Usługi Budowlano-Projektowe

Leszek Zaremba

ul. Długa 41, 28-236 Rytwiany

tel. 697-942-129

Egz. 1

PROJEKT TECHNICZNY WYKONAWCZY – CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA

Budowa magazynu obrony cywilnej wraz z urządzeniami i instalacjami gwarantującymi prawidłowe jego funkcjonowanie (w tym likwidację kolizji – usunięcie istniejącego i budowę nowego odcinka kanalizacji sanitarnej) oraz budowa podziemnego zbiornika na wody opadowe o pojemności 10 m3

Adres zamierzenia budowlanego:	działki numer ewidencyjny 283/4, 283/2, 85/2 obręb: 0014 Tuczępy jednostka ewidencyjna: 260107_2 Tuczępy
ID działek:	260107_2.0014.283/4, 260107_2.0014.283/2, 260107_2.0014.85/2
Kategoria obiektu:	Kategoria XVIII – obiekty magazynowe
Zabudowa:	Zabudowa magazynowa
Inwestor	**Gmina Tuczępy** Tuczępy 35 28-142 Tuczępy

Zespół projektowy:

Imię i nazwisko	Specjalność i nr uprawnień	Data	Podpis
Projektant – konstrukcyjna: mgr inż., inż. arch. Mariusz Ziółek	Konstrukcyjna – bez ograniczeń SWK/0245/PBKb/21	11.06.2026 r.	
Sprawdzający – konstrukcyjna: mgr inż. Karol Wyrzykowski	Konstrukcyjna – bez ograniczeń SWK/0047/PWBKb/17	11.06.2026 r.	

Spis treści

1. Podstawa opracowania 3
2. Przedmiot opracowania 3
3. Lokalizacja budynku; 4
4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego 4
5. Materiały konstrukcyjne 4
6. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego 6
7. Fundamenty 7
8. Realizacja budowy 11
9. Wytyczne techniczne 12
10. Wytyczne techniczne 13
11. Oświadczenie projektantów 16
13. Kopie uprawnień i zaświadczeń z Izby 17
14. Rysunki 24

1. Podstawa opracowania

- Projekt architektoniczno-budowlany,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tj. – Dz. U. z 2020r. poz. 1333 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowania (tj.– Dz. U. z 2019r. poz. 1065)
- Normy:
  - PN-EN 1990:200 Eurokod. Podstawy projektowania konstrukcji.
  - PN-EN 1991-1-1:2004 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-1. Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach
  - PN-EN 1991-1-3:2005 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-3. Oddziaływania ogólne – Obciążenia śniegiem.
  - PN-EN 1991-1-4:200 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-4. Oddziaływania ogólne – Oddziaływanie wiatru.
  - PN-EN 1992-1-1:2008 Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 1-1. Reguły ogólne i reguły dla budynków.
  - PN-EN 1993-1-1:2006 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych. Część 1-1. Reguły ogólne i reguły dla budynków.
  - PN-EN 1996-1-1:2006 Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych. Część 1-1. Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych

2. Przedmiot opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje wykonanie projektu technicznego konstrukcyjnego dla inwestycji polegającej na „Budowie magazynu obrony cywilnej wraz z urządzeniami i instalacjami gwarantującymi prawidłowe jego funkcjonowanie (w tym likwidację kolizji – usunięcie istniejącego i budowę nowego odcinka kanalizacji sanitarnej) oraz budowa podziemnego zbiornika na wody opadowe o pojemności 10 m3”, na działkach numer ewidencyjny 283/4, 283/2 oraz 85/2, 0014 Tuczępy, jednostka ewidencyjna 260107_2 Tuczępy, gmina Tuczępy, zgodnie z zapisami określonymi w decyzji o ustaleniu celu publicznego nr 1/26 z dnia 20.04.2026 r. wydanymi przez Gminę Tuczępy – BGK/6733.1.2026.MP. Kategoria XVIII– obiekty magazynowe. Klasę ekspozycji dla elementów żelbetowych przyjęto jako:

XC 2 – Fundamenty i elementy chronione izolacją wodoszczelną,

XC – 3 środowisko umiarkowanie wilgotne

Klasę konstrukcji przyjęto jako S4. Wszystkie materiały należy stosować zgodnie z kartami technicznymi i specyfikacjami producenta.

3. Lokalizacja budynku;

Teren objęty opracowaniem posiada nieregularny kształt o powierzchni 1902 m^2. Działka jest obecnie zabudowana budynkiem usługowym – strażnica OSP Tuczępy, na pozostałym terenie znajduje się teren utwardzony (dojazdy oraz dojścia) i zieleń niska. Na działce jest możliwości podłączenia do sieci wodociągowej, kanalizacyjnej, gazowej oraz energetycznej. Działka posiada dostęp do drogi publicznej (powiatowej) od strony wschodniej – działka nr ewid. 89 – poprzez istniejący zjazd o parametrach zjazdu publicznego . Nie występuję potrzeba uzyskania decyzji o wyłączeniu z produkcji rolnej.

4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

Powierzchnia zabudowy:	310,90 m^2
Powierzchnia użytkowa:	276,7 m^2
Powierzchnia całkowita:	310,90 m^2
Wysokość całkowita:	7,31 m
Szerokość:	24,0 m
Długość:	16,00 m
Liczba kondygnacji	I kondygnacja
Kubatura	1 812,55 m^3

5. Materiały konstrukcyjne

Materiały budowlane użyte przy budowie budynku muszą posiadać certyfikaty oraz muszą być dopuszczone do obrotu w budownictwie w świetle przepisów ustawy Prawo Budowlane.

Otulenie zbrojenia:

Grubość otulenia powinna zapewniać: bezpieczne przekazanie sił przyczepności, ochronę stali przed korozją, ochronę przeciwpożarową, umożliwiać należyte ułożenie i zagęszczenie betonu. Otulina każdego elementu zbrojenia jest wyznaczana następująco:

$$c_{nom} = c_{min} + \Delta c$$

$$c_{nom} = c_{min} + \Delta c_{dev}$$

gdzie:

Δc, Δc_{dev} – odchyłka wymiarowa, której wartość powinna być wyznaczana z uwzględnieniem poziomu kontroli jakości,

c_{min} – minimalna grubość otuliny, którą należy przyjmować jako większą z wartości wyznaczonych z warunku przekazania sił przyczepności lub ochrony przed korozją.

Wartości odchyłek są następujące:

Δc = 0-5 mm – w elementach prefabrykowanych,

Δc = 5-10 mm – w elementach betonowanych na miejscu budowy.

W elementach których powierzchnia może być wykonana jako nierówna i wykonywana na podłożu betonowym to otulina powinna być nie mniejsza niż 40mm np. fundamenty

Dla fundamentów przyjmuje się otulinę C_{nom}.=50mm

Otulina zbrojenia ze względu na klasę ekspozycji i okres użytkowania:

C_{min}.=15mm Elementy zaliczone do klasy ekspozycji XC1.

C_{min}.=20mm Elementy zaliczone do klasy ekspozycji XC2, XC3.

Klasa betonu ze względu na klasę ekspozycji.

XC1, XC2 - min.C16/20

XC3 - min.C20/25

Minimalny stosunek w/c= 0,6

Minimalna zawartość cementu 280 kg/m3

Klasa stali.

Stal zbrojeniowa z zakresu granicy plastyczności fyk(400-600)MPa, klasy ciągliwości C. Do zbrojenia konstrukcji przyjmuje się stal A-IIIN oraz A-0 (strzemiona). Żebra poprzeczne po obu stronach pręta ułożone są w sposób dwuskośny, czyli nachylone są pod dwoma różnymi kątami do osi podłużnej. Pręty proste mają przekrój okrągły. Dokumentem odniesienia są Aprobaty Techniczne

Do wykonania elementów konstrukcyjnych należy stosować:

- Beton podkładowy	C8/10 (B10)
- Beton	C30/37 (B37)
	f_{ck}= 30,00 MPa, E_{cm}=33,0 GPa
- Stal zbrojeniowa	A-IIIN (RB500W)
	f_{yk}=500,00 MPa, E_s=200 GPa
- Pustaki ceramiczne	KL15 na zaprawie klasy M5
	Kategoria elementów murowych „I”
	Kategoria wykonywanych robót murowych „A”

- Cegła pełna	KL15 na zaprawie klasy M10
	Kategoria elementów murowych „I”
	Kategoria wykonywanych robót murowych „A”
- Konstrukcja stalowa	Klasa stali S355

6. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

Przedmiot opracowania

Przedmiot opracowania stanowi opinia geotechniczna określająca geotechniczne warunki posadowienia, opracowania na podstawie rozporządzenia w sprawie geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.

Warunki gruntowe.

Na potrzeby projektu przyjęto warunki gruntowe proste, grunt o nośności 180 kPa. Po wykonaniu wykopów w części rozbudowy (według odrębnego opracowania) należy dokonać odbioru podłoża gruntowego i zweryfikowania jego przydatności do celów budowlanych. W przypadku stwierdzenia gruntu o parametrach innych od założonych należy przeprojektować sposób posadowienia budynku dostosowując je do ustalonych warunków gruntowych.

Geotechniczne warunki posadowienia

Kategoria geotechniczna.

Przy prostych warunkach gruntowych, gabarytach projektowanej budowy budynków, prostej konstrukcji, niewielkich, w stosunku do kubatury, obciążeniach przekazywanych na podłoże gruntowe, a w związku z tym niskiej złożoności wzajemnych oddziaływań, a także braku wartości zabytkowej i średniej wartości technicznej obiektu, kategorię geotechniczną projektowanego budynku ustalono jako: pierwszą.

Warunki gruntowe.

Przy gruncie rodzimym jednolitym, braku gruntów słabonośnych, organicznych, nasypów niekontrolowanych, oraz zwierciadle wód gruntowych występującym poniżej projektowanego poziomu posadowienia, warunki gruntowe kwalifikuje się jako: proste.

Badania geotechniczne

Warunki gruntowe określono na podstawie wstępnych oraz jakościowych badań geotechnicznych gruntowo – wodnych, które zgodnie z Polską Normą dopuszcza się do wykonania projektantowi obiektu.

Badania wstępne przedprojektowe przeprowadzono w oparciu o:

- wywiad z inwestorem, informację z przebiegu robót ziemnych prowadzonych podczas budowy budynków i obiektów o podobnym charakterze znajdujących się na działce inwestora
- Wizję lokalną na działce i obserwację budynków istniejących

Badania jakościowe ograniczono określenia rodzaju gruntu na podstawie analizy makroskopowej.

W toku badań ustalono, iż podłoże gruntowe jest jednorodne, rodzaj podłoża to grunt rodzimy a rodzaj gruntu to grunty gliniaste i ilaste. Stwierdzono, iż poziom wód gruntowych występuje poniżej projektowanego poziomu posadowienia

7. Fundamenty

Posadowienie budynku na żelbetowych stopach fundamentowych o wymiarach 100 x 100 x 40 cm. Stopy wykonać z betonu szczelnego **C30/37, W8, F150** i zbroić prętami ze stali **B500SP**. Stopy fundamentowe posadowić na betonie **C8/10** grubości 10 cm.

Posadowienie na gruntach o minimalnym odporze 200 kPa.

Uwagi:

- po wykonaniu wykopów skontaktować się z konstruktorem celem potwierdzenia przyjętego rozwiązania bądź wykonania projektu zamiennego – **niedopuszczalne jest wykonanie posadowienia budynku na gruntach nasypowych i humusowych**;
- zaleca się staranną ochronę wykopów fundamentowych przed zamoczeniem lub zalaniem wodami atmosferycznymi bądź technologicznymi. W przypadku zawilgocenia gruntu w wykopie, warstwę zamoczoną należy zdjąć bezpośrednio przed betonowaniem;
- ostatnią warstwę ziemi grubości około 20cm należy zdjąć bezpośrednio przed układaniem betonu fundamentów;
- wykopy fundamentowe należy wykonywać tylko w niezbędnym wymiarze, nie naruszać bryły gruntu poniżej poziomu posadowienia.

- fundamenty obsypać do docelowej rzędnej terenu przed wystąpieniem mrozów;
- grunty humusowe i nasypy niebudowlane nie stanowią nośnego elementu podłoża;
- roboty fundamentowe prowadzić pod nadzorem uprawnionego geotechnika i konstruktora;
- wykop musi zostać odebrany przez uprawnionego geologa przed wykonaniem betonu podkładowego i ułożenia zbrojenia – potwierdzenie poprawnych warunków gruntowych musi zostać potwierdzone wpisem do dziennika budowy;

Podwaliny murowane

- Podwaliny murowane z bloczków szalunkowych o gr. 25 cm Podwaliny należy zbroić wkładkami ze stali B500SP.

Kominki żelbetowe

- Żelbetowe monolityczne zaprojektowane w technologii na „mokro" należy wykonać jako monolityczne z betonu C30/37 i zbroić wkładkami ze stali B500SP – pręty główne oraz strzemiona.

8. Konstrukcja stalowa

Konstrukcja główna

Konstrukcja główna składa się z ram portalowych założonych ze słupów HEB 180 oraz rygli dachowych IPE300 z ściągiem z rury SHS 100x4. Połączenie słupów z fundamentami przegubowe na śruby fajkowe klasy 8.8, połączenie w okapie oraz kalenicy sztywne. Stężenia ścienna wiotkie z pręta D25. Stężenia połaciowe z prętów D25. Malowanie konstrukcji - kolor RAL wg b. architektonicznej.

Płatwie

Pomiędzy dźwigarami zaprojektowano płatwie dachowe z profili ZET w układzie dwuprzęsłowym. Połączenie płatwi z dźwigarami za pomocą śrub zwykłych kl. 8.8.

Słupy ściany szczytowej

Słupy ściany szczytowej zaprojektowano z HEB180, Ściana szczytowa oraz tylna zabezpieczona do klasy odporności ogniowej EI60 poprzez malowanie farbami pęczniejącymi. Połączenia z ramą przegubowe na śruby kl. 8.8. Połączenie słupów z fundamentami przegubowe na śruby fajkowe klasy 8.8.

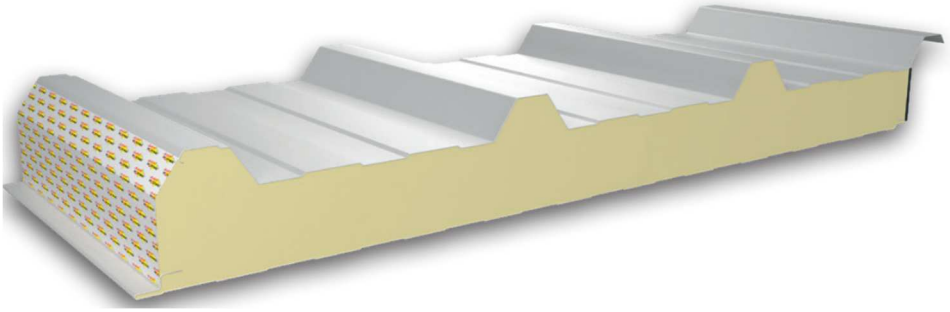
Ryglówka ścienna

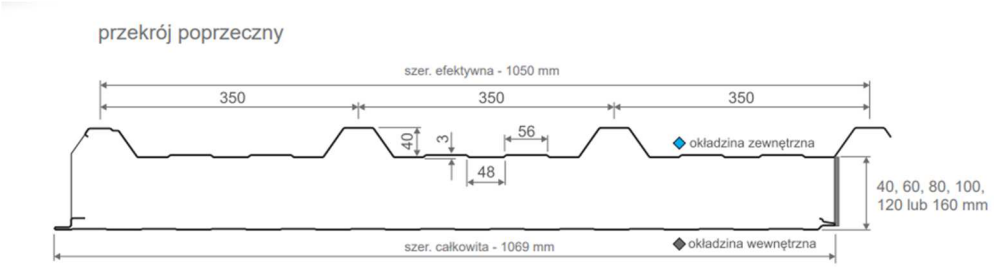
Między słupami ramy głównej przewidziano ryglówkę stężającą oraz do montażu bram. Ryglówka wykonana z rur kwadratowych SHS 100x4. Elementy przykręcane na śruby zwykłe klasy 8.8.

Pokrycie dachowe

Pokrycie dachowe zaprojektowane z płyty warstwowej z rdzeniem z wełny mineralnej .

Płyta warstwowa dachowa





Standardy wykonania

- Klasa wykonania konstrukcji wg. PN-EN 1090 **EXC2**.
- Klasa konsekwencji zniszczenia **CC2.**
- Klasa niezawodności **RC2.**
- Poziom nadzoru przy projektowaniu **DSL2.**
- Kategoria użytkowania **SC1.**
- Kategoria produkcji konstrukcji stalowej **PC2.**
- Klasa konsekwencji **1.**

Przed przystąpieniem do prac zakład spawalniczy powinien przedstawić dokumentację spawalniczą sporządzoną przez osobę z uprawnieniami EWE lub EWT. Dokumentacja spawalnicza powinna zawierać: WPS, WPQR. Protokoły badań jakości złączy spawanych oraz dziennik spawania

Zestaw zabezpieczeń antykorozyjnych zastosować dla środowiska o kategorii korozyjności min **C2**.
Stopień przygotowania powierzchni do malowania wg PN-ISO 8501-1 **SA 2 ½.**

C3 Średnia: Szacowany okres trwałości 7-15 lat

Numer systemu	Rodzaj farby	Przykładowe systemy malarskie firmy Hempel	Grubość (mikrony)
1	Farba epoksydowa SB	Hempaprime Multi 500	120
	Całkowita GWS		**120 µm**
2	Farba poliuretanowa SB	Hempathane Fast Dry 55750	120
	Całkowita GWS		**120 µm**
3	Farba epoksydowa SB	Hempadur Speed-Dry ZP 500	120
	Całkowita GWS		**120 µm**

Połączenia śrubowe

Połączenia zwykle niesprężone kategorii D z użyciem śrub klasy (8.8) i (10.9). Śruby skręcać do odczuwalnego oporu przy użyciu standardowych lub pneumatycznych kluczy. Do połączeń śrubowych należy stosować śruby wg. PN-EN ISO 4014, PN-EN ISO 4017, PN-EN ISO 4032, PN-EN ISO 7091, PN-57/M-82268. Do połączeń zwykłych należy stosować śruby ogólnego przeznaczenia średnio dokładne lub zgrubne o własnościach mechanicznych klasy 8.8 i nakrętki klasy 8. Śruby ocynkowane galwanicznie. Owalność otworów nie powinna przekraczać 5% średnicy nominalnej ; skośność otworu nie powinna przekraczać 3%.

Połączenia spawane

Klasa spoin: połączeń głównych B wg PN-EN ISO 5817

Klasa spoin: pozostałe spoiny klasa C wg PN-EN ISO 5817

Tolerancja wykonania wg oddzielnego opracowania wytwórni konstrukcji, lecz nie gorzej niz wg PN-EN 1090. Blachy doczołowe wg PN-EN 1993-1-10 Zakres badań nieniszczących spoin (NDT):Badania wizualne VT – 100%, Badania dodatkowe (MT,UT) w zakresie zgodnym z pkt. 9.4.2b normy PN-B-06200:2002. Normy wykonania i nadzoru dla spawania: EN-PN ISO 729-2. Tolerancje wykonania wg normy PN-EN 1090

Momenty dokręcenia

Średnica gwintu śruby	Śruby klasy 10.9			Śruby kasy 8.8		
	Siła sprężenia F_p (kN)	Moment dokręcenia[1/, 2/] M_o (Nm)		Siła sprężenia F_p (kN)	Moment dokręcenia[1/, 2/] M_o (Nm)	
		$k_m = 0{,}18$	$k_m = 0{,}15$		$k_m = 0{,}18$	$k_m = 0{,}15$
M12	59	130	110	47	100	85
M16	110	320	260	88	250	210
M20	172	620	520	137	500	410
M22	212	840	700	170	670	560
M24	247	1 070	890	198	860	720
M27	321	1 560	1 399	257	1 250	1 050
M30	393	2 120	1 770	314	1 700	1 400
M36	572	3 700	3 090	458	2 970	2 470

[1/] moment dokręcania śrub klas K1 i K2 należy przyjmować dla wartości k_m podanych przez producenta,
[2/] współczynnik $k_m = 0{,}18$ przyjęto dla śrub klasy K0 z gwintem oliwionym, a $k_m = 0{,}15$ przyjęto dla śrub klasy K0 z gwintem smarowanym pasta molibdenowa MoS_2.

9. Ogólne wytyczne dotyczące robót budowlanych

Wykonywanie fundamentów

Wykopy pod fundamenty powinny bić wykonane w ten sposób, aby nie nastąpiło naruszenie naturalnej struktury gruntu poniżej spodu fundamentów.

Przy wykonywaniu wykopów fundamentowych za pomocą maszyn należy na dnie wykopu zostawić w gruntach sypkich warstwę gruntu o grubości 0,2-0,3 m, w gruntach spoistych — o grubości 0,5 m. poniżej przewidywanego poziomu posadowienia, ze względu na możliwość rozluźnienia gruntu przez maszyny. Dalsze roboty ziemne należy wykonywać ręcznie.

Wyrównanie, względnie podnoszenie poziomu dna wykopu przez podsypywanie gruntem miejscowym jest niedopuszczalne.

Dno wykopów należy chronić przed zalaniem wodami powierzchniowymi lub gruntowymi.

W przypadku zalania dna wykopu wodami powierzchniowymi lub gruntowymi należy przede wszytki usunąć wodę, a następnie zbadać, czy nie nastąpiło przy tym naruszenie naturalnej struktury gruntu w podłożu. Rozluźnioną górną warstwę gruntu należy usunąć, zastępując ją do posadowienia chudym betonem lub innym odpowiednim materiałem, jak np. zagęszczonym piaskiem gruboziarnistym, pospółką, żwirem.

Wykop musi zostać odebrany przez uprawnionego geologa przed wykonaniem betonu podkładowego i ułożenia zbrojenia – potwierdzenie poprawnych warunków gruntowych musi zostać potwierdzone wpisem do dziennika budowy. Przed ułożeniem betonu zamocować elementy przejść dla instalacji sanitarnej i elementy uziemienia instalacji odgromowej i uziemiającej.

Na dnie wykopu pod fundamenty należy wykonać warstwę chudego betonu grubości 10 cm.

Podczas wykonywania wykopów w warunkach zimowych należy chronić podłoże gruntowe przed przemarzaniem.

Przed nastąpieniem mrozów fundamenty powinny być zasypane do odpowiedniej wysokości gruntem lub ochronione w inny sposób tak, aby nie nastąpiło zjawisko spęcznienia gruntów pod fundamentami.

10. Realizacja budowy

Wszystkie roboty budowlane związane z projektowaną inwestycją należy realizować na podstawie projektu architektoniczno-budowlanego, oraz projektów technicznych – które muszą znajdować się na budowie. Projekt należy realizować zgodnie z obowiązującym prawem budowlanym, po uzyskaniu pozwolenia na budowę, oraz zgłoszeniu rozpoczęcia budowy. Na czas prowadzenia robót należy zapewnić nadzór techniczny osoby posiadającej uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi (w razie potrzeby należy ustanowić stanowiska inspektora nadzoru). Wszelkie istotne zmiany w stosunku do projektu wprowadzone w czasie wykonywania muszą być uzgodnione z zespołem autorskim. Teren budowy należy ogrodzić i umieścić w widocznych miejscach tablice informacyjne zakazujące wejścia osobom postronnym na plac budowy. W trakcie robót zachowywać szczególną ostrożność i przestrzegać skrupulatnie przepisów BHP.

UWAGA: Po wykonaniu wykopów należy stwierdzić zgodność rzeczywistych warunków gruntowych z przyjętymi w dokumentacji, w przypadku zaistnienia zasadniczych rozbieżności mogących mieć wpływ na warunki posadowienia obiektu, należy zawiadomić projektanta celem dokonania ewentualnych zmian w fundamentowaniu obiektu.

11. Wytyczne techniczne

Tolerancje wymiarowe

Tolerancje wymiarowe dotyczą pomiarów kontrolnych zarówno robót wykonanych przez poszczególnych podwykonawców, jak i w dokonanych w fazie oddania do użytku. W konsekwencji, wszystkie niedokładności wynikające z usytuowania, deformacji szalunków, zmienności wymiarów w wyniku temperatury i skurczu są dodawane. Wartości te skumulowane muszą obowiązkowo mieścić się w granicach normowych.

Beton gotowy do użytku

Beton może być produkowany w betoniarni zewnętrznej, uznanej przez Inwestora dla wymaganych klas betonu. Transport obowiązkowo winien się odbywać w betoniarkach samochodowych. Beton będzie zgodny z normami polskimi. Wszelkie dodawanie wody po wyprodukowaniu betonu jest zakazane.

Betonowanie-pielęgnacja betonu

Szalunki należy pokryć środkiem antyadhezyjnym, który powinno nanosić się na oczyszczone z zaprawy cementowej i suche powierzchnie deskowań – bezpośrednio przed układaniem

zbrojenia. Środki ułatwiające rozformowanie nie powinny zostawiać żadnych śladów na powierzchni betonu. . Beton nie może spadać z wysokości większej od 3,0m. Musi być układany warstwami niedużej grubości (20-30cm). Przerwa w betonowaniu 2 kolejnych warstw nie może być większa od 15min. Drganie zbrojenia, i za pośrednictwem zbrojenia betonu jest zakazane. Wykonawca zobowiązany jest do wypełnienia kart betonowania, z podaniem: daty, godziny i warunków atmosferycznych, temperatury, pochodzenia betonu. W przypadku zatrzymania betonowania, beton jest utrzymywany siatką metalową o drobnych oczkach, mocowaną do zbrojenia. Przed wznowieniem betonowania, powierzchnia przylgowa jest energicznie oczyszczona i zwilżona do nasycenia, przed wylaniem świeżego betonu.

Betonowanie w niskich i wysokich temperaturach

Betonowanie, gdy temperatura zmierzona na placu budowy jest niższa od -5C jest zabronione, chyba, że, Kierownik Budowy wyrazi na to zgodę na piśmie. Gdy temperatura mieści się w granicach +- 5C, wylewanie betonu jest dozwolone, pod warunkiem zastosowania skutecznych środków zapobiegających szkodliwym skutkom zimna. W okresach, w których temperatura zmierzona na budowie jest wyższa niż +25C, wykonawca przekaże Inwestorowi i Projektantowi, w ramach programu betonowania, proponowane działania

Stal zbrojeniowa

Stosowane zbrojenie musi być zgodne z kartą homologacyjną. Zbrojenie w momencie jego montowania i betonowania, nie może nosić śladów rdzy kruchej, smaru lub błota. Uformowanie zbrojenia powinno być zgodnie z normami.

Szalowanie - rozszalowanie

Szalunki muszą być dostatecznie sztywne, by wytrzymać bez wyraźnego odkształcenia, obciążenie i naciski, którym są poddane oraz przypadkowe uderzenia w czasie wykonywania robót. Muszą być dostatecznie szczelne, szczególnie w narożach, by uniknąć wycieku zaczynu cementowego. Szalunki przed betonowaniem muszą być oczyszczone ze wszystkich obcych materiałów. Rozszalowanie musi być dokonane dopiero, gdy beton wystarczająco stwardnieje, by móc przenieść naprężenia, którym zostanie poddany bez nadmiernego odkształcenia oraz przy zapewnieniu dostatecznych warunków bezpieczeństwa.

12. Wytyczne techniczne

- Montaż należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP. Nie dopuszcza się do użycia do montażu elementów, których jakość nie odpowiada warunkom

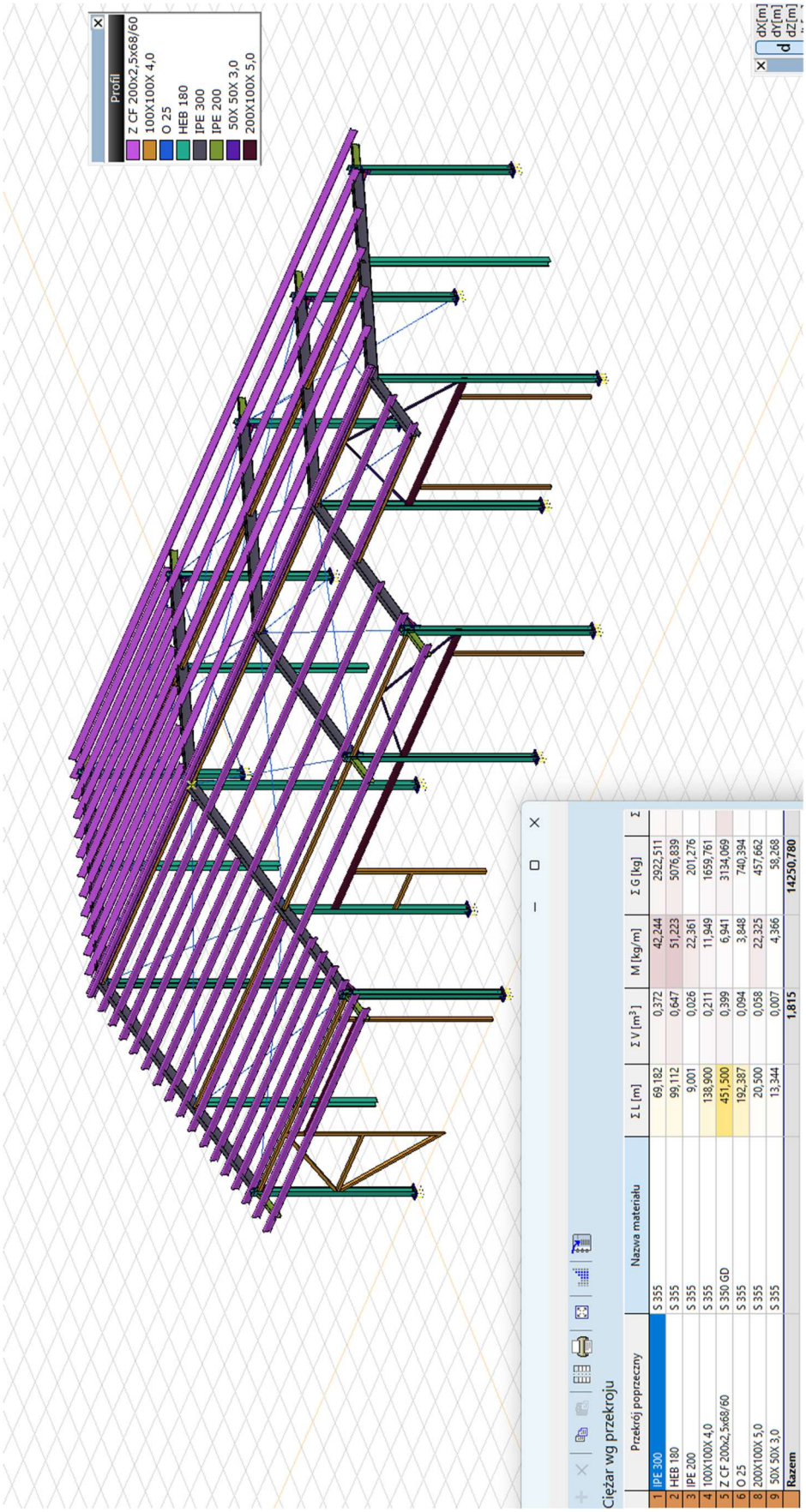
technologicznym i konstrukcyjnym danego elementu. Elementy użyte do montażu muszą posiadać atest.

- Jeżeli przy montażu bezpośrednio ze środków transportowych elementy są załadowane w pozycji innej niż mają być wbudowane, należy uprzednio przed podaniem na miejsce wbudowania ułożyć je na podkładach obok środka transportowanego, w celu zmiany sposobu ich podwieszenia.
- Zabrania się podnoszenia innych przedmiotów, jak narzędzi, środków mocujących itp. łączenie z elementami montażowymi.
- Zabrania się pozostawiania zawieszonego elementu w czasie przerwy lub po zakończeniu pracy.
-

Imię i nazwisko	Specjalność i nr uprawnień	Data	Podpis
Projektant – konstrukcyjna: mgr inż., inż. arch. Mariusz Ziółek	Konstrukcyjna – bez ograniczeń SWK/0245/PBKb/21	11.06.2026 r.	
Sprawdzający – konstrukcyjna: mgr inż. Karol Wyrzykowski	Konstrukcyjna – bez ograniczeń SWK/0047/PWBKb/17	11.06.2026 r.	

-

13. Zestawienie głównych materiałów stalowych



	Przekrój poprzeczny	Nazwa materiału	Σ L [m]	Σ V [m³]	M [kg/m]	Σ G [kg]	Σ
1	IPE 300	S 355	69,182	0,372	42,244	2922,511	
2	HEB 180	S 355	99,112	0,647	51,223	5076,839	
3	IPE 200	S 355	9,001	0,026	22,361	201,276	
4	100X100X 4,0	S 355	138,900	0,211	11,949	1659,761	
5	Z CF 200x2,5x68/60	S 350 GD	451,500	0,399	6,941	3134,069	
6	O 25	S 355	192,387	0,094	3,848	740,394	
8	200X100X 5,0	S 355	20,500	0,058	22,325	457,662	
9	50X 50X 3,0	S 355	13,344	0,007	4,366	58,268	
	Razem			1,815		14250,780	

14. Oświadczenie projektantów

Adres zamierzenia budowlanego:	działki numer ewidencyjny 283/4, 283/2, 85/2 obręb: 0014 Tuczępy jednostka ewidencyjna: 260107_2 Tuczępy
ID działek:	260107_2.0014.283/4, 260107_2.0014.283/2, 260107_2.0014.85/2
Kategoria obiektu:	Kategoria XVIII – obiekty magazynowe
Zabudowa:	Zabudowa magazynowa
Inwestor	**Gmina Tuczępy** Tuczępy 35 28-142 Tuczępy

Na podstawie art. 34 ust. 4d Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami oświadczam, iż projekt techniczny został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, jest w swoim zakresie kompletny oraz spełnia wymagania dla celu któremu ma służyć.

Zespół projektowy:

Imię i nazwisko	Specjalność i nr uprawnień	Data	Podpis
Projektant – konstrukcyjna: mgr inż., inż. arch. Mariusz Ziółek	Konstrukcyjna – bez ograniczeń SWK/0245/PBKb/21	11.06.2026 r.	
Sprawdzający – konstrukcyjna: mgr inż. Karol Wyrzykowski	Konstrukcyjna – bez ograniczeń SWK/0047/PWBKb/17	11.06.2026 r.	

16. Kopie uprawnień i zaświadczeń z Izby

ŚWIĘTOKRZYSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Kielce, dnia 30 grudnia 2021 r.

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt SK-0054-0035(2)/21

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz.U. z 2019 r. poz. 1117) i art. 12 ust. 2, ust. 3, ust. 4c pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 2, ust. 3 pkt 1 oraz art. 15a ust. 1, ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2020 r. poz. 1333, z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Mariusz Adam Ziółek

magister inżynier budownictwa

ur. dnia 4 lutego 1996 roku w Staszowie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr ewidencyjny SWK/0245/PBKb/21

do projektowania
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
bez ograniczeń

Uprawnienia budowlane nadane niniejszą decyzją Panu Mariuszowi Adamowi Ziółek upoważniają:

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego;
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy art. 15a ust. 1 i ust. 4 ustawy Prawo budowlane, do:

- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności;
- projektowania konstrukcji obiektu.

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Mariusz Ziółek

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 735, z późn. zm.), zwanej dalej „K.p.a", odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a K.p.a.:
§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.
§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna. W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Andrzej Pieniążek
Przewodniczący składu orzekającego

ŚWIĘTOKRZYSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

mgr inż. Zygmunt Zimny
Członek składu orzekającego

mgr inż. Elżbieta Chociaj
Członek składu orzekającego

Otrzymują:
1. Pan Mariusz Adam Ziółek
   ul. A. Mickiewicza 6
   28-230 Połaniec
2. Okręgowa Rada Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Mariusz Ziółek

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SWK-IUP-JB2-2KW *

Pan Mariusz Adam Ziółek o numerze ewidencyjnym SWK/BO/0050/22
adres zamieszkania ul. A. Mickiewicza 6, 28-230 Połaniec
jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-01-08 roku przez:

Ewa Skiba, Przewodniczący Rady Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78^1 K.c.
§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

ŚWIĘTOKRZYSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Kielce, dnia 3 lipca 2017r.

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt SK-0054-0012(2)/16/17

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa *(Dz.U. z 2016r. poz. 1725)* i art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane *(Dz.U. z 2016r. poz. 290)* oraz § 10 i § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie *(Dz. U. z 2014r. poz. 1278)*, po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Karol Wyrzykowski

magister inżynier budownictwa
ur. dnia 22 czerwca 1989 roku w Staszowie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr ewidencyjny SWK/0047/PWBKb/17
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Świętokrzyskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Kielcach w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Karol Wyrzykowski

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Andrzej Pieniążek
Przewodniczący składu orzekającego

dr inż. Stefan Szałkowski
Członek składu orzekającego

mgr inż. Elżbieta Chociaj
Członek składu orzekającego

Otrzymują:

1. Pan Karol Wyrzykowski
   Mała Wieś 9
   28-210 Bogoria
2. Okręgowa Rada ŚOIIB
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Uprawnienia budowlane nadane

Panu Karolowi Wyrzykowskiemu

magistrowi inżynierowi budownictwa
ur. dnia 22 czerwca 1989 roku w Staszowie

nr ewidencyjny SWK/0047/PWBKb/17
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
bez ograniczeń

upoważniają:

I. Na mocy art. 12 ust. 1 ustawy - Prawo budowlane do:
- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi;
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów;
- wykonywania nadzoru inwestorskiego;
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 10 i § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie do:
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności;
- projektowania konstrukcji obiektu;
- kierowania robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji oraz architektury obiektu.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Andrzej Pieniążek
Przewodniczący składu orzekającego

dr inż. Stefan Szałkowski
Członek składu orzekającego

mgr inż. Elżbieta Chociaj
Członek składu orzekającego

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Karol Wyrzykowski

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SWK-W2W-3F5-FM1 *

Pan Karol Wyrzykowski o numerze ewidencyjnym SWK/BO/0151/17
adres zamieszkania ul. Mała Wieś 9, 28-210 Bogoria
jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2026-01-01 do 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-12-08 roku przez:

Ewa Skiba, Przewodniczący Rady Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

17. Rysunki