

## **1. PODSTAWA ZLECENIA**

Na podstawie UMOWY NR IZO.272.66.2011 z dnia 12.09.2011 r. wykonano projekt architektoniczno-budowlany rozbudowy istniejącego budynku świetlicy o część kuchenną. Budynek położony jest na działce o nr ewidencyjnym 345 w miejscowości Smolice, gmina Stryków. Podstawą wykonania projektu była inwentaryzacja budynku wykonana 30.08.2010 r. przez projektantów oraz zaświadczenie z dnia 26.04.2010 r., że zamierzona inwestycja jest zgodna z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Stryków ( uchwała Rady Miejskiej w Strykowie nr XXXVI/290/2009 z dnia 28.07.2009 r. – Dz.Urz.Woj. Łódzkiego Nr 263, poz. 2313 z dnia 09.09.2009 r.) Budynek zlokalizowany jest w jednostce przestrzennej 10 – Smolice na terenach oznaczonych następującymi symbolami: RŁ, WS, 10.12 MN oraz KD-Y. Dopuszcza się przebudowę, rozbudowę dla istniejącej świetlicy z warunkami ustalonymi dla terenów usług ze znacznym udziałem zieleni w zagospodarowaniu terenu w §19 ust. 1 pkt.4.

## **2. OPIS TECHNICZNY – CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA**

### **2.1. OPIS BUDYNKU PRZED PRZEBUDOWĄ**

Powierzchnia zabudowy – 201,86 m<sup>2</sup>

Powierzchnia schodów wejściowych i pochylni – 6,64 m<sup>2</sup>

Powierzchnia użytkowa – 166,72 m<sup>2</sup>

Kubatura budynku – 664,43 m<sup>3</sup>

Parter budynku składa się obecnie z siedmiu pomieszczeń: sali głównej, kuchni i dwóch WC, schowka, pomieszczenia gospodarczego i korytarza. Istniejące poddasze nieużytkowe budynku nie jest wykorzystywane.

Budynek wyposażony jest w instalację wodno-kanalizacyjną, gazową, elektryczną i wentylację grawitacyjną.

Podłogę stanowią płytki terakotowe w kuchni, WC, schowku, pomieszczeniu gospodarczym i korytarzu oraz wykładzina PCW w sali głównej.

Ściany zewnętrzne budynku wykonano z pustaka żużłobetonowego Alfa o gr. 50 cm i wyprawiono tynkiem cementowo-wapiennym o grubości ok. 2 cm, a wewnątrz dodatkowo płytą gipsowo-kartonową.

Ścian frontowa jest ocieplona metodą lekką – mokrą z użyciem styropianu i tynku cienkowarstwowego akrylowego w kolorze brzoskwiowym.

Ściany wewnętrzne działowe wykonane są z pustaka żużłobetonowego Alfa o gr. 24 cm i również wykończone tynkiem cementowo-wapiennym oraz płytą gipsowo-kartonową.

Dach nad budynkiem wykonano jako dwuspadowy z ogniomurami od strony wschodniej i zachodniej, pokryty blachą dachówką w kolorze wiśniowym.

Odwodnienie dachu wykonano w systemie rur spustowych i rynien z PCW.

### **2.2. OPIS BUDYNKU PO PRZEBUDOWIE**

Powierzchnia zabudowy – 236,06 m<sup>2</sup>

Powierzchnia schodów wejściowych i pochylni – 6,64 m<sup>2</sup>

Powierzchnia użytkowa – 189,36 m<sup>2</sup>

Kubatura – 1005,68 m<sup>3</sup>

Po wykonaniu prac związanych z rozbudową budynku świetlicy powstanie dodatkowa część kuchenna o powierzchni 22,64 m<sup>2</sup>.

W budynku zostaną wykonane nowe ściany bloczków Ytong P+W o gr. 24 cm na zaprawie klejowej i dociepleniem ze styropianu o gr. 15 cm z wyprawą z tynku akrylowego w kolorze brzoskwiowym. Istniejącą stolarkę okienną z PCW w ścianie północnej należy zdemontować i wykorzystać do ponownego montażu w dobudowanej części. Nową stolarkę okienną z PCW projektuje się w kolorze białym o podziale i wymiarach identycznych z istniejącymi oknami w kuchni.

Zostanie też wykonany otwór w północnej ścianie nośnej konstrukcyjnej w pomieszczeniu nr 7 o szerokości 3,28 m i wysokości 2,80 m.

Istniejące ściany zewnętrzne z wyłączeniem ściany frontowej, należy ocieplić metodą lekką-mokrą z użyciem styropianu EPS70 gr. 12 cm i wyprawą z tynku cienkowarstwowego akrylowego w kolorze brzoskwiowym.

Strop nad parterem w części dobudowanej będzie ocieplony wełną mineralną o grubości 20 cm.

Podłogą w części dobudowanej wykonać z płytek gresowych na kleju elastycznym na poziomie istniejącej podłogi w kuchni.

Sufitu części dobudowanej obudować rusztem z profili stalowych z podwójną okładziną z płyt GKFI.

Tynki wewnętrzne wykonać jako cementowo-wapienne z okładziną z płytek ceramicznych do wysokości 2,00 m, powyżej okładzin z płytek wykonać gładź gipsową, całość pomalować farbami akrylowymi lub lateksowymi (zmywalnymi).

### 2.3. WSPÓŁCZYNNIKI PRZENIKANIA CIEPŁA DLA POSZCZEGÓLNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

- dla ścian zewnętrznych części dobudowanej współczynnik przenikania ciepła U wynosi  $0,20 \text{ W/m}^2\cdot\text{K} < U_{\text{dop}} = 0,30 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$

- dla stropu w części dobudowanej współczynnik przenikania ciepła U wynosi  $0,23 \text{ W/m}^2\cdot\text{K} < U_{\text{dop}} = 0,30 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$

- dla podłogi na gruncie współczynnik przenikania ciepła U wynosi  $0,33 \text{ W/m}^2\cdot\text{K} < 0,45 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$

### 2.4 OCHRONA P.Poż.

Obiekt ma jedną strefę pożarową wydzieloną ścianami murowanymi grubości  $d = 40 \text{ cm}$  obustronnie otynkowanymi. W otworach drzwiowych zamontowano stolarkę drzwiową o odporności ogniowej EI 30. Ścianki działowe wykonano jako murowane z pustaka żużlobetonowego Alfa o gr. 12 i 24 cm. Strop nad istniejącymi pomieszczeniami i nowoprojektowanym wykonano jako sufit podwieszany z płyt GKF i GKFI na stelażu stalowym z wypełnieniem matami z wełny mineralnej. Posadzki w pomieszczeniach dobudowanych wyłożone okładzinami z gresu. Budynek zakwalifikowano do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII.

### 2.5. INSTALACJE

Budynek wyposażony jest w instalację wodno-kanalizacyjną, gazową, elektryczną, centralnego ogrzewania i wentylację grawitacyjną.

Obecnie budynek ogrzewany jest za pomocą pieca gazowego dwufunkcyjnego o mocy 24 kW umieszczonego w kuchni i tak pozostanie po rozbudowie.

Wewnętrzna instalacja wod-kan. nie ulegnie zmianie.

Wewnętrzna instalacja elektryczna ulegnie modernizacji, co pokazano w części projektu dotyczącej instalacji elektrycznej.

Wentylacja grawitacyjna w pomieszczeniach budynku zapewniona jest przez dostęp do kominów z drożnymi kanałami wentylacyjnymi.

### 3. CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA

#### 3.1. PRACE ROZBIÓRKOWE

Prace rozbiórkowe polegać będą na wykonaniu otworu w ścianie murowanej między istniejącą kuchnią a nowoprojektowaną częścią dobudowaną, demontażu istniejącego okna z PCW w wyburzanej części ściany, częściowej rozbiórce istniejącego pokrycia dachowego.

Nadproże należy wykonać według załączonego rysunku konstrukcji nadproża i opisu załączonego w projekcie (opisie technicznym) oraz na rysunku.

#### 3.2. FUNDAMENTY

Fundamenty projektuje się według obliczeń statycznych dla podłoża gruntowego w postaci gliny piaszczystej średniowilgotnej ( po dokonaniu odkrywki na poziomie - 1,25 m n.p.t.) dla przyjętego stopnia zagęszczenia  $I_L = 0,35$  Kąt tarcia wewnętrzznego  $\Phi_u = 12^\circ$  Ławy fundamentowe zaprojektowano jako żelbetowe o wymiarach 30 x 60 cm z betonu klasy B20 (C16/20), zbrojone konstrukcyjnie stalą A-III (34GS), dołem i górą przyjęto zbrojenie 2 $\varnothing$ 12 i strzemiona  $\varnothing$  6 co 30 cm. Pod ławą fundamentową wykonać warstwę chudego betonu o gr. 10 cm.

Ściany fundamentowe wykonać z bloczków betonowych na zaprawie cementowej o gr. 24 cm.

Wymiary i usytuowanie ław fundamentowych pokazano na rzucie fundamentów.

Do obliczeń konstrukcyjnych przyjęto obciążenie użytkowe charakterystyczne 3,50 kN/m<sup>2</sup>.

**UWAGA:** Przy wykonywaniu fundamentów pod nowodobudowaną część kuchenną ich poziom posadowienia powinien znajdować się powyżej lub na poziomie posadowienia istniejących fundamentów.

#### 3.2. ŚCIANY I NADPROŻA

Ściany zewnętrzne i wewnętrzne konstrukcyjne wykonać z bloczków Ytong 24 P+W o gr. 24 cm. Wymurować ściankę trójkątną z Ytonga 24 P+W pod kalenicę nad projektowanym nadprożem NP1 jako podparcie dla płatwi kalenicowej.

Nadproża systemowe z kształtek Ytong o gr. 24 cm zbrojone 2 $\varnothing$ 12 lub monolityczne o wymiarach 20 x 24 i zbrojone górą i dołem 2 $\varnothing$ 12 oraz strzemionami  $\varnothing$ 6 co 20 cm.

#### 3.3. STROPY, WIEŃCE I NADPROŻE NP1

3.3.1 Strop nad parterem wykonać jako sufit podwieszony do kleszczy dachowych. Sufit wykonać z dwóch warstw płyt GKFI na konstrukcji stalowej aluminiowej z kształtowników CD60 i U28.

3.3.2 Wieńce wykonać pod murlatami ( na poziomie pod konstrukcją dachu) według rysunków konstrukcyjnych na wszystkich ścianach konstrukcyjnych. Projektuje się wieńce o wymiarach 24 x 30 cm i zbrojone dołem i górą 2 $\varnothing$ 12 żebrowane oraz strzemionami  $\varnothing$ 6 co 25 cm.

##### 3.3.4 Nadproże nad otworem przejściowym NP1

Nowe nadproże z ceowników należy założyć na wysokości 2,80 m ponad poziomem projektowanej posadzki.

Należy wykonać go z dwóch ceowników 200 połączonych śrubami M16 co ok. 35 cm.

Pierwszy etap to wykucie bruzd na dwa ceowniki z każdej strony ściany o głębokości ok. 10 cm i długości powiększonej z każdej strony przyszłego otworu o 30 cm oraz wykonanie

poduszki betonowej pod cewniki o wysokości 10 cm z betonu B15(C12/15). Przed przystąpieniem do drugiego etapu prac należy odczekać min. 5 dni.

Po osadzeniu w wykutych bruzdach ceowników 200 owiniętych siatką Rabbita i wypełnieniu przestrzeni między belkami zaprawą cementową należy powlec mleczkiem wapiennymi i wypełnić zaprawą cementową oczka siatki Rabbita .

Do wybijania otworu pod wykonanym nadprożem NP1 przystępujemy po odczekaniu kolejnych 5 dni.

Następnie należy wykonać tynk cementowo –wapienny w otrzymanych po wybiciu otworu ościeżach i w miejscach umieszczenia belek stalowych.

### 3.4. KONSTRUKCJA DACHU

Dach wykonać w konstrukcji ciesielskiej krokwiowo-kleszczowy z krokwiami o wymiarach 8 x 18 cm co 75 cm, murlatami 12 x 12 cm. Krokwie koszone i kalenicowe oraz wymiany na istniejącej konstrukcji dachu o wymiarach 10 x 22 cm. Rozmieszczenie elementów konstrukcyjnych dachu według rzutu konstrukcji dachu.

### 3.5. IZOLACJE

#### 3.5.1 Izolacje fundamentów

Izolacje poziome fundamentów i ścian fundamentowych wykonać z dwóch warstw papy asfaltowej, izolacje pionowe ścian fundamentowych z dwóch warstw Dysperbitu na wyprawie z tynku cementowego – rapówka. Poziomą izolację cieplną wykonać ze styropianu XPS o grubości 10 cm.

#### 3.5.2 Izolacja podłóży

Podłóży na parterze wykonać z następujących warstw:

##### PW0:

- ubity piasek o gr. 15 cm
- chudy beton gr. 10 cm
- folia polietylenowa 2 x
- styropian EPS100 gr. 10 cm
- wylewka cementowa o gr. 5 cm z siatką zgrzewaną
- okładzina podłogowa z gresu na kleju elastycznym 2 cm

Podłóży na piętrze wykonać z warstw:

##### PW1:

- sufit podwieszony z 2 warstw płyt GKFI
- folia polietylenowa
- wełna mineralna o gr. 20 cm między kleszczami

3.6.3 Izolację ścian zewnętrznych wykonać metodą lekką-mokrą z użyciem styropianu EPS70 gr. 15 cm z wyprawą z tynku akrylowego o gr. ziarna 2 mm w kolorze brzoskwiowym.

3.6.4 Izolację dachu wykonać z warstwy folii wiatrochronnej, łąt i kontrłąt oraz pokrycia z blachy dachówkowej w kolorze wiśniowym.

**Powyższe prace powinny przebiegać pod kierownictwem osoby uprawnionej w zakresie kierowania pracami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.**

## 4. OPINIA TECHNICZNA

Budynek został wzniesiony w latach 70-tych XX wieku w

technologii tradycyjnej. Ściany zewnętrzne wykonano z pustaka żużlobetonowego Alfa o grubości 40 cm na zaprawie cem.-wap. z wyprawą z tynku cementowo-wapiennego. Ściany działowe również wykonano z pustaka Alfa o gr. 24 i 12 cm na zaprawie cem-wap.

Stropy kondygnacji parteru i poddasza wykonano jako drewniane, a ich elementami konstrukcyjnymi są dolne pasy wiązarów dachowych z sufitem podwieszonym z płyt GKF na stelażu stalowym.

Konstrukcję ciesielską stanowią wiązary deskowe o rozstawie co ok. 90 cm. Dach jest dwuspadowy z pokryciem z blachy dachówkowej i obróbkami z blachy powlekanej oraz rynnami i rurami spustowymi z PCW. Pierwotnie dach miał pokrycie z papy asfaltowej na lepiku, ale po wykonanym remoncie w latach 90-tych położono blachę dachówkową na łątach i kontrłatach.

Budynek wyposażony jest w wewnętrzną instalację elektryczną, wod-kan. i gazową podłączoną do sieci miejskiej, instalację grzewczą lokalną z pieca centralnego ogrzewania na gaz ziemny.

## OPIS ELEMENTÓW KONSTRUKCJI BUDYNKU

- 1) Fundamenty budynku wykonano jako betonowe posadowione na poziomie ok. 1,00 m poniżej poziomu terenu – stan dobry
- 2) Ściany fundamentowe wykonano jako betonowe o szerokości 50 cm – stan dobry
- 3) Ściany konstrukcyjne zewnętrzne parteru wykonano z pustaka żużlobetonowego o gr. 50 cm z obu stronnym tynkiem cem. – wap. – stan dobry.
- 4) Ściany działowe parteru wykonano z pustaka żużlobetonowego Alfa o gr. 24 i 12 cm z obu stronnym tynkiem cem. – wap. – stan dobry.
- 5) Konstrukcja ciesielska dachu wykonana z wiązarów deskowych, wykonano odgrzybianie metodą smarowania preparatem grzybobójczym i ogniochronnym w 2009 r. – stan dobry,
- 6) Strop drewniany, w którym elementem nośnym są dolne pasy wiązarów deskowych – stan dobry
- 7) Pokrycie dachu wykonane z blachy dachówkowej – stan dobry.
- 8) Podłóża i posadzki budynku wykonano z posypki z piasku, gruzobetonu, ocieplenia, izolacji z folii, wylewki cementowej i posadzki z wykładziny PCW lub płytek gesowych – stan bardzo dobry (wykonano w 2009 r.)
- 9) Tynki wewnętrzne wykonano jako cem. –wap. o średniej gr. 2cm obłożony w 2009 r. płytami GK – stan dobry.
- 10) Stolarka okienna z PCW w kolorze białym, stolarka drzwiowa aluminiowa i drewniana, wymieniono w 2009 r. – stan bardzo dobry.

## WNIOSKI:

**Stan techniczny elementów budynku świetlicy można określić jako dobry, nie zagraża on bezpieczeństwu użytkowników. W trakcie użytkowania obiektu były przeprowadzane bieżące naprawy i remonty.**

**Planowana rozbudowa budynku nie wpłynie negatywnie na jego konstrukcję i nie spowoduje dodatkowych obciążeń elementów konstrukcyjnych obiektu.**

**Opracował:**

mgr inż. Małgorzata Pagowska  
inż. konst. bud. Zbigniew Pagowski