

ELEMENT  
PROJEKTU  
BUDOWLANEGO  
:

## Projekt Techniczny



BRANŻA: Architektura

---

ZAMIERZENIE  
BUDOWLANE: **Garaż wolnostojący OSP**  
przy ul Zalewowej, dz. nr 452/1, 453/3, 454/5 i część 454/7 obręb 0018  
id nieruchomości: 326301\_1.00018. 452/1, 326301\_1.00018. 453/3, 326301\_1.00018.  
454/5, 326301\_1.00018. 454/7

Kategoria obiektu budowlanego III

---

INWESTOR: Gmina Miasto Świnoujście  
ul. Wojska Polskiego 1/5,  
72-600 Świnoujście

Projektant:	© mgr inż. arch. Mariusz Olszewski Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń nr ewid. 14/ZPOIA/OKK/2009	
Sprawdzający:	mgr inż. arch. Krzysztof Jankiewicz Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń nr ewid. 5/ZPOIA/OKK/2008	
Opracował:	© mgr inż. arch. Krzysztof Koncewicz	

Data:	Świnoujście, Styczeń 2024r.
-------	-----------------------------

# Spis treści

Strona tytułowa.....	1
Spis treści.....	2
Spis zawartości części rysunkowej.....	3

## Część opisowa:

1. Dane ogólne.....	3
2. Podstawa opracowania.....	3
3. Przedmiot, zakres i cel opracowania.....	3
4. Rozwiązania konstrukcyjno obiektu.....	3
5. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia.....	3
6. Dane liczbowe.....	4
7. Rozwiązania materiałowe zewnętrznych przegród budowlanych.....	4
7.1 Podłoga na gruncie.....	4
7.2 Ściany.....	4
7.3 Dach.....	4
7.4 Wrota.....	4
7.5 Okna.....	4
8. Obróbki blacharskie.....	5
9. Wykończenie wewnętrzne.....	5
10. Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia obiektu.....	5
11. Elementy wyposażenia budowlano-instalacyjnego.....	5
11. Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi.....	6
11.1 Instalacje i urządzenia elektryczne.....	6
12. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem.....	6
12.1 Urządzenie do usuwania spalin.....	6
13. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej.....	6
13.1 Charakterystyka ogólna budynku.....	6
13.3 Wymogi odporności ogniowej elementów budynku.....	6
13.4 Strefy pożarowe.....	6
13.5 Warunki ewakuacji.....	6
13.6 Elementy instalacyjne.....	6
13.7 Wykończenie wewnątrz.....	7
13.8 Wyposażenie w gaśnice.....	7
14. Charakterystyka energetyczna budynku.....	7
14.1 Bilans czynnej mocy elektrycznej.....	7
14.2 Oświetlenie.....	7
14.3 Właściwości cieplne przegród.....	7
15. Dane wykazujące, że przyjęte w projekcie technicznym rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno-budowlanych.....	7

## Spis zawartości części rysunkowej:

A-01 Rzut .....	1:50
A-02 Rzut dachu.....	1:50
A-03 Przekrój A-A .....	1:50
A-04 Przekrój B-B .....	1:50
A-05 Elewacje i kolorystyka.....	1:100

# **Część opisowa**

## **1. Dane ogólne**

Zamierzenie bud.: Garaż wolnostojący OSP  
Adres: ul Zalewowa, dz. nr 452/1, 453/3, 454/5 i część 454/7 obręb 0018  
Stadium: Projekt Architektoniczno-Budowlany  
Inwestor: Gmina Miasto Świnoujście, ul. Wojska Polskiego 1/5, 72-600 Świnoujście

## **2. Podstawa opracowania**

1. Umowa z Inwestorem
2. Projekt architektoniczno-budowlany
3. Projekty branżowe
4. Przepisy prawa budowlanego i pokrewne.

## **3. Przedmiot, zakres i cel opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest opis stanowiący część projektu technicznego w zakresie budowlanych rozwiązań materiałowo-technicznych elementów budowlanych w jednostanowiskowym garażu dla pojazdu straży pożarnej i innych wynikających z branżowych projektów technicznych.

Opracowanie projektu technicznego niezbędne jest dla rozpoczęcia robót i realizacji obiektu budowlanego.

## **4. Rozwiązania konstrukcyjno obiektu**

Garaż zaprojektowano jako niepodpiwniczony i parterowy. Garaż zaprojektowano o konstrukcji stalowej. Poszycie stropodachu i ścian osłonowych zaprojektowano z płyt warstwowych. Hałę posadowiono w sposób bezpośredni na płycie fundamentowej.

Stalowa konstrukcja nośna garażu składa się z dwóch ram ścian szczytowych połączonych ze sobą ryglami ściennymi i płatwiami. Sztywność konstrukcji w kierunku podłużnym zapewniają dwa zastrzały.

Konstrukcję ram ścian szczytowych, zaprojektowano jako dwuprzęsłową. Słupy pośrednie ściany szczytowej połączono z ryglami i fundamentem w sposób przegubowy. Słupy skrajne ścian szczytowych połączono z ryglami w sposób sztywny i z fundamentami w sposób przegubowy. Słupy i rygle skrajne zaprojektowano z kształowników typu HEA. Słupy środkowe zaprojektowano z kształownika typu IPE. Sztywność ściany szczytowej w jej płaszczyźnie zapewniona jest przez stężenia krzyżowe zaprojektowane z prętów okrągłych.

Zastrzały stężące zaprojektowano w kształownika o przekroju poprzecznym rury kwadratowej.

Płatwie zaprojektowano z kształowników zimnogiętych o przekroju poprzecznym zetowym. Schematem statycznym płatwi jest belka wolnopodparta.

Rygle ścienne, stanowiące podparcie dla ściennych płyt warstwowych i usztywnienie słupów zaprojektowano z rur kwadratowych i prostokątnych.

Sztywność przestrzenną obiektu zapewniają ramy ścian szczytowych, zastrzały, stężenia połączeniowe.

Szczegółowe rozwiązania konstrukcyjne obiektu przedstawione są w PT Konstrukcja

## **5. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia**

Na podstawie wyników prac polowych w podłożu badanego terenu wydzielono zgodnie z zaleceniami normy PN-EN 1997-1 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne warstwy geotechniczne. Ich zasięg zilustrowano na załączonej karcie dokumentacyjnej otworu wiertniczego. Łącznie w podłożu omawianego terenu wydzielono trzy warstwy geotechniczne. Cechą wiodącą warstw wydzielonych w obrębie występujących w podłożu gruntów niespoistych (piasków średnich) był stopień zagęszczenia „ID”, którego wartość ustalono na podstawie

wykonanego sondowania dynamicznego oraz oporu w trakcie wiercenia. Pozostałe parametry geotechniczne gruntów wydzielonych warstw ustalono tzw. metodą ekspercką, wspierając się parametrami podanymi w tabelach i wykresach zawartych w normie PN-EN 1997-2 Eurokod 7. Podział geotechniczny przedstawia się następująco: warstwa IIb - piaski średnie lokalnie z domieszką humusu, nawodnione, średnio zagęszczone, o uśrednionej wartości stopnia zagęszczenia  $ID = 0,45$ ; warstwa IIc - piaski średnie, nawodnione, średnio zagęszczone, o uśrednionej wartości stopnia zagęszczenia  $ID = 0,50$ ; warstwa IId - piaski średnie, nawodnione, średnio zagęszczone, o uśrednionej wartości stopnia zagęszczenia  $ID = 0,65$

## **6. Dane liczbowe**

Powierzchnia użytkowa [m <sup>2</sup> ]	94,24
Kubatura brutto [m <sup>3</sup> ]	553,92
Wysokość obiektu	6,23 m
Długość obiektu	12,1 m
Szerokość obiektu	8,0 m
Kategoria wysokości budynku	niski
Klasa odporności pożarowej	E
Ilość kondygnacji	1

## **7. Rozwiązania materiałowe zewnętrznych przegród budowlanych**

### **7.1 Podłoga na gruncie**

- W projekcie założono płytę żelbetową stanowiącą podłogę zbrojoną wg PT konstrukcji. Płytę wykonać na izolacji z folii PE ułożonej na warstwie betonu podkładowego C8/10. Warstwę podbudowy stanowi zagęszczona warstwowo pospółka o grubości po zagęszczeniu 34 cm. Pospółkę układać na zagęszczonym warstwowo piasku gruboziarnistym o grubości ok 50 cm po zagęszczeniu. Krawędź płyty w otworze wrót wjazdowych zabezpieczyć kątownikiem 50x50x5 cynkowanym ogniowo i osadzonym w trakcie wykonywania płyty.

### **7.2 Ściany**

- Ściany zewnętrzne z płyt warstwowych z rdzeniem z twardej pianki poliuretanowej w okładzinie metalowej w kolorze strony zewnętrznej popielaty RAL 9006, półmat. Okładzina zewnętrzna płyt z mikroprofilowaniem. Strona wewnętrzna - biała, liniowana. Płyty mocowane w układzie pionowym.

### **7.3 Dach**

- Przewidziano pokrycie dachu z płyty warstwowej gr. 6 cm w kolorze szarym RAL 9022

### **7.4 Wrota**

- Brama segmentowa- aluminiowa, z ocieplonym rdzeniem, podnoszona elektrycznie, z drzwiami serwisowymi z niskim progiem oraz wbudowanym pasem przeszklenia w górnym segmencie. Kolor czerwony - RAL 3000.

### **7.5 Okna**

- Okna aluminiowe, stałe, o współczynniku przenikania ciepła nie większym niż  $U = 1,4 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ . Kolory stolarki - antracyt RAL 7015.

## **8 Obróbki blacharskie**

- Obróbki blacharskie będą wykonane głównie w systemie producenta płyt

- Rynny stalowe o średnicy 125 mm powlekane w systemie producenta płyt ściennych w kolorze RAL 9006
- Rury spustowe o średnicy 90 mm powlekane w systemie producenta płyt ściennych w kolorze RAL 9006
- Szczyt dachu i kalenice dachu zakończone systemową obróbką blacharską w kolorze RAL 9006
- Obróbkę cokołową wykonać w systemie producenta lub z blachy cynkowej.
- Na dachu nad wrotami zastosować systemową zaporę śniegową.

## **9 Wykończenie wewnętrzne**

- Posadzkę pomalować specjalistyczną dwuskładnikową farbą zawierającą wodną dyspersję żywic epoksydowych do betonu w kolorze szarym RAL 7004.
- Konstrukcyjne elementy metalowe pomalować specjalistyczną alkidową farbą do metali żelaznych w kolorze szarym RAL 7012

## **10. Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia obiektu**

Obiekt będzie zasilony jedynie w energię elektryczną z istniejącej tablicy w sąsiednim budynku OSP.

Rozdział energii będzie odbywał się w projektowanej tablicy garażu T2 umieszczonej przy wejściu do budynku. Tablica rozdzielcza zasilac będzie obwód oświetlenia, gniazd wtykowych, wrót garażowych i wentylatora.

## **11. Elementy wyposażenia budowlano-instalacyjnego**

### **11.1 Elementy wentylacyjne**

- Obiekt wyposażono w systemowe urządzenie z podwieszanym elastycznym przewodem o wewn. średnicy 150mm - do usuwania spalin emitowanych z rury wydechowej pojazdu
- W dachu umieszczono grawitacyjną wywiewkę dachową o średnicy 200 mm.

### **11.2 Elementy instalacji elektroenergetycznej**

- Obiekt wyposażony jest w tablicę rozdzielczą i instalacje oświetlenia, gniazd wtykowych, zasilania bramy segmentowej oraz wentylatora dachowego.
- Rozwiązania instalacyjne przedstawiono w części PT instalacje elektryczne

### **11.3 Elementy instalacji odgromowej**

- Do celów ochrony odgromowej wykorzystano elementy konstrukcji garażu oraz pokrycie dachu i ścian z płyt z blachy o gr.0,6 mm. Blachę płyt warstwowych ściennych połączyć wypustami z bednarki FeZn 25x4mm do uziomu fundamentowego poprzez złącze kontrolne skręcane (połączenie bednarka-blacha rozłączne). Zbrojenie płyty posadzkowej wykorzystać jako naturalny uziom fundamentowy.
- Instalacje elektryczne podłączono do głównej szyny wyrównawczej.
- Rozwiązania instalacyjne przedstawiono w części PT instalacje elektryczne

## **11. Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi**

### **11.1 Instalacje i urządzenia elektryczne**

- Instalacje i urządzenia elektryczne zasilone będą z sąsiedniego, istniejącego budynku remizy OSP z tablicy TB . Istniejący punkt pomiarowy energii znajduje się poza obiektem.

## **12. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem**

### **12.1 Urządzenie do usuwania spalin**

- Urządzenie wewnętrzne wyposażone w prowadnicę szynową, elastyczny przewód ssący podłączany do instalacji wyciągowej, wózka jezdnego, elektromagnesu, ssawki fajkowej i zespołu elektrycznego. Aluminiowa belka jezdna wyposażona jest w balanser dla podtrzymania elastycznego przewodu ssawnego zakończonego ssawą fajkową , którą łączy się z rurą wydechową pojazdu. W momencie wyjazdu pojazdu ssawa automatycznie odłącza się od karoserii poprzez elektromagnes. Zakres wydajności urządzenia 1200-1500 m<sup>3</sup>/h . Długość belki jezdnej 6 m. Urządzenie montuje się do belki nośnej za pomocą wieszaków .  
Prowadnica szynowa jest mocowana bezpośrednio do sufitu lub pośrednio (wsporniki ścienne) do konstrukcji ścian. Zalecana wysokość od podłoża ok. 4m.

## **13. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej**

### **13.1 Charakterystyka ogólna budynku**

- |                                      |                      |
|--------------------------------------|----------------------|
| • Kategoria wysokości budynku        | niski                |
| • Powierzchnia użytkowa budynku      | 94,24 m <sup>2</sup> |
| • Ilość kondygnacji                  | 1                    |
| • Kategoria                          | PM                   |
| • Klasa odporności pożarowej budynku | E                    |

### **13.3 Wymogi odporności ogniowej elementów budynku:**

- nie stawia się wymagań

### **13.4 Strefy pożarowe**

Obiekt zawiera 1 strefę pożarową o obciążeniu <500MJ/m<sup>2</sup>

### **13.5 Warunki ewakuacji**

Zapewniono ewakuację bezpośrednio na zewnątrz poprzez rozwierane drzwi techniczne o szerokości 90 cm w świetle umieszczone w brami segmentowej.

### **13.6 Elementy instalacyjne**

#### **13.6.1 Elementy wyposażenia instalacyjnego**

- Kanały wentylacyjne wykonane będą w wersji niepalnej.
- Oświetlenie awaryjne -- Oświetlenie awaryjne zostanie zastosowane na wypadek zaniku napięcia. Szczegóły zawarte są w PT część elektryczna
- Przeciwpożarowy wyłącznik prądu znajduje się w istniejącym obok budynku remizy OSP

### 13.7 Wykończenie wnętrz

- Sufity wykonane są z materiałów niepalnych i niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.
- Ściany wewnętrzne dróg ewakuacyjnych i pomieszczeń nie posiadają okładzin palnych.

### 13.8 Wyposażenie w gaśnice

- Obiekt wyposażać w gaśnicę typu GWM 6x
- Gaśnicę umieścić w miejscu widocznym z dostępem o szer. min. 1 m, a miejsce oznakować zgodnie z PN-92/N-01256/01/02.

## **14. Charakterystyka energetyczna budynku**

### 14.1 Bilans czynnej mocy elektrycznej

Funkcja	Moc obliczeniowa [kW]
Oświetlenie	0,2
Gniazda wtykowe	2,64
Brama segmentowa	0,5
Wentylator dachowy	1,1
Łącznie	4,44

### 14.2 Oświetlenie

Zakładając 200-300 h rocznie użytkowanie oświetlenia oraz moc obliczeniową oświetlenia wbudowanego wynoszącą 0,2kW wskaźnik zapotrzebowanie na energię na potrzeby oświetlenia wynosi 0,62 kW/m<sup>2</sup> rok.

### 14.3 Właściwości cieplne przegród

Obiekt jest nieogrzewany, nie jest wyposażony w źródło ciepła oraz nie przylega do pomieszczeń ogrzewanych w związku z czym nie dotyczą go wymagania izolacyjności cieplnej dla przegród związane z oszczędnością energii.

Z uwagi jednak na konstrukcję ścian i dachu z płyt warstwowych z rdzeniem z pianki poliuretanowej wartość współczynnika przewodności cieplnej ścian wynosi  $\lambda=0,45$  W/m<sup>2</sup>K, a dla dachu  $\lambda=0,35$  W/m<sup>2</sup>K.

Z uwagi na konstrukcję okien oraz wrót segmentowych z ocieplonym rdzeniem współczynnik przenikania ciepła nie przekracza 1,4 W/m<sup>2</sup>K.

## **15 Dane wykazujące, że przyjęte w projekcie technicznym rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno-budowlanych**

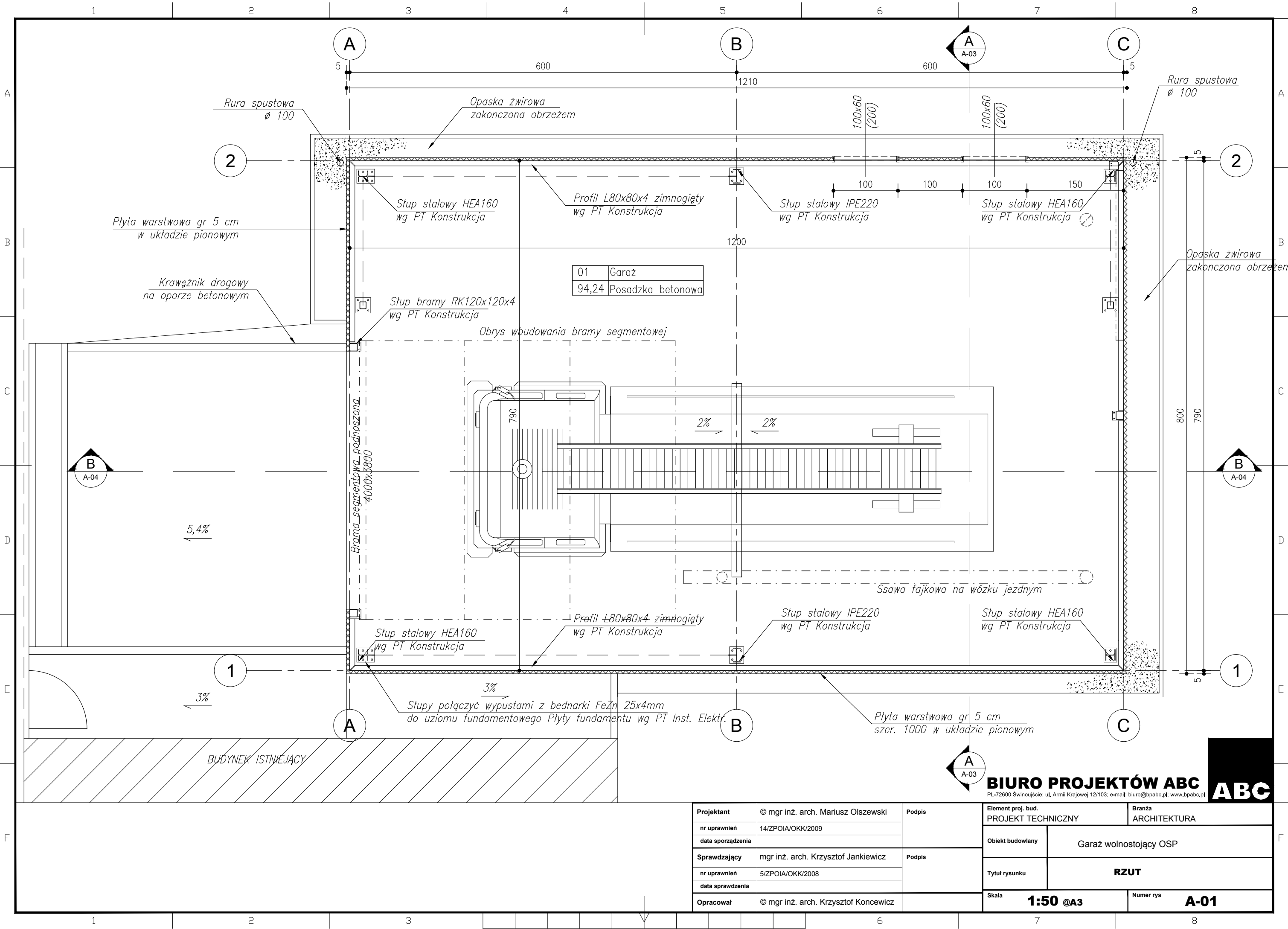
W projekcie przyjęto oświetlenie obiektu oprawami LED o niskim zużyciu energii i mocy obliczeniowej 0,2 kW.

Projektant: mgr inż. arch. Mariusz Olszewski  
Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności  
architektonicznej bez ograniczeń nr ewid. 14/ZPOIA/OKK/2009

Sprawdzający: mgr inż. arch. Krzysztof Jankiewicz  
Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności  
architektonicznej bez ograniczeń nr ewid. 5/ZPOIA/OKK/2008

Opracował: mgr inż. arch. Krzysztof Koncewicz





01	Garaż
94,24	Posadzka betonowa

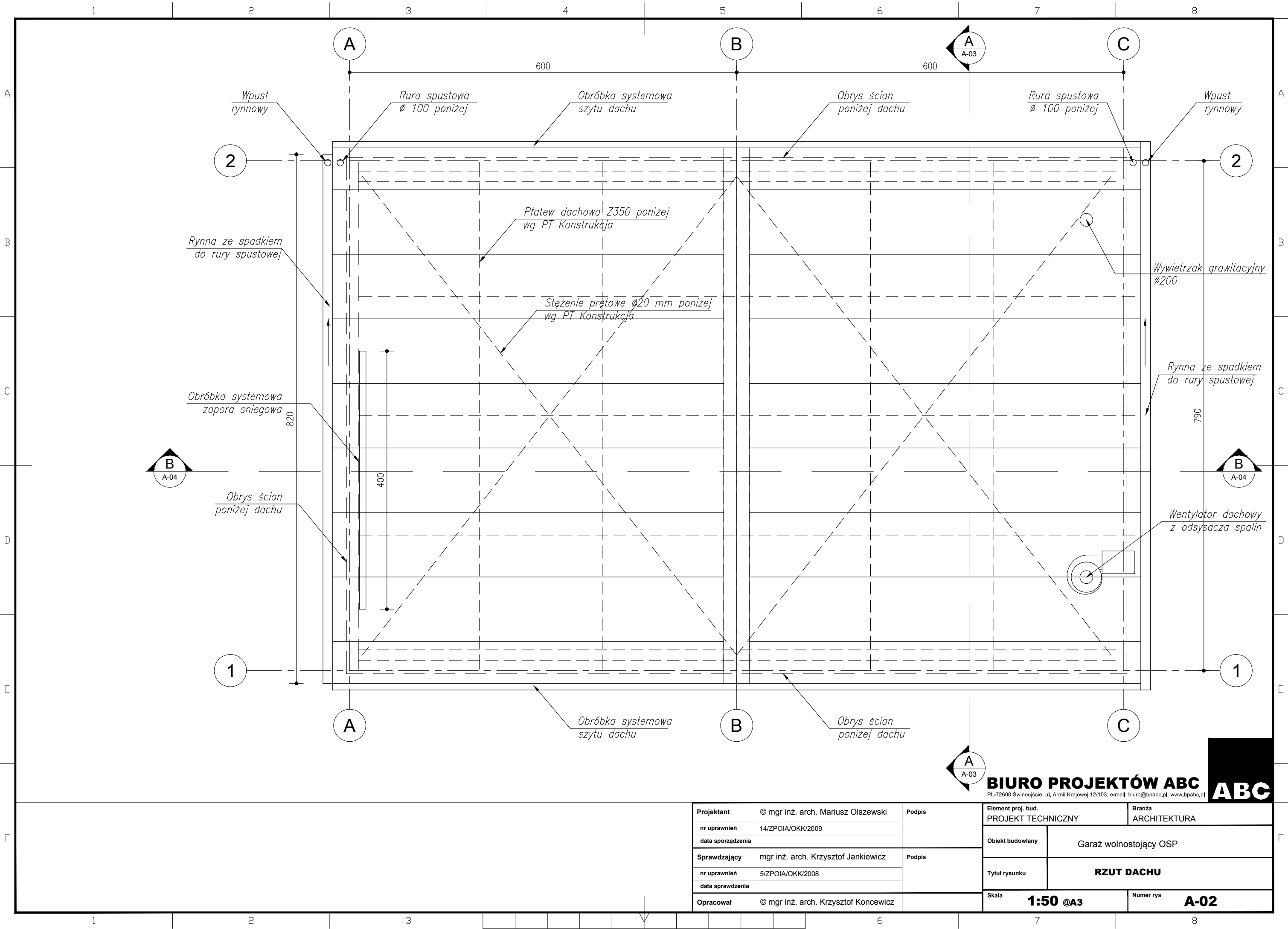
Profil L80x80x4 zimnogięty	wg PT Konstrukcja
----------------------------	-------------------

**BIURO PROJEKTÓW ABC**

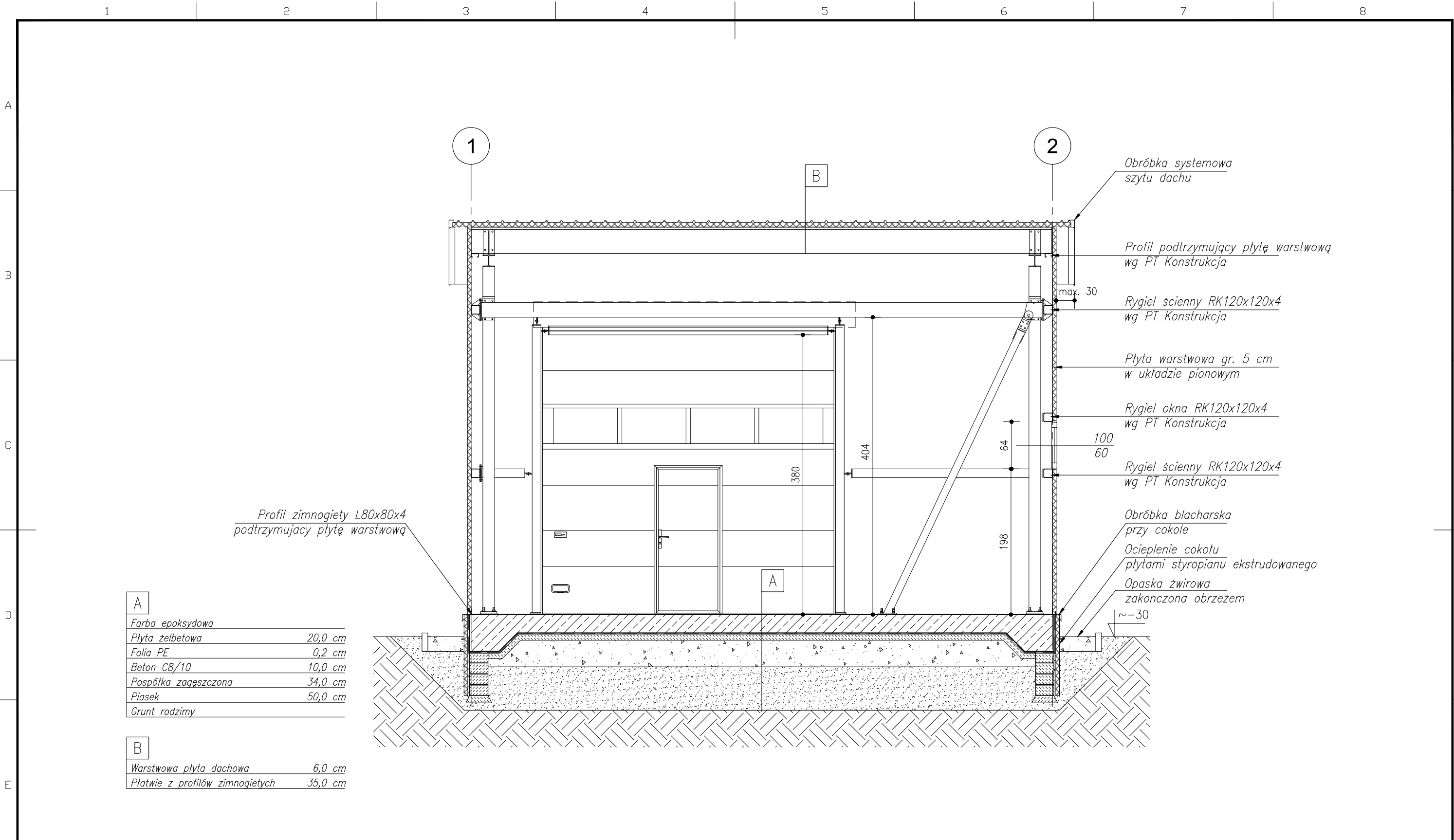
PL-72600 Swinoujście; ul. Armii Krajowej 12/103; e-mail: biuro@bpabc.pl; www.bpabc.pl

**ABC**

Projektant	© mgr inż. arch. Mariusz Olszewski	Podpis	Element proj. bud.	Branża
nr uprawnień	14/ZPOIA/OKK/2009		PROJEKT TECHNICZNY	ARCHITEKTURA
data sporządzenia			Obiekt budowlany	Garaż wolnostojący OSP
Sprawdzający	mgr inż. arch. Krzysztof Jankiewicz	Podpis	Tytuł rysunku	<b>RZUT</b>
nr uprawnień	5/ZPOIA/OKK/2008		Skala	<b>1:50 @A3</b>
data sprawdzenia			Numer rys	<b>A-01</b>
Opracował	© mgr inż. arch. Krzysztof Koncewicz			



Projektant	© mgr inż. arch. Mariusz Olszewski	Podpis	Element proj. bud.	Branża
nr uprawnień	14/ZPOIA/OKK/2009		PROJEKT TECHNICZNY	ARCHITEKTURA
data sporządzenia			Obiekt budowlany	Garaż wolnostojący OSP
Sprawdzający	mgr inż. arch. Krzysztof Jankiewicz	Podpis	Tytuł rysunku	<b>RZUT DACHU</b>
nr uprawnień	5/ZPOIA/OKK/2008		Skala	<b>1:50 @A3</b>
data sprawdzenia			Numer rys	<b>A-02</b>
Opracował	© mgr inż. arch. Krzysztof Koncewicz			



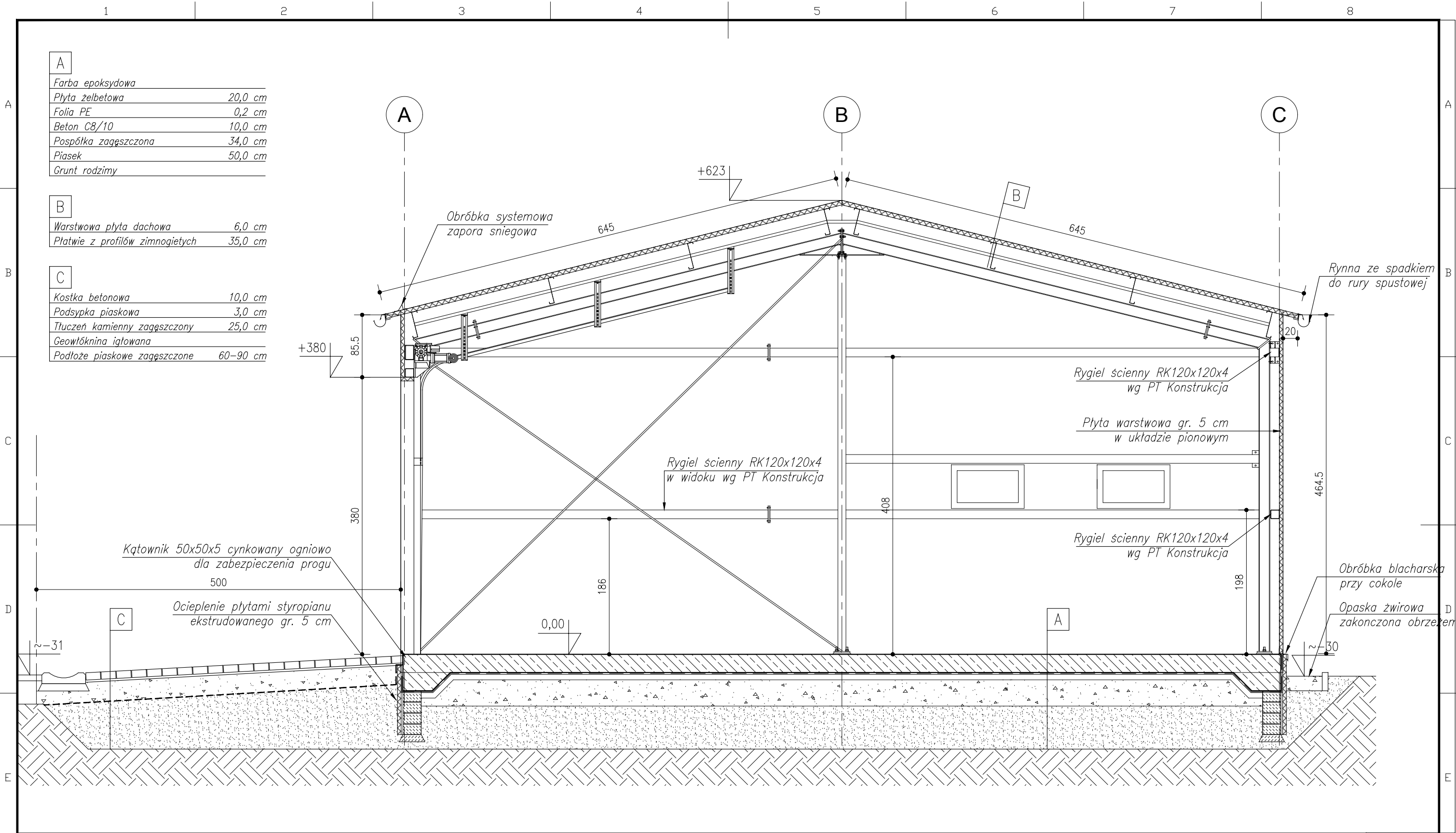
A	
Farba epoksydowa	
Płyta żelbetowa	20,0 cm
Folia PE	0,2 cm
Beton C8/10	10,0 cm
Pospółka zagęszczona	34,0 cm
Piasek	50,0 cm
Grunt rodzimy	

B	
Warstwowa płyta dachowa	6,0 cm
Platwie z profilów zimnogiętych	35,0 cm

**BIURO PROJEKTÓW ABC**  
PL-72600 Swinoujście; ul. Armii Krajowej 12/103; e-mail: biuro@bpabc.pl; www.bpabc.pl

**ABC**

Projektant	© mgr inż. arch. Mariusz Olszewski	Podpis	Element proj. bud. PROJEKT TECHNICZNY		Branża ARCHITEKTURA
nr uprawnień	14/ZPOIA/OKK/2009		Obiekt budowlany	Garaż wolnostojący OSP	
data sporządzenia					
Sprawdzający	mgr inż. arch. Krzysztof Jankiewicz	Podpis		Tytuł rysunku	PRZEKRÓJ A-A
nr uprawnień	5/ZPOIA/OKK/2008				
data sprawdzenia					
Opracował	© mgr inż. arch. Krzysztof Koncewicz		Skala <b>1:50 @A3</b>	Numer rys <b>A-03</b>	



Projektant	© mgr inż. arch. Mariusz Olszewski	Podpis	Element proj. bud.	Branża
nr uprawnień	14/ZPOIA/OKK/2009		PROJEKT TECHNICZNY	ARCHITEKTURA
data sporządzenia			Obiekt budowlany	Garaż wolnostojący OSP
Sprawdzający	mgr inż. arch. Krzysztof Jankiewicz	Podpis	Tytuł rysunku	<b>PRZEKRÓJ B-B</b>
nr uprawnień	5/ZPOIA/OKK/2008		Skala	Numer rys
data sprawdzenia			<b>1:50 @A3</b>	<b>A-04</b>
Opracował	© mgr inż. arch. Krzysztof Koncewicz			

