


3 egzemplarz




## PROJEKT WYKONAWCZY KONSTRUKCJA

Obiekt: Rozbudowa i modernizacja świetlicy wiejskiej

Adres: JESZKOWICE ul. Główna

Zleceniodawca: URZĄD GMINY CZERNICA  
55- 003 CZERNICA ul. KOLEJOWA 2

	Imię i nazwisko	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. Dorota Wiewiórko	10.2007	 mgr inż. DOROTA WIEWIÓRKO Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Nr upr. 151/86/UW Nr ewid. DOŚ/BO/4459/01

Projekt techniczny został opracowany i uzgodniony w zakresie koordynacji międzybranżowej			
Branża	Imię i nazwisko	Data	Podpis
Architektura	arch. H. Warszylewicz	10.2007	 HANNA WARSZYLEWICZ mgr inż. arch. Uprawniony Projektant Kierownik Budowy i Robót w Specjalności architektonicznej Numer Up. 194/67 i 430/94UW
Inst. sanitarne	mgr inż. K. Złomaniec	10.2007	 mgr inż. KRYSZYNA ZŁOMANIEC uprawniony projektant sieci i instalacji sanitarnych Upr. 194/67 i 430/94UW
Inst. elektryczne	mgr inż. D. Koński	10.2007	 mgr inż. DOROTA KOŃSKI Uprawnienia budowlane do projekt. bez ograniczeń w zakresie sieci, inst. urządzeń elektrycznych, Nr 124/01/70UW

## Spis treści

### Część opisowa

#### I Opis techniczny

1. Dane ogólne
2. Opis elementów konstrukcji – istniejący budynek
3. Opis elementów konstrukcji – część rozbudowywana
4. Warunki gruntowe i posadowienie budynku
4. Zabezpieczenie przeciwwilgociowe i antykorozyjne

#### II Część graficzna

1K Rzut i przekroje fundamentów	1: 50, 1: 25
2K Rzut przyziemia - rozmieszczenie elem. konstruk.	1: 50, 1: 25
3K Wieńce W1 – W5, gzyms G1, podciąg P1, słupy S1	1: 20
4K Stalowa konstrukcja nośna dachu	1: 25, 1:10

## **I OPIS TECHNICZNY**

### **1. Dane ogólne.**

**1.1 Przedmiot opracowania** - przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy rozbudowy i modernizacji świetlicy wiejskiej, część konstrukcyjna. Podstawą opracowania jest projekt budowlany rozbudowy i modernizacji świetlicy wiejskiej wykonany przez biuro projektowe „ARCHICOM STUDIO” z Wrocławia w listopadzie 2004 r (projektant mgr inż. Zbigniewa Donocik - branża konstrukcyjna). W projekcie wykonawczym zastosowano rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe przyjęte w projekcie budowlanym z pewnymi, nielicznymi wyjątkami. Największa zmiana polega na zaprojektowaniu w miejsce dźwigarów kratowych belek pełnościennych.

**1.2 Usytuowanie** – projektowane usytuowanie budynku w Jeszkowicach, gmina Czernica. przy ul. Głównej, działka nr213/5.

### **2. Opis elementów konstrukcji – istniejący budynek**

Istniejący budynek poddawany modernizacji i rozbudowie to parterowa, murowana, stodoła z przełomu XIX i XX wieku. Stan budynku uległ zmianie w stosunku do stanu określonego w projekcie budowlanym. W między czasie wykonano nową konstrukcję dachu nad istniejącym budynkiem wraz z pokryciem dachu dachówką ceramiczną oraz skotwienie ścian w górnej części budynku, rozebrano strop nad piwnicą z zasypaniem przestrzeni po piwnicy oraz wykonano nową posadzkę.

**2.1. Fundamenty** - wykonano dwie odkrywki istniejących fundamentów w części nie podpiwniczonej i dawnej części podpiwniczonej. W części podpiwniczonej występuje na głębokości 1,65 m poniżej terenu ława ceglana. Część nie podpiwniczona posadowiona jest na warstwie gruzu ceglanego z kamieniami polnymi, gr. 20 cm, spojonego silnie zwietrzałą zaprawią wapienną. Poziom posadowienia części nie podpiwniczonej, 0,55 m ppt, jest za mały ze względu na przemarzanie (poziomie posadowienia występują



grunty wysadzinowe). Zaprojektowano podbicie istniejących ścian części płytko posadowionej z jednoczesnym usunięciem warstwy gruzu i wykonaniem izolacji poziomej. Podbijanie ścian należy wykonywać odcinkami nie dłuższymi niż 1,5 m z zachowaniem minimalnej odległości 4,5 m pomiędzy jednocześnie podbijanymi odcinkami. Nie dopuszczalne jest odkopywanie ścian na całej długości. Wykopy muszą być dobrze i mocno obudowane. Nowy fundament należy połączyć z istniejącymi ścianami starannie i mocno. Podbetonowanie (podmurowanie) nowego fundamentu zakończyć 5-7 cm od starego. W szczelinę wbijać kliny stalowe a pozostałą wolną przestrzeń wypełniać bardzo mocno ubitym, wilgotnym betonem. Wykopu dla odcinka fundamentu nie można pozostawiać np. na noc, prace należy prowadzić tak długo aż wykona się cały odcinek. Kolejność podbijanych odcinków pokazano na rys. nr 1K. Przy dobrym stanie ścian (brak spękań) roboty można wykonywać bez zabezpieczenia ścian ale ze stałą obserwacją osiadań budynku. Roboty wykonywać ze szczególną ostrożnością, z zachowaniem przepisów BHP i pod nadzorem uprawnionej osoby. Do podbetonowywania używać betonu kl. B20. Pod kominy i ścianki działowe gr. 12 cm zaprojektowano fundamenty betonowe z betonu B20. Szczegóły wg rys. nr 1K.

**2.2. Ściany istniejące i nowoprojektowane** – istniejące ściany są murowane, jednowarstwowe z dobrej jakości cegły, pełnej i klinkierowej. Widoczne są miejscowe rysy i spękania oraz powierzchniowe skorodowanie cegieł muru. Zaprojektowano skotwienie istniejących ścian w dolnym poziomie (górny poziom został już wykonany), 15 cm poniżej progów bram wjazdowych. Ściągi zaprojektowano z prętów  $\varnothing 25$  i blach oporowych 15x250x250. Szczegóły wykonania wg rys nr 2K. istniejące spękania w ścianach wypełnić drobnoziarnistą zaprawą cementową.

Ściana nowoprojektowana gr. 25 cm z cegły pełnej kl. 15 na zaprawie cementowo – wapiennej kl. M3. Posadowienie ściany na istniejącej ścianie gr. 38 cm. Łączenie nowej ściany z istniejącymi na strzępia, podobnie łączyć domurowywane odcinki muru przy otworze drzwiowym.

Ścianki działowe gr. 12 cm z cegły dziurawki kl. 15 na zaprawie cementowo – wapiennej kl. M3.

**2.3. Strop drewniany** – nad pomieszczeniami sanitarnymi zaprojektowano strop z belek drewnianych o wymiarach  $b \times h = 8 \times 16$  cm, ułożonych w max rozstawie 60 cm. Klasa drewna C30. Oparcie belek z jednej strony na nowoprojektowanej ścianie wraz z mocowaniem do kotew zabetonowanych w wieńcu, z drugiej strony na istniejącym murze po wykuciu w nim gniazdo o głębokości 25 cm. Końce belek należy owinać papą lub folią zostawiając nie zakryte czoła belek. W miejscu oparcia belek należy pozostawić szczeliny od czoła, z boków i od góry belek szerokości min. 3 cm celem umożliwienia wentylacji. Pokrycie belek deskami gr. 3,2 cm.

**2.4. Wieńce, nadproża** - zaprojektowano wieńiec na nowej ścianie gr.25 cm, wlewany z betonu B25, zbrojony podłużnie (4  $\emptyset$  12 ze stali A-III) i poprzecznie ( $\emptyset$  6 co 30 cm ze stali A-0). Pręty podłużne kotwić w istniejących ścianach poprzecznych. W wieńcu zabetonować kotwy do mocowania drewnianych belek stropowych.

Nadproża nad nowoprojektowanymi otworami w istniejących ścianach zaprojektowano ze stalowych belek, z dwuteowników 160, opartych na murze na podlewce cementowej. Belki łączyć ze sobą śrubami M16 na obu końcach i w środku. Stopki belek osiatkować, belki oszpałdować i otynkować. Nadproża w nowoprojektowanej ścianie z prefabrykowanych żelbetowych belek L-19.

**2.5. Wieżba dachowa** - konstrukcja wieżby jest nowa, stanowią ją drewniane dźwigary rozmieszczone w rozstawie 80 – 90 cm. Nie uwzględniono w trakcie wykonywania konstrukcji dachu zaprojektowanych kominów i stąd kolizja usytuowania dźwigara i komina. W miejscu komina wykonać wymian górnego pasa istniejącego dźwigara. Należy również usunąć pas dolny i krzyżulce tego dźwigara. Dodatkowo podeprzeć pas górny wyciętego dźwigara belkami w miejscach węzłów dźwigara, belki te wesprzeć na sąsiednich dźwigarach. Przekroje belek przyjąć takie same jak pasa górnego.

**Uwaga** Proponowane rozwiązanie nie zostało sprawdzone obliczeniowo (brak wystarczających danych). Przed przystąpieniem do robót skonsultować je z projektantem.



W trakcie robót sprawdzić czy zostały wykonane stężenia poziome więźby przy ścianach szczytowych wraz z ich zakotwieniem do istniejących stalowych kotew w ścianach szczytowych. W przypadku nie wykonania tych elementów konstrukcji uzupełnić je.

**2.6 Kominy** –z prefabrykowanych pustaków firmy Schiedel.

### **3 Opis elementów konstrukcji – część rozbudowywana**

**3.1 Fundamenty** ławy żelbetowe monolityczne, wylewane z betonu B20 o wysokości 45 cm. Wszystkie ławy zaprojektowano zbrojone podłużnie (4  $\emptyset$  12 ze stali A-III) i poprzecznie ( $\emptyset$  6 co 30 cm ze stali A-0). Pręty podłużne łączyć na zakład długości min. 55 cm zachowując ciągłość zbrojenia na całej długości ław, szczególnie w narożach i na uskokach. Pod wszystkie ławy przyjęto podlewkę betonową grubości 10 cm z betonu B10. W ławach zabetonować pręty dla słupów S1.

Przy wykonywaniu ławy przy istniejącym budynku zachować szczególną ostrożność. Roboty ziemne wykonywać bardzo dokładnie. Wszelkie nadmierne zgłębienia należy wypełnić chudym betonem. Roboty wykonywać na odcinku długości do 3,0 m, przy czym ławę a następnie mur ściany fundamentowej wykonywać natychmiast po wykonaniu wykopów

**3.2 Ściany fundamentowe** – ściana gr. 53 cm – 38 cm bloczki betonowe z betonu klasy min B15 na zaprawie cementowej M10, 3 cm styropian, 12 cm cegła pełna kl.15 na zaprawie cementowej M8, wiązana stalowymi, nierdzewnymi łącznikami z bloczkami betonowymi. Łączniki układać co czwartą spoinę ścianki z cegły pełnej i co 50 cm na długości.

Ściana gr. 50 cm jak wyżej tylko bez styropianu.

Ściana gr.38 cm bloczki betonowe z betonu klasy min B-15 na zaprawie cementowej M10,

**3.3 Ściany w części naziemnej** - ściany gr. 44 i 38 cm z bloczków ceramicznych Porotherm na zaprawie lekkiej M5. Góra, dół i naroża ścian są licowane ścianką z klinkieru gr. 12 cm. Klinkier wiązać z bloczkami

**3.5 Dach** konstrukcja nośna dachu z dźwigarów stalowych, z dwuteowników 400PE, spawanych na montażu do blach zabetonowanych w słupach S1. Pod świetlik zaprojektowano belki stalowe z HEB 120. Stężenie poziome konstrukcji dachu zaprojektowano z kątowników 75 x 6 i ceowników 140. Belki i elementy stężenia spawać na montażu do dźwigarów i kątowników zabetonowanych w wieńcach. Pod warstwy dachowe zaprojektowano blachę falowaną Hairoville 127/320/ gr.0,75 mocowaną do stalowych elementów konstrukcji nośnej dachu łącznikami samogwintującymi, co każdą falde. Minimalna długość oparcia blachy na podporze 4,0 cm. Do blachy zaprojektowano podwieszenie stropu o masie nie przekraczającej 25 kg/m<sup>2</sup>. W miejscu usytowania wentylatorów wyciąć w blasze niezbędne otwory.

#### **4 Warunki gruntowe i posadowienie budynku.**

Warunki posadowienia obiektu określono na podstawie dokumentacji geotechnicznej opracowanej przez „GEOMAR” GEOLOGIA, WIERTNICTWO w sierpniu 2007 r. Wg tej dokumentacji, w podłożu pod warstwą nasypów niebudowlanych, mineralno – gruzowych i gruzowych, wydzielono następujące warstwy : warstwa I piaski drobne i pylaste średniozagęszczone o  $I_D = 0,40$ , warstwa II piaski średnie średniozagęszczone o  $I_D = 0,40$ . Pod tymi warstwami występuje warstwa III pospółki średniozagęszczone o  $I_D = 0,45$ . Głębokość przeprowadzonych wierceń 3,0 – 5,0 m. Zwierciadło wody nawiercono na poziomie 1,7–2,1 m ppt, czyli poniżej poziomu posadowienia. Poziom ten określona jako średni z możliwością wahań  $\pm 0,80$  m.

Budynek posadowiono 0,80 m poniżej poziomu terenu, poniżej nasypów, w warstwie I i II.

Posadzkę parteru należy wykonać na podsypce piaskowo – żwirowej zagęszczonej, o  $J_D \geq 0,6$ , ułożonej na gruncie rodzimym po usunięciu nasypu.

#### **5 Zabezpieczenia przeciwwilgociowe i antykorozyjne**

Fundamenty przed korozyjnym oddziaływaniem wód gruntowych i gruntu zabezpieczyć przez smarowanie abizolem (R + 2 x P). Smarować należy



powierzchnie boczne, spód i górę fundamentów. Ściany fundamentowe murować na dwóch warstwach papy na lepiku ułożonych na ławie. Zabezpieczenie przeciwwilgociowe ścian fundamentowych wg projektu architektonicznego.

Zabezpieczenie antykorozyjne elementów stalowych wykonać z uwzględnieniem następujących warunków. Przygotowana powierzchnia do malowania – 2 stopień czystości. Przyjęty rodzaj zestawu malarskiego wg wytycznych producenta z zachowaniem średniej grubości pokrycia 90-12  $\mu\text{m}$  i z zachowaniem maksymalnie dwóch warstw pokrycia gruntowego str. 9str. 9i nawierzchniowego.

#### **6 Uwagi końcowe**

Prace budowlane prowadzić z uwzględnieniem:

- zabezpieczenia stateczności konstrukcji w trakcie montażu,
- przestrzegania przepisów BHP – szczególnie przy pracach na wysokości,
- warunków wykonania i odbioru konstrukcji wg obowiązujących przepisów.

Autor opisu  
mgr inż. Dorota Wiewiórko