

**OPIS TECHNICZNY branży konstrukcyjnej
do projektu technicznego
rozbudowy remizy OSP w Szczyglicach, dz. nr 58/3**

1. Podstawa opracowania

1.1 Założenia przekazane przez zleceniodawcę.

1.2 Normy:

- PN-82/B-02001 - „Obciążenia budowli. Obciążenia stałe”
- PN-82/B-02003 – „Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne i technologiczne”
- PN-82/B-0201/Az1- „Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem”
- PN-77/B-02011 - „Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem”
- PN-90/B-03200 – „Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie”
- PN-B-03264 – „Konstrukcje betonowe żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie”
- PN-EN 1194 Konstrukcje drewniane. Drewno klejone warstwowo. Klasy wytrzymałości i określenie wartości charakterystycznych
- PN-81/B-03020 – „Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie”

2. Materiały konstrukcyjne

- | | |
|-----------------------|----------|
| • Stal walcowana : | S235JR |
| • Beton konstrukcyjny | C30/35 |
| ław fundamentowych | C30/35 |
| • Beton podkładowy | C10/12.5 |
| • Stal zbrojeniowa | RB 500 W |
| • Stal zbrojeniowa | RB 400 |

3. Obciążenia

3.1 Obciążenie użytkowe

$$p = 1,5 \text{ kN/m}^2 \quad \gamma_f = 1,4$$

3.1.1 Obciążenie śniegiem

$$(I \text{ strefa}) \quad Q_k = 0,7 \text{ kPa} \quad \gamma_f = 1,5$$

3.1.2 Obciążenie wiatrem

$$(I \text{ strefa}) \quad q_k = 0,25 \text{ kPa} \quad \gamma_f = 1,3$$

3.2 Warunki gruntowo-wodne posadowienia

W wykopie rewizyjnym wyodrębniono - piaski drobne i średnie o $I_d=0,5$. Przyjęto pierwszą kategorię geotechniczną obiektu wg rozporządzenia MSWiA z 24.09.1998 (2.4.126,poz.839), oraz warunki gruntowe proste (§5.3 w.w. rozporządzenia).

Obiekt zostanie posadowiony na istniejącym poziomie posadowienia. Dokładna rzędna zostanie określona na etapie projektu wykonawczego, po wizycie uprawnionego geotechnika na placu budowy. Należy się liczyć z ewentualną koniecznością zmiany wymiarów fundamentów w przypadku gdy grunt nie będzie spełniał parametrów podanych w dokumentacji wykonawczej. Obiekt został posadowiony na ławach fundamentowych o wymiarach: 40x60 cm, zbrojenie i gatunek betonu fundamentów podano na rys. K7.

3.3 Opis konstrukcji

Konstrukcja tradycyjna - budynek jest wolnostojący o dachu wielospadkowym. Osiowe wymiary budynku 10,10 x 29,10, wysokość przy ścianie około 3,90 m npt.. Konstrukcja nośna dachu to więźba krokwiowa połączona z istniejącą i dostosowana do istniejących spadków tj. 30°.

3.3.1. Ławy fundamentowe z betonu C30/35 zbrojone stalą RB500W(4Φ12) i RB400 (Φ6 - strzemiona) wylewane na mokro. Podlewka z betonu C10/12.5 o gr. 10cm. Ściany fundamentowe wykonać z bloczków betonowych klasy 20. Izolację pionową wykonać z Dysperbit lub równoważne oraz poziomą z papy izolacyjnej podwójnie na poziomie posadowienia.

3.3.2 Ściany

Zewnętrzne nośne i osłonowe wykonać jako warstwowe. Elementy wykonać z gazo betonu murować na „pióro-wpust” na zaprawach klejowych, nie jest konieczne stosowanie spoin pionowych,. Grubość ściany: 24cm.

Mur fundamentowy ocieplić styropianem wg projektu arch., powyżej izolacji ścianę wykonać jako warstwową zgodnie z projektem architektonicznym.

3.4 Stropy.

Stropy kanałowe SP25/6 R60 1020/120

3.5 Nadproża i wieńce.

Nadproże stalowe ze stali ze S235JR z dwuteownika.

Wieńce W1 i W2 (4Φ12) wylewane na mokro z betonu C30/35 zbrojone stalą RB500W(Φ12) i RB400 (Φ6 co ok. 25 cm. - strzemiona) wylewane na mokro.

Nadproża zaprojektowano jako stalowe, złożone z kształtowników (I 160 stal S235JR) skręcanych śrubami M12 co 35cm. W ścianach nośnych wykonać nadproża stalowe, wg części rysunkowej i obliczeniowej.

Belki nadproży należy dokładnie osadzić w ścianach nośnych, końce belek stalowych oprzeć na ścianach na poduszkach betonowych. Belki nadprożowe należy skrócić śrubami M12 co 35cm. Długość oparcia belki stalowej na ścianie minimum 15 cm.

Podczas wykonywania nadproży stalowych nad otworami należy stosować się do poniższych zaleceń :

W celu wykonania stalowego nadproża należy wyciąć bruzdy poziome o głębokości minimum 1.2 razy głębszej od szerokości stopki montowanej belki stalowej nie głębszej jednak niż połowa grubości ściany. Bruzdę przemyć strumieniem wody pod ciśnieniem. Po wykonaniu bruzdy osadzamy w bruzdzie belkę stalową stosując kliny stalowe w celu dokładnego obsadzenia – pod dolną stopką belki stalowej. Po osadzeniu belki, przestrzeń pomiędzy górną stopką belki a murem wypełniamy bez skurczową zaprawą lub wilgotną zaprawą cementową marki M15-M20 mocno ubijając. Po uzyskaniu przez zaprawę 75% wytrzymałości (normalnie około 5 dni) przystępujemy do wykucia bruzdy z drugiej strony ściany i osadzenia drugiej belki. Drugą belkę osadzamy w identyczny sposób jak pierwszą. Po wykonaniu bruzdy osadzamy w bruzdzie drugą, ewentualnie trzecią belkę stalową i wypełniamy przestrzeń ponad belką zaprawą bez skurczową. Po osadzeniu belek i osiągnięciu przez zaprawę 75% swojej wytrzymałości. Przewiercone belki na wylot co około 35 cm i skręcamy śrubami minimum M12 w celu zabezpieczenia ich przed zwichrzeniem. Po uzyskaniu pełnej wytrzymałości przez zaprawę można przystąpić do zdjęcia stemplowania i wyburzania ściany.

Długości elementów stalowych dostosować na budowie.

Na koniec belki stalowe siatkujemy siatką stalową RABITZA i obrzucamy zaprawą cementową marki M15

i wykańczamy warstwą wierzchnią z tynku wapiennego lub cementowo-wapiennego.

UWAGA: Przed tynkowaniem ścian w miejscu łączenia pustaków z betonem zastosować siatkę.

Nadproża wylewane na mokro z betonu C30/35 zbrojone stalą RB500W(Φ12; Φ16) i RB400 (Φ6 - strzemiona).

3.6 Więżba dachowa

Dach dwuspadowy pod kątem 30° krokwiowa. Drewno konstrukcyjne zabezpieczyć środkiem Fobos M-2, jako łączników używać typowych łączników ciesielskich DMX lub alternatywnych.

Nie rozbieramy istniejącej więźby dachowej nową należy skorelować wysokościowo z istniejącą, rozebrać pokrycie dachowe.

Istniejące krokwie stanowią podstawę do oparcia na nich płatwi P1, która stanowi oparcie pod słupek dla oparcia krokwi narożnych KR2 nowej więźby dachowej.

3.7 Uwagi dotyczące zabezpieczenia antykorozyjnego

3.7.1. Zabezpieczenie przed korozją.

Warunki wykonywania zabezpieczeń.

Wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego poprzez:

- **czyszczenie konstrukcji do S. A. 2,5.**

- **dwukrotne malowanie konstrukcji farbą dwukrotne malowanie konstrukcji farbą podkładową na grubość 120 my,**

- **malowanie zewnętrzne farbą Teknos RAL 7047.**

3.7.2. Wysyłane na budowę elementy konstrukcji stalowych powinny być zabezpieczone w zakładzie wytwórczym przed korozją (powłokami malarskimi, metalowymi lub metalowo-malarskimi) uwzględniającej przewidywany okres składowania.

3.7.3. Po dostarczeniu konstrukcji wykonawca powinien niezwłocznie naprawić powłoki uszkodzone w czasie transportu i przeładunków przez usunięcie powłok zniszczonych, miejscowe oczyszczenie powierzchni oraz uzupełnienie powłok. Sposób naprawy ewentualnie uszkodzonych powłok metalowych powinien być uzgodniony z projektantem.

3.8. Uwagi.

Wszelkie zmiany konstrukcyjne o poważnym znaczeniu dokonywane na budowie winny być uzgodnione z projektantem niniejszego opracowania w trybie nadzoru autorskiego. Wszystkie roboty wykonywać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonywania robót budowlano-montażowych" (Arkady, W-wa 1989).

Prace ogólnobudowlane na obiekcie wykonywać pod nadzorem osób uprawnionych (kierownik budowy, inspektor nadzoru). Wszelkie zmiany konstrukcyjne o poważnym znaczeniu dokonywane na budowie winny być uzgodnione z projektantem niniejszego opracowania w trybie nadzoru autorskiego.