HLX i HIT HY 500 z pręta zbrojeniowego Ø12 z nagwintowaną końcówką stal BSt500.

Ścianę podłużną na styku z wzmacnianym słupem B-5, należy rozebrać na długości około 35cm, po obu stronach słupa i ponownie wymurować do wysokości betonowej płyty osłonowej z bloczków SILKA 24 na zaprawie cementowo wapiennej M8, powyżej z bloczków gazobetonowych odm.06 na zaprawie cementowo wapiennej M8. Ścianę kotwić z słupem strzemionami z pręta Ø8 spawanymi do L75x75x10 osadzonego w słupie i wprowadzonymi w spoiny poziome ściany.

Na wysokości pozostawionej betonowej płyty osłonowej wykonać kłamy z C80 dospawanego do L osadzonego w słupie. Ceownik łączyć z płytami betonowymi kotwami



wklejanymi na żywice HIT HY 500 z pręta zbrojeniowego Ø12 z nagwintowaną końcówką stal BSt500.

Ściany podłużne na styku z słupami usytuowanymi w osiach 2-A,b i 5-A należy przemurować na długości około 60cm i kotwić z słupem żelbetowym strzemionami Ø8 wprowadzonymi w spoiny poziome ściany i wklejonymi na żywicę HIT HY 500 do słupów żelbetowych. Na długości pozostawionych betonowych prefabrykatów ściennych, słupy oraz prefabrykaty połączyć klamrami z C80. Ceowniki łączyć z elementami ścian i słupów kotwami wklejanymi na żywice HIT HLX i HIT HY 500, z pręta zbrojeniowego Ø12 i Ø16 z nagwintowaną końcówką stal BSt500.

Pozostałe słupy należy kotwić ze ścianami podłużnymi klamrami z C80, mocowanymi kotwami wklejanymi na żywicę HIT HLX i HIT HY 500, j.w.

Wszystkie spoiny na połączeniu ścian murowanych za prefabrykatami należy uszczelnić za pomocą zaprawy montażowej Ceresit CX15.

Wszystkie nie wypełnione zaprawą spoiny uzupełnić zaprawą cementowo wapienną M8., a luźne cegły przemurować.

#### **4. Obniżenie nadproża nad bramą do garażu pogotowia oraz wykonanie słupka przybramowego.**

Nadproże stalowe nad wjazdem do garażu pogotowia ( pomieszczenie nr 11 ) należy obniżyć o 26cm w stosunku do stanu obecnego.

Przed przystąpieniem do demontażu belek nadprożowych należy wykonać słup przybramowy S4. Słup zaprojektowano jako żelbetowy monolityczny, o wymiarach 20x24cm, wylewany z betonu C20/25 zbrojony stalą AIII - 34GS. Zbrojenie słupa zakotwić w istniejącej ścianie fundamentowej przy zastosowaniu żywicy HIT HY 500.

W trakcie betonowania słupa osadzić blachę podporowa pod nadproże ( marka M2).

Istniejące belki nadprożowe demontować kolejno. Do demontażu drugiej belki nadprożowej można przystąpić po zamontowaniu belki nadprożowej obniżonej. Po osadzeniu obydwu belek należy je skrócić śrubami M16 ( rozstaw śrub co 100cm). Istniejący słupek przybramowy z C200 przyciąć do wymaganej wysokości ( spodu obniżonego nadproża).

W pomieszczeniu nr 13, w ścianie podłużnej wewnętrznej, wykuć wnękę na tablice elektryczną, o szerokości 54cm i głębokości 12cm. Przed wykuciem wnęki założyć nadproże z L50x50x5/940.

Nadproże montować na podlewce z zaprawy montażowej Ceresit CX 15 grubości 25mm.

Elementy stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie przez pomalowanie powłokami malarskimi do zabezpieczeń antykorozyjnych – grubość powłoki 120µm oraz siatkowanie, wyszpaldowanie i uzupełnienie cegłą do równej powierzchni.

#### **5. Wzmocnienie rygli podłużnych**

W związku z tym, że obciążenia stropów w części socjalnej zwiększyły się o 51% w stosunku do obciążeń pierwotnych zdecydowano się na wzmocnienie rygli podłużnych w osiach A-1-3 oraz w osi B1-2, stanowiących oparcie dla stropów nad częścią socjalną.

Wzmocnienie zaprojektowano w postaci ram stalowych, przejmujących obciążenia pionowe z rygli. Rygiel ramy zaprojektowano z IHEB240, słupy z C240. ze stali St3SY.

Projektowane słupy stalowe należy kotwić do istniejących słupów żelbetowych kotwami wklejanymi HILTI HAS-E M16x125/38na żywicę HIT-RE 500. Słupy montować na podlewce z zaprawy montażowej Ceresit Cx 15 grubości 25mm. Różnice pomiędzy spodem rygla żelbetowego a wierzchem rygla stalowego wyrównać zaprawą montażową Ceresit CX 15 z25% dodatkiem jednofrakcyjnego żwiru 4+8mm.

Elementy stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie przez pomalowanie powłokami malarskimi do zabezpieczeń antykorozyjnych – grubość powłoki 120µm oraz p.poż. do R60.

#### **6. Naprawa oraz zabezpieczenie elementów żelbetowych**

Projektuje się naprawę oraz zabezpieczenie elementów żelbetowych ( słupy, płyty żebrowe oraz elementy gzymsowe ) z zastosowaniem systemu PCC-I firmy Schomburg.

Prace należy prowadzić w następującej kolejności:



1. Oczyszczenie podłoża, usunięcie skarbonizowanych , skorodowanych fragmentów oraz luźnych cząstek aż do zdrowego podłoża;
  2. Oczyszczenie zbrojenia z rdzy;
  3. Zwilżenie podłoża do stanu matowo – wilgotnego;
  4. Nałożenie powłoki antykorozyjnej na pręty zbrojeniowe:
    - Asocret P/KS nakładać w trzech warstwach w odstępach przynajmniej trzygodzinnych ( temperatura +20° ), ale nie dłuższych niż 24godziny;
  5. Nałożenie warstwy czepnej:
    - Asocret P/HB – nakładać równomiernie , starannie wcierając w matowo-wilgotne podłoże;
  6. Nałożenie zapraw reprofilacyjnych:
    - zaprawy naprawcze Asocret –P/FM 30 nakładać na warstwę szepną metodą „ mokre na mokre”. Nie przekraczać grubości 2-3 cm w jednym przejściu. Następną warstwę nakładać po stwardnieniu pierwszej ale nie później niż po 8 godzinach;
  7. Nałożenie warstwy wygładzającej:
    - zaprawy szpachlowe Asocret P/FS nakładać nie wcześniej niż po 24 godzinach od wykonania reprofilacji elementu.
- Wszystkie prace prowadzić zgodnie z wytycznymi z kart technicznych producenta.

## **7. Zabezpieczenie antykorozyjne**

Konstrukcję stalową należy zabezpieczyć antykorozyjnie.

Stopień czystości „2”. Po oczyszczeniu elementów należy wykonać następujące powłoki :

- farba podkładowa chlorokauczukowa cynkowa 70% o symbolu wg SWW 7221-004 -dwie warstwy;
- emalia chlorokauczukowa ogólnego stosowania o symbolu wg SWW 7261- 00XXX - trzy warstwy. Całkowita grubość powłoki 120 μm.

Rozpatrywać łącznie z „ Instrukcją zabezpieczenia przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą powłok malarskich – KOR-3.”

W s z y s t k i e p r a c e należy prowadzić zgodnie z warunkami BHP i pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane.

Przy organizacji robót oraz ich wykonywaniu przestrzegać przepisów zawartych w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. z 2003r nr 109 poz.1650 ), w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47 poz. 401 ) oraz wytycznych technicznych, aprobat technicznych i wytycznych producentów materiałów stosowanych do wykonywania powyższych prac.

W przypadku stwierdzenia niezgodności pomiędzy założeniami projektowymi a stanem faktycznym, należy skontaktować się z projektantem.

Dopuszcza się zmianę zaproponowanych rozwiązań pod względem materiałowym, pod warunkiem zastąpienia ich materiałami o parametrach odpowiadających parametrom materiałów zastosowanych w projekcie.

Opracował: mgr inż. Irena Ciesielska

