

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

### I. OPIS TECHNICZNY

<b>ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA .....</b>	<b>1</b>
<b>1 DANE OGÓLNE .....</b>	<b>2</b>
<b>2 PODSTAWA OPRACOWANIA.....</b>	<b>2</b>
<b>3 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA .....</b>	<b>3</b>
<b>4 ROBOTY ZIEMNE.....</b>	<b>3</b>
<b>5 OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO .....</b>	<b>3</b>
<b>6 OPIS ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNYCH .....</b>	<b>5</b>
<b>IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA .....</b>	<b>8</b>
<b>POSADOWIENIE .....</b>	<b>10</b>
<b>ŚCIANY FUNDAMENTOWE .....</b>	<b>10</b>
<b>ŚCIANY PARTERU .....</b>	<b>11</b>
<b>WIEŻBA DACHOWA .....</b>	<b>11</b>
<b>7 PIEŁĘGNACJA I DOJRZEWANIE BETONU .....</b>	<b>11</b>
<b>8 ZABEZPIECZENIA ANTYKOROZYJNE ELEMENTÓW DREWNIANYCH.....</b>	<b>12</b>
<b>9 ZABEZPIECZENIA ANTYKOROZYJNE ELEMENTÓW STALOWYCH .....</b>	<b>12</b>
<b>10 UWAGI KOŃCOWE .....</b>	<b>13</b>

### II. WYCIĄG Z OBLICZEŃ

### III . CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Nr rys	nazwa	Skala
K.01	Rzut fundamentów	1:50
K.02	Rzut parteru	1:50
K.03	Rzut konstrukcji dachu	1:50
K.04	Ława fundamentowa ŁF-1	1:20
K.05	Wieńce żelbetowe	1:20
K.06	Schody na gruncie Sch-1	1:20

## OPIS TECHNICZNY

### 1 Dane ogólne

- 1.1 Inwestor : Gmina Dobra  
ul. Szczecińska 16A  
72-003 Dobra
- 1.2 Obiekt : Budynek mieszkalny
- 1.3 Branża : Konstrukcja
- 1.4 Faza : Projekt Wykonawczy
- 1.5 Lokalizacja : ul. Lipowa 21  
Dz. Nr 227/1, obręb Wołczkowo

### 2 Podstawa opracowania

2.1 Zlecenie Inwestora.

2.2 Obciążenia zebrano zgodnie z:

- PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
- PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenie stałe.
- PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenie zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.
- PN-80/B-02010 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem. (zmiana do PN-80/B-02010/Az1 – Dodatek do normy śniegowej)
- PN-77/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.

2.3 Elementy konstrukcyjne budynku zwymiarowano zgodnie z:

- PN-B-03150/2000 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-B-03002 Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie.
- PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-83/B-02482 Fundamenty budowlane. Nośność pali i fundamentów palowych.
- PN-B-03264 2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.

### 3      **Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest sporządzenie projektu wykonawczego, budynku mieszkalnego w zabudowie zagrodowej na cele socjalne. Obiekt zlokalizowany w Wołczkowie przy ul. Lipowej 21 na dz. nr 227/1 z obr. Wołczkowo, powiat Police, gmina Dobra, woj. zachodniopomorskie. Projekt obejmuje swym zakresem rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe, wykonane w zakresie pozwalające na prawidłowe prowadzenie prac.

### 4      **Roboty ziemne**

- Zbrojenie fundamentów przybudówki ganku, wykonywać na podbudowie z betonu B10 (suchy chudy beton), gr. 10cm. Po rozszalowaniu zabezpieczyć przeciwwilgociowo. Należy pamiętać aby ostatnie 30cm wykopu wykonać ręcznie w celu uniknięcia przewarstwienia gruntu.
- W przypadku konieczności pozostawienia budynku w stanie surowym na okres zimy, należy chronić fundamenty i posadzki przyziemia przed przemarzaniem.
- Odwodnienie połaci dachowych odprowadzić poza obręb budynku. Instalacje prowadzące wodę muszą być szczelne, a teren przylegający do obiektu - utwardzony.

### 5      **Opis stanu istniejącego**

Budynek znajduje się w ciągu ulicy Lipowej w Wołczkowie gmina Dobra. Został wzniesiony na początku XX wieku, i stanowił jeden z kompleksu budynków gospodarstwa rolniczego. Przedmiotowy budynek znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie budynków wiejskich zagrodowych.

**Budynek mieszkalny** jest to budynek wolnostojący usytuowany wzdłuż ulicy Lipowej od nr 21. W późniejszym okresie budynek rozbudowano o ganek i łazienkę od strony podwórza. Główne wejście do budynku znajduje się od strony ulicy Lipowej, natomiast wejście od strony podwórza w dobudowanym ganku stanowi wejście pomocnicze. Na poddasze dostać się można drewnianymi schodami typu młynarskiego. Pomieszczenia piwniczne dostępne są z poziomu parteru poprzez właz podłogowy w pomieszczeniu spiżarni.

Przedmiotowy budynek jest budynkiem dwukondygnacyjnym częściowo podpiwniczonym z poddaszem nieużytkowym zbudowany na planie prostokąta, z elewacją z cegły ceramicznej (pełnej). Budynek przykryty dachem dwuspadowym, o kącie nachylenia

około 42st. a nad częścią dobudowaną stropodach płaski. Połączyć dachu od strony ulicy pokrytą azbestem, połączyć dachu od strony podwórza pokrytą dachówką cementową.

Budynek wyposażony w instalację:

- wodociągowa z sieci gminnej
- co z pieca na paliwo stałe (częściowo demontowana)
- kanalizacji sanitarnej
- elektryczna (2-fazowa)
- wentylację grawitacyjną w kuchni, brak wentylacji w łazience

Obecnie budynek niezamieszkały dozorowany.

#### 5.1 Fundamenty i ściany fundamentowe

Cokół i ściany fundamentowe budynku wykonane jako murowane kamienne. Na ścianie zewnętrznej zauważono pojedyncze zarysowanie cokołu.

Na ścianach fundamentowych zauważono liczne ślady zawilgoceń spowodowane złą wentylacją pomieszczeń piwnicznych oraz brakiem izolacji pionowej.

#### 5.2 Ściany konstrukcyjne nadziemne

Ściany murowane z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej. Grubość ścian nośnych wewnętrznych wynosi 28cm, w miejscach kanałów wentylacyjnych lokalnie pogrubione do 40cm. Nadproża w ścianach zewnętrznych wykonane jako łukowe, ceglane murowane. Na ścianach widoczne lokalne zarysowania i pęknięcia a także zacieki i zawilgocenia spowodowane nieszczelnością pokrycia dachowego. Farba na ścianach złuszczonej w całym budynku.

#### 5.3 Stropy

Strop nad częścią piwniczną wykonany jako łukowy na belkach stalowych w rozstawie co 110cm. Belki stalowe skorodowane. Strop nad konsygnacją parteru wykonany jako drewniane ze ślepym pułapem, wypełnione polepą. Belki stropowe o wymiarach 24x26cm w rozstawie ok 110cm. Od spodu posiadają tynk na trzcinie z licznymi ubytkami i pęknięciami. W miejscach zacieków z

#### 5.4 Podłoga parteru

Podłoga wykonana jako drewniana na legarach 12x10cm układanych na słupkach murowanych 25x25cm w rozstawie ok 80x80cm z cegły pełnej, wentylowana.

#### 5.5 Schody

Schody z poziomu parteru na poddasze, wykonane jako drewniane jednobiegowe znajdujące się w pomieszczeniu korytarza oparte na belkach drewnianych poddasza.

Schody nie posiadają poręczy. Na schodach widoczne zacieki spowodowane nieszczelnościami pokrycia dachowego.

Schody do piwnicy wykonane jako stalowe w postaci drabinki, strome bez barierki.

Schody w złym stanie technicznym

## 5.6 Dach

Więźba dachowa o nachyleniu 42° w konstrukcji drewnianej krokwiowo płatwiowej. Pokrycie dachu od strony ulicy wykonane z płyt azbestowych na łątach będących pozostałością po dawnej dachówce cementowej. Druga połać dachu od strony podwórza pokryta dachówką cementową. Elementy konstrukcyjne dachu o wymiarach: krokwie oraz zastrzały o przekroju 12x16cm, płatwie 16x18cm, kleszcze 2x6x16. Słupy 16x16cm wzmocnione mieczami 12x12cm. Pokrycie dachowe posiada liczne nieszczelności co doprowadziło do miejscowych degradacji drewnianych elementów konstrukcji dachu a także wpłynęło na uszkodzenie pozostałych elementów budynku znajdujących się poniżej. Obróbki blacharskie z licznymi ubytkami. Dodatkowo Elementy konstrukcji więźby dachowej silnie skorodowane zarażone korozją biologiczną.

Dach w złym stanie technicznym, nie kwalifikuje się do adaptacji. W celu podjęcia prac remontowych konstrukcje więźby należy wymienić w 100%, łącznie z belkami stropowymi.

## 6 Opis rozwiązań konstrukcyjnych

Budynek objęty przebudową jest obiektem murowanym wykonanym w technologii tradycyjnej - opis istniejącej konstrukcji podano w ekspertyzie technicznej i inwentaryzacji ogólnobudowlanej.

W ramach planowanej inwestycji przewidziano następujące prace:

- rozbiórka uszkodzonych drewnianych belek stropowych
- rozbiórka uszkodzonych belek podłogi na gruncie, konstrukcji drewnianej
- rozbiórka istniejących drewnianych schodów wewnętrznych, nie spełniających wymogów technicznych.
- rozbiórka istniejących schodów zewnętrznych wraz ze spocznikiem
- rozbiórka ceglanego stropu nad piwnicą, zasypanie pomieszczeń piwnicznych pospółką zagęszczaną warstwami po 30cm do  $I_s=0,98$  wraz z wykonaniem posadzki na gruncie.
- wykucie otworów drzwiowych z zastosowaniem elementów stalowych
- rozbiórka zbutwiałych elementów konstrukcji więźby dachowej

- zamurowanie wybranych istniejących otworów w ścianach nośnych
- wykonanie nowych belek stropowych w miejsce uszkodzonych
- wykonanie powiększenia otworów w ścianach nośnych, przy zastosowaniu elementów stalowych
- wymiana konstrukcji więźby dachowej
- wykonanie nowego pokrycia dachowego oraz nowych obróbek blacharskich wraz z przemurowaniem kominów
- wykonanie wieńca spinającego ściany w poziomie oparcia belek stropowych (wg detali)
- wykonanie izolacji pionowej ścian fundamentowych.
- naprawa spękań w ścianach nośnych
- osuszenie i odgrzybienie ścian
- wykonanie nowej przybudówki w miejscu starego ganku od strony podwórza
- wykonanie nowych schodów zewnętrznych wejściowych (wg detali)

Pozostałe elementy konstrukcji budynku bez zmian.

### **Opis rozwiązań projektowych w istniejącym budynku mieszkalnym.**

Stropy drewniane kondygnacji naziemnych i podłoga parteru

Z uwagi na zły stan techniczny elementów drewnianych, przewiduje się wymienić 100%, konstrukcji drewnianej. Z uwagi na oparcie słupów więźby dachowej na belkach stropowych w pierwszej kolejności usunąć więźbę dachową a następnie przystąpić do prac związanych z demontażem stropu. Prace prowadzić w następującej kolejności, zdemontować warstwę deskowania na stropie, usunąć polepę, ślepy pułap i warstwę tynku na trzcinie. Wymienić wszystkie elementy konstrukcyjne. Przekroje dobrać pod zaprojektowane obciążenia. Belki osadzać na murze z wykorzystaniem izolacji w postaci papy. Warstwy wykończeniowe wg architektury.

### **Otwory w ścianach z zastosowaniem elementów stalowych**

Kolejność prac:

- Podstemplować strop przy ścianie.
- Wykonać otwór powiększony na oparcie belek stalowych. (zalecane przy ścianach o grubości większej niż 30cm osadzać belki pojedynczo, następnie dalej powiększać otwór z drugiej strony ściany)
- Osadzić belki główne podciągów (patrz rzuty), na poziomie wg projektu architektonicznego. (zalecane przy ścianach o grubości większej niż 30cm osadzać belki pojedynczo, następnie

dalej powiększać otwór z drugiej strony ściany)

- Przestrzeń pomiędzy belką stalową a ścianą wypełnić zaprawą rozprężną, belki od spodu połączyć przewiązkami ze stali S235JRG2 5x50 mm w rozstawie co 20cm
- Po związaniu zaprawy zdjąć stemple.

#### **Naprawa pęknięć i zarysowań ścian zewnętrznych budynku.**

- a) W poziomych warstwach zaprawy wyciąć szczeliny w odstępach maksymalnie co trzecia warstwa na głębokość ok. 4cm.
- b) Wyczyścić szczeliny przy pomocy odkurzacza i spryskać wodą.
- c) Do końca szczeliny wprowadzić zaprawę tiksotropową na bazie cementu o grubości ok. 10 mm.
- d) Wepchnąć pręt nierdzewny w zaprawę w celu uzyskania równej otuliny (pręt muszą zachodzić na długość min 90cm poza zarysowanie po obu stronach).
- e) Wprowadzić następną warstwę zaprawy cementowej pozostawiając ok. 10 mm w celu późniejszego uzupełnienia wypełnienia spoiny zaprawą odpowiadającą zaprawie stosowanej w pozostałych spoinach obiektu.
- f) Wyrównać powierzchnię spoiny.
- g) Zwilżać spoinę co pewien czas.
- h) Uzupełnić wypełnienie szczeliny zaprawą trasowaną.

Po tak wykonanym wzmocnieniu można przystąpić do wykonania projektowanej renowacji ścian elewacyjnych wg projektu architektonicznego.

#### **Naprawa pęknięć i zniszczonych nadproży łukowych.**

- a) Wyciąć szczeliny w poziomych spoinach na wymaganą głębokość i długość w określonych odstępach pionowych. Wyczyścić szczeliny i spłukać dokładnie wodą.
- b) Wstrzyknąć warstwę zaprawy tiksotropową na bazie cementu o grubości 15 mm (w przybliżeniu) w głąb górnej szczeliny. Wepchnąć pręt ze stali nierdzewnej w zaprawę uzyskując dobre, równe pokrycie.
- c) Nałożyć drugą warstwę zaprawy tiksotropową (około 15 mm grubości) na poprzednią. Wepchnąć drugi pręt ze stali nierdzewnej w zaprawę uzyskując dobre pokrycie.
- d) Nałożyć kolejną warstwę zaprawy i wepchnąć ją szpachelką w głąb spoiny przykrywając odkryte powierzchnie pręta.
- e) Zaznaczyć usytuowanie otworów od spodu nadproża. Wywierć otwory pilotażowe o średnicy 14 mm (w zależności od materiału ściany może być 16

mm) pod wymaganym kątem na odpowiednią głębokość. Kąt powinien być tak dobrany aby otwory przechodziły za dolnymi prętami nierdzewnymi (po ich zainstalowaniu), natomiast głębokość tak aby pręt wchodził przynajmniej 50 mm w mur nad dolnym wzmocnieniem (patrz rysunek)

- f) Oczyszczyć otwory i splukać wodą. Wymieszać zaprawę tiksotropową i napęlić pistolet.
- g) Nałożyć na pistolet końcówkę przedłużającą o średnicy 12 mm i pompować zaprawę do momentu jej wypełnienia.
- h) Wsadzić końcówkę w otwór na pełną głębokość i pompować zaprawę. Ciśnienie spowoduje wypychanie pręta wraz z zaprawą. Wypełnić końcówki otworów pozostawiając gotowymi do wykończenia.
- i) Zainstalować dolne pręty ze stali nierdzewnej jak w punktach 2 – 4.
- j) Zwilżać okresowo.

Po tak wykonanym wzmocnieniu można przystąpić do wykonania projektowanej renowacji ścian elewacyjnych wg projektu architektonicznego

### **Izolacja przeciwwilgociowa**

#### **Izolacja pozioma**

Projektuje się wykonanie izolacji poziomej metodą podcinania ścian budynku w poziomie przyziemia, celu wyeliminowania kapilarnego podciągania wody gruntowej. Nacięcia muru wykonywać w odcinkach co 100cm, i wprowadzać w szczelinę izolacje w postaci papy lub płyt polietylenowych lub poliestrowych zbrojonych włóknem szklanym odpornych na uszkodzenia. Szczelinę między murem, wypełnić zaprawa pęczniejącą, wtłaczana pod ciśnieniem około 4-5 bar.

Wykonawca robót przed przystąpieniem do wykonywania prac, ma obowiązek odpowiednio dobrać prędkość, liniowa narzędzi tnących oraz posów cięcia, aby nie wywoływać drgań przy podcinaniu, a proponowany sposób przedstawić kierownikowi budowy. Metrowe cięcia ścian, zabezpieczać poprzez klinowanie, aby nie doprowadzić do osiadanie budynku.

Alternatywnie dopuszcza się wykonanie izolacji poziomej metodą iniekcji krystalicznej, sposobem wybranym przez wykonawcę.

#### **Izolacja pionowa**

Po odkopaniu ścian zewnętrznych na odcinku projektowanej izolacji lico ściany należy oczyścić z resztek zaprawy, tynków i wymalowani poprzez szczotkowanie. W miejscach ubytku uszkodzone, rozluźnione i z ubytkami dokładnie oczyścić przemurować na zaprawie



cementowej o wytrzymałości  $R_z=5\text{MPa}$ . Spoiny między kamieniami oczyścić na głębokość ok 5cm. Oczyszczone z zaprawy spoiny przedmuchać sprężonym powietrzem. Całość pokryć preparatem grzybobójczym metodą oprysku. Spoiny uzupełnić zaprawą o wytrzymałości  $R_z=5\text{MPa}$ . Po wykonaniu napraw powierzchnie ścian wyrównać zaprawą cementową pod izolację.

Izolacje należy wykonać bitumicznym, trwale elastycznym materiałem.

Uszczelnienie wykonujemy bez gruntowania, nakładając materiał bitumiczny pacą metalową, lub poprzez natrysk w jednym zabiegu. Grubość warstwy uszczelnienia ok. 3,0 mm.

Po związaniu uszczelnienia w celu ochrony przy zasypywaniu należy osłonić je płytami styropianu grubości 2,0 cm naklejonymi na „placki”.

### **Suszenie i odgrzybianie**

Ściany poddać oczyszczeniu i odgrzybianiu. Przed przystąpieniem do odgrzybiania w pierwszej kolejności należy skuć tynk i dokładnie mechanicznie oczyścić podłoże, ostateczne czyszczenie należy wykonać poprzez piaskowanie. Piasek kwarcowy 0,2 mm, ciśnienie max do 2 bar. Renowacje tynków i osuszanie ścian można wykonać, z zastosowaniem obrzutki zaprawa tynków renowacyjnych

Zaprawa powinna być odporna na działanie szkodliwych związków soli, oraz powinna być wykonana jako mostek szczepny na wszystkich chłonnych, mineralnych podłożach dla mineralnych tynków podkładowych.

Wyrównanie nierówności należy wykonać wysokoporowatym – podkładowym tynkiem stosowanym na zawilgocone i zawierające szkodliwe związki soli ściany. Parametry jakie powinny spełniać materiały stosowane do wyrównywania nierówności, gęstość nasypowa 1,25-1,35g/cm<sup>3</sup>, gęstość stwardniałej zaprawy (28dni) 1,15-1,25g/cm<sup>3</sup>, zawartość porów w stwardniałej zaprawie 15%, wytrzymałość na rozciąganie 2,0-3,0N/mm<sup>2</sup>, wytrzymałość na ściskanie 6,0N/mm<sup>2</sup>, zdolność kapilarnego podciągania wody 1,0

Tynk wierzchnie należy wykonać hydrofobowym tynkiem renowacyjnym stosowanym na zawilgoconą i zawierającą szkodliwe związki soli ścianę. Parametry jakie powinien posiadać tynk: gęstość stwardniałej zaprawy (28dni) 1,2-1,4g/cm<sup>3</sup>, zawartość porów 47%, wytrzymałość na rozciąganie 1-2 MPa, wytrzymałość na ściskanie 3-4 MPa.

## **Renowacja więźby dachowej**

Przed przystąpieniem do prac renowacyjnych należy zerwać warstwy pokrycia. Następnie przystąpić do demontażu łąt. Z uwagi na silnie skorodowaną więźbę dachową, przewiduje się wymianę 100% elementów drewnianych.

Podczas robót budowlanych naprawy dachu należy:

- wymienić lub wzmocnić wszystkie elementy konstrukcyjne. Nową więźbę przeanalizować z uwzględnieniem dodatkowych obciążeń od ocieplenia i elementów wykończeniowych.

Dodatkowo należy

- wymienić poszycie dachu
- wykonać nową obróbkę blacharską
- należy na nowo przemurować kominy powyżej połaci dachu.
- wykonać instalacja odgromowa budynku.

Wymieniane elementy drewniane konstrukcji wykonać z drewna klasy C24 o wilgotności max. 18%. Wszystkie łączniki do łączenia drewna systemowe ocynkowane ogniowo lub ze stali nierdzewnej.

## **Przybudówka w miejscu starego ganku**

Posadowienie

Zaprojektowano posadowienie bezpośrednie na ławach fundamentowych gr. 30cm z betonu C20/25 W6, zbrojonego stalą BSt500S, St0S-b. Z uwagi na bezpośrednie sąsiedztwo budynku projektowanego z budynkiem istniejącym, ławy wykonać na poziomie istniejących ław (wg rysunku rzutu fundamentów). Otulina dołem 5,0cm pozostałe 3,0cm. Zbrojenie fundamentów wg detali. Fundamenty należy wylewać na poduszce z suchego chudego betonu B10 – należy pamiętać, o wykonaniu izolacji. Dozbrojenia naroży wg rysunków detali.

Ściany fundamentowe

Ściany fundamentowe projektuje się z bloczków betonowych klasy C12/15, na zaprawie cementowej  $R_z=5\text{MPa}$ .

Należy pamiętać o wykonaniu izolacji przeciwwilgociowej przed przystąpieniem do murowania.

Przestrzeń między płytą fundamentową a posadzką parteru wypełnić gruntem niespoistym suchym, np. piaskiem drobnym. Zagęścić do min  $I_s=0,96$ .

Ściany połączyć z istniejącym murem, co trzecią warstwę, prętem wklejanym, na zaprawie iniekccyjnej.

#### Ściany parteru

Ściany parteru zaprojektowano z bloczków silikatowych gr. 18cm, na zaprawie cem.  $R_z=5\text{MPa}$  lub klejowej zwieńczone w poziomie oparcia więźby dachowej.

W ścianach projektowane są nadproża okienne i drzwiowe żelbetowe wylewane z betonu C25/30 zbrojonego prętami podłużnymi i strzemionami ze stali BSt500S.

Należy pamiętać, że przed przystąpieniem do murowania ścian nośnych, należy wykonać izolację poziomą na ścianach fundamentowych.

Ściany połączyć z istniejącym murem, co trzecią warstwę, prętem wklejanym, na zaprawie iniekccyjnej.

#### Więźba dachowa

Zaprojektowano więźbę dachową o konstrukcji drewnianej, krokwiowej. Wszystkie łączniki do łączenia drewna systemowe BMF ocynkowane ogniowo lub ze stali nierdzewnej. Drewno projektowane do wykonania więźby dachowej klasy C24 – impregnowane o wilgotności nie większej niż 18%. Murlaty kotwić w wieńcu na kotwy fajkowe w rozstawie max co 0,8m.

W miejscu przylegania więźby dachowej do budynku istniejącego wykonać obróbki blacharskie, oraz zabezpieczenia przed zaciekaniem wody opadowej.

Oparcie krokwi na ścianie budynku istniejącego wykonać, poprzez zamocowanie murlaty w istniejącym murze na kołki wklejane w rozstawie max co 50cm.

## **7 Pielęgnacja i dojrzewanie betonu**

W okresie pielęgnacji betonu należy:

- chronić odsłonięte powierzchnie betonu przed szkodliwym działaniem warunków atmosferycznych, a szczególnie wiatru i promieni słonecznych (a w okresie zimowym mrozu) przez ich osłanianie i zwilżanie w dostosowaniu do pory roku,
- utrzymywać ułożony beton w stałej wilgotności przez co najmniej 7 dni przy stosowaniu cementów portlandzkich,

- polewać wodą beton normalnie twardniejący, rozpoczynając po 24 godzinach od chwili jego ułożenia:
- przy temperaturze  $+15^{\circ}\text{C}$  i wyżej beton należy polewać w ciągu pierwszych 3 dni co 3 godziny w dzień i co najmniej jeden raz w nocy, a w następne dni co najmniej 3 razy na dobę,
- przy temperaturze poniżej  $+5^{\circ}\text{C}$  betonu nie należy polewać.

Powierzchnia betonu może być powlekana środkami błonotwórczymi zabezpieczającymi przed parowaniem wody.

## **8 Zabezpieczenia antykorozyjne elementów drewnianych**

Elementy drewniane należy zabezpieczyć przed wpływem wilgoci, korozji biologicznej oraz innych czynników destrukcyjnych, a także zapewnić należyta ochronę przeciwpożarową. Klasa drewna wykorzystana do produkcji wiązarów C24, suche o wilgotności około 18%, suszone komorowo w temp około  $80^{\circ}\text{C}$  celem wyeliminowania wszelkich owadów i grzybów znajdujących się w drewnie. Celem zwiększenia odporności ogniowej wiązarów, należy wykonać je z drewna struganego czterostronnie z zaokrąglonymi brzegami. Szczegółowe zabezpieczenie wg wytycznych dostawcy wiązarów drewnianych.

## **9 Zabezpieczenia antykorozyjne elementów stalowych**

Zestaw malarski:

- farba podkładowa chlorokauczukowi cynkowa 70% o symbolu wg SWW 7221-004-950 –2 warstwy
- emalia chlorokauczukowa ogólnego stosowania o symbolu wg SWW 7261-000-XXX 3 warstwy

Całkowita grubość powłoki  $150\mu\text{m}$ .

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

## **10 Uwagi końcowe**

- Wszystkie materiały użyte w projekcie są materiałami proponowanymi, istnieje możliwość zamiany produktów z zachowaniem wszystkich parametrów technicznych.
- Wszelkie zmiany wykonane samowolnie, bez zgody projektanta przenoszą odpowiedzialność za całość obiektu na osobę wprowadzającą zmiany.
- Projekt należy rozpatrywać łącznie z kompletnymi projektami branżowymi.
- W przypadku stwierdzenia warunków odmiennych od założonych w projekcie niezwłocznie powiadomić Projektanta.
- Prace budowlane należy wykonywać zgodnie z dokumentacją techniczną i sztuką budowlaną oraz obowiązującymi normami i wymaganiami technicznymi z zachowaniem Przepisów o Bezpieczeństwie i Ochronie Zdrowia.
- Projekt zweryfikowany z projektami branżowymi, należy jednak przed przystąpieniem do prowadzenia prac wszystkie wymiary, poziomy i lokalizację zweryfikować na budowie celem sprawdzenia.
- Wszystkie roboty budowlano-montażowe wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami w zakresie budownictwa oraz „Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót”. Wszelkie zmiany należy konsultować z projektantem.

Opracował:

mgr inż. Wojciech Witkowski

upr. proj. ZAP/0135/POOK/12

Szczecin, kwiecień 2016r