


<b>PROJEKT TECHNICZNY KONSTRUKCJA</b>	
Temat:	<b>BUDYNEK REMIZY STRAŻACKIEJ</b>
Adres inwestycji:	dz. nr 6/3, obr. Piotrowice, gm. Dygowo
Inwestor:	Gmina Dygowo ul. Kolejowa 1, 78-113 Dygowo

**BRANŻA KONSTRUKCYJNA**

Projektant:  
mgr inż. Tomasz Tatarski  
Nr upr. 129/DOŚ/04  
izba: ZAP/BO/0078/11

  
mgr inż. Tomasz Tatarski  
uprawnienia do projektowania do kierowania  
i nadzoru nad robotami budowlanymi  
w zakresie konstrukcji budowlanych  
Nr ewid. 129/DOŚ/04  
11/01/2008/11

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU KONSTRUKCJI	3
1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA	3
1.2. PODSTAWY OPRACOWANIA.	3
2. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJĘ O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU	6
2.1. ROBOTY ZIEMNE.	7
2.2. FUNDAMENTY.	7
2.3. ŚCIANY KONSTRUKCYJNE.	8
2.4. STROP DREWNIANY.	8
2.5. WIEŻBA DACHOWA.	8
2.6. POSADZKA PRZEMYSŁOWA	8
2.7. KOMINY	9
2.8. PIELEGNACJA I DOJRZEWANIE BETONU.	9
2.9. KONSTRUKCJA STALOWA.	9
2.10. UWAGI KOŃCOWE I WYTYCZNE DO PLANU BIOZ.	10
II. ZESTAWIENIA	11
2.1. ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ	11
2.2. ZESTAWIENIE DREWNA C24	12
III. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	13
IV. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE	14
1. UPRAWNIENIA BUDOWLANE PROJEKTANTA ORAZ ZAŚWIADCZENIA	14
SPIS RYSUNKÓW	
K-1 RZUT FUNDAMENTÓW I ŚCIAN PRZYZIEMIA	17
K-2 RZUT ŚCIAN PARTERU	18
K-3 RZUT KONSTRUKCJI DACHU	19
K-4 PRZEKRÓJ A-A	20
K-5 PRZEKRÓJ B-B	21
K-6 KONSTRUKCJA STALOWA	22

## I. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU KONSTRUKCJI

### 1.1. Podstawa opracowania

Celem opracowania jest typowy projekt budowlany branży konstrukcyjnej budynku remizy strażackiej.

Zakresem projektu obejmuje opis techniczny, obliczenia statyczne oraz część rysunkową. Obiekt dostosowano do lokalizacji w II strefie obciążenia śniegiem oraz II strefie obciążenia wiatrem, do strefy przemarzania -0,8m ppt.

Zakres opracowania obejmuje projekt budowlany branży konstrukcyjnej, zgodnie z wymaganiami Ustawy „Prawo Budowlane” – Dz. U. Nr 89 z dnia 7 lipca 1994 r. wraz późniejszymi zmianami oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz. 1133, 1134 i 1136).

### 1.2. Podstawy opracowania.

Podstawami opracowania były:

- Projekt architektoniczny.
- Dokumentacja geotechniczna
- Obowiązujące w Polsce przepisy, normatywy projektowania i literatura techniczna.
- Zestawienie obciążeń wykonano w oparciu o normy:

PN-EN 1990: 2004/Ap1	Eurokod 0: Podstawy projektowania konstrukcji.
PN-EN 1991-1-1: 2004	Eurokod 1: Oddziaływanie na konstrukcję. Część 1-1: Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.
PN-EN 1991-1-3: 2005	Eurokod 1: Oddziaływanie na konstrukcję. Część 1-3: Oddziaływania ogólne – obciążenie śniegiem.
PN-EN 1991-1-4: 2008	Eurokod 1: Oddziaływanie na konstrukcję. Część 1-4: Oddziaływania ogólne – oddziaływania wiatru.
PN-EN 1992: 2008	Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu.
PN-EN 1993: 2008	Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych.
PN-EN 1995: 2010	Eurokod 5: Projektowanie konstrukcji drewnianych.
PN-EN 1996: 2010	Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych.
PN-EN 338: 2011	Drewno konstrukcyjne, klasy wytrzymałości.
PN-81/B-03020	Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowe.

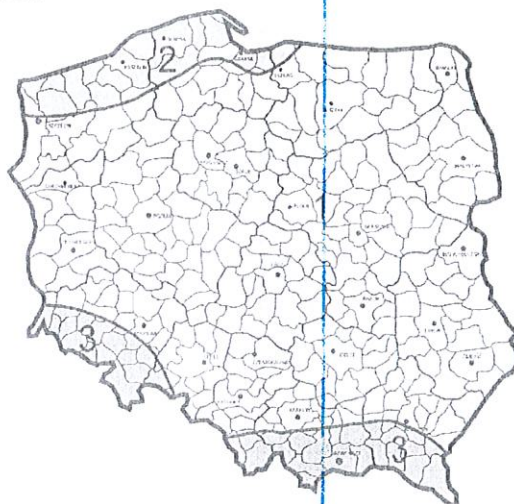
- Materiały
  - Stal zbrojeniową zaprojektowano w gatunkach A-I (St3S), A-III N (BSt-500b, Rb500W)
  - Konstrukcje żelbetowe – beton B25 (C20/25)
  - Beton na fundamenty – beton B25W8 (C20/25).
  - Podkład z chudego betonu pod fundamenty – B10 (C8/10).



- Ściany konstrukcyjne z bloczków betonowych kl.15, bloczki silikatowe kl.15
- Konstrukcja stalowa –S235JR
- Wieżba dachu z drewna iglastego klasy C24

#### Założenia Projektowe

- Podział Polski na strefy obciążenia wiatrem zgodnie z PN-EN 1991-1-4: 2008

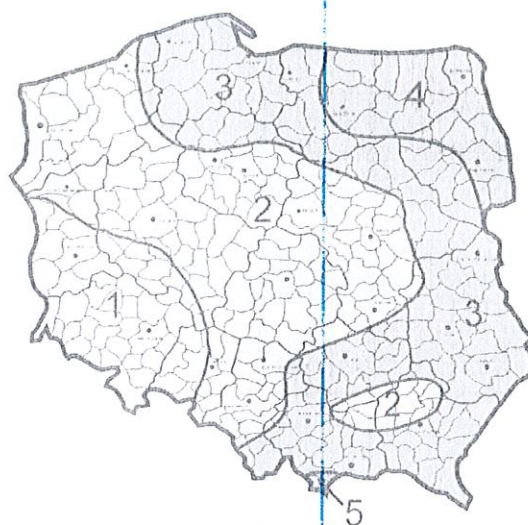


Wartości strefowe podstawowej wartości bazowej prędkości wiatru;  
a – wysokość nad poziomem morza w [m]

Strefa	$v_{b,z}$ [m/s]	$v_{b,z}$ [m/s]	$q_{b,z}$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$q_{b,z}$ [kN/m <sup>2</sup> ]
	$a \leq 300$ m	$a > 300$ m	$a \leq 300$ m	$a > 300$ m
1	22	$22 \times [1 + 0,0006 (a - 300)]$	0,30	$0,30 \times [1 + 0,0006 (a - 300)]^2$
2	26	26	0,42	0,42
3	22	$22 \times [1 + 0,0006 (a - 300)]$	0,30	$0,30 \times [1 + 0,0006 (a - 300)]^2$ $\times \frac{[20000 - a]}{20000 + a}$

$\gamma_f$  współczynnik bezpieczeństwa dla obciążeń klimatycznych = 1,5

- Podział Polski na strefy obciążenia śniegiem gruntu zgodnie z PN-EN 1991-1-3: 2005



Wartości charakterystyczne obciążenia śniegiem gruntu w Polsce

Strefa	$S_k$ kN/m <sup>2</sup>
1	$0,007A - 1,4; S_k \geq 0,70$
2	0,9
3	$0,006A - 0,6; S_k \geq 1,2$
4	1,6
5	$0,95 \exp(0,00134A) S_k \geq 2,0$
Uwaga: A = wysokość nad poziomem morza (m)	

Zalecane wartości  $C_e$  dla różnych warunków terenowych

Teren wystawiony na działanie wiatru:  $C_e = 0,8$  - płaskie obszary bez przeszkód, otwarte ze wszystkich stron, bez osłon lub z niewielkimi osłonami uformowanymi przez teren, wyższe budowle lub drzewa.

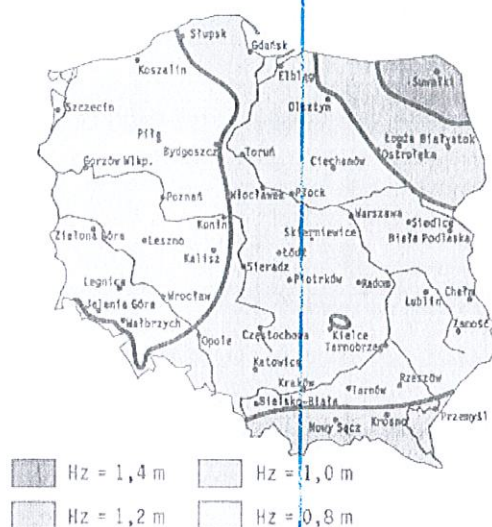
Teren normalny:  $C_e = 1,0$  - obszary, na których z powodu ukształtowania terenu nie występuje znaczne przenoszenie śniegu przez wiatr na budowle.

Teren osłonięty:  $C_e = 1,2$  - obszary, na których rozpatrywana budowla jest znacznie niższa niż otaczający teren, albo otoczona wysokimi drzewami lub wyższymi budowlami.

$\gamma_f$  - współczynnik bezpieczeństwa dla obciążeń klimatycznych = 1,5

Uwaga: obciążenie śniegiem - na 1 m<sup>2</sup> rzutu poziomego

- Podział Polski w zależności od głębokości przemarzania gruntu zgodnie z PN-81/B-03020



Strefa wiatrowa	Strefa II
Strefa śniegowa	Strefa II
Głębokość przemarzania	hz = 0,80m
Kategoria geotechniczna	Kategoria I
Warunki gruntowe	proste

## 2. Warunki gruntowo-wodne. Opinia geotechniczna oraz informację o sposobie posadowienia obiektu

Na potrzeby projektu budowy budynku sporządzono opinię geotechniczną.

Nośność posadowienia sprawdzono przy założeniu posadowienia budynku na warstwie piasków drobnych o  $ID=0,5$ . Średnie maksymalne jednostkowe obciążenie podłoża pod fundamentem wynosi 150kPa. Poziom wody gruntowej znajduje się poniżej poziomu posadowienia.

W przypadku stwierdzenia gorszych parametrów geologicznych podłoża należy dokonać korekty zaprojektowanego posadowienia. Obiekt należy zaliczyć do I kategorii geotechnicznej wg §7 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.09.1998r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.

W związku z wynikami i zaleceniami w dokumentacji geotechnicznej należy po wykonaniu wykopu wykonać geotechniczny odbiór podłoża gruntowego w wykopie.

Roboty ziemne należy wykonać w obrębie projektowanej zabudowy, celem wykonania ław i stóp fundamentowych i stanu zero. Wykop należy chronić przed przemarzaniem i napływem wód gruntowych, roboty ziemne prowadzić w okresie letnim.



Wg badań geologicznych występują grunty nienośnych, nasypy niekontrolowane poniżej poziomu posadowienia należy przewidzieć wymianę gruntu / nie przewiercono się w 3 pkt przez warstwy NN o miąższości ok. 1,8-2,5m/. Przystępując do robót fundamentowych należy pod projektowanymi fundamentami usunąć grunty organiczne i ewentualnie inne nie nadające się do bezpośredniego posadowienia, w szczególności grunty nasypowe i torfy. W razie konieczności powstałą przestrzeń wypełnić mieszanką żwirowo-piaskową zagęszczoną mechanicznie warstwami do  $IS=0,98$  lub chudym betonem. Bezpośrednio pod fundamentami ułożyć warstwę 10cm chudego betonu.

Głębokość przemarzania w tym rejonie wynosi 0,8 m.

### 2.1. Roboty ziemne.

Roboty ziemne należy wykonać w obrębie projektowanej zabudowy, celem wykonania ław i stóp fundamentowych i stanu zero. Wykop należy chronić przed przemarzaniem i napływem wód gruntowych.

W przypadku wystąpienia gruntów nienośnych i słabośnych poniżej poziomu posadowienia należy dokonać wymiany gruntu. Przystępując do robót fundamentowych należy pod projektowanymi fundamentami usunąć grunty organiczne i ewentualnie inne nie nadające się do bezpośredniego posadowienia, w szczególności grunty nasypowe i torfy. W razie konieczności powstałą przestrzeń wypełnić mieszanką żwirowo-piaskową zagęszczoną mechanicznie warstwami do  $ID=0,7$  lub chudym betonem. Bezpośrednio pod fundamentami ułożyć warstwę 10cm chudego betonu.

### 2.2. Fundamenty.

Jako fundament budynku projektuje się jako ławy żelbetowe pod ścianami gr. 30cm z betonu C20/25 i szerokości 60, 70cm. Zbrojenie ław i stóp podano w części rysunkowej i jest ze stali A-IIIIN i A1. Stosując łączenie prętów zbrojeniowych na długości należy przestrzegać właściwego sposobu łączenia zgodnie z PN-B-03264 p. 8.1.4.

Ściany fundamentowe do poziomu -0,43 wykonać jako murowane z bloczków betonowych M6 grubość 24cm kl. 15, a następnie zakończyć wieńcem 24x25cm zbrojonym 4#12AIIIIN. Z ław i ścian należy wystawić zbrojenie pod słupy żelbetowe.

Na wjeździe do garażu wykonać żelbetową płytę przejściową B30 W8 gr. 30cm długości 300cm opartą na ścianie fundamentowej zbrojonej górną i dolną siatką z prętów  $\phi 12$  w rozstawie co 15cm. Płytę wykonać na chudym betonie i izolować przeciwwodnie. Płycie na ścianie fundamentowej należy zapewnić możliwość swobodnego obrotu, płytę przejściową dylatować konstrukcyjnie od posadzki przemysłowej. Na płycie należy zapewnić możliwość ułożenia warstw nawierzchni drogowych. Dopuszcza się stosowanie elementów prefabrykowanych.

Fundamenty zabezpieczyć przeciwwilgociowo: poziome powierzchnie warstwą papy termozgrzewalnej gr. 4mm, pionowe powierzchnie masami asfaltowymi typu Quickmix DB2k.

### 2.3. Ściany konstrukcyjne.

Ściany konstrukcyjne zewnętrzne zaprojektowano z bloczków silikatowych kl. 15 gr. 24cm na zaprawie klejowej cienkowarstwowej o minimalnym  $R_m=2,2\text{MPa}$  lub zaprawie cementowej M10 z ociepleniem styropianem metodą lekką-mokrą. Ściany wewnętrzne nośne z bloczków silikatowych kl. 15 gr. 24cm na zaprawie klejowej cienkowarstwowej o minimalnym  $R_m=2,2\text{MPa}$  lub zaprawie cementowej M10. W ścianach należy wykonać wieńce obwodowe i słupy, poziomy i ilość wieńców podano w części rysunkowej. Beton wieńców należy zastosować jak dla belek i słupów B25 (C20/25). Zbrojenie wieńców prętami #12 ze stali A-IIIIN (Bst500) i strzemionami  $\phi 6$  ze stali A-I. Przy wykonywaniu wieńców należy zapewnić ciągłość zbrojenia poprzez zastosowanie zakładów o długości 70cm. W narożach pręty zbrojeniowe odgiąć i zakotwić w ścianie prostopadłej. Z wieńca +4,15 należy wystawić szpilki M16kl.5.8 co 100cm pod murlatę wg opisu w części rysunkowej. Na ścianach pod oparcie belek nośnych konstrukcji należy wykonać poduszki betonowe z betonu C20/25 z zachowaniem wymaganych długości oparć. Otwory okienne i drzwiowe należy przesklepiać nadprożami SBN12/12 lub L19N z zachowaniem wymaganych długości oparć.

### 2.4. Strop drewniany.

Strop nad parterem projektuje się jako nieużytkowy z belek drewnianych kl. C24 2x60x160mm /kleszcze/ opartych na murlacie mocowanej do wieńca. Nominalny rozstaw belek stropowych to 90cm. Na belkach należy wykonać sufit podwieszony w technologii płyt gipsowo-kartonowych.

### 2.5. Wieżba dachowa.

Na wieżbę należy zastosować drewno konstrukcyjne klasy minimum C24 zaimpregnowane biologicznie i ogniochronnie preparatem Fobos M-4.

Oparcie wieżby wyższego dachu budynku jest na murlatach 140x140mm mocowanej do wieńca kotwami M16 kl.5.6 co 100m, belki kalenicowe wg części rysunkowej. Wieżbę stanowią krokwie 80x160mm, spięte kleszczami 60x160mm i jętką 60x120mmw rozstawie wg części rysunkowej, łączone na płytki perforowane, złączki narożne gwarantujące odpowiednią nośność. Przekroje elementów wg opisów podanych na schematach.

Oparcie wieżby niższego dachu budynku jest na wieńcu +2.60 oraz +2.81 poprzez złączki kątowe i wieszaki stalowe Stongtie. Wieżbę stanowią krokwie 60x160mm, spięte kleszczami 2x50x120mm w rozstawie wg części rysunkowej, łączone na płytki perforowane, złączki narożne gwarantujące odpowiednią nośność. Przekroje elementów wg opisów podanych na schematach.

Nominalny rozstaw wiązarów, krokwi to 90cm.

### 2.6. Posadzka przemysłowa

W hali garażowej należy wykonać posadzkę przemysłową z betonu B25 W8 (C20/25) zbrojonego stalą AIIIIN Bst500s. Na podkładzie betonowym o gr. 15 cm znajdować się będzie płyta przemysłowa o gr. 25 cm z



betonu C20/25 W8 utwardzonego powierzchniowo, impregnowanego oraz zatartego na gładko, zbrojonego siatką z prętów  $\phi 10$  górą i dołem o oczku 20 cm, otulina prętów zbrojeniowych 50mm. Po związaniu betonu naciąć mechanicznie dylatację szerokości 6mm na głębokość 50mm, poła do 25m<sup>2</sup> zgodnie ze sztuką budowlą, a następnie po 28 dniach trwale wypełnić masami elastycznymi. Pod płytą przemysłową, w warstwie podkładu betonowego, ułożyć obwodowo warstwę styropianu XPS 500 (500kPa) o gr. 10 cm, na szerokość 1,00 m. W pozostałej części budynku na podkładzie betonowym C8/10 o gr. 15 cm, ułożyć dwie warstwy folii polietylenowej, styropian EPS 100-036 o gr. 10 cm, folię polietylenową i wylewkę cementową gr. 6 cm.

## 2.7. Kominy

Kominy należy murować jako samonośne. Zaleca się stosowanie cegły ceramicznej klasy co najmniej 20 lub cegły klinkierowej lub murować z kształtek wentylacyjnych ceramicznych systemowych.

## 2.8. 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 14 dni przy stosowaniu cementów portlandzkich,

- polewać wodą beton normalnie twardniejący, rozpoczynając po 12-24 godzinach od chwili jego ułożenia w zależności od pory roku, panujących warunków,

- przy temperaturze  $+15^{\circ}\text{C}$  i wyżej beton należy polewać w ciągu pierwszych 3 dni co 3 godziny w dzień i co najmniej dwa razy 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 odparowaniem wody.

## 2.9. Konstrukcja stalowa.

Konstrukcję nośną ramy pod bramę segmentową stanowi pozioma rama z belek Rk100x100x5, zamocowane do wieńca za pomocą 4 szt. kotw WAM12-kotew M12. Połączenia elementów warsztatowe: spawane elektrodami E 4 32R 11, ER1.46. Elementy stalowe konstrukcyjne biegów należy łączyć spoiną obwodową, pachwinową  $a=g_{\min}$  lub czołową V lub X gdzie  $a=g_{\min}$ . Spoiny należy szlifować.

Wszystkie elementy konstrukcji stalowych, wraz ze spawami i innymi połączeniami zabezpieczyć przed korozją w sposób opisany poniżej.

Poniższe instrukcje zakładają temperaturę nakładania powłok malarskich powyżej +5°C. Wykonawca może zastosować zamienne zabezpieczenia antykorozyjne po przedstawieniu projektantowi odpowiednich rozwiązań do akceptacji. Łączna grubość warstw malarskich minimum 240µm.

- Przygotowanie powierzchni

Wyczyścić powierzchnię stali poprzez piaskowanie do stopnia czystości 2.5 wg. ISO 8501-1:1998. Po oczyszczeniu powierzchnię odtłuścić, odpylić i osuszyć. Malować bezpośrednio po oczyszczeniu elementów.

- Podkład

Pokryć wyprodukowane elementy I warstwą farby epoksydowej do gruntowania. Malować pędzlem, natryskiem bezpowietrznym. Zalecana grubość wymalowania 80 µm. Stosować się do zaleceń producenta.

- Malowanie nawierzchniowe - I warstwa - malowana w wytwórni

Po co najmniej 24 godzinach pomalować jedną warstwą farby epoksydowej / śródwarstwa/.

- Gruntowanie powierzchni elementów uszkodzonych.

Po montażu konstrukcji miejsca o uszkodzonej powłoce starannie oczyścić do czystego metalu i ponownie zagruntować jak opisano w punkcie dot. prac w wytwórni.

- Malowanie nawierzchniowe - II warstwa - malowana na wytwórni lub budowie

Pomalować gotową konstrukcję jedną warstwą farby epoksydowej nawierzchniowej w kolorze ustalonym z Inwestorem. Łączna grubość wymalowania nawierzchniowego 80 µm.

Dopuszcza się alternatywny sposób zabezpieczenia antykorozyjnego poprzez cynkowanie ogniowe. Łączniki, śruby, nakrętki i podkładki należy stosować w wersji ocynkowanej galwanicznie.

## 2.10. Uwagi końcowe i wytyczne do Planu BIOZ

Wszystkie prace budowlano-remontowe należy wykonać zgodnie z wytycznymi odbioru robót budowlanych, z zachowaniem wymagań i przepisów BHP i P.POŻ. z materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie.

Nie dopuszcza się zmian konstrukcji powodujących zmiany obciążeń i schematów statycznych, wszystkie zmiany w konstrukcji należy opiniować u autora projektu. Wszelkie zmiany i odstępstwa projektowe wymagają akceptacji autora niniejszego projektu.

Wszystkie prace budowlane należy wykonywać zgodnie z opisem technicznym, z zachowaniem przepisów BHP, szczegółowych norm i wymagań technicznych, warunków wykonywania i odbioru robót budowlanych oraz instrukcji producenta. Wszystkie zastosowane materiały i procesy technologiczne muszą posiadać aktualne atesty i certyfikaty wymagane przepisami szczegółowymi. Wszystkie instalowane urządzenia muszą być w pełni sprawne, oraz posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności z polskimi normami. Obok urządzeń należy umieścić w widocznym miejscu instrukcję obsługi. Dla realizacji prac budowlanych należy wykonawca budowy przewidzieć transport pionowy w postaci żurawia wieżowego. Montaż i rozruch



należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta, a w razie konieczności w jego obecności. W widocznym miejscu, od strony drogi publicznej, na wysokości nie mniejszej niż 2m należy zamontować tablicę informacyjną, zgodną z Rozp. MGPIB z 15.12.1994 (Mon.Pol. z 1995 Nr 2, poz.29) z numerami telefonów alarmowych. Na czas robót budowlanych należy zapewnić apteczkę pierwszej pomocy medycznej. Niezależnie od informacji technicznych zawartych w opisie prac rozbiórkowych, wykonawcę robót budowlanych obowiązują: "Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych", normy obowiązkowego stosowania i odpowiednie normy nieobowiązkowe, które to materiały należy traktować jako uzupełnienia dokumentacji. Kierownik budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem robót budowlanych, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych. Inwestor, składając zawiadomienie o chęci rozpoczęcia prac budowlanych jest obowiązany wystąpić o wydanie dziennika rozbiórki (budowy).

#### BRANŻA KONSTRUKCYJNA:

mgr inż. Tomasz Tatarski  
uprawnienia do projektowania i do kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
nr ewid. 129/005/04 izba ZAP/BO/0078/11

## II. ZESTAWIENIA

### 2.1. ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ

#### A. OBCIĄŻENIE ŚNIEGIEM

Lokalizacja: II strefa obciążenia śniegiem

	$Q_k =$	0,9	kN/m <sup>2</sup>	
	$S_k = Q_k \cdot C$			
	$S = S_k \cdot \gamma$			
	$\gamma$	1,5		$\alpha = 30$
	C	$S_k$	S	
C <sub>1</sub>	0,80	0,720	1,080	kN/m <sup>2</sup>
C <sub>2</sub>	1,20	1,080	1,620	kN/m <sup>2</sup>

#### B. OBCIĄŻENIE WIATREM

Lokalizacja - II strefa obciążenia wiatrem

	$q_k =$	0,42	kN/m <sup>2</sup>	
	$C_e =$	1,0		
	$\beta =$	1,8		(budowla niepodatna na działanie wiatru)
	$p_k = q_k \cdot C_e \cdot C \cdot \beta$			
$p = p_k \cdot \gamma$	$\gamma$	1,5		
	C	$p_k$	p	
	0,250	0,189	0,284	kN/m <sup>2</sup> (dach - parcie)
	-0,450	-0,340	-0,510	kN/m <sup>2</sup> (dach - ssanie)
kierunek prostopadły	0,700	0,529	0,794	kN/m <sup>2</sup> (ściany -



	-0,700	-0,529	-0,794	kN/m2	parcie) (ściany ssanie)
kierunek równoległy	0,700	0,529	0,794	kN/m2	(ściany - parcie)
	-0,500	-0,378	-0,567	kN/m2	(ściany ssanie)

#### C. POKRYCIE DACHOWE

					obc. char.	$\gamma_f$	obc. oblicz.
- blachodachówka					0,95	1,2	1,14 kN/m2
- izolacja - wełna mineralna półtwarda			20	cm	0,20	1,2	0,24 kN/m2
- 2x folia					0,02	1,2	0,02 kN/m2
- sufit podwieszony			2,5	cm	0,38	1,2	0,45 kN/m2
				razem	1,55	1,20	1,85 kN/m2
				na 1 m2 rzutu połaci	1,78	1,20	2,14 kN/m2

## 2.2. ZESTAWIENIE DREWNA C24

### WYKAZ DREWNA KONSTRUKCYJNEGO

drewno klasy C24 wg PN-B-03150

Lp.	Element	szer. cm	wys. cm	długość śr. m	ilość szt.	objętość m3
Wieżba wyższej części						
1	Krokiew połaci	8,0	16,0	3,80	26	1,265
2	jętka	6,0	12,0	1,55	13	0,145
3	kleszcze	6,0	16,0	6,20	26	1,548
3	wieszak	8,0	14,0	2,00	13	0,291
4	przewiązki	8,0	16,0	0,25	52	0,166
5	murlata	14,0	14,0	1,10	2	0,435
					Razem m3	3,850
Wieżba niższej części						
1	Krokiew połaci	6,0	16,0	3,55	11	0,375
2	kleszcze	5,0	12,0	3,00	22	0,396
3	ślupek	6,0	14,0	0,65	11	0,060
					Razem m3	0,831
					<b>RAZEM DACH m3</b>	<b>4,681</b>

Przed zamówieniem należy sprawdzić długość każdego elementu i ewentualnie zwiększyć o dodatek ok. 10-20cm

### III. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z wymogiem art.34 ust.3d, pkt. 3 Ustawy Prawo Budowlane oświadczam,  
że niniejszy projekt budowlany o nazwie:  
**BUDYNEK REMIZY STRAŻACKIEJ**  
adres: dz. nr 6/3, obr. Piotrowice, gm. Dygowo  
sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

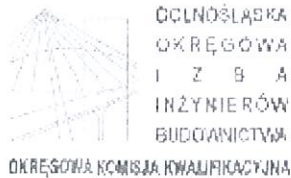
BRANŻA KONSTRUKCYJNA:

mgr inż. Tomasz Tatarski  
uprawnienia do projektowania i do kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
nr ewid: 129/BBŚ/BA IZBA ZAP/BA/0078/11

Kołobrzeg, 12.12.2022 rok

## IV. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

### 1. Uprawnienia budowlane projektanta oraz zaświadczenia



OKK.7131.7132-95/2004/04

Wrocław, 10 grudnia 2004 r.

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001r. Nr 6, poz. 42, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016, z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 1995r. Nr 8, poz. 38, z późn. zm.), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIB**

**n a d a j e**

**Panu**

**Tomasz Maciej Tatarski**

magister inżynier z kierunku budownictwo

urodzony dnia 23 lipca 1975 r. w Zabkowicach Śląskich

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**numer ewidencyjny 129/DOŚ/04**

**do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

### UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 12/OKK/04 z dnia 10 grudnia 2004r. stwierdziła, że Pan Tomasz Maciej Tatarski posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

#### Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Tomasz Maciej Tatarski  
ul. Kamienna 33/8  
53-307 Wrocław
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK  
DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Mgr inż. Dariusz Wosiński  
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej

1. mgr inż. Dariusz Wosiński

2. prof. dr inż. Kazimierz Czaplinski

3. mgr inż. Małgorzata Jan aczyk



Pan Tomasz Maciej Tatarski jest upoważniony:

- I. W szczególności: konstrukcyjno-budowlanej - na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, 2 i art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 4 ust. 2 rozporządzenia MGPIB z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - do:
  - projektowania, sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - kierowania robotami budowlanymi,
  - kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
  - wykonywania nadzoru inwestorskiego,
  - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych bez ograniczeń.
- II. Zgodnie z § 5 ust. 3d w związku z ust. 3a i ust. 3b w/w rozporządzenia MGPIB, - niniejsze uprawnienie budowlane, uprawniają również do projektowania i kierowania robotami budowlanymi przy wykonywaniu:
  - a) dróg wewnętrznych,
  - b) dróg dojazdowych (D), dróg lokalnych (L), dróg zbiorczych (Z), w rozumieniu przepisów w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
  - c) dróg nie przeznaczonych do ruchu naziemnego i postoju statków powietrznych na terenie lotnisk,
  - d) dróg o nawierzchni gruntowej lub trawie przeznaczonej do ruchu naziemnego i postoju statków powietrznych na terenie lotnisk,
  - e) rozbiórek obiektów budowlanych, o których mowa w lit. a)-c),
  - f) budowy, przebudowy i remontu jednoprzęsłowych mostów, wiaduktów, estakad i kładek o rozpiętości przęsła do 20 m,
  - g) budowy mostów składanych według stosownych instrukcji,
  - h) budowy rusztowań i kładek roboczych,
  - i) rozbiórek obiektów budowlanych, o których mowa w lit. f)-h) niewymagających uwzględnienia wpływów eksploatacji górniczej.
- III. Niniejsze uprawnienia, zgodnie z § 2 powołanego na wstępie rozporządzenia MGPIB, nie obejmują działalności zawodowej w zakresie projektowania i budowy:
  - instalacji urządzeń technicznych służących do utrzymania ruchu i transportu kolejowego,
  - urządzeń transportowych linowych i linowo-terenowych służących do publicznego przewozu osób w celach turystyczno-sportowych.

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW W BUDOWNICTWIE

Mgr inż. Tomasz Tatarski  
Przewodniczący Komisji Dyscyplinarnej



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:  
ZAP-1MQ-IC1-C4X \*

Pan Tomasz TATARSKI o numerze ewidencyjnym ZAP/BO/0078/11  
adres zamieszkania ul. Wylotowa 87 o /6, 78-100 KOŁOBRZEG  
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-02-01 do 2023-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-05 roku przez:

Zygmunt Meyer, Zastępca Przewodniczącego Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

✓