

Usługi Projektowe
mgr inż. arch. BARBARA GARNCARZ
71-771 Szczecin ☐ ul. Słowacka 11a/4 ☐ tel. (091) 42-68-223

GMINNE CENTRUM RATOWNICTWA
74-320 BARLINEK ul. SZPITALNA 4

PROJEKT PRZEBUDOWY BUDYNKU WARSZTATOWEGO NA
GMINNE CENTRUM RATOWNICTWA

Niniejszy PROJEKT BUDOWLANY
stanowi załącznik nr 3
PROJEKT BUDOWLANY – WYKONAWCZY
z dnia 23.10.2006
KONSTRUKCJA
wydanego przez: STAROSTWO POWIATOWE
w MYŚLIBORZU
Wydział Administracji
Architektoniczno-Budowlanej
ul. Spokojna 1, 74-300 Myślibórz
tel./fax 095 747 34 32
z up. Starosty
Teresa Bakalarczyk
Naczelnik Wydziału Administracji
Architektoniczno-Budowlanej

INWESTOR:

PRZEDSIĘBIORSTWO GOSPODARKI KOMUNALNEJ SPÓŁKA Z O.O.
74-320 BARLINEK ul. SZPITALNA 4

PROJEKTANT:

mgr inż. KRYSZYNA SKUPIEŃ
nr upr. 18/Sz/79



SPRAWDZAJĄCY:

inż. KAZIMIERZ WROŃSKI
nr upr. 88/Sz/78



Oświadczenie: wyżej podpisani potwierdzają, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

sierpień 2006 r.

SPIS TREŚCI

I.	Opinia techniczna	
II.	Opis techniczny	
III.	Informacja o odpadach	
IV.	Rysunki konstrukcyjne	
	1. Rzut fundamentów	1 : 50
	2. Przekroje fundamentów	1 : 20
	3. Układ elementów konstrukcyjnych parteru	1 : 50
	4. Układ elementów konstrukcyjnych piętra	1 : 50
	5. Wieńce	1 : 20
	6. Przekrój A – A, przekrój B – B	1 : 10
	7. Poz. 3.0 , poz. 4.3	1 : 20
	8. Poz. 5.0	1 : 20
	9. Poz. 6.0 klatka schodowa	1 : 20
	10. Poz. 4.1, poz. 4.2, poz. 4.4, poz. 4.5, poz. 4.6	1 : 20

OPIS TECHNICZNY Z OPINIĄ TECHNICZNĄ DO PROJEKTU PRZEBUDOWY BUDYNKU WARSZTATOWEGO NA GMINNE CENTRUM RATOWNICTWA W BARLINKU

I. OPINIA O STANIE TECHNICZNYM ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH BUDYNKU

1. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania są elementy konstrukcyjne budynku. Celem opinii jest ocena zdolności nośnej podstawowych elementów konstrukcyjnych.

2. Opis konstrukcji budynku

Konstrukcję budynku stanowią ramy żelbetowe o rozpiętości 12,0 m i rozstawie 6,0 m. Ramę tworzą dwuspadowe, żelbetowe wiązary pełne oparte przegubowo na prefabrykowanych słupach o wymiarach 30 x 60 cm. Budynek złożony jest z pięciu przęseł o łącznej długości 30,0 m. Wysokość budynku 7,50 m. Część socjalna budynku jest dwukondygnacyjna i zajmuje dwa przęsła budynku. Strop między kondygnacjami żelbetowy, gęstożebrowy. Klatka schodowa wylewana, żelbetowa. Pozostała część obiektu jest jednokondygnacyjną halą warsztatową z dwoma kanałami naprawczymi.

Budynek przekryty jest płytami żebrowymi opartymi na wiązarach pełnych. Współpracują one z nadbetonem tworząc przekroje zespolone. Na obrzeżach dachu występują prefabrykowane belki gzymsowe oparte na słupach. Pokrycie dachu stanowi papa. Ściany szczytowe budynku murowane z cegły wapiennej. Ściany podłużne samonośne wykonane są z płyt prefabrykowanych zamocowanych do słupów prefabrykowanych hali za pomocą stalowych marek. Otwory okienne podzielone żelbetowymi słupkami i ryglami. Ściana podokienna murowana z cegły ceramicznej.

3. Ogólna ocena obiektu

W ocenie ogólnej przedmiotowy budynek przedstawia dobry stan techniczny elementów konstrukcyjnych a ich nośność nie budzi obaw co do dalszej eksploatacji obiektu.

3.1. Ocena wiązarów dachowych

Wiązary dwuspadowe o rozpiętości 12,0 m nie uległy zniszczeniu a ich nośność nie jest zagrożona. Niewielkie zacieki spowodowane nieszczelnością okien zauważono na podporze wiązara występującego w pierwszej ramie od strony wejścia do hali po stronie prawej. W trakcie robót budowlanych należy miejsce to oczyścić i przeprowadzić naprawę stosując preparaty do renowacji betonu.

3.2 Ocena słupów

Słupy nośne ram prefabrykowanych budynku nie wykazują widocznych uszkodzeń.

3.3. Ocena stropu nad parterem w części socjalnej

Strop nad parterem w części socjalno-biurowej jest w stanie dobrym i nie wymaga naprawy. Niewielkie rysy w tynku nie mają znaczenia dla nośności elementu.

3.4. Ocena przekrycia budynku

Przekrycie z płyt panwiowych jest w stanie dobrym, wskazującym na szczelność pokrycia dachowego.

3.5. Ocena ścian budynku

W ścianach podłużnych widoczne są rysy pionowe w miejscach połączeń słupa żelbetowego ze ścianą murowaną oraz ukośne rysy w ścianie podokiennej. Zauważone rysy mają charakter rys utrwalonych i w większości przypadków są tylko w tynku.

Ocenę głębokości rys należy dokonać w czasie prowadzenia prac budowlanych związanych z przebudową niniejszego budynku.

3.6. Ocena innych elementów budynku

W innych elementach żelbetowych takich jak słupki i rygle podziałów okien uszkodzenia są niewielkie i mają ograniczony zasięg. Polegają na lokalnych uszkodzeniach otuliny. Zniszczenia te nie wymagają naprawy ze względu na zaplanowane w projekcie przebudowy zamurowanie otworów okiennych.

4.0. Podsumowanie

Ogólnie stan wszystkich elementów konstrukcyjnych w budynku jest dobry. Przy przebudowie budynku należy zwrócić uwagę na niewielkie uszkodzenia podpory pierwszego wiaźara i dokonać napraw stosując dostępne na rynku preparaty do naprawy betonu.

Ocenę całościową słupów i wiaźarów żelbetowych oraz płyt panwiowych należy wykonać po ich odsłonięciu i oczyszczeniu.



II. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

1. inwentaryzacja budynku warsztatowego
2. projekt budowlany – wykonawczy branży architektonicznej
3. wizja lokalna

2. Opis ogólny budynku

Opis ogólny przedmiotowego budynku zawarto w części I.- p.2 niniejszego opisu technicznego

3. Zakres zmian adaptacyjnych

3.1 Roboty rozbiórkowe

3.1.1 Rozbiórka istniejącej klatki schodowej

Projektuje się wyburzenie biegów, belki spocznikowej i półpodestu klatki schodowej. Do robót należy zastosować urządzenia bezwstrząsowe.

3.1.2 Rozbiórka ściany konstrukcyjnej i założenie podciągu stalowego

Przed przystąpieniem do robót należy podstemplować strop po obu stronach ściany. Następnie przystąpić do założenia podciągu stalowego. Rozpocząć należy od wykonania poduszki betonowej w ścianie szczytowej, na której oprze się podciąg oraz wykonania słupa poz. 5.4. Przyjęto poduszkę wylewaną z betonu B20 o długości 60 cm i przekroju 25 x30 cm. Pierwszą fazą robót będzie wykonanie bruzdy w ścianie na wysokości projektowanego podciągu. W bruzdzie należy umieścić dwuteownik 240 i oprzeć go z jednej strony na poduszce betonowej a z drugiej na projektowanym słupie żelbetowym. To samo wykonać po drugiej stronie ściany. Tak wykonany podciąg będzie składał się z dwóch belek stalowych z dwuteowników 240. Belki stalowe połączyć ze sobą śrubami M 12 w rozstawie jak na rys. konstrukcyjnych. Szczelinę, która powstanie pod odcinkiem istniejącego stropu a podciągami wypełnić bardzo starannie zaprawą cementową. Stworzy się w ten sposób pełne oparcie na podciągu stropu znajdującego się nad podciągami. Drugą fazą robót będzie usunięcie ściany. Ścianę należy odciąć od ściany szczytowej i z drugiej strony otworu urządzeniem do cięcia betonu. Krawędzie pionowe zarzucić zaprawą cementową. Belki osiatkować i otynkować.

3.1.3 Częściowa rozbiórka stropu w miejscu projektowanej klatki schodowej

Zakłada się, że strop rozbierany jest stropem gęstożebrowym i opiera się na ścianie podłużnej budynku i ścianie korytarzowej. W pierwszej kolejności należy sprawdzić czy przyjęte założenia mają miejsce w rzeczywistości. Rozbiórkę rozpocząć od zdjęcia warstw posadzkowych a następnie usunąć płyty między żebrawami. W dalszej kolejności należy usuwać belki stropowe.

3.1.4 Rozbiórka komina i wykonanie stropu uzupełniającego

Po rozebraniu komina należy powstałą przestrzeń w stropie wypełnić płytą stropową wylewaną na budowie. Szczegóły konstrukcyjne wykonania płyty poda projektant po odsłonięciu konstrukcji stropu w czasie trwania robót budowlanych.

3.1.5 Rozbiórka ścianek działowych

Ścianki ceglane należy rozbierać warstwami i układać je na posadzce.

3.1.6 Wykonanie nadproży stalowych w ścianach konstrukcyjnych

W pierwszej kolejności należy wykonać bruzdę w ścianie na wysokości zakładanego podciągu. W bruzdzie umieścić belkę stalową z dwuteownika 120 i oprzeć ją na podłewce betonowej wyrównującej miejsce podparcia. To samo wykonać po drugiej stronie ściany. Belki połączyć ze sobą dwoma śrubami M8. Szczelinę powstałą między nadprożem a nierówno skutą ścianą należy bardzo starannie wypełnić zaprawą cementową. Utworzy się w ten sposób pełne oparcie na nadproży ściany i stropu znajdujących się nad nim. Drugą fazą robót będzie usunięcie ściany. Ścianę należy wyciąć stosując urządzenia bezwstrząsowe do cięcia betonu. W celu zabezpieczenia krawędzi otworu należy powstałe nierówności zarzucić zaprawą cementową. Belki osiatkować i otynkować.

3.1.7 Likwidacja kanału naprawczego w hali warsztatowej

Kanał naprawczy przeznaczony do likwidacji należy rozebrać do głębokości 50 cm. Prace rozpocząć od wyłączenia dopływu prądu do oświetlenia kanału. Następnie przystąpić do rozbiórki instalacji elektrycznej kanału. Po usunięciu bali przykrywających kanał przystąpić do rozkucia żelbetowych ścian kanału na długości 50 cm. Powstały gruz usunąć z miejsca rozbiórki. Kanał zasypać gruntem zasypowym i zagęścić do $I_D = 0,4$. Następnie wykonać posadzkę wg. proj. architektury.

3.2 Opis elementów nowoprojektowanych

3.2.1 Ściany

Ściany nowoprojektowane murować z cegły kratówki kl. 15 na zaprawie cem.-wap. mki 8.

W ścianie gr. 12 cm stojącej na skraju projektowanego stropu WPS przyjęto wzmocnienia w postaci słupków stalowych mocowanych do każdej belki stropowej. Ściankę tę murować na podwalinie z dwóch belek stalowych. Szczegóły podano na rysunkach. Od strony hali należy ocieplić ściankę wełną mineralną o masie nie mniejszej niż $1,20 \text{ KN/m}^3$. Z drugiej strony przyjęto płytę g-k gr. 1,25 cm.

3.2.2 Strop WPS

W miejsce rozebranej klatki schodowej i w hali warsztatowej zaprojektowano strop WPS na belkach stalowych z dwuteowników normalnych o wys. 22 cm i 20 cm.

Przyjęto zasypkę stropu z keramzytu o masie nie większej niż $8,00 \text{ KN/m}^3$. Strop w hali warsztatowej został zaprojektowany przy założeniu całkowitej dylatacji od istniejącej konstrukcji hali. Schematem statycznym przyjętym do obliczeń stropu jest belka jednoprzęsłowa z dwoma wspornikami. Wspornik prawy o wysięgu $1,00 \text{ m}$ obciążony jest wzmocnioną ścianką piętra usytuowaną na jego skraju. Ze względu na konieczność dociążenia krótkiego wspornika obciążenie od ścianki nie może ulec zmianie. Przyjęte do obliczeń obciążenie ścianką wynosi $8,50 \text{ KN/mb}$. Przed przystąpieniem do wykonywania stropu należy sprawdzić wymiary w naturze. O odstępstwach od wymiarów przyjętych w projekcie powiadomić projektanta konstrukcji. Płyty uzupełniające w stropie zaprojektowano wylewane z betonu B20 gr. $8,0 \text{ cm}$ zbrojone prętami $\varnothing 6$ co $10,0 \text{ cm}$ ze stali 34GS.

3.2.3 Strop uzupełniający przy klatce schodowej

Projektuje się strop wylewany gr. 10 cm wylewany z betonu B20 i zbrojony stalą 34GS.

3.2.4 Podciągi

Nad bramami wjazdowymi zaprojektowano podciągi stalowe z dwóch dwuteowników normalnych. Belki należy opierać na podławkach betonowych z betonu B20 o gr. $5,0 \text{ cm}$. Podciąg w hali stanowiący oparcie dla stropu WPS projektuje się z dwóch dwuteowników normalnych o wys. $24,0 \text{ cm}$ zespawanych ze sobą spoiną ciągłą gr. 4 mm . Przy klatce schodowej zaprojektowano podciąg żelbetowy wylewany z betonu B20 i zbrojony stalą 34GS.

3.2.5 Słupy

Przyjęto słupy wylewane z betonu B20 i zbrojone stalą 34GS.

3.2.6 Klatka schodowa

Zaprojektowano biegi i spoczniki wylewane z betonu B20 i zbrojone stalą 34GS.

3.2.7 Wieńce

Projektuje się wieniec w ścianie gr. 25 cm o wymiarach $25 \times 25 \text{ cm}$ wylewany z betonu B20 i zbrojony stalą 34GS.

3.2.8 Przewody wentylacyjne

Projektuje się bloki wentylacyjne z pustaków ceramicznych ustawianych na stropie. Sposób przejścia bloczków wentylacyjnych przez strop i przez płyty żebrowe dachu poda projektant po odsłonięciu konstrukcji stropu i stropodachu w trakcie prac budowlanych.

3.2.9 Zamurowania ścian

Zamurowania w ścianach wykonać z cegły kratówki kl. 15 na zaprawie cem. – wap. marki 8

3.2.10 Fundamenty

W projekcie przyjęto, że słupy pod konstrukcję stropu WPS w hali warsztatowej będą opierać się na własnych stopach i nie będą obciążać stóp występujących pod istniejącymi słupami hali. W związku z tym projektowane stopy powinny być oddylatowane od istniejących. Założona szerokość stóp istniejących to 50 cm. W przypadku stwierdzenia stanu odmiennego od założeń należy powiadomić projektanta konstrukcji.

Z uwagi na brak badań gruntowych dotyczących adaptowanego obiektu uzgodniono z Inwestorem, że wszelkie zmiany wynikające z ewentualnych różnic pomiędzy założeniami projektowymi a zaistniałą sytuacją będą uzgadniane w ramach nadzoru autorskiego.

Do projektowania fundamentów przyjęto podłoże z piasków średnich, wilgotnych, średnio zagęszczonych o $I_D=0,35$ i obliczeniowym kącie tarcia wewnętrznego $\phi_u = 28,9^\circ$. Max. dopuszczalne naprężenia pod stopą wynoszą 240,00kP a pod ławą 150,00kP.

W trakcie prac ziemnych należy wykonać sondowanie w celu sprawdzenia parametrów gruntu. W razie stwierdzenia gruntu innego od założeń projektowych należy skontaktować się z projektantem konstrukcji.

Projektuje się posadowienie fundamentów na poziomie istniejących. Założono występowanie ław i stóp w przedmiotowym budynku na rzędnej:

- 0,80 m = 65,50 m npm

W przypadku stwierdzenia sytuacji innej od założeń należy powiadomić projektanta konstrukcji.

Przyjęto ławy i stopy wylewane z betonu B20 i zbrojone stalą 34GS.

4.0 Zabezpieczenie elementów stalowych

Wszystkie belki stalowe należy zabezpieczyć przed korozją stosując powłoki malarskie wg. instrukcji ITB nr 305 przy czym całkowita grubość powłoki malarskiej nie może być mniejsza niż 120 μm .

5.0 Izolacje fundamentów

Izolację pionową ław i ścian fundamentowych wykonać z powłoki abizolu R=2P. Izolację poziomą przyjęto z dwóch warstw papy na lepiku asfaltowym na zagruntowanym podłożu betonowym.



III. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Przy pracach rozbiórkowych mają zastosowanie ogólnie obowiązujące przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące robót budowlanych. W czasie prowadzenia prac rozbiórkowych należy bezwzględnie stosować wszystkie przewidziane przy tych robotach urządzenia zabezpieczające i ochronne

1. Zakres robót rozbiórkowych

- 1.1 Rozebranie żelbetowej klatki schodowej
- 1.2 Rozebranie stropu w miejscu projektowanej klatki
- 1.3 Rozebranie komina
- 1.4 Rozbiórka ścianek działowych

2. Wskazówki dotyczące sposobu prowadzenia instruktażu pracowników

Przed przystąpieniem do realizacji robót rozbiórkowych należy zapoznać pracowników z kolejnością wykonywania robót oraz z zasadami BHP dla tych robót. Roboty rozbiórkowe należy prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej.

3. Informacja o maszynach i urządzeniach pomocniczych

Obsługę urządzeń zmechanizowanych należy powierzyć pracownikom posiadającym odpowiednie uprawnienia. Narzędzia elektryczne należy zabezpieczyć przed osobami postronnymi. Używać tylko narzędzi posiadających wyniki kontroli w zakresie sprawności technicznej.

4. Środki techniczne i organizacyjne

Na terenie prac rozbiórkowych obowiązuje nakaz noszenia kasku ochronnego. Robotnicy powinni mieć odzież roboczą, kaski ochronne, okulary i rękawice a narzędzia powinny być utrzymywane w dobrym stanie.



VI. INFORMACJA O ODPADACH

Podstawą sporządzenia informacji o odpadach jest „ Ustawa o odpadach „ z dnia 27 kwietnia 2001r.

Przy realizowaniu rozbiórki powstaną odpady w postaci gruzu ceglanego i betonowego. Odpady te zalicza się do kategorii Q16. Wymienione odpady nie ulegają przemianom fizycznym ani chemicznym i nie powodują zanieczyszczenia środowiska lub zagrożenia dla zdrowia ludzi. Uzyskany gruz należy złożyć na tymczasowym składowisku wskazanym przez Gminę Barlinek.

