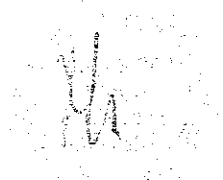
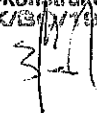
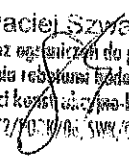
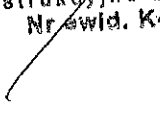


RODZAJ OPRACOWANIA	<p align="center"><b><u>PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY</u></b></p> <p><b>ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU ZAPLECZA SPORTOWEGO O POMIESZCZENIE GARAŻOWO-GOSPODARCZE. LOKALIZACJA: GMINA OBRAZÓW, MIEJSCOWOŚĆ ŚWIĘCICA, DZ. NR EWID.: 48, 49, 266</b></p>		
ADRES OBIEKTU NR EWID. DZIAŁKI	<p align="center"><b>GMINA OBRAZÓW, MIEJSCOWOŚĆ ŚWIĘCICA, DZ. NR EWID.: 48, 49, 266</b></p>		
INWESTOR	<p align="center"><b>GMINA OBRAZÓW</b></p>		
ADRES INWESTORA	<p align="center"><b>OBRAZÓW 84 27-641 OBRAZÓW</b></p>		
Specjalność	PROJEKTANT	SPRAWDZAJĄCY	Data
architektura	<p>mgr inż. Piotr Mięgielak i Katarzyna Udowierzanie budowlane dotychczasowe bez ograniczeń w specjalności architektonicznej Nr ewid. MPO/A/019/2009 WZRA-11/WP/1669</p> 	<p><i>inż. Maria Bednarek</i> Pr. bud. Nr 704/21/83 do kierowania i nadzoru nad robotami budowlanymi i projektowanie rozwiązań architektoniczno-konstrukcyjnych Czł. Izby SWK/B/11/17/02</p> 	LISTOPAD 2016
konstrukcja	<p>mgr inż. Maciej Szwiagierczak uprawnienia bez ograniczeń do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Nr ewid. SWK/0032/10/01/06, SWK/0116/06/06/07</p> 	<p>mgr inż. ROBERT MRÓZ Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Nr ewid. K-88/02</p> 	LISTOPAD 2016

# OŚWIADCZENIE

Działając na podstawie art. 20 ust.4 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 16 kwietnia 2004 r. oświadczam, iż:

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU  
ZAPLECZA SPORTOWEGO  
O POMIESZCZENIE GARAŻOWO-GOSPODARCZE.  
LOKALIZACJA: GMINA OBRAZÓW,  
MIEJSCOWOŚĆ ŚWIĘCICA, DZ. NR EWID.:48,49,  
266

Adres inwestycji: ŚWIĘCICA, DZ. NR EWID.:48,49, 266, gmina Obrazów

Inwestor:  
Adres: Gmina Obrazów,  
OBRAZÓW 84  
27-641 OBRAZÓW

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Robert Mróz  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
Nr ewid. K-88/02

mgr inż. Maciej Żywiagierczak  
uprawnienia bez ograniczeń do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
Nr ewid. SW/0032/PBZK/06, SW/0112/DWOK/07

mgr inż. ROBERT MRÓZ  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności  
konstrukcyjno-budowlanej  
Nr ewid. K-88/02

inż. Maria Bednarek  
pr. bud. Nr 704/21/83 do kierowania  
nadzoru nad robotami budowlanymi  
i projektowanie rozwiązań  
architektoniczno-konstrukcyjnych  
Cieplice SW/0130/1917/02

30

# **OPIS TECHNICZNY**

**DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU  
ROZBUDOWY ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU ZAPLECZA SPORTOWEGO**

**O POMIESZCZENIE GARAŻOWO-GOSPODARCZE.**

**LOKALIZACJA: GMINA OBRAZÓW,  
MIEJSCOWOŚĆ ŚWIĘCICA, DZ. NR EWID.:48,49, 266**

## **I. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- 1.1. Zlecenie Inwestora
- 1.2. Uzgodnienia z Inwestorem
- 1.3. Obowiązujące normy, przepisy
- 1.4. Odpis z miejscowego planu
- 1.5. Mapa do celów projektowych
- 1.8. Wizja lokalna
- 1.9. Archiwalna dokumentacja techniczna budynku

## **II. DANE EWIDENCYJNE**

Inwestor: Gmina Obrazów, Obrazów 84, 27-641 Obrazów.

Lokalizacja: działki nr ewid. 48; 49; 266 miejscowość Świącica,  
gmina Obrazów

## **III. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu pod rozbudowę istniejącego budynku zaplecza sportowego o pomieszczenie gospodarczo-garażowe. Istniejący budynek jest użytkowany, wyposażony w media: woda z wodociągu gminnego, energia elektryczna z sieci napowietrznej, kanalizacja z odprowadzeniem do szczelnego zbiornika. Zapewnienie w media pomieszczenia nowoprojektowanego – na istniejących warunkach, z istniejących przyłączy. Obsługa komunikacyjna – istniejąca, bez zmian. Nieczystości stałe będą odprowadzane na istniejących warunkach – gromadzenie w zamkniętych pojemnikach, odbiór przez specjalistyczną firmę. Wody gruntowe będą odprowadzane na teren własny nieutwardzony.

#### **IV. DANE OGÓLNE OBIEKTU**

Dane podstawowe budynku.

wymiary części nowoprojektowanej 6m x 9.42m

wysokość 5.64m

pow. zabudowy części nowoprojektowanej: 56,52m<sup>2</sup>

pow. użytkowa: 48.47m<sup>2</sup>

kubatura: 248.69m<sup>3</sup>

#### **V. STAN ISTNIEJĄCY**

Powierzchnie działek: 266 – 2649m<sup>2</sup>; 49 – 570m<sup>2</sup>; 48 – 176m<sup>2</sup>.

Działki są zabudowane. Posiadają dostęp do drogi publicznej. Nieczystości stałe będą usuwane na dotychczasowych warunkach – zamknięte kontenery na nieczystości stałe.

Woda opadowa będzie odprowadzana na teren własny nieutwardzony. Projektuje się rozbudowę budynku o pomieszczenie gospodarczo-garażowe jako funkcję obsługową dla istniejącego budynku zaplecza (magazyn urządzeń, wyposażenia budynku, opcjonalnie garaż na samochód techniczny straży pożarnej).

#### **VI. WARUNKI LOKALIZACYJNE**

- warunki gruntowo-wodne

W poziomie posadowienia zalegają pyły. Wody gruntowe na tym terenie występują poniżej projektowanego poziomu posadowienia.

- strefa obciążenia śniegiem – III

- strefa klimatyczna – III

- strefa obciążenia wiatrem – I

#### **VII. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA PRZESTRZENNE**

Zgodnie z założeniami inwestora - projektuje się rozbudowę o pomieszczenie **gospodarczo-garażowe**.

Dach wielospadowy o kącie nachylenia połaci 23°,

Wymiary części projektowanej budynku 9.42m\*6m.

Szerokość elewacji frontowej (całej po rozbudowie) 26m.

Linia zabudowy – w odległości 17.1m od krawędzi jedni.

Spełnienie wymogów miejscowego planu:

Działki na których projektuje się obiekt w miejscowym planie oznaczone są symbolem 6KDZ

– tereny dróg publicznych zbiorczych, oraz M25U – tereny usług komercyjnych

Projektowany obiekt stanowi rozbudowę istniejącego budynku użyteczności publicznej

- kontynuację funkcji użyteczności publicznej (usługowej) – zgodnie z odpisem z miejscowego planu.

- obiekt po rozbudowie będzie obiektem wolnostojącym, jednokondygnacyjnym – zgodnie z odpisem z miejscowego planu.

- obiekt posiada dostęp do drogi publicznej – istniejącymi dwoma zjazdami publicznymi

- forma dachu – dach wielospadowy o kącie 23° z pokryciem z blachodachówki – zgodnie z miejscowym planem

Wskaźnik powierzchni zabudowy nie przekracza 70% (211.7m<sup>2</sup> (część istniejąca)

+56.52m<sup>2</sup>(część projektowana) / (2649m<sup>2</sup> + 570m<sup>2</sup> + 176m<sup>2</sup>) = 7.9% < 70% –

zgodnie z miejscowym planem

Powierzchnia biologicznie czynna: 92,1% > 20% – zgodnie z miejscowym planem

**Odległości budynku od działek sąsiednich:**

Od działki nr 50 – 17.1m, od działki nr 146/1 – 14.1m

Pozostałych odległości nie określa się >17m

Działka nie jest położona na terenach Natura 2000, na terenach zagrożonych eksploatacją górnictwem, ruchami masowymi gruntów.

Opracował:

mgr inż. Maciej Szwańcierzak  
uprawnienia bez ograniczeń do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
Nr ewid. SWK 0032/POCK/06, SWK/011/0150K/07

## **OPIS TECHNICZNY**

DO PROJEKTU ROZBUDOWY ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU ZAPLECZA  
SPORTOWEGO O POMIESZCZENIE GARAŻOWO-GOSPODARCZE.

LOKALIZACJA: GMINA OBRAZÓW,  
MIEJSCOWOŚĆ ŚWIĘCICA, DZ. NR EWID.:48,49, 266

### **I. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- 1.1. Zlecenie Inwestora
- 1.2. Uzgodnienia z Inwestorem
- 1.3. Obowiązujące normy, przepisy
- 1.4. Odpis z miejscowego planu
- 1.5. Mapa do celów projektowych
- 1.8. Wizja lokalna
- 1.9. Archiwalna dokumentacja techniczna budynku

### **II. DANE EWIDENCYJNE**

Inwestor: Gmina Obrazów, Obrazów 84, 27-641 Obrazów.

Lokalizacja: działki nr ewid. 48; 49; 266 miejscowość Świecica,  
gmina Obrazów

### **III. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany rozbudowy istniejącego budynku zaplecza sportowego o pomieszczenie gospodarczo-garażowe. Istniejący budynek jest użytkowany, wyposażony w media: woda z wodociągu gminnego, energia elektryczna z sieci napowietrznej, kanalizacja z odprowadzeniem do szczelnego zbiornika.

Zapewnienie w media pomieszczenia nowoprojektowanego – na istniejących warunkach, z istniejących przyłączy. Obsługa komunikacyjna – istniejąca, bez zmian. Nieczystości stałe będą odprowadzane na istniejących warunkach – gromadzenie w zamkniętych pojemnikach, odbiór przez specjalistyczną firmę. Niniejszy opis dotyczy branży budowlanej, projekty branżowe instalacyjne w osobnych tomach.

### **IV. DANE OGÓLNE BUDYNKU**

Rozbudowę projektuje się jako I kondygnacyjną (łącznie z istniejącą częścią stanowi obiekt wolnostojący). Konstrukcja budynku tradycyjna, ściany murowane z cegły ceramicznej typu Max z ociepleniem styropianowym.

Dach wielospadowy o kącie nachylenia połaci 23° ( 42.8%) z pokryciem

blachodachówką.

#### **Dane podstawowe budynku.**

wymiary części nowoprojektowanej 6m x 9.42m

wysokość 5.64m

pow. zabudowy części nowoprojektowanej: 56,52m<sup>2</sup>

pow. użytkowa: 48.47m<sup>2</sup>

kubatura: 248.69m<sup>3</sup>

#### **Zestawienie pomieszczeń:**

01. Pom. gospodarczo-garażowe 48.47m<sup>2</sup>

## **V. OPIS ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

### ***Opis projektowanych elementów budynku***

#### **izolacje cieplne:**

Ściany fundamentowe izolowane polistyrenem ekstrudowanym gr. 5cm.

Ściany nadziemia izolowane styropianem EPS50 gr.10cm.

Dach izolowany wełną mineralną lub szklaną o współczynniku  $\lambda = 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$   
gr.20cm.

Podłoga na gruncie izolowana styropianem EPS100 gr.5cm.,

#### **izolacje przeciwwilgociowe:**

Ściany fundamentowe w poziomie izolacja na ławach folia budowlana fundamentowa zbrojona, izolacja pozioma ścian fundamentowych 2xdysperbit

Ściany nadziemia izolacja pozioma na styku ściany fundamentowej i ścian nadziemia folia budowlana fundamentowa zbrojona

Podłoga na gruncie izolowana 2xfolia budowlana PE gr.0.2mm

Dach izolacja paroprzepuszczalna – ekran dachowy polipropylenowy o parametrach: masa powierzchniowa 215 g/m<sup>2</sup>, zakres temperatury pracy -40/+120, liczba warstw -3, odporność na przesiąkanie – klasa W1).

Paroizolacja dachu – atestowana folia polietylenowa gr. 0.2mm wodoszczelna przy ciśnieniu 2kPa

**Blacha pokrycia dachowego** – blachodachówka gr.0.5mm kolorystyka, wzór przetłoczenia – jak dla dachu istniejącego/rozbudowywanego.

**Obróbki blacharskie** – z blachy ocynkowanej powlekanej gr. 0.5mm kolorystyka jak dla dachu istniejącego/rozbudowywanego.

**Rynny i rury spustowe** – systemowe stalowe, ocynkowane, powlekane gr. 0.6mm kolorystyka jak dla dachu istniejącego/rozbudowywanego.

**Przewody kominowe wentylacyjne** – systemowe z rur PCV 160 z zakończeniem wentylatorem grawitacyjnym wyciągowym fi150.

**Podbitka dachu** – stalowa z blachy T-7 na ruszcie z łąt 4x5cm. Kolorystyka –jak dla dachu/podbitki istniejącej.

**Cokół ścian** przyziemia – polistyren ekstrudowany wykończony metoda lekką-mokrą tynkiem mozaikowym.

**Tynki zewnętrzne** – cienkowarstwowe, wykonane metoda lekką-mokrą, tynki akrylowe - kolor jak dla budynku istniejącego/rozbudowywanego.

**Tynki wewnętrzne** – cementowo-wapienne kat.III, sufit z płyt gipsowo kartonowych wodoodpornych.

Malowanie farbami silikonowymi, kolorystykę wewnętrzną należy uzgodnić z inwestorem.

**Posadzki** - (wszystkie pomieszczenia) wykończone płytkami gresowymi, cokoliki wys.10cm.

**Podokienniki wewnętrzne** – z konglomeratu, kolorystykę należy uzgodnić z inwestorem.

**Parapety zewnętrzne** – stalowe, kolorystyka jak obróbki blacharskie.

**Stolarka okienna** – okna PCV według specyfikacji i o parametrach określonych w części rysunkowej, okna wyposażone w nawiewniki okienne sterowane ręcznie..

**Stolarka drzwiowa** - (zewnętrzna) aluminiowa według specyfikacji i o parametrach określonych w części rysunkowej. Drzwi zewnętrzne wyposażone w samozamykacze.

## **VI . OPIS KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANY**

### **Opis projektowanych elementów budynku**

#### **Fundamenty**

W postaci łąw i stóp fundamentowych z betonu B25, zbrojone stalą AIIIIN, AI – geometria wg części rysunkowej.

#### **Ściany zewnętrzne**

Ściany fundamentowe gr.24cm z bloczków betonowych na zaprawie cementowej M10. Ściany nadziemia gr.29cm murowane z cegły ceramicznej – pustaki typu Max. na zaprawie cem-wap.klasy M10 z ociepleniem styropianowym gr.10cm



z tynkiem cienkowarstwowym. Ściany wzmocnione rdzeniami, wieńcami pośrednimi.

### **Rdzenie, słupy żelbetowe.**

Rdzenie ścienne wzmocniające ściany nośne (przejmujące rozpór dachu), słup wolnostojący pod antresolą, słupki wzmocniające ściankę kolankową - beton B25, stal AIIIIN, A1.

### **Wieńce.**

Stosuje się wieńce obwodowe 24x29cm z betonu B25, zbrojone stalą AIIIIN, A1 – według części rysunkowej.

### **Więźba dachowa**

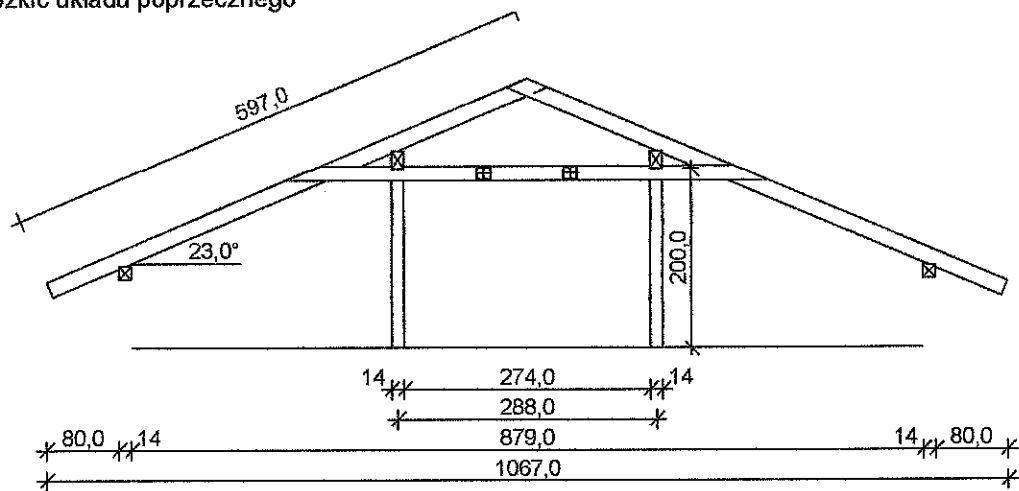
Więźba dachowa płatwiowa, słupy podporowe płatwi oparte na układzie podwójnych belek drewnianych 2\*14x26cm.

Więźbę wykonać na podstawie części rysunkowej. Impregnacja więźby środkami grzybobójczymi, ogniochronnymi – fobos M2, M4. Drewno klasy C24.

## **VII . OBLICZENIA STATYCZNE Z WYMIAROWANIEM.**

### **7.1. Dach**

Szkic układu poprzecznego



Kąt nachylenia połaci dachowej  $\alpha = 23,0^\circ$

Rozpiętość wierzchołka  $l = 10,67$  m

Rozstaw podpór w świetle murłat  $l_s = 8,79$  m

Rozstaw osiowy płatwi  $l_{gx} = 2,88$  m    Rozstaw krokwi  $a = 0,90$  m

Usztywnienia boczne krokwi - na całej długości elementu

Płatw pośrednia złożona z dwóch odcinków:

- odcinek A - B o rozpiętości  $l = 3,03$  m

  lewy koniec odcinka oparty na słupie

  prawy koniec odcinka oparty na słupie

- odcinek B - C o rozpiętości  $l = 2,46$  m

  lewy koniec odcinka oparty na słupie

  prawy koniec odcinka oparty na słupie

Płatw pośrednia dodatkowo podparta w poziomie

Wysokość całkowita słupów pod płatw pośrednią  $h_s = 2,00$  m

Rozstaw podparć murłaty = 2,50 m

Wysięg wspornika murłaty  $l_{mw} = 1,00$  m

**Obciążenia** (wartości charakterystyczne):

- pokrycie dachu :  $g_k = 0,300$  kN/m<sup>2</sup>

- obciążenie śniegiem (wg PN-80/B-02010/Az1/Z1-1: połac bardziej obciążona, strefa 3, A=300 m n.p.m., nachylenie połaci 23,0 st.):

- na połaci lewej  $s_{kl} = 1,216$  kN/m<sup>2</sup> - na połaci prawej  $s_{kp} = 0,960$  kN/m<sup>2</sup>

- obciążenie śniegiem traktuje się jako obciążenie średniotrwałe

- obciążenie wiatrem (wg PN-B-02011:1977/Az1:2009/Z1-3: strefa I, wys. budynku z = 10,0 m):

- na połaci nawietrznej  $p_{klI} = -0,413$  kN/m<sup>2</sup>

- na połaci nawietrznej  $p_{klII} = 0,078$  kN/m<sup>2</sup>

- na stronie zawietrznej  $p_{kp} = -0,216$  kN/m<sup>2</sup>

- ocieplenie dolnego odcinka krokwi  $g_{kk} = 0,000$  kN/m<sup>2</sup>

- obciążenie montażowe kleszczy  $F_k = 1,0$  kN

**Założenia obliczeniowe:**

- klasa użytkowania konstrukcji: 2

- w obliczeniach statycznych krokwi uwzględniono wpływ podatności płatwi

- współczynniki długości wybočeníowej słupa:

    w płaszczyźnie ustroju podłużnego ustalony automatycznie

    w płaszczyźnie wiązara  $\mu_y = 1,00$

**WYNIKI**

**Wymiarowanie wg PN-B-03150:2000**

drewno lite iglaste wg PN-EN 338:2004, klasa wytrzymałości C24

→  $f_{m,k} = 24$  MPa,  $f_{t,0,k} = 14$  MPa,  $f_{c,0,k} = 21$  MPa,  $f_{v,k} = 2,5$  MPa,  $E_{0,mean} = 11$  GPa,  $\rho_k = 350$  kg/m<sup>3</sup>

**Krokiew 7/18 cm** (zacios na podporach 3 cm)

**Smukłość**

$\lambda_y = 63,2 < 150$      $\lambda_z = 0,0 < 150$

**Maksymalne siły i naprężenia w przęśle**

decyduje kombinacja: **K15** stałe-max (podatność)+śnieg (podatność)+0,90-wiatr-wariant II (podatność)

$M_y = 1,58$  kNm,     $N = 3,73$  kN     $f_{m,y,d} = 14,77$  MPa,     $f_{c,0,d} = 12,92$  MPa

$\sigma_{m,y,d} = 4,19$  MPa,     $\sigma_{c,0,d} = 0,30$  MPa     $k_{c,y} = 0,669$

$\sigma_{c,0,d}/(k_{c,y} \cdot f_{c,0,d}) + \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,318 < 1$      $(\sigma_{c,0,d}/f_{c,0,d})^2 + \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,199 < 1$

**Maksymalne siły i naprężenia na podporze (płatwi)**

decyduje kombinacja: **K4** stałe-max+śnieg+0,90-wiatr-wariant II

$M_y = -1,54$  kNm,     $N = 1,88$  kN     $f_{m,y,d} = 14,77$  MPa,     $f_{c,0,d} = 12,92$  MPa

$\sigma_{m,y,d} = 5,86$  MPa,     $\sigma_{c,0,d} = 0,18$  MPa     $(\sigma_{c,0,d}/f_{c,0,d})^2 + \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,397 < 1$

**Maksymalne ugięcie krokwi** (dla przęśla górnego)

decyduje kombinacja: **K13** stałe-max (podatność)+śnieg (podatność)

$u_{net} = 2,14$  mm <  $u_{net,fin} = l / 200 = 1564 / 200 = 7,82$  mm

**Maksymalne ugięcie wspornika krokwi**

decyduje kombinacja: **K13** stałe-max (podatność)+śnieg (podatność)

$u_{net} = 2,53$  mm <  $u_{net,fin} = 2 \cdot l / 200 = 2 \cdot 945 / 200 = 9,45$  mm

**Płatw 14/20 cm**

**Smukłość**

$\lambda_y = 15,6 < 150$      $\lambda_z = 22,3 < 150$

**Obciążenia obliczeniowe**

$q_{z,max} = 6,91$  kN/m     $q_{y,max} = 0,11$  kN/m

$q_{z,min} = -0,41$  kN/m (odrywanie)

**Maksymalne siły i naprężenia w płatwi** (odcinek A - B)

decyduje kombinacja: **K3** stałe-max+śnieg+0,90-wiatr-parcie

$N = 0,00$  kN     $M_y = 7,94$  kNm,     $M_z = 0,11$  kNm

$f_{m,y,d} = 14,77$  MPa,     $f_{m,z,d} = 14,77$  MPa,     $f_{t,0,d} = 8,62$  MPa     $\sigma_{t,0,d} = 0,00$  MPa

$\sigma_{m,y,d} = 8,50$  MPa,     $\sigma_{m,z,d} = 0,18$  MPa     $\sigma_{t,0,d}/f_{t,0,d} + \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} + k_m \cdot \sigma_{m,z,d}/f_{m,z,d} = 0,584 < 1$

$\sigma_{t,0,d}/f_{t,0,d} + k_m \cdot \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} + \sigma_{m,z,d}/f_{m,z,d} = 0,415 < 1$

**Maksymalne ugięcie** (odcinek A - B)

decyduje kombinacja: **K2** stałe-max+śnieg

$u_{net} = 7,00$  mm <  $u_{net,fin} = l / 200 = 15,15$  mm

**Słup 14/14 cm**

**Smukłość** (słup A)

$\lambda_y = 49,5 < 150$      $\lambda_z = 49,5 < 150$

**Maksymalne siły i naprężenia** (słup B)

decyduje kombinacja: **K3** stałe-max+śnieg+0,90-wiatr-parcie  
 $M_y = 0,00 \text{ kNm}$ ,  $N = 18,98 \text{ kN}$   $f_{m,y,d} = 14,77 \text{ MPa}$ ,  $f_{c,0,d} = 12,92 \text{ MPa}$   
 $\sigma_{m,y,d} = 0,00 \text{ MPa}$ ,  $\sigma_{c,0,d} = 0,97 \text{ MPa}$   $k_{c,y} = 0,854$ ,  $k_{c,z} = 0,854$   
 $\sigma_{c,0,d}/(k_{c,y} \cdot f_{c,0,d}) + \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,088 < 1$   $\sigma_{c,0,d}/(k_{c,z} \cdot f_{c,0,d}) + \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,088 < 1$   
**Murłata 14/14 cm**

**Część murłaty leżąca na ścianie**

Obciążenia obliczeniowe

$q_z = 5,53 \text{ kN/m}$   $q_y = 1,40 \text{ kN/m}$   $q_{z,min} = -0,78 \text{ kN/m}$  (odrywanie)

Maksymalne siły i naprężenia

decyduje kombinacja: **K5** stałe-max+wiatr

$M_z = 0,94 \text{ kNm}$   $f_{m,z,d} = 16,62 \text{ MPa}$   $\sigma_{m,z,d} = 2,05 \text{ MPa}$   $\sigma_{m,z,d}/f_{m,z,d} = 0,123 < 1$

**Część wspornikowa murłaty**

Obciążenia obliczeniowe

$q_z = 5,53 \text{ kN/m}$ ,  $q_y = 1,40 \text{ kN/m}$

Maksymalne siły i naprężenia

decyduje kombinacja: **K8** stałe-max+wiatr-wariant II+0,90-śnieg

$M_y = 2,56 \text{ kNm}$ ,  $M_z = -0,13 \text{ kNm}$   $f_{m,y,d} = 14,77 \text{ MPa}$ ,  $f_{m,z,d} = 14,77 \text{ MPa}$

$\sigma_{m,y,d} = 5,60 \text{ MPa}$ ,  $\sigma_{m,z,d} = 0,29 \text{ MPa}$   $\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} + k_m \cdot \sigma_{m,z,d}/f_{m,z,d} = 0,393 < 1$

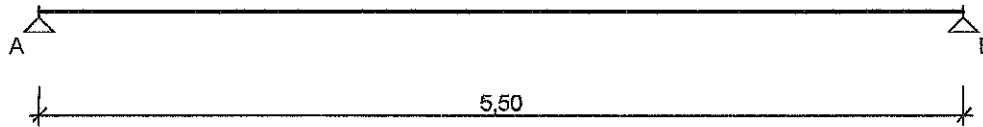
$k_m \cdot \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} + \sigma_{m,z,d}/f_{m,z,d} = 0,285 < 1$

Maksymalne ugięcie:

decyduje kombinacja: **K2** stałe-max+śnieg

$u_{net} = 2,10 \text{ mm} < u_{net,fin} = 2 \cdot l / 200 = 2 \cdot 1000 / 200 = 10,00 \text{ mm}$

**SCHEMAT BELKI**



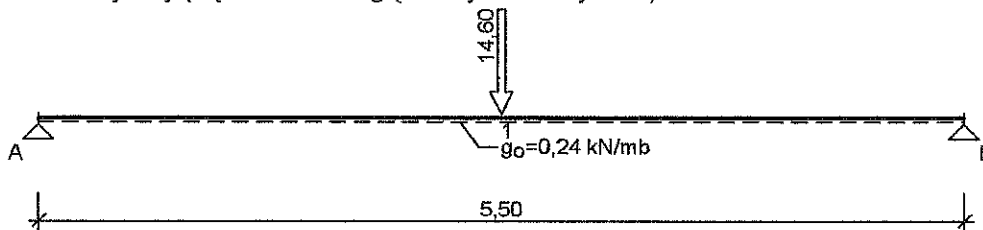
Parametry belki:

- klasa użytkowania konstrukcji - 2
- współczynnik obciążenia dla ciężaru własnego belki  $\gamma_f = 1,10$
- brak stężeń bocznych na długości belki
- stosunek  $l_c/l = 1,00$
- obciążenie przyłożone na pasie ściskającym (górnym) belki
- ugięcie graniczne  $u_{net,fin} = l_o / 300$

**OBLICZENIOWE BELEK PODPOROWYCH POD SŁUPY PŁATWI**

Przypadek P1: Przypadek 1 ( $\gamma_f = 1,15$ , klasa trwania - stałe)

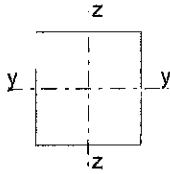
Schemat statyczny (ciężar belki uwzględniony automatycznie):



**Tablica opisu kombinacji użytkownika:**

nazwa kombinacji	składniki kombinacji
K1: 1,30-Przypadek 1	1,30-P1

**WYMIAROWANIE WG PN-B-03150:2000**



Przekrój prostokątny 24 / 26 cm

$W_y = 2704 \text{ cm}^3$ ,  $J_y = 35152 \text{ cm}^4$ ,  $m = 21,8 \text{ kg/m}$

drewno lite iglaste wg PN-EN 338:2004, klasa wytrzymałości C24

→  $f_{m,k} = 24 \text{ MPa}$ ,  $f_{t,0,k} = 14 \text{ MPa}$ ,  $f_{c,0,k} = 21 \text{ MPa}$ ,  $f_{v,k} = 2,5 \text{ MPa}$ ,  $E_{90,mean} = 11 \text{ GPa}$ ,  $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$

#### Zginanie

Przekrój  $x = 2,75 \text{ m}$  (K1: 1,30-P1)

Moment maksymalny  $M_{max} = 27,01 \text{ kNm}$

$$\sigma_{m,y,d} = 9,99 \text{ MPa}, \quad f_{m,y,d} = 11,08 \text{ MPa}$$

Warunek nośności:

$$\sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} = 0,90 < 1$$

Warunek stateczności:

$$k_{crit} = 1,000 \quad \sigma_{m,y,d} = 9,99 \text{ MPa} < k_{crit} \cdot f_{m,y,d} = 11,08 \text{ MPa}$$

#### Ścinanie

Przekrój  $x = 0,00 \text{ m}$  (K1: 1,30-P1)

Maksymalna siła poprzeczna  $V_{max} = 10,15 \text{ kN}$

$$\tau_d = 0,24 \text{ MPa} < f_{v,d} = 1,15 \text{ MPa}$$

#### Docisk na podporze

Reakcja podporowa  $R_A = 10,15 \text{ kN}$  (K1: 1,30-P1)

$$a_p = 10,0 \text{ cm}, \quad k_{c,90} = 1,00 \quad \sigma_{c,90,y,d} = 0,42 \text{ MPa} < k_{c,90} \cdot f_{c,90,d} = 1,15 \text{ MPa}$$

## 7.2. Fundamenty

Obliczenia statyczne z wymiarowaniem wykonano przy użyciu programu ARSA 2010. Wyniki w archiwum opracowującego.

## VIII . OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA.

wymiary części nowoprojektowanej 6m x 9.42m

wysokość 5.64m

pow. zabudowy części nowoprojektowanej: 56,52m<sup>2</sup>

pow. użytkowa: 48.47m<sup>2</sup>

kubatura: 248.69m<sup>3</sup>

### 8.1. Kwalifikacja pożarowa

Budynek niepodpiwniczony, parterowy, pow. zabudowy 56.52m<sup>2</sup>,

pow. użytkowa 48.47m<sup>2</sup>, kubatura 248.69m<sup>3</sup>, wysokość 5.64m,

Ze względu na wysokość budynek kwalifikuje się jako niski (N).

Ze względu na przeznaczenie obiekt kwalifikuje się w następujący sposób:

- budynek niski , produkcyjno magazynowy – PM Q<500MJ/m<sup>2</sup>;

W budynku nie przewiduje się występowania pomieszczeń i przestrzeni kwalifikowanych jako zagrożone wybuchem.

Usytuowanie budynku ze względu na ochronę przeciwpożarową

Budynek sytuuje się powyżej 8,0m od budynków mieszkalnych i gospodarczych.

## **8.2. Podział obiektu na strefy pożarowe**

Budynek stanowi pożarową PM  $Q < 500 \text{ MJ/m}^2$ .

Dopuszczalna powierzchnia strefy  $< \text{od } 20\,000 \text{ m}^2$  (dopuszczalnej powierzchni strefy pożarowej PM o obciążalności do  $500 \text{ MJ/m}^2$ ).

## **8.3. Klasa odporności pożarowej**

Klasę „D” odporności pożarowej.

Klasa odporności ogniowej elementów budynku dla klasy „D” odporności pożarowej: główna konstrukcja nośna R 30;

konstrukcja dachu – bez wymagań;

przekrycie dachu - bez wymagań

## **8.4. Warunki ewakuacji**

Długości dróg ewakuacyjnych nie przekraczają 20mb. Oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe – nie wymagane.

## **8.5. Wyposażenie w urządzenia przeciwpożarowe**

stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych nie zaprojektowano (nie wymagane)

## **8.7. Usytuowanie budynku ze względu na ochronę przeciwpożarową**

Budynek zlokalizowany powyżej 8,0m od budynków mieszkalnych i gospodarczych.

Droga pożarową nie jest wymagana (zgodnie z Dz.U.2009.124.1030 -

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych).

Projekt budynku nie wymaga uzgodnienia z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń

przeciwpożarowych - zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA SPRAW

WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI) z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie

uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej § 3.

1. pkt.5..

Przed przekazaniem całego budynku do użytkowania należy: wszystkie instalacje techniczne i urządzenia przeciwpożarowe poddać odpowiednim próbom i badaniom potwierdzającym prawidłowość ich działania;

- Wyposażyć obiekt w gaśnice zgodnie z obowiązującym normatywem - jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm<sup>3</sup>) na każde 100 m<sup>2</sup> chronionej powierzchni, dostosowane do gaszenia tych grup pożarów, które mogą występować w obiekcie;

- Oznakować w budynku znakami zgodnymi z Polskimi Normami - drogi i wyjścia ewakuacyjne, miejsca usytuowania urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic, miejsce zbiórki do ewakuacji.
- Opracować dla obiektu instrukcję bezpieczeństwa pożarowego; umieścić w obiekcie w widocznych miejscach instrukcje postępowania na wypadek pożaru wraz z wykazem telefonów alarmowych.

## **IX . ZAPEWNIENIE OSOBOM NIEPEŁNOSPRAWNYM MOŻLIWOŚCI KORZYSTANIA Z OBIEKTU.**

Zapewnienie – bez zmian.

Przed budynkiem istniejące miejsce postojowe dla osoby niepełnosprawnej.

W drzwiach wejściowych nie projektuje się schodów, progów większych niż 2cm.

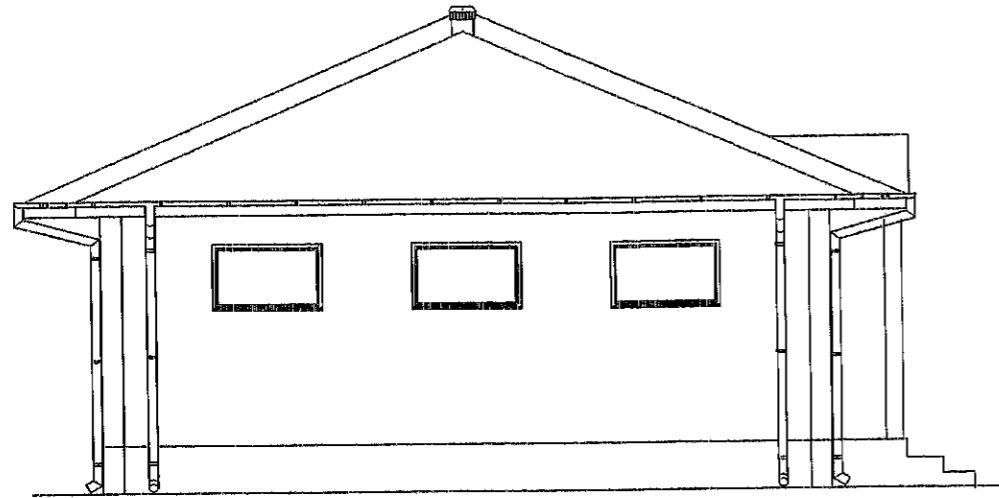
Nie przewiduje się zatrudnienia osób niepełnosprawnych.

pracował:

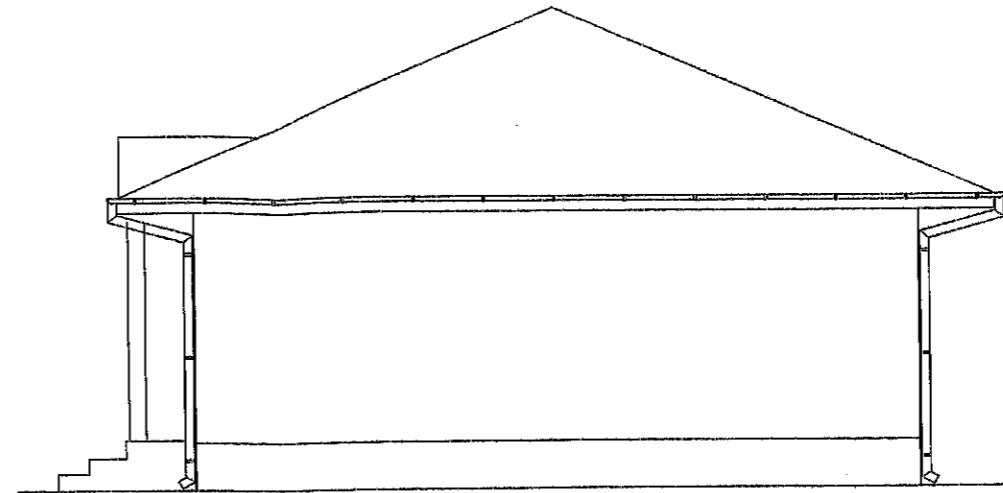
mgr inż. Maciej Szwegierczak  
uprawnienia bez ograniczeń do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
wzrost. SWK/0002/PE/00/00, SWK/011/00065/07



ELEWACJA WSCHODNIA

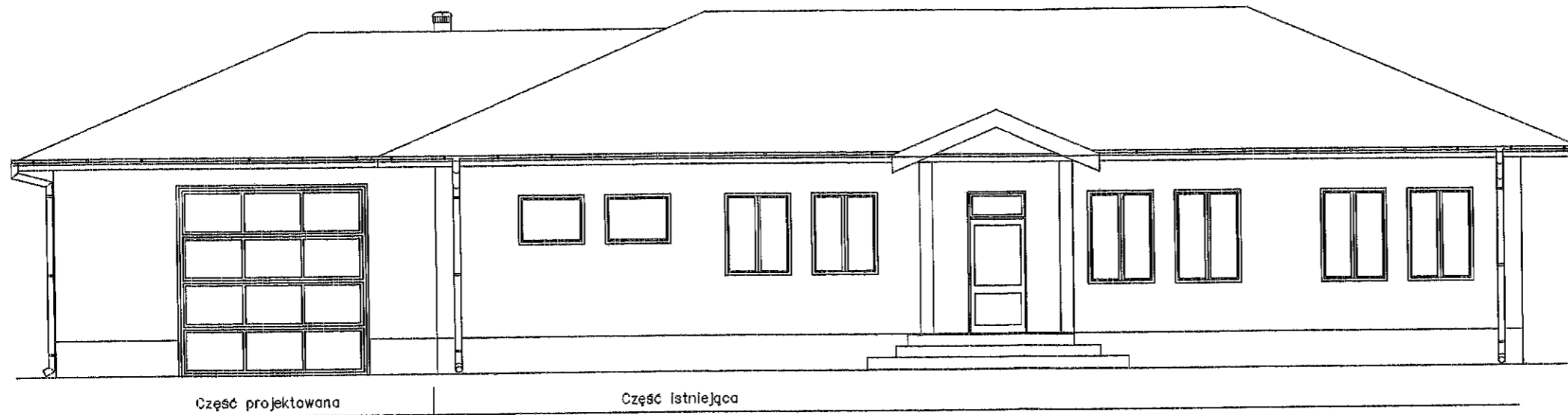


ELEWACJA ZACHODNIA

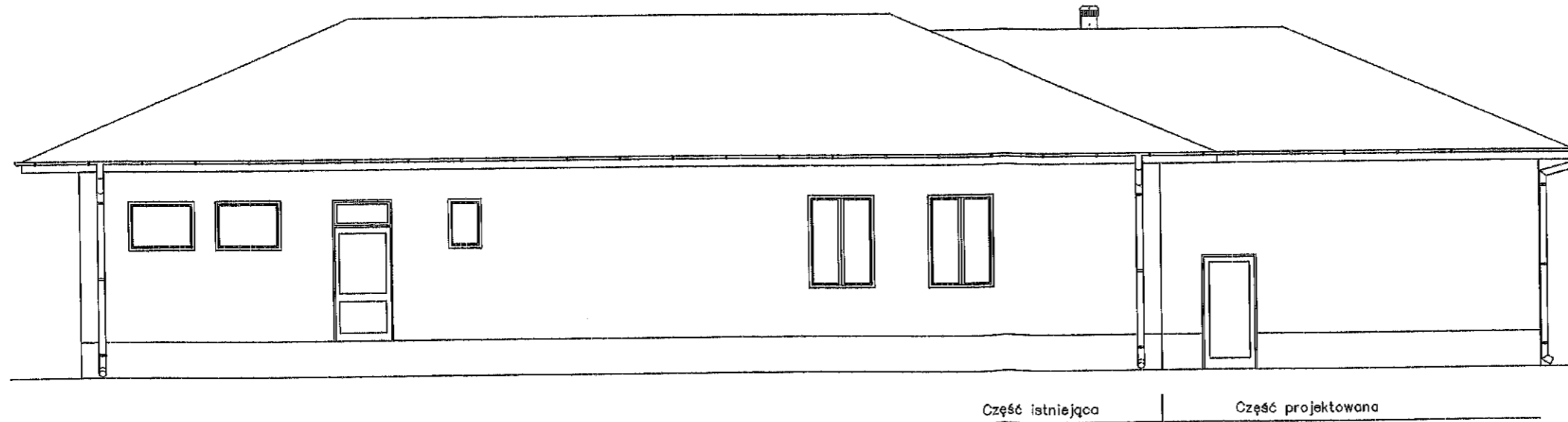


Elewacje skala 1:100

ELEWACJA PÓŁNOCNA



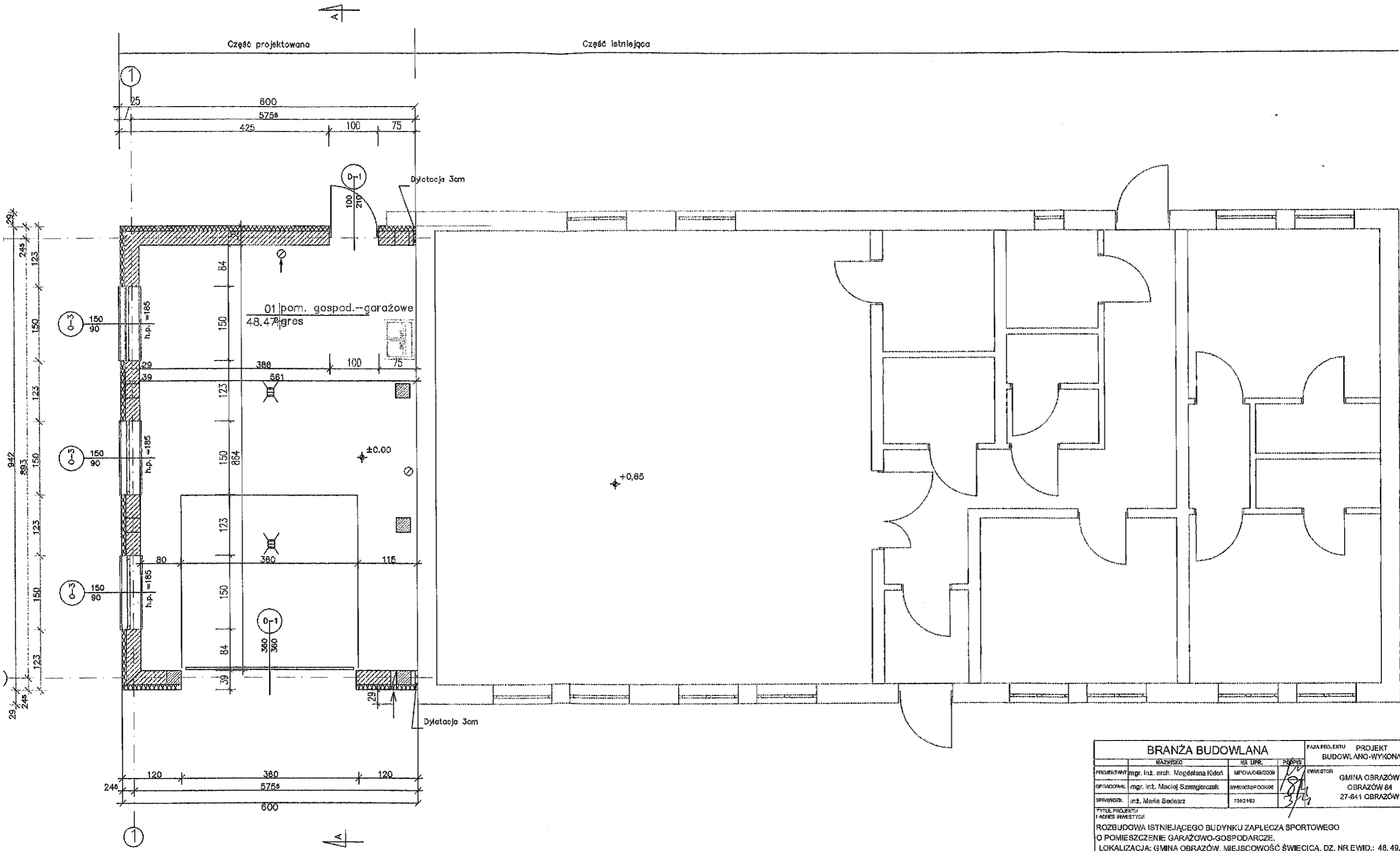
ELEWACJA POŁUDNIOWA



<b>BRANŻA BUDOWLANA</b>		FAZA PROJEKTU BUDOWLANO-WYKONAWCZY	
NAZWISKO	NR. UPR.	PODPIS	INWESTOR
PROJEKTANT mgr. inż. arch. Magdalena Kidon	MPOIA/049/2009	<i>[Signature]</i>	GMINA OBRAZÓW OBRAZÓW 84
OPRACOWAŁ mgr. inż. Maciej Szwiagierczak	SWK0032POC006	<i>[Signature]</i>	27-641 OBRAZÓW
SPRAWDZIŁ inż. Maria Bednarz	70121/83	<i>[Signature]</i>	
TYTUŁ PROJEKTU I ADRES INWESTYCI			
ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU ZAPLECZA SPORTOWEGO O POMIĘSZCZENIE GARAZOWO-GOSPODARCZE. LOKALIZACJA: GMINA OBRAZÓW, MIEJSCOWOŚĆ ŚWIĘCICA, DZ. NR EWID.: 48, 49, 266			
TYTUŁ RYSUNKU <b>ELEWACJE</b>		SKALA	NUMER RYSUNKU
DATA 11. 2016		1:100	A-2

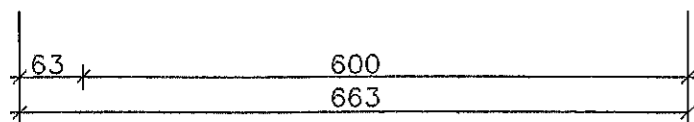
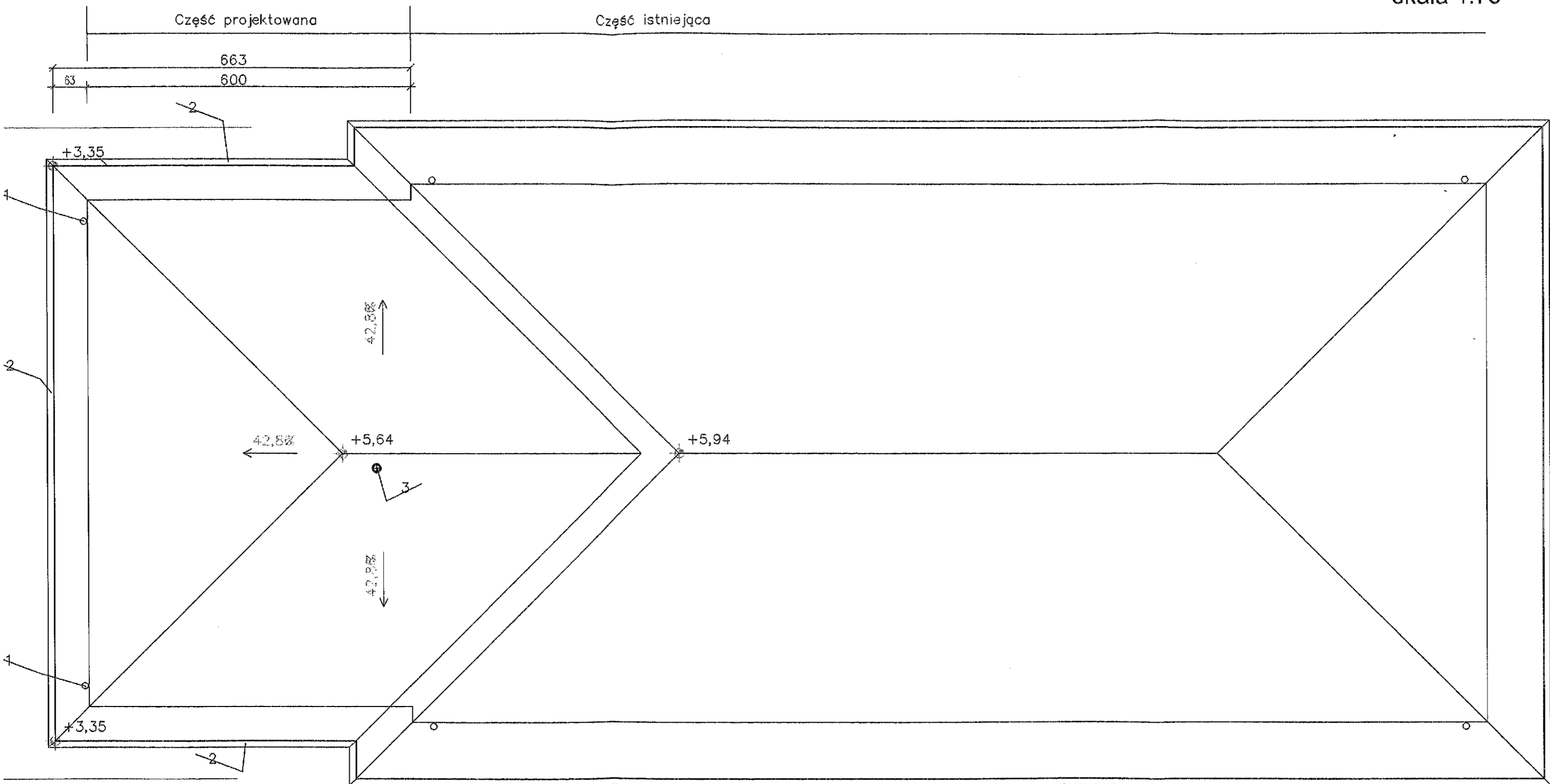


Rzut parteru  
skala 1:75



BRANŻA BUDOWLANA			FAZA PROJEKTU	PROJEKT
NAZWISKO			NR UPR.	BUDOWLANO-WYKONAWCZY
PROJEKTANT	mgr. inż. arch. Magdalena Kidoł	MPDIA.048/2009	PODSZ.	INWESTOR
OPRACOWAŁ	mgr. inż. Maciej Szwajgierczak	99K0032P.00008		GMINA OBRAZÓW
SPRAWDZIŁ	inż. Maria Bodnarz	7042143		OBRAZÓW 84
TYTUŁ PROJEKTU I ACERIS INWESTYCJI				
ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU ZAPLECZA SPORTOWEGO				
O POMIESZCZENIE GARAŻOWO-GOSPODARCZE.				
LOKALIZACJA: GMINA OBRAZÓW, MIEJSCOWOŚĆ ŚWIĘCICA, DZ. NR EWID.: 48, 49, 268				
TYTUŁ RYSUNKU				
RZUT PARTERU				
DATA	11. 2016	SKALA	1:75	NUMER RYSUNKU
				A-3

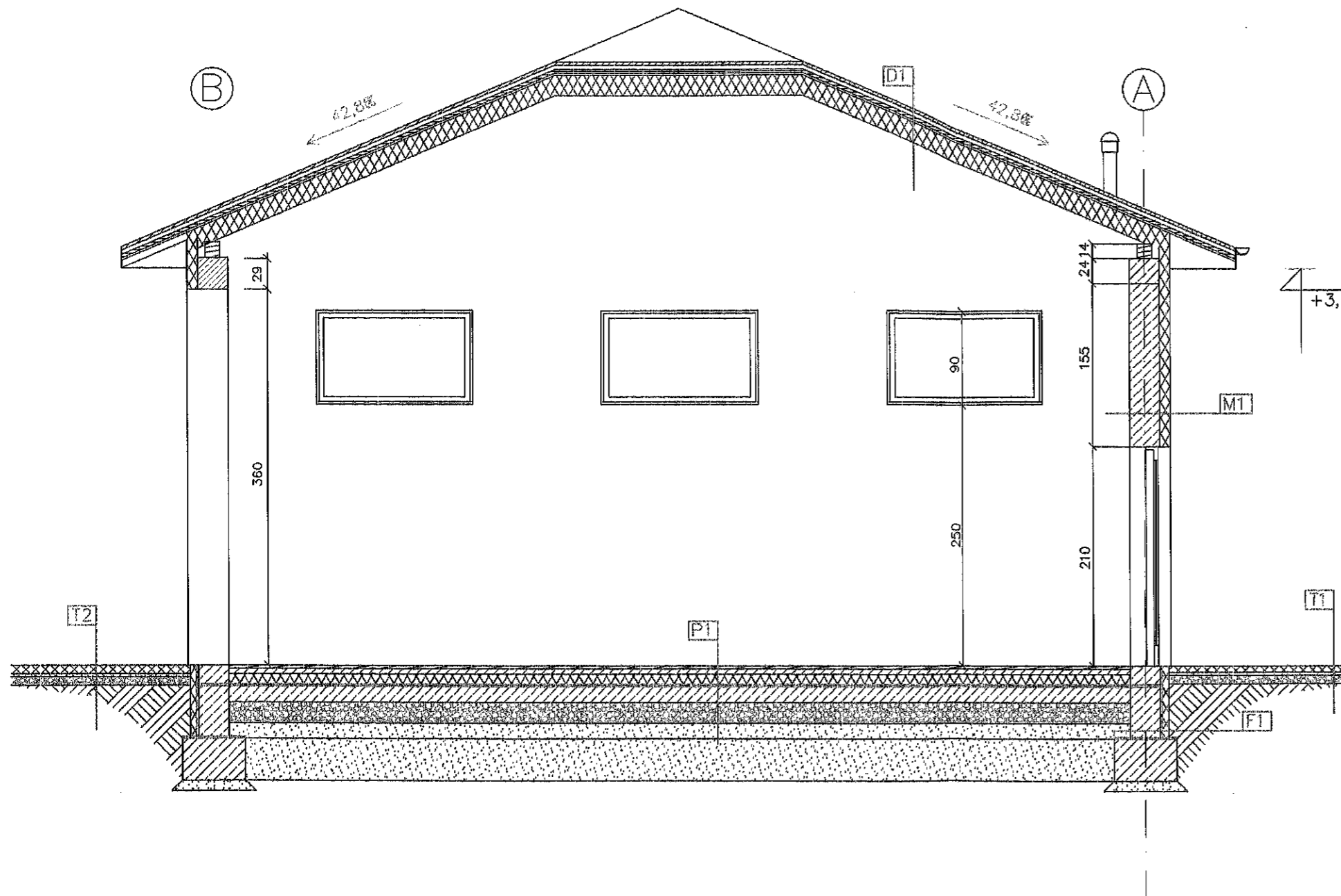
Rzut dachu  
skala 1:75



- Uwagi:  
 Rynny dachowe prowadzone ze spadkiem 1% w kierunku rury spustowej  
 Wykonać zabezpieczenia przeciwnieżne.  
 Lokalizacja kominów i kanałów kominowych może ulec zmianie.  
 (oznaczenia na rzucie)  
 1. Rura spustowa 100mm  
 2. Rynna dachowa 120mm  
 3. Wentylator wyciągowy grawitacyjny  $\varnothing 150$  wydajność min. 500m<sup>3</sup>/h

BRANŻA BUDOWLANA				FAZA PROJEKTU	PROJEKT
				BUDOWLANO-WYKONAWCZY	
PROJEKTANT	NAZWISKO	NR UPB	PODSIS	INWESTOR	GMINA OBRAZÓW OBRAZÓW 84 27-841 OBRAZÓW
OPRACOWAŁ		MPO/AO/BZ/000			
SPRAWDZIŁ		SW/0332/P/OK/004			
TYTUŁ PROJEKTU I ADRES INWESTYCJI					
ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU ZAPLECZA SPORTOWEGO O POMIESZCZENIE GARAŻOWO-GOSPODARCZE. LOKALIZACJA: GMINA OBRAZÓW, MIEJSCOWOŚĆ ŚWIECICA, DZ. NR EWID.: 48, 49, 266					
TYTUŁ RYSUNKU					
RZUT DACHU					
DATA	11. 2016	SKALA	1:75	NUMER RYSUNKU	
				A-4	

# Przekrój poprzeczny A-A skala 1:50



**P1**  
 gres  
 klej  
 płyta betonowa 7cm zatarta na gładko  
 zbrojona siatką stalową  
 styropian EPS100 5cm  
 2x folia budowlana gruba  
 podkład betonowy 15cm  
 podsypka piaskowa 20cm  
 grunt rodzimy po zdjęciu humusu

**D1**  
 blachodachówka  
 łaty  
 kontrłaty  
 wiatroizolacja  
 wełna mineralna pomiędzy krokiewmi 20cm  
 krokwie  
 ruszt do płyt gipsowych  
 folia paroszczelna  
 płyty GK

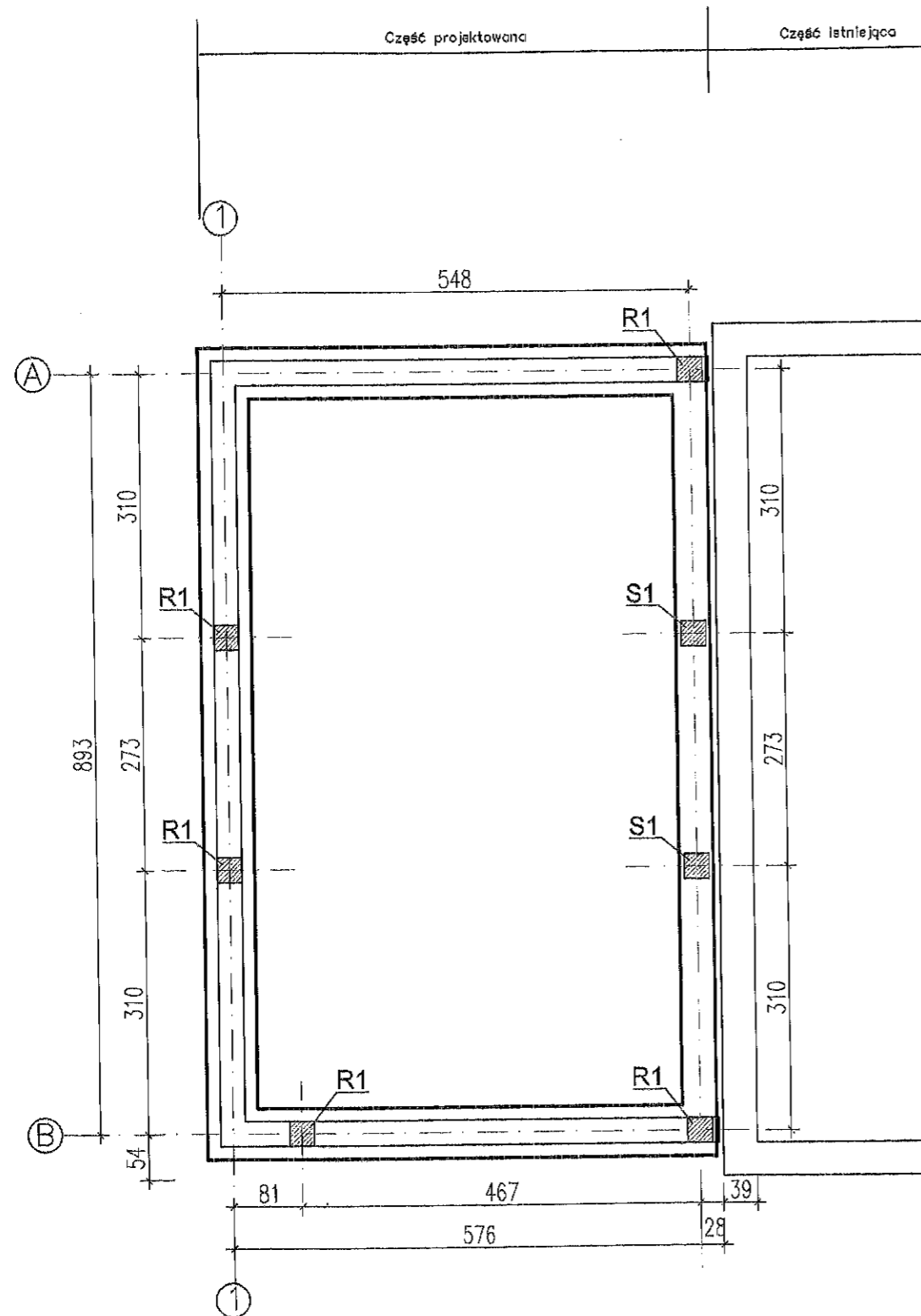
**M1**  
 ZEWN  
 tynk akrylowy cienkowarstwowy  
 siatka z włókna szklanego zatopiona w masie klejowej  
 styropian EPS 70 10cm  
 klej systemowy  
 gazobeton 29cm  
 tynk cem-wap  
 WEWN

**F1**  
 izolacja pionowa przeciwwilgociowa  
 styropian EPS 100 gr 8 cm do głębokości 100cm  
 abizol R+P do stosowania pod styropian  
 ściana fundamentowa z bloczków betonowych

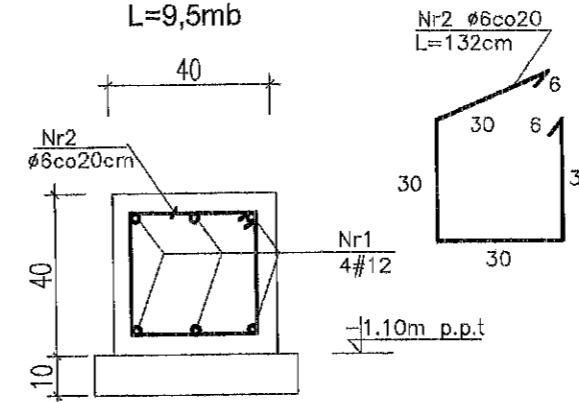
**T1**  
 kostka brukowa 8cm  
 podsypka cementowo piaskowa - 3cm  
 podsypka żwirowo-piaskowa 8cm  
 stabilizowana  
 grunt rodzimy po zdjęciu humusu

BRANŻA BUDOWLANA			FAZA PROJEKTU	PROJEKT
			BUDOWLANO-WYKONAWCZY	
PROJEKTANT	mgr. inż. arch. Magdalena Kidoń	NR UPR. MPOIA/049/2009	INWESTOR	GMINA OBRAZÓW OBRAZÓW 84 27-641 OBRAZÓW
OPRACOWAŁ	mgr. inż. Maciej Szwagierczak	SWK/0032/POOK/08		
SPRAWDZIŁ	inż. Marja Bednarz	701/24/83		
TYTUŁ PROJEKTU I ADRES INWESTYCJI				
ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU ZAPLECZA SPORTOWEGO O POMIESZCZENIE GARAZOWO-GOSPODARCZE. LOKALIZACJA: GMINA OBRAZÓW, MIEJSCOWOŚĆ ŚWIĘCICA, DZ. NR EWID.: 48, 49, 266				
TYTUŁ RYSUNKU				
<b>PRZEKRÓJ POPRZECZNY</b>				
DATA	11. 2016	SKALA	1:50	NUMER RYSUNKU A-5

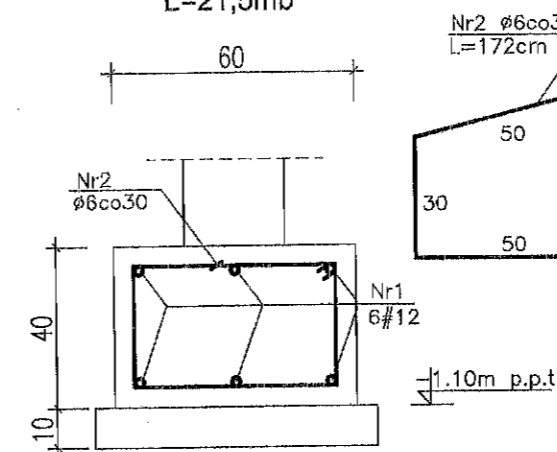
Rzut, detale fundamentów  
beton B25, B10 stal AIIIIN, A1, otulina 2cm  
skala 1:75; 1:20



Ławy szerokości 40cm  
L=9,5mb



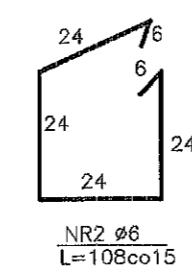
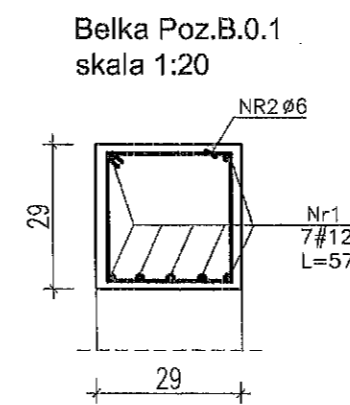
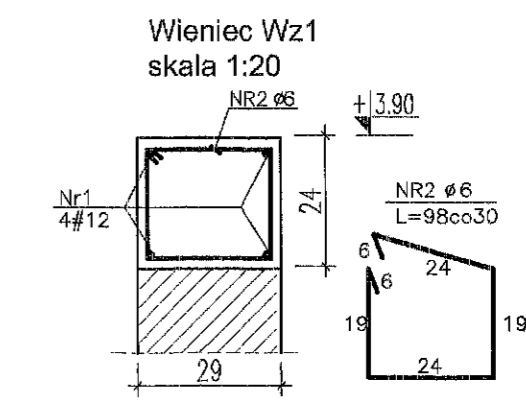
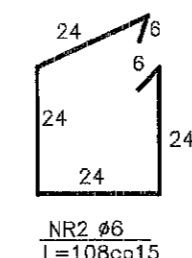
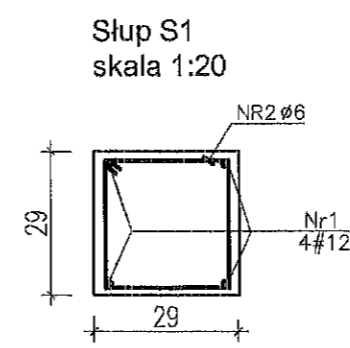
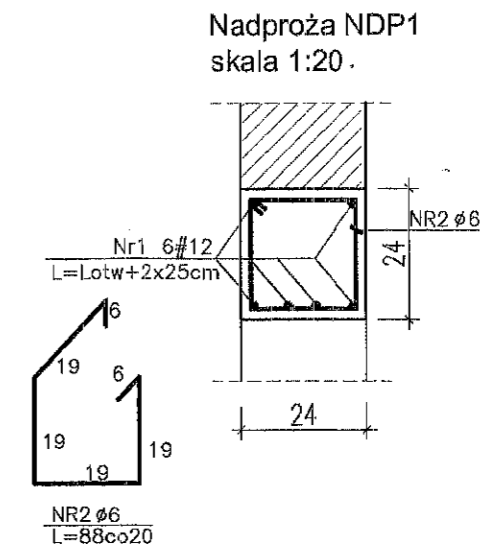
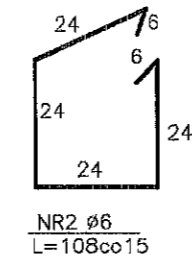
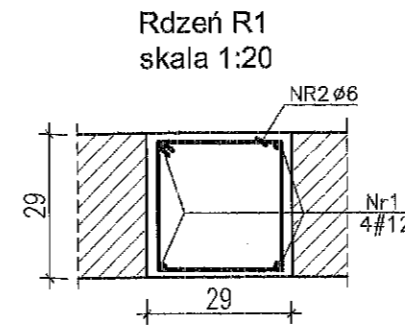
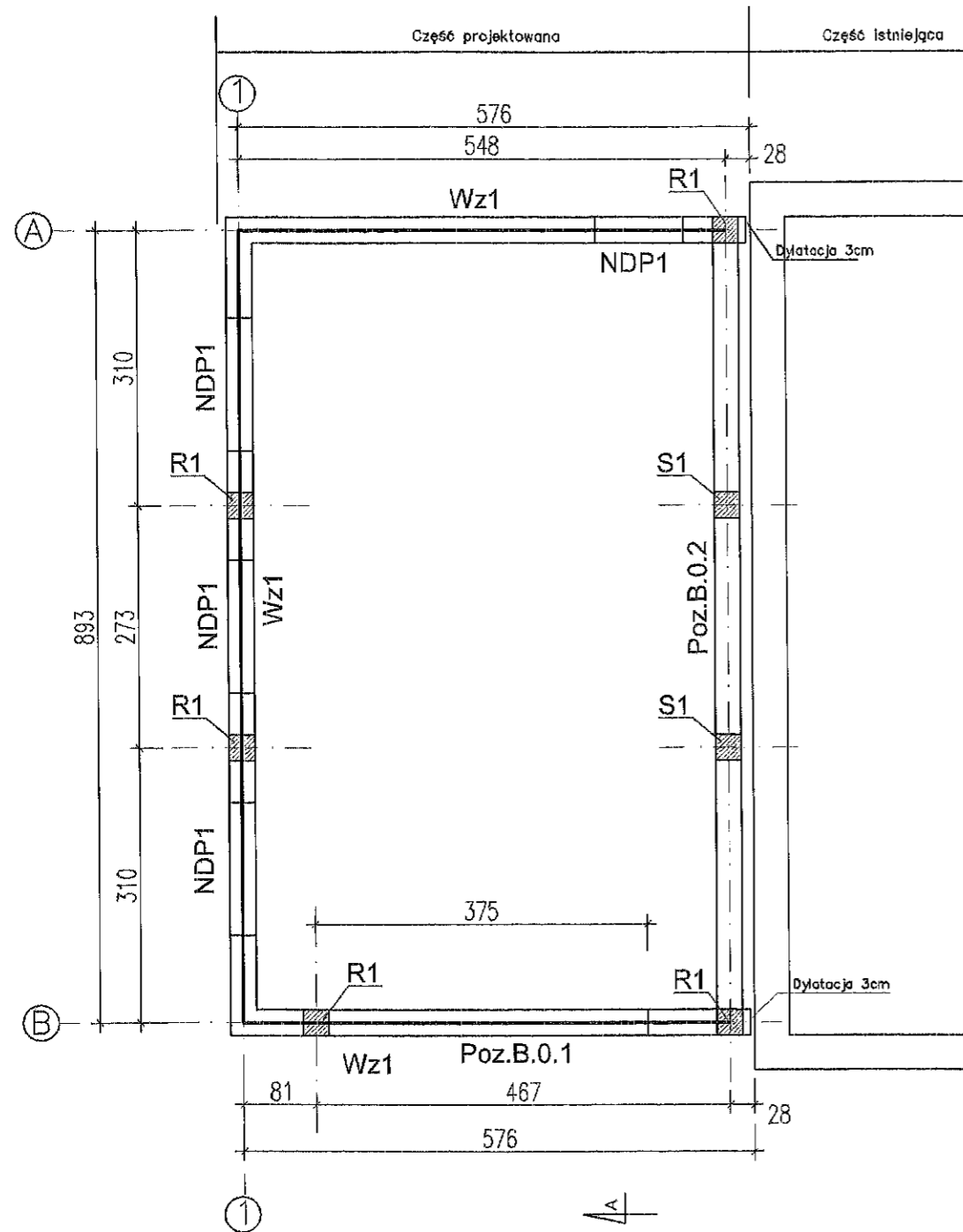
Ławy szerokości 60cm  
L=21,5mb



- UWAGI:
- poziom posadowienia fundamentów -1.2m poniżej poziomu terenu;
  - pod fundamentami wylać warstwę ciekłego betonu B10 gr.10cm
  - za zbrojenia ław, stóp wyprowadzić pręty startowe słupów, rdzeni;
  - pręty główne ław krzyżujących się łączyć wkładkami kątowymi L=60+60cm
  - podane długości ław dotyczą zbrojenia (nie powinny być podstawą obliczeń objętości betonu na fundamenty);

BRANŻA BUDOWLANA				FAZA PROJEKTU	
				PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	
PROJEKTANT	NAZWIŚKO	NR UPN	PODPIS	MIĘSIEC	
mgr. inż. Maciej Szewciorczak		874000327001008	<i>[Signature]</i>		
SPRAWICZKA	mgr. inż. Robert Mróz	K-08/02	<i>[Signature]</i>		
TYTUŁ PROJEKTU I ADRES INWESTYCJI				GMINA OBRAZÓW OBRAZÓW 84 27-041 OBRAZÓW	
ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU ZAPLECZA SPORTOWEGO O POMIESZCZENIE GARAŻOWO-GOSPODARCZE. LOKALIZACJA: GMINA OBRAZÓW, MIEJSCOWOŚĆ ŚWIECICA, DZ. NR EWID.: 48, 49, 206					
TYTUŁ RYSUNKU RZUT, DETALE FUNDAMENTÓW					
DATA	11. 2016	SKALA	1:75; 1:20	NUMER RYSUNKU	k-1

Schemat konstrukcji nadziemia  
 beton B25, stal AIIIIN, AI, otulina 2cm  
 skala 1:75; 1:20



UWAGI:  
 - wszystkie wymiary sprawdzić na budowie

BRANŻA BUDOWLANA			FAZA PROJEKTU	PROJEKT
NAMISKO	NR LPR.	PODPIS	BUDOWLANO-WYKONAWCZY	
PROJEKTANT	mgr. inż. Maciej Szewczyński	SWI0002P.00006	INWESTOR	GMINA OBRAZÓW
SPRAWDZĄC	mgr. inż. Robert Mróz	K-88/02		OBRAZÓW 84
				27-641 OBRAZÓW
Tytuł projektu i adres inwestycji				
ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU ZAPLECZA SPORTOWEGO				
O POMIESZCZENIE GARAŻOWO-GOSPODARCZE.				
LOKALIZACJA: GMINA OBRAZÓW, MIEJSCOWOŚĆ ŚWIECICA, DZ. NR EWID.: 48, 49, 286				
Tytuł rysunku				
SCHEMAT KONSTRUKCJI NADZIEMIA				
DATA	11. 2016	SKALA	1:75; 1:20	NUMER RYSUNKU
				K-2

