

STAROSTA NOWOSĄDECKI  
EGZEMPLARZ NR 3 -1-  
ZATWIERDZAM PROJEKT BUDOWLANY  
udzielam pozwolenia na budowę

TOM I

decyzja znak 6B-II.6740.13.2012

z dnia 2012.03.06

Z up. STAROSTY

mgr inż. Marian Ryczek  
DYREKTOR WYDZIAŁU  
Geodezji i Budownictwa

PROJ - BUD

33-390 ŁACKO 770

(018) 444-63-73

FILIA 33-386 PODEGRODZIE 193

(018) 445-90-40

proj-bud@pro.onet.pl

www.proj-bud.com

## PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa Obiektu:	ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ
Stadium:	ARCHITEKTURA + KONSTRUKCJE
Adres Obiektu:	STADŁA DZ. NR 540/6 540/8 541/12
Inwestor:	OCHOTNICZA STRAŻ POŻARNA
Architektura:	<p>Projektant: BARBARA MICHNIEWICZ mgr inż. architekt upr. proj. nr 7342 7690 33-300 Nowy Sącz, ul. Młyńska 1/1 tel. 609 037 903</p> <p>Sprawdzający: inż. Tomasz Janeczek Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Nr ewid. MAB/0016/COK/04 Nr 2242/2007</p>
Konstrukcje:	<p>Projektant: mgr inż. Krzysztof Faron uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Nr ewid. 1-1/2002</p> <p>Sprawdzający: inż. Mirosław Olszowski Projektant sieci i instalacji wod-kan, gaz, c.o., wentylacji upr. proj. i wyk. Nr JN-7342-139/91 33-300 Nowy Sącz, ul. Młyńska 13/17</p>
Branża sanitarna:	<p>Projektant: mgr inż. Andrzej Najman upr. proj. i wyk. Nr 1-1/2002</p> <p>Sprawdzający: mgr inż. Jan Szkolnicki upr. nr 103/KW/74 z 9 ust. 1 p. 3 oraz nr GT III-129/A-123/77 z g 13 ust. 1 p. 4 t. d.</p>
Branża elektryczna:	<p>Projektant: mgr inż. MACIEJ SZUFLICKI 33-340 STARY SĄCZ, MYSLEC 66 tel. 018 442 99 33, 604 913 135 upr. bud. 6040 A-12/97 w Zakresie Instalacji Elektrycznych Projektowanie, Kierowanie i Nadzór</p> <p>Sprawdzający: mgr inż. Jan Szkolnicki upr. nr 103/KW/74 z 9 ust. 1 p. 3 oraz nr GT III-129/A-123/77 z g 13 ust. 1 p. 4 t. d.</p>
Współpraca:	inż. Artur Dąbrowski inż. Paweł Szczurek
Data opracowania:	11. 2011 r.

\*\*\*PROJEKTY POWTARZALNE\*\*\*PROJEKTY INDYWIDUALNE\*\*\*NADZÓR\*\*\*REALIZACJA\*\*\*DORADZTWO BUDOWLANE\*\*\*

# SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

<b>TOM I</b>	
PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWY BUDYNKU OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ	
Lp.	Wyszczególnienie
	Oświadczenie projektanta
<b>I</b>	<b>UPRAWNIENIA, ZAŚWIADCZENIA, UZGODNIENIA</b>
	Izby i uprawnienia
	Wypis i Wyrzys z MPZP
	Opinia ZUDP
	Oświadczenie o połączeniu działek z drogą
	Zapewnienie odbioru ścieków
<b>II</b>	<b>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI</b>
	Część opisowa
	Część graficzna
<b>III</b>	<b>BIOZ</b>
	Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia
<b>IV</b>	<b>PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY</b>
	Przedmiot opracowania
	Podstawa opracowania
	Opis istniejącego terenu
	Dane liczbowe
	Opis rozwiązań architektoniczno-funkcjonalnych
	Opis rozwiązań materiałowo-konstrukcyjnych
	Charakterystyka energetyczna obiektu
	Ogólne dane o instalacjach
	Informacja o ochronie p. poż
	Uwagi końcowe
<b>V</b>	<b>KONSTRUKCJA</b>
	Obliczenia statyczno – wytrzymałościowe
	Ekspertyza techniczna stanu obiektu
<b>VI</b>	<b>OPRACOWANIE PROJEKTOWE</b>
<b>VII</b>	<b>ZAŁĄCZNIKI</b>
	Szczelny zbiornik na nieczystości
	Sposób wyprowadzenia przewodów dymowych spalinowych i wentylacyjnych
	FOBOS M-4 - impregnat do zabezpieczenia drewna przed działaniem ognia, grzybów
	Wentylacja połaci dachowej
<b>TOM II</b>	
PROJEKT WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI WODNO-KANALIZACYJNYCH	
<b>TOM III</b>	
PROJEKT WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH	
<b>TOM IV</b>	
PROJEKT PRZEBUDOWY SIECI NAPOWIETRZNEJ n/n	



mgr inż. Jan Szkolnicki  
upr. nr 103/KW/74 z § 9 ust. 1 p.2  
oraz nr GT III-229/A-125/77  
z § 13 ust. 1 p. 4 l. d.

# **I**

## **UPRAWNIENIA, ZAŚWIDCZENIA, UZGODNIENIA**

Obiekt : **ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU  
OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ**

Lokalizacja : **STADŁA** dz. nr 540/6, 540/8, 541/12 gmina **PODEGRODZIE**

Inwestor : **OCHOTNICZA STRAŻ POŻARNA W STADŁACH**  
Stadła 2 33-386 Podegrodzie

11.2011 r.





IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Małopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

**ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ**  
**(wypis z listy architektów)**

Małopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. BARBARA MICHNIEWICZ**

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **7342-76/91**,  
jest wpisana na listę członków Małopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP  
pod numerem: **MP-1005**.

Członek czynny od: 01-10-2003 r.

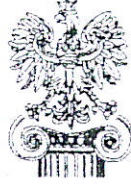
Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 25-07-2011 r. Kraków.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-01-2012 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Wojciech Dobrzański, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**MP-1005-YB1F-98D7-B3AD-57FD**



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Małopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

## ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Małopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. GRZEGORZ BOREK**

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **224/2001**, jest wpisany na listę członków Małopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MP-0822**.

Członek czynny od: 04-09-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 17-01-2011 r. Kraków.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2012 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Wojciech Dobrzański, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**MP-0822-7DF5-7CB7-E254-C1BE**

Za zgodność oryginału  
mgr inż. arch. Grzegorz Borek

---

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: [www.izbaarchitektow.pl](http://www.izbaarchitektow.pl) lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



# WOJEWODA MAŁOPOLSKI

AB.III.7131-107/2000

Kraków, dnia 3 października 2001 r.

## DECYZJA O NADANIU UPRAWNIENI BUDOWLANYCH Nr ewid. 224/2001

Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. Nr 106 z 2000 r., poz. 1126 z późn. zm.), oraz § 4 ust. 1, 2 i 3 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8 z 31 stycznia 1995 r. poz. 38) w związku z art. 104 § 1 k.p.a., po rozpatrzeniu wniosku Pana mgr inż. arch. Grzegorza Borek – na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją Egzaminacyjną,

nadaje

Panu mgr inż. arch. Grzegorzowi BOREK  
urodzonemu dnia 16 maja 1970 r. w Nowym Sączu,

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
*do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń  
w specjalności architektonicznej*

Od decyzji niniejszej służy Panu prawo wniesienia odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, ul. Krucza 38/42, za pośrednictwem Wojewody Małopolskiego, w terminie 14 dni od daty otrzymania niniejszej decyzji.



mgr inż. arch. Elżbieta Gabrys  
Dyrektor  
Wydziału Architektury i Budownictwa  
Urząd Wojewody Małopolskiego

Otrzymują:

1. Pan mgr inż. arch. Grzegorz Borek, ul. Kosińskiego 4/12, 33-300 Nowy Sącz
2. Główny Urząd Nadzoru Budowlanego, ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
3. aa

**ZATWIERDZIŁAM**  
**ZORYGINAŁEM**  
mgr inż. arch. Grzegorz BOREK  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń w specjalności architektonicznej  
Nr 224/2001  
33-300 Nowy Sącz, ul. Dunajcowa 104c  
tel. 609 037 903



# WOJEWODA MAŁOPOLSKI

PR.XIII.7151/28/02

Kraków, dnia 1 października 2002 r.

## DECYZJA O NADANIU UPRAWNIENIŃ BUDOWLANYCH Nr ewid. 141/2002

Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane (tękt jednolity Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zm.) w związku z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tękt jednolity Dz. U. Nr z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.) po rozpatrzeniu wniosku Pana inż. Krzysztofa Faron - na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją Egzaminacyjną

### nadaje

Panu inż. Krzysztofowi Faronowi  
kierunek studiów: "budownictwo"  
urodzonego dnia 25 maja 1976 r. w Nowym Sączu

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

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

Od decyzji niniejszej służy Panu prawo wnieścia odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego - Warszawa, ul. Krucza 38/42 za pośrednictwem Wojewody Małopolskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania niniejszej decyzji.

Otrzymują:

1. Pan inż. Krzysztof Faron, Zabrzeż 9, 33-390 Łącko
2. Główny Urząd Nadzoru Budowlanego, ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
3. a/a



Kraków, 15 listopada 2010 r.

### Zaświadczenie

Pan/Pani.....  
Krzysztof Faron

miejsce zamieszkania.....  
Zabrzeż 19

33-390 Łącko

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym.....  
MAP/BO/0064/03

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia.....  
1 stycznia 2011 r.

do dnia.....  
31 grudnia 2011 r.

URZĘDOWOŚĆ WOJEWODY  
MAŁOPOLSKIEGO  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
w Krakowie

Dr inż. Stanisław Kucharski  
(peczęć: pismo urzędowe)

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
w Krakowie





Kraków, dnia 4 czerwca 2004 r.

MOIIB.OKK.7131/18/04

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.*), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz. 1126 z późn. zm.*), § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielných funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38, z późn. zm.*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*)

### Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna stwierdza, że

Pan inż. Tomasz Janeczek  
urodzony dnia 13.11.1976 r. w Nowym Sączu  
uzyskał

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0018/POOK/04

do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno – budowlanej.

### UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 30 z dnia 3 czerwca 2004 r. stwierdziła, że Pan Tomasz Janeczek posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

### POUCZENIE

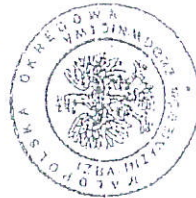
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia

Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. dr inż. Józef Ciesielski
2. inż. Hieronim Pogrzeński
3. dr inż. Jerzy Tworek

Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący  
Małopolskiej Okręgowej Izby  
Inżynierów Budownictwa  
dr inż. Zygmunt Kawiński



- Otrzymała
1. Pan Tomasz Janeczek  
Wola Kosnowa 118  
33-390 Łącko
  2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
  3. dr inż.

MAŁOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA



Kraków, 18 lipca 2011 r.

### Zaświadczenie

Pan/Pani.....  
Tomasz Janeczek

miejsce zamieszkania.....  
Wola Kosnowa 118

.....  
33-390 Łącko

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym .....  
MAP/BO/0661/04

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia .....  
1 lipca 2011 r.

do dnia .....  
30 czerwca 2012 r.

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
W KRAKOWIE

PRZEWODNICZĄCY RADY  
MAŁOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
w Krakowie  
dr inż. Stanisław Karczmarski  
(osoba podpisująca prawomocnego OIIB)

30-054 Kraków, ul. Czarnowiejska 80, tel. +48 12 630 90 60, 630 90 61, fax +48 12 632 35 59 www.map.pib.org.pl e-mail: map@map.pib.org.pl

Treść § 5 ust. 3d rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielných funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38 z późn. zm.) przewiduje, że niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno – budowlanej i do projektowania w ograniczonym zakresie w specjalnościach: drogowej i mostowej.

Zgodnie z § 5 ust. 3a pkt 1 powyższego w niniejszej decyzji rozporządzenia uprawnienia budowlane do projektowania w ograniczonym zakresie w specjalności drogowej, stanowią podstawę do projektowania:

- a) drog wewnętrznych,
- b) drog dojazdowych (D), drog lokalnych (L), drog zbiorczych (Z), w rozumieniu przepisów w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich użytkowanie,
- c) drog nie przeznaczonych do ruchu naziemnego i postojów statków powietrznych na terenie lotnisk,
- d) rozbiórki obiektów budowlanych, o których mowa w lit. a-c.

Zgodnie z § 5 ust. 3b pkt 1 Uprawnienia budowlane do projektowania w ograniczonym zakresie w specjalności mostowej, stanowią podstawę do projektowania:

- a) budowy, przebudowy i remontu jednoprzęsłowych mostów, wiaduktów, estakad i kładek o rozpiętości przęsła do 20m,
- b) budowy mostów składanych według stosownych instrukcji,
- c) budowy rusztowań i kładek roboczych,
- d) rozbiórki obiektów budowlanych, o których mowa w lit. a-c nie wymagających uwzględnienia wpływów eksploatacji górniczej.



**OCHOTNICZA STRAŻ POŻARNA**  
**w STADŁACH**  
**33-386 Podegrodzie**

dotyczy : wypisu o przeznaczeniu terenu w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego Gminy Podegrodzie

W odpowiedzi na pismo z dnia 26 maja 2011r. w sprawie wydania wypisu oraz rysu o przeznaczeniu w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego Gminy Podegrodzie dla **działki ewid. nr 540/5 i 540/6 położonej w miejscowości Stadła** informuję, że zgodnie z uchwałą Nr 370/XLVIII/2010 Rady Gminy Podegrodzie z dnia 16 lipca 2010r. (Dz. U. Woj. Małopolskiego nr 428 poz. 3096 z dnia 23 sierpnia 2010r.)

w/w działka położona jest w terenach oznaczonych w planie symbolem :

**MU1 - TERENY ZABUDOWY MIESZKANIOWO – USŁUGOWEJ.**

1. Ustala się podstawowe przeznaczenie terenu **MU1** pod:
  - 1) lokalizację zabudowy jednorodzinnej.
2. Ustala się dopuszczalne przeznaczenie terenu **MU1** pod:
  - 1) lokalizację obiektów usługowych i rzemieślniczych,
  - 2) lokalizację zabudowy zagrodowej,
  - 3) lokalizację obiektów użyteczności publicznej z zakresu opieki zdrowotnej i społecznej, obsługi bankowej i pocztowej, administracji, kultury, oświaty, sportu,
  - 4) lokalizację wolnostojących garaży i budynków gospodarczych w rozumieniu przepisów prawa budowlanego,
  - 5) nieoznaczone na rysunku planu drogi wewnętrzne, ciągi pieszo-jezdne, miejsca postojowe, ścieżki rowerowe,
  - 6) obiekty małej architektury i zieleni urządzonej,
  - 7) ciek wodny wraz z obudową biologiczną,
  - 8) obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej.
3. W terenach **MU1** obowiązują zasady kształtowania zabudowy zawarte w § 10.
4. W terenach **MU1** obowiązują następujące warunki zagospodarowania:
  - 1) dopuszcza się lokalizację zabudowy w układzie bliźniaczym,
  - 2) obowiązuje zakaz lokalizacji zabudowy szeregowej,
  - 3) wskaźnik intensywności zabudowy nie może przekraczać 0,4,
  - 4) w przypadkach dokonywania podziałów geodezyjnych obowiązuje wielkość działek budowlanych nie mniejsza niż: dla zabudowy jednorodzinnej - 1000 m<sup>2</sup>, dla zabudowy zagrodowej 2000 m<sup>2</sup>, dla zabudowy usługowej i rzemieślniczej – nie określa się,
  - 5) powierzchnia rzutu bryły budynku obiektów usługowych i rzemieślniczych nie może przekraczać 300m<sup>2</sup>; dla budynków użyteczności publicznej - nie określa się,

- 6) obowiązuje wprowadzenie powierzchni biologicznie czynnej na minimum 50% powierzchni działki.

**KDZ1 - TERENY KOMUNIKACJI – PUBLICZNE DROGI, ULICE I CIĄGI PIESZO – JEZD-  
NE**

1. W terenach **KDZ1** obowiązują ustalenia szczegółowe zawarte w § 72.

Załączniki – tylko adresat:

- 1) Wyrys z mpzp dla terenu objętego wnioskiem
- 2) Wypis z części tekstowej planu

Z up. WÓJTA  
*mgr Joanna Słowińska*  
Inspektor  
ds. planowania przestrzennego

Otrzymują:

- 1) adresat
- 2) UG – aa.

Dokonano zapłaty skarbowej

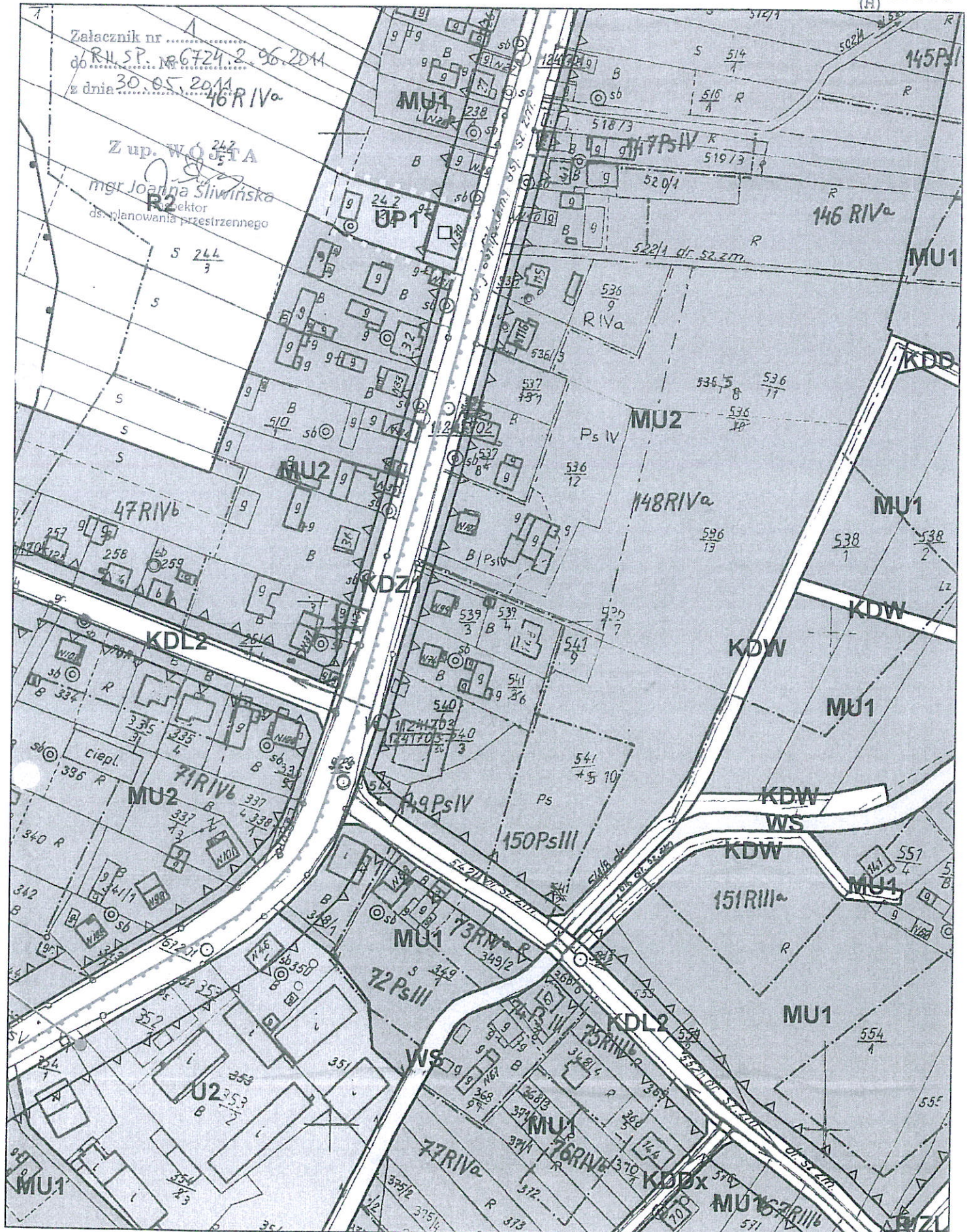
w wysokości 70.....zł

*J. Słowińska - inspektor*  
(podpis, imię i nazwisko oraz stanowisko)



**GMINA PODEGRÓDZIE**  
33-300 Podęgródzie 248  
tel. 18 448 90 33, fax 18 448 49 51  
NIP 142-160-06 REGON 1420002593  
**SKALA 1:2 000**  
(H)

**GMINA PODEGRÓDZIE**  
33-300 Podęgródzie 248  
tel. 18 448 90 33, fax 18 448 49 51  
NIP 142-160-06 REGON 1420002593  
**SKALA 1:2 000**  
(H)





STAROSTWO POWIATOWE W NOWYM SĄCZU  
WYDZIAŁ GEODEZJI I BUDOWNICTWA  
ZESPÓŁ KOORDYNUJĄCY USYTUOWANIE  
PROJEKTOWANYCH SIECI UZBROJENIA TERENU  
33-300 Nowy Sącz  
ul. Strzelecka 1  
tel. (018) 41-41-652, 653  
fax (018) 41-41-888

**OPINIA Nr 3125/2011**  
z dnia 2011.12.07

Zespół Koordynujący Usytuowanie Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu w Nowym Sączu działając na podstawie art.7d pkt 2 i 28 ust.1 Ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (Dz. U. nr 100 poz. 1086 i nr 120 poz. 1268 z 2000r.) i w związku z nowelizacją w/w Ustawy wprowadzoną ustawą z dnia 28 lipca 2005r. o zmianie Ustawy Prawo Budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw /Dz.U. Nr 163 poz.1364 z 2005r./ oraz § 13 ust.3 pkt 1 Regulaminu Organizacyjnego Starostwa Powiatowego w Nowym Sączu przyjętego Uchwałą Nr 27/IV/2003 Rady Powiatu Nowosądeckiego

**UZGADNIA**

Przedmiot uzgodnienia: **PRZYŁĄCZ KANAL.SANIT. LOKALNEJ ,PRZEŁOŻENIE ODC. LINII NAPOW. NN W ZWIĄZKU Z ROZBUDOWĄ OSP**

Lokalizacja: **Podegrodzie, Obręb: Stadła, dz.: 541/4, 541/11**

Inwestor: **OCHOTNICZA STRAŻ POŻARNA W STADŁACH  
Stadła , 33-386 Podegrodzie**

Uzgodnienie niniejsze jest opinią techniczną i nie zastępuje pozwolenia na budowę wydawanego zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa budowlanego.

Uzgodnienie zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania.

Uwagi i zalecenia

1. Uzgodnienie traci ważność gdy inwestor lub organ administracji architektoniczno-budowlanej a także organ nadzoru budowlanego powiadomią o utracie ważności, zmianie lub uchyleniu decyzji:
  - o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu wydanej przed dniem 11 lipca 2003 r.,
  - o warunkach zabudowy,
  - o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego,
  - o zatwierdzeniu projektu budowlanego,
  - pozwoleniu na budowę.
2. O wystąpieniu w/w przypadków (pkt 2) inwestor jest zobowiązany zawiadomić bezzwłocznie tutejszy Zespół.
3. Wszystkie odstępstwa od uzgodnionej dokumentacji wymagają dodatkowego uzgodnienia w tutejszym Zespole.
4. Przed wejściem w teren należy uzyskać zgodę właścicieli gruntów na ułożenie przewodów uzbrojenia podziemnego na ich nieruchomościach.
5. Inwestorzy są obowiązani do zapewnienia wyznaczenia przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych, usytuowania w terenie obiektów budowlanych wymagających pozwolenia na budowę.
6. Po zrealizowaniu niniejszego obiektu, należy zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego inwentaryzację powykonawczą (w przypadku przewodów podziemnych przed ich zasypaniem).
7. Integralną część niniejszego uzgodnienia stanowią mapy z uwidocznionym projektem inwestycji.
8. Wykonawca prac instalacyjnych zobowiązany jest zabezpieczyć znajdujące się na trasie projektowanej inwestycji punkty osnowy geodezyjnej (punkt betonowy z rurką metalową w środku lub metalową głowicą).
9. Nie przestrzeganie uwag i zaleceń ZKUPSUT grozi sankcjami wynikającymi z art. 48 pkt 2 i 6 ustawy z

dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne.  
10. Inne uwagi i zalecenia członków ZKUPSUT:

POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W N.SĄCZU	- Decyzja: PZD.ZP.BS-5443/U/94/11 z dnia: 23.11.2011r.
TAURON DYSTRYBUCJA S.A ODDZIAŁ W KRAKOWIE REJON DYSTRYBUCJI NOWY SĄCZ	- Skrzyżowanie proj. linii NN /przełożenie/ z drogą /dz. 542/1/ wykonać zgodnie z normą N SEP-E-003 w zakresie wymaganej odl. pionowej.
WÓJT GMINY PODEGRODZIE	- Decyzja: ZGK-ZD.7230.1.3.2011 z dnia: 18.10.2011r,

/Pieczęć i podpis przewodniczącego zespołu/

Ł-ca PRZEWODNICZĄCEGO ZESPOŁU

Wojciech Jacek

Nasz znak :

ZGK-ZD.7230.4.20.2011

Data :

Podegrodzie dnia 07.12.2011 r.

## O Ś W I A D C Z E N I E

Na podstawie art. 34 ust. 3 pkt. 3b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. nr 243, poz. 1623, z późn. zm.)

### o ś w i a d c z a m

jako zarządca drogi gminnej oznaczonej jako działka ewidencyjna nr 542/1 w Stadłach o możliwości połączenia działek ewidencyjnych nr 542/12, 540/8, 540/6 w miejscowości Stadła z przedmiotową drogą gminną, zgodnie z przepisami o drogach publicznych.

Połączenie działek z przedmiotową drogą publiczną gminną spełnia parametry techniczne dla zjazdów określone Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999 r. nr 43, poz. 430).

WÓJT GMINY

  
mgr Małgorzata Gromala

### Otrzymują :

1. Wnioskodawca – Ochotnicza Straż Pożarna w Stadłach z/s. Stadła 2, 33-386 Podegrodzie
2. aa.



Podegrodzie 17.10.2011 rok

Zakład Gospodarki Komunalnej  
w Podegrodziu  
386 PODEGRODZIE 248  
18 448 49 54, 18 448 49 55  
REGON 121849380 NIP 7343801980

Nasz Znak : ZGK. 030.23.2011

**OCHOTNICZA STRAŻ POŻARNA**  
**Stadla 2**  
**33-386 Podegrodzie**

Gmina Podegrodzie **zapewnia** odbiór nieczystości płynnych ( ścieków ) z szczelnych zbiorników do gminnej oczyszczalni ścieków w Podzeczcu .

Zapewnienie dotyczy rozbudowywanego budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Stadlach projektowanego na **działce nr 540/6, 540/8** w miejscowości **Stadla** gmina **Podegrodzie**.

Odbiór nieczystości odbywa się poprzez przewoźników posiadających odpowiednie zezwolenie na tego rodzaju usługę , na zasadach przyjętych w „ Regulaminie dostarczania wody i odprowadzania ścieków na terenie Gminy Podegrodzie " ( Dz. Urz. Woj. Małop. z 2006 r. nr 634 – poz 3907 )

**DYREKTOR**  
Zakładu Gospodarki Komunalnej  
*mgr inż. Ewelina Skuza*

Otrzymują :  
1 x Adresat .  
1 x a/a

# **II**

## **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI**

Obiekt : **ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU  
OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ**

Lokalizacja : **STADŁA dz. nr 540/6, 540/8, 541/12 gmina PODEGRODZIE**

Inwestor : **OCHOTNICZA STRAŻ POŻARNA W STADŁACH**  
Stadła 2 33-386 Podegrodzie

Opracował :

**BARBARA MICHNIEWICZ**  
mgr inż. architekt  
upr. proj. nr 7342 76/91  
33-300 Nowy Sącz, ul. Młyńska 1/1

mgr inż. arch. Grzegorz POREK  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń w specjalności architektury  
Nr 224/2001  
33-300 Nowy Sącz, ul. Dunajcowa 104c  
tel. 609 037 903

11.2011 r.



## CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot inwestycji :

Przedmiotem opracowania niniejszej dokumentacji jest projekt rozbudowy i przebudowy Ochotniczej Straży Pożarnej zlokalizowanego na dz. nr 540/6, 540/8, 541/12 w miejscowości Stadła gmina Podegrodzie.

2. Stan zagospodarowania działki :

Działki częściowo zabudowane, na działkach sąsiednich częściowo funkcjonuje zabudowa. częściowo zabudowana.

Zgodnie z MPZP działka znajduje się w terenach oznaczonych symbolem:

- **MU2** – tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej

3. Projektowane zagospodarowanie działki:

Projektowaną rozbudowę budynku zlokalizowano :

3,6 m od granicy dz. nr 540/7, 3,4 m od granicy dz. nr 541/11

Dojazd do działek do części rozbudowywanego budynku odbywał się będzie istniejącym zjazdem z drogi gminnej dz. nr 542/1. Zaprojektowano dojście, dojazdy do projektowanego budynku. Uzupełnieniem zagospodarowania terenu będzie likwidacja zbiornika na nieczystości który koliduje z projektowaną rozbudową budynku a w zamian za niego projektuje się nowy szczelny zbiornik wraz z przyłączem kanalizacyjnym. Na części działki zaprojektowano trawnik oraz zieleni niską w zamian za część utwardzonego terenu. Szczegółowe usytuowanie projektowanego obiektu, układ komunikacji wewnętrznej oraz rozmieszczenie elementów zieleni pokazano na rysunku projektu zagospodarowania działki. Dla projektowanego budynku nie wymaga się wyznaczenia dojazdu przeciwpożarowego. Na terenie przeznaczonym na cele inwestycyjne – nie planuje się wycinki drzew

4. Wskaźnik intensywności zabudowy dla działek wynosi- **0,20**

5. Zestawienie powierzchni działki nr 540/6, 540/8, 541/12, 541/4 : bilans terenu

Lp	Element zagospodarowania działki	Pow. zabudowy [ m2 ]	[ % ]
1	Projektowana rozbudowa budynku	120,00	7,50
2	Istniejąca zabudowa	328,00	20,50
3	Projektowane i istniejące utwardzone dojścia dojazdy	350,00	21,88
4	<b>Razem trwale zainwestowanie</b>	<b>798,00</b>	<b>49,88</b>
5	<b>Powierzchnia terenu biologicznie czynna</b>	<b>802,00</b>	<b>50,13</b>
6	<b>Powierzchnia ogółem</b>	<b>1600,00</b>	<b>100,00</b>

6. Działki nie są wpisane do rejestru zabytków, wolne od zieleni cennej przyrodniczo, brak danych o pomnikach, nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, nie znajduje się w granicach terenu górniczego oraz wpływu eksploatacji górniczej.

7. Projektowany obiekt budowlany nie ma ujemnego wpływu na otaczające środowisko.

BARBARA MICHNIEWICZ  
mgr inż. architekt  
upr. proj. nr 7342 76/91  
33-300 Nowy Sącz, ul. Mińska 1/1

mgr inż. arch. Grzegorz BOŁ  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności architektura  
22/2001  
33-300 Nowy Sącz, ul. Dunajcowa 1f

Opracował :







# III

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Obiekt : **ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU  
OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ**

Lokalizacja : **STADŁA** dz. nr 540/6, 540/8, 541/12 gmina **PODEGRODZIE**

Inwestor : **OCHOTNICZA STRAŻ POŻARNA W STADŁACH**  
Stadła 2 33-386 Podegrodzie

Opracował :

BARBARA MICHNIEWICZ  
mgr inż. architekt  
upr. prof. nr 7342 76/91  
33-300 Nowy Sącz, ul. Młyńska 1/1

mgr inż. arch. Grzegorz BOREK  
Uprawnienia do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń w specjalności architektonicznej  
Nr 224/2001  
33-300 Nowy Sącz, ul. Dunajcowa 104c  
tel. 609 037 903

11.2011 r.

# Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia

## 1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

zamierzenie inwestora obejmuje rozbudowę i przebudowę budynku Ochotniczej Straży Pożarnej.

## 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

działki częściowo zabudowane.

## 3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

działka nie jest zabudowana obiektami stwarzającymi zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

## 4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

- 4.1. Szczegółowy zakres robót budowlanych, o których mowa w art. 21a ust. 2 ustawy - Prawo budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:
- a) wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m, - **nie występuje**
  - b) roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m,  
**PRZY ROBOTACH BUDOWLANYCH ZWIĄZNYCH Z WYKONYWANIEM WIĘZBY DACHOWEJ, DOOCIEPLANIU POŁĄCZ DACHOWYCH I STROU NAD PODDASZEM ORAZ POKRYCIA DACHU**
  - c) rozbiórki obiektów budowlanych o wysokości powyżej 8 m, - **nie występuje**
  - d) roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych, - **nie występuje**
  - e) montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich i wysokościowych, - **nie występuje**
  - f) roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż:
    - 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 kV,**PRZY ROBOTACH ZWIĄZNYCH Z WYKONYWANIEM PRZYŁĄCZA NN DLA ZASILANIA PLACU BUDOWY ORAZ DOCELOWEGO PRZYŁĄCZA NN DO BUDYNKU**
    - 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nie przekraczającym 15 kV, - **nie występuje**
    - 10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nie przekraczającym 30 kV, - **nie występuje**
    - 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nie przekraczającym 110 kV, - **nie występuje**
  - g) roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m, - **nie występuje**
  - h) roboty wykonywane w pobliżu linii kolejowych; - **nie występuje**
- 4.2. Szczegółowy zakres robót budowlanych, o których mowa w art. 21a ust. 2 ustawy - Prawo budowlane, przy których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi:
- a) roboty prowadzone w temperaturze poniżej -10°C, - **nie występuje**
  - b) roboty polegające na usuwaniu i naprawie wyrobów budowlanych zawierających azbest; - **nie występuje**
- 4.3. Szczegółowy zakres robót budowlanych, o których mowa w art. 21a ust. 2 ustawy - Prawo budowlane, stwarzających zagrożenie promieniowaniem jonizującym:
- a) roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów przemysłu energii atomowej, - **nie występuje**
  - b) roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów, w których były realizowane procesy technologiczne z użyciem izotopów; - **nie występuje**
- 4.4. Szczegółowy zakres robót budowlanych, o których mowa w art. 21a ust. 2 ustawy - Prawo budowlane, prowadzonych w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych:
- a) roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 15,0 m dla linii o napięciu znamionowym 110 kV, - **nie występuje**
  - b) roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 30,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV, - **nie występuje**
  - c) budowa i remont:
    - linii kolejowych (roboty torowe i podtorowe), - **nie występuje**
    - sieci trakcyjnej i linii zasilającej sieć trakcyjną i urządzenia elektroenergetyczne, - **nie występuje**
    - linii i urządzeń sterowania ruchem kolejowym, - **nie występuje**
    - sieci telekomunikacyjnych, radiotelekomunikacyjnych i komputerowych, związane z prowadzeniem ruchu kolejowego, - **nie występuje**
  - d) wszystkie roboty budowlane, wykonywane na obszarze kolejowym w warunkach prowadzenia ruchu kolejowego; - **nie występuje**
- 4.5. Robót budowlanych stwarzających ryzyko utonięcia pracowników:



# IV

## OPIS TECHNICZNY

Obiekt : **ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU  
OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ**

Lokalizacja : **STADŁA dz. nr 540/6, 540/8, 541/12 gmina PODEGRODZIE**

Inwestor : **OCHOTNICZA STRAŻ POŻARNA W STADŁACH**  
Stadła 2 33-386 Podegrodzie

Opracował :

BARBARA MICHNIEWICZ  
mgr inż. architekt  
upr. proj. nr 7342.76/91  
33-300 Nowy Sącz, ul. Młyńska 1/1

11.2011 r.

mgr inż. arch. Grzegorz BOREK  
Uprawnienia do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń w specjalności architektonicznej  
nr 224/2001  
33-300 Nowy Sącz, ul. Dunajcowa 104c  
tel. 609 637 903

## 1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania niniejszej dokumentacji jest projekt budowlany rozbudowy i przebudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej, w zakresie rozwiązań architektonicznych z elementami konstrukcji, dla uzyskania pozwolenia na budowę i realizacji na działce nr 540/6, 540/8, 541/12 w miejscowości **Stadła** gmina **Podegrodzie**. Projekt został opracowany w oparciu o uzgodnioną z inwestorem koncepcję architektoniczno – budowlaną.

## 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 2.1. Zlecenie inwestora i przedstawione przez niego założenia funkcjonalne,
- 2.2. Wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Podegrodzie.
- 2.3. Mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- 2.4. Wizja w terenie,
- 2.5. Normy i przepisy budowlane,
- 2.6. Wykonana w zakresie opracowania koncepcja architektoniczno – budowlana zaakceptowana i uzgodniona przez inwestora.

## 3. OPIS TERENU ISTNIEJĄCEGO

Działki częściowo zabudowane, na działkach sąsiednich częściowo funkcjonuje zabudowa. Działki są wolne od zieleni cennej przyrodniczo - brak danych o pomnikach przyrody.

## 4. DANE LICZBOWE

### Suma części istniejącej:

• Powierzchnia zabudowy .....	328,0 m <sup>2</sup>
• Powierzchnia użytkowa .....	472,1 m <sup>2</sup>
• Powierzchnia całkowita .....	664,0 m <sup>2</sup>
• Kubatura.....	2419,0 m <sup>3</sup>

### Suma części projektowanej:

• Powierzchnia zabudowy .....	120,0 m <sup>2</sup>
• Powierzchnia użytkowa .....	191,5 m <sup>2</sup>
• Powierzchnia całkowita .....	240,0 m <sup>2</sup>
• Kubatura brutto .....	867,0 m <sup>3</sup>

### Razem:

• Powierzchnia zabudowy .....	448,0 m <sup>2</sup>
• Powierzchnia użytkowa .....	663,6 m <sup>2</sup>
• Powierzchnia całkowita .....	904,0 m <sup>2</sup>
• Kubatura .....	3286,0 m <sup>3</sup>
• Długość budynku część rozbudowywana.....	18,50 mb
• Szerokość budynku część rozbudowywana.....	6,50 mb
• Maksymalna wysokość budynku .....	10,34 mb

## 5. OPIS ROZWIĄZAŃ ARCHITEKTONICZNO – FUNKCJONALNYCH

### • ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Projektowaną rozbudowę zaprojektowano 3,60 m od granicy dz. nr 540/7, 3,4 m od granicy dz. nr 541/11. Dojazd do działek do części rozbudowywanej budynku odbywał się będzie istniejącym zjazdem z drogi gminnej dz. nr 542/1. Zaprojektowano dojście, dojazdu do projektowanego budynku. Uzupełnieniem zagospodarowania terenu będzie likwidacja zbiornika na nieczystości który koliduje z projektowaną rozbudową budynku, a w zamian za niego projektuje się nowy szczelny zbiornik wraz z przyłączem kanalizacyjnym. Na części działki zaprojektowano trawnik oraz zieleni niską w zamian za część utwardzonego terenu. Szczegółowe usytuowanie projektowanego obiektu, układ komunikacji wewnętrznej oraz rozmieszczenie elementów zieleni pokazano na rysunku projektu zagospodarowania działki. Dla projektowanego budynku nie wymaga się wyznaczenia dojazdu przeciwpożarowego. Na terenie przeznaczonym na cele inwestycyjne – nie planuje się wycinki drzew. W miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gminy Podegrodzie działka położona jest w terenie oznaczonym symbolem MU2 – tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowe, wskaźnik intensywności zabudowy wynosi 0,20. Działka nie jest wpisana do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Działka nie znajduje się w granicach terenu górniczego.



- BILANS TERENU:

1. PROJEKTOWANA ROZBUDOWA BUDYNKU	120,0 m <sup>2</sup>	7,50%
2. ISTNIEJĄCA ZABUDOWA	328,0 m <sup>2</sup>	20,50%
3. PROJEKTOWANE I ISTNIEJĄCE UTWARDZONE DOJŚCIE, DOJAZD	350,0 m <sup>2</sup>	21,88%
<b>RAZEM TRWAŁE ZAINWESTOWANIE</b>	<b>798,0 m<sup>2</sup></b>	<b>49,88%</b>
<b>POWIERZCHNIA OGÓŁEM</b>	<b>1600 m<sup>2</sup></b>	<b>100,0%</b>
<b>POWIERZCHNIA DZIAŁKI BIOLOGICZNIE CZYNNA</b>	<b>802,0 m<sup>2</sup></b>	<b>50,13%</b>

- FUNKCJA BUDYNKU

Część istniejąca budynku OSP składa się z pomieszczeń garażowych, gospodarczych, socjalnych, kotłowni, wc, narad a także z pomieszczeń biurowych prezesa OSP( czas przebywania nie przekracza 2 godz. na dobę), wraz z siedzibą Centrum Zarządzania Kryzysowego. W projektowanej części budynku na parterze zaprojektowano pomieszczenie garażowe, komunikacje, wc, pom.porządkowe, pom.techniczne (przeznaczone na sprzęt strażacki), na poddaszu zaprojektowano pom. magazynowe przeznaczone min. na magazynowanie ubrań strażackich części do samochodów oraz sprzętu gaśniczego (tj. węże gaśnicze itp.).

- ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNE

Forma architektoniczna obiektu wynika z jego przeznaczenia i lokalizacji na działce. Zgodnie z życzeniem inwestora zaprojektowano budynek na rzucie prostokąta parterowy, z poddaszem użytkowym, przekrytego dachem dwuspadowym o konstrukcji drewnianej, dostosowany formą oraz kolorystyką do dachu istniejącego(zgodnie z założeniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego który dopuszcza utrzymanie formy, istniejącego kąta nachylenia oraz kolorystyki połaci dachu w przypadku rozbudowy istniejącego budynku), pokryty blachą trapezową. Wysokości projektowanych pomieszczeń dostosowano do wymagań przepisów dotyczących ich przeznaczenia. Układ funkcjonalny poszczególnych kondygnacji budynku pokazano na rysunkach obejmujących podstawowe rzuty i charakterystyczne przekroje budynku.

## 6. OPIS ROZWIĄZAŃ MATERIAŁOWO – KONSTRUKCYJNYCH

- POSADOWIENIE I FUNDAMENTY

**Uwagi:**

- obiekt winien być posadowiony na jednolitym gruncie
- wykopy chronić przed napływowymi wodami opadowymi
- w przypadku wystąpienia w wykopie innych od założonych warunków gruntowych należy niezwłocznie powiadomić na budowę osobę uprawnioną celem określenia właściwej kategorii geotechnicznej obiektu.
- wykopy fundamentowe należy zgłosić do odbioru z udziałem geologa

ANALIZA WARUNKÓW GEOLOGICZNO – INŻYNIERSKICH I HYDROGEOLOGICZNYCH W MIEJSCU POSADOWIENIA POZWALAJĄ NA ZALICZENIE PROJEKTOWANEGO OBIEKTU DO PIERWSZEJ KATEGORII GEOTECHNICZNEJ, WARUNKI PROSTE.

Projektowane fundamenty tzn. ławy fundamentowe posadowić min. 1,60 m poniżej poziomu projektowanego terenu. Ławy fundamentowe 70 x 30, 60 x 30, 40 x 30 zbrojone, ściany fundamentowe monolityczne alternatywnie z bloków betonowych.

**Uwaga:** zbroić wg rysunków opisanych na rzucie fundamentów.

Roboty ziemne prowadzić pod nadzorem geologa i kierownika budowy.

Projektowane ławy oraz ściany fundamentowe z betonu B-20. Grubości ścian pokazano na rysunkach rzutu fundamentów i rysunkach przekrojów.

- ŚCIANY ZEWNĘTRZNE, WIEŃCE ŻELBETOWE, BELKI, NADPROŻA.

Ściany kondygnacji nadziemnej wykonać z pustaków betonu komórkowego typu PGS grub. 24 cm klasy 10 na zaprawie cem-wap marki 5. Ściany nadziemne usztywnione będą wieńcami z betonu B20. Belki, nadproża itp.- zgodnie z rysunkami i obliczeniami konstrukcyjnymi.

- STROPY ŻELBETOWE

Nad parterem zaprojektowano strop żelbetowy w postaci płyty monolitycznej grub. 14 cm z betonu B20. Warstwy stropowe podano na rysunkach przekrojów - zbrojenie wykonać zgodnie z rysunkami i obliczeniami konstrukcyjnymi.

- SCHODY

Zaprojektowano schody zewnętrzne stalowe oraz wewnętrzne drewniane do części poddasza.

- KONSTRUKCJA DACHU

Konstrukcję dachu zaprojektowano jako drewnianą, dwuspadową w układzie jętkowo-krokwiowym. Rozwiązanie i układ elementów pokazano na rysunkach architektonicznych. Pokrycie dachu blachą trapezową na łątach drewnianych. Wszystkie elementy więźby po przecięciu przed zamontowaniem zaimpregnować przed działaniem wilgoci i insektów środkiem posiadającym atest lub certyfikat dopuszczający ich stosowanie w budynkach na stały pobyt ludzi

- POKRYCIE DACHU I OBRÓBKI BLACHARSKIE

Pokrycie dachu blachą trapezową. Rynny i rury spustowe z blachy stalowej ocynkowanej i powlekanej o średnicach pokazanych na rzucie dachu. Spadki rynien ustalić wg zaleceń producenta. Zamontować drabinki śniegowe ponad obrysem okapu. Zamontować ławy kominiarskie.

- IZOLACJE

**Pionowa**

- obustronnie abizol (pod styropian stosować roztwory nie zawierające rozpuszczalnika)

**Pozioma**

- 2 x papa termozgrzewalna

Izolację przeciwwilgociową należy każdorazowo przystosować do istniejących warunków wilgotnościowych gruntów i poziomu wód gruntowych.

**Izolacja termiczna:**

- styrodur gr. 8 cm oraz folie kubełkową.

- PODŁOGI I POSADZKI

Na całości parteru i poddasza płytki ceramiczne. Warstwy posadzek i podłóg podano na rysunkach przekrojów.

- DOCIEPLENIE I WYKOŃCZENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH

Wszystkie ściany zewnętrzne ocieplić styropianem o grubości 12cm. Ocieplenie ścian kotwić do muru kółkami rozporowymi, następnie wykończyć tynkiem cienkowarstwowym akrylowym lub mineralnym.

- STOLARKA

Wymiary otworów podano w świetle muru przed wykonaniem otworów sprawdzić wymogi technologiczne producenta drzwi i ościeżnic. **Montować drzwi, które po otwarciu nie pomniejszają w świetle otworów z projektu. Przed zakupem i montażem drzwi sprawdzić na rzutach architektonicznych i instalacji wentylacyjnej, które drzwi mają mieć zamontowane kratki wentylacyjne.**

- TYNKI WEWNĘTRZNE

Tynki wewnętrzne cementowo – wapienne gładkie na piasku kwarcowym kategorii III. W pomieszczeniach sanitarnych płytki ceramiczne na ścianach do sufitu.

- POWŁOKI MALARSKIE

Wewnętrzne powłoki malarskie wykonać farbami emulsyjnymi łatwozmywalnymi.

- PRZEWODY WENTYLACJI GRAWITACYJNEJ I KOMINOWE

Przewody wentylacji grawitacyjnej o średnicach podanych na rysunkach architektonicznych. Przewody wentylacyjne i kominowe omurować cegłą pełną gr 12cm na zaprawie cementowej.

- ODWODNIENIA POSADZEK

Kratki ściekowe i liniowe odwodnienia garażu pokazano na rysunkach



## 7. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU.

Rozwiązanie ściany zewnętrznej gr. 41 cm:

Warstwa	Grubość [m]	$\alpha \cdot W/mK$	R [m <sup>2</sup> K/W]
Tynk cem-wapienny	0,012	0,82	0,01
Pustak MAX - główka	0,24	0,62	0,39
Styropian	0,10	0,042	2,38
SUMA			2,78
Ri+R+Re			3,85
Uo			0,27

Rozwiązanie stropodachu poddasza.

Warstwa	Grubość [m]	$\alpha \cdot W/mK$	R [m <sup>2</sup> K/W]
Dachówkowa	0,015		
Pustka powietrza	0,07		0,15
Folia paroprzepuszczalna	0,002	0,18	0,01
Wełna mineralna	0,16	0,045	3,56
Folia paroszczelna	0,002	0,18	0,01
Pustka powietrza	0,05		0,15
Płyty gipsowo-kartonowe	0,0125	0,23	0,05
SUMA			3,93
Ri+R+Re			4,10
Uo			0,24

## 8. OGÓLNE DANE O INSTALACJACH

- INSTALACJE WOD. – KAN., C.O.

**Zaopatrzenie w wodę do picia i celów gospodarczych.**

Zaopatrzenie w wodę do picia i celów gospodarczych

Woda do budynku dostarczana na bazie istniejącego przyłącza z wodociągu gminnego.

Całość opracowania w projekcie instalacji wod. – kan.

**Odprowadzenie ścieków**

Ze względu na brak kanalizacji gminnej ścieki sanitarne z obiektu odprowadzane będą do projektowanego szczelnego zbiornika na nieczystości z przyłączem kanalizacyjnym z rury PVC o średnicy 160 mm długości 4,2 mb. Całość opracowania w projekcie instalacji wod. – kan.

**Odprowadzenie wód opadowych**

Wody opadowe będą odprowadzone na teren przyległy – trawnik. Są to wody czyste i w myśl obowiązujących przepisów nie wymagają realizacji urządzeń podczyszczających ze względu na swój skład i stan nie będą wywierać ujemnego wpływu na środowisko. Zakazuje się odprowadzania wód opadowych na teren działek sąsiednich.

**Ogrzewanie pomieszczeń budynku**

Ogrzewanie budynku z własnej kotłowni. Całość opracowania w projekcie instalacji C.O.

**Wewnętrzne instalacje wod. – kan.**

Całość opracowania w projekcie instalacji wod. – kan.

- INSTALACJE ELEKTRYCZNE

#### **Zaopatrzenie w energię elektryczną**

Budynek zaopatrywany będzie w energię elektryczną poprzez istniejący przyłącz elektryczny. Przydział mocy będzie wystarczający dla części rozbudowywanej. Zaprojektowano również przebudowę sieci napowietrznej n/n która kolidowała z projektowaną rozbudową. Całość opracowania w projekcie przebudowy sieci.

#### **Instalacja elektryczna wewnętrzna**

Budynek zostanie wyposażony w wewnętrzną instalację elektryczną. Całość opracowania w projekcie instalacji elektrycznej.

#### **Instalacja odgromowa**

Budynek zostanie wyposażony w instalację odgromową. Całość opracowania w projekcie instalacji elektrycznej.

### **9. INFORMACJA O OCHRONIE P. POŻ.**

Warunki ochrony przeciwpożarowej opracowano w oparciu o postanowienia rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie zakresu, trybu i zasad uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 121, poz. 1137).

#### 1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.

Budynek Ochotniczej Straży Pożarnej o powierzchni użytkowej 663,3 m<sup>2</sup> - (część istniejąca wraz częścią projektowaną)

Budynek niski dwukondygnacyjny wysokość 10,34 m.

Powierzchnia zabudowy: 448,0 m<sup>2</sup> - (część istniejąca wraz częścią projektowaną)

Powierzchnia całkowita: 904,0 m<sup>2</sup> - (część istniejąca wraz częścią projektowaną)

#### 2. Odległość od obiektów sąsiadujących.

Najbliższy budynek zlokalizowany na dz. nr 540/7 w odległości 12,00.

#### 3. Parametry pożarowe występujących substancji.

Materiały palne typowe jak dla obiektów tego typu.

#### 4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

Gęstość obciążenia ogniowego w pomieszczeniach projektowanych poniżej 500 MJ/m<sup>2</sup>.

#### 5. Kategoria zagrożenia ludzi.

Budynek Ochotniczej Straży Pożarnej zaliczono do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

#### 6. Ocena zagrożenia wybuchem.

Nie występuje miejscowe zagrożenie wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

#### 7. Podział obiektu na strefy pożarowe.

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla budynku niskiego kategorii ZL III wynosi 8.000 m<sup>2</sup> (5.000 m<sup>2</sup> dla garażu). Projektowany obiekt stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni 663,6 m<sup>2</sup>.

#### 8. Klasa odporności pożarowej budynku oraz odporność ogniowa i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.



Klasa odporności pożarowej budynku „D”.  
Wymagana klasa odporności ogniowej elementów budynku:

- główna konstrukcja nośna i stropy  
- R 30 i REI 30
- ściany zewnętrzne  
- EI 30.

9. Wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy.

Obiekt należy wyposażać w 1 jednostkę sprzętu gaśniczego o masie 2 kg (lub 3 dm<sup>3</sup>) na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni pożarowej z uwzględnieniem warunku, że długość dojścia nie może przekraczać 30 m. Gaśnice powinny być rozmieszczone w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, nienarażone na uszkodzenia mechaniczne oraz działania źródeł ciepła.

12. Drogi pożarowe

Do obiektu nie jest wymagana droga pożarowa.

13. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożarów.

W odległości mniejszej niż 75 m od budynku w granicy dz. nr 540/6 jest hydrant zasilany z wodociągu gminnego.

## 10. UWAGI KOŃCOWE

- Dla prac budowlanych objętych niniejszą dokumentacją należy uzyskać decyzję o pozwoleniu na budowę wydaną przez uprawniony organ administracji architektoniczno – budowlanej,
- Wszystkie materiały użyte przy pracach budowlanych związanych z budową winny posiadać stosowny atest, certyfikat lub świadectwo zgodności (w pojęciu ustawy Prawo Budowlane) dopuszczających ich stosowania w budynkach przeznaczonych na pobyt ludzi.
- Roboty budowlane i rzemieślnicze powinny być wykonywane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi przepisami i normami,
- Roboty architektoniczno – budowlane powinny na każdym etapie być koordynowane z robotami instalacyjnymi, by nie dochodziło do zabudowania miejsc, w których winny być zamontowane instalacje,
- Roboty prowadzić pod nadzorem uprawnionej osoby pełniącej funkcję kierownika budowy, ewentualnie powołanych przez inwestora: inspektora nadzoru inwestorskiego, inspektora nadzoru autorskiego,
- Roboty prowadzić z zachowaniem przepisów BHP podczas wykonywania robót i szczególną ostrożnością podczas prac rozbiórkowych,
- Przed rozpoczęciem robót uzyskać zgody właścicieli działek przylegających na ewentualne prowadzenie robót.
- Wszystkie ewentualne zmiany w niniejszej dokumentacji wymagają zgody autorów przed ich wprowadzeniem w życie,

Listopad 2011  
opracował

BARBARA MICHNIEWICZ  
mgr inż. architekt  
upr. proj. nr 7342/76/91/  
33-300 Nowy Sącz, ul. Młyńska 1/1

mgr inż. arch. Grzegorz BOREK  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń w specjalności architektonicznej  
Nr 24/2001  
33-300 Nowy Sącz, ul. Dunajcowa 104c  
tel. 699 537 900

# V KONSTRUKCJE

Obiekt : **ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU  
OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ**

Lokalizacja : **STADŁA** dz. nr 540/6, 540/8, 541/12 gmina **PODEGRODZIE**

Inwestor : **OCHOTNICZA STRAŻ POŻARNA W STADŁACH**  
Stadła 2 33-386 Podegrodzie

Opracował : **mgr inż. Krzysztof Paron**  
uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
Nr ewid. 141/2002

**inż. Tomasz Janeczek**  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
Nr ewid. MAP/0018/POOK/04  
Nr ewid. MAP/0176/OWOK/06

11.2011 r.



## OBLICZENIA STATYCZNO-WYTRZYMAŁOŚCIOWE

Założenia projektowe:

Obciążenia połac nieocieplona wysokość 302m n.p.m. - strefa IV, dach typ dwuspadowy kąt  $\alpha_1 = 27^\circ$

Zestawienie obciążeń na 1m<sup>2</sup> połaci:

Lp	Rodaj materiału	g <sub>k</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]	γ <sub>f</sub>	g <sub>d</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]
1	Blacha	0,11	1,2	0,13
2	Łaty 0,04*0,05*6,0/0,30	0,04	1,2	0,05
3	Kontrłaty 0,025*0,05*6,0/0,9	0,01	1,2	0,01
4	Folia zbrojona dachowa	0,02	1,2	0,02
5	Krokeie 0,08*0,16*6,0/0,9	0,09	1,1	0,09
Ciezar własny razem		0,26		0,30

Obciążenia połac nieocieplona wysokość 302m n.p.m. - strefa IV, dach typ dwuspadowy kąt  $\alpha_1 = 20^\circ$

Zestawienie obciążeń na 1m<sup>2</sup> połaci:

Lp	Rodaj materiału	g <sub>k</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]	γ <sub>f</sub>	g <sub>d</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]
1	Blacha	0,11	1,2	0,13
2	Łaty 0,04*0,05*6,0/0,30	0,04	1,2	0,05
3	Kontrłaty 0,025*0,05*6,0/0,9	0,01	1,2	0,01
4	Folia zbrojona dachowa	0,02	1,2	0,02
5	Krokeie 0,08*0,16*6,0/0,9	0,09	1,1	0,09
6	Wełna mineralna 0,16*1,20	0,19	1,2	0,23
7	Folia paroizolacyjna	0,02	1,2	0,02
8	Ruszt metalowy pod suchy tynk 0,06*1,1/0,42	0,16	1,2	0,19
9	Płyty gipsowo kartonowe 0,0125*12,0	0,15	1,2	0,18
Ciezar własny razem		0,77		0,92

Wymiarowanie krokwi:

Dane: Rodzaj drewna – lite, klasa drewna C24 /30/, typ przekroju - prostokątny  
b = 8.00cm; h = 16.00cm; l = 7,30cm, obciążenia q= 3,61kN/m

Przyjęto przekroje:

Krokiew	8x16cm
Płatwie	16x20cm
Murlaty	16x16cm
Jętka	40x20cm
Nakładki	3,2x16cm

**Zestawienie obciążeń na strop nad parterem:**

Lp	Rodaj materiału	gk [kN/m <sup>2</sup> ]	$\gamma_f$	gd [kN/m <sup>2</sup> ]
1	Łaty ceramiczne	0,23	1,2	0,28
2	Wylewka cementowa 0,05*21	1,05	1,3	1,37
3	Folia izolacyjna	0,02	1,2	0,02
4	Styropian 0,08*0,45	0,04	1,2	0,04
5	Strop żelbetowy 0,14*24	3,36	1,1	3,70
6	Tynk cementowo-wapienny 0,015*19	0,03	1,3	0,04
Obciążenie stałe razem		4,72		5,44
7	Obciążenie zmienne użytkowe	3	1,4	4,2
8	Obciążenie ściankami działowymi	2,25	1,2	2,7
Razem obciążenie zmienne		5,25		6,90

Beton B 20

Przyjęto odpór gruntu 0,15 MPa

Ława fundamentowa zewnętrzna:

$b = 88,56/1,5 = 59,04$  przyjęto szerokość ławy fundamentowej  $b = 70$  cm, wysokość  $h = 30$  cm

Ławy fundamentowe zbrojone 4 prętami # 12, strzemiona  $\phi 6$  co 20 cm.

Otulinie prętów 5 cm w przypadku zastosowania podkładu betonowego pod ławy fundamentowe, 7 cm w przypadku nie zastosowania podkładu.

**Zestawienie literatury i norm:**

- 0.1.1 - J. Kobiak, W. Stachurski „Konstrukcje żelbetowe”, Arkady Warszawa 1987 r.
- Wymiarowanie konstrukcji drewnianych wykonano w programie komputerowym ESOP
- Wymiarowanie konstrukcji żelbetowych h wykonano w programie komputerowym Robot
- 0.2.1 - PN-82/B02000 - Obciążenia budowli
- 0.2.2 - PN-82/B-02001 - Obciążenia stałe
- 0.2.3 - PN-82/B-02003 - Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe
- 0.2.4 - PN-80/B-02010 - Obciążenia śniegiem
- 0.2.5 - PN-77/B-02011 - Obciążenie wiatrem
- 0.2.6 - PN-87/B-03002 - Konstrukcje murowe
- 0.2.7 - PN-81/B-03020 - Posadowienie bezpośrednie budowli
- 0.2.8 - PN-81/B-03150 - Konstrukcje drewniane
- 0.2.9 - PN-B-03264 1999 - Konstrukcje betonowe żelbetowe i sprężone



# OBLICZENIA STATYCZNO-WYTRZYMAŁOŚCIOWE DACHU JEDNOSPADOWEGO

## **Zestawienie literatury:**

- [1.1] J. Kobiak , W. Stachurski " Konstrukcje żelbetowe I,II,III tom  
Arkady Warszawa 1987 r.
- [1.2]
- [1.3]
- [1.4]
- [1.5]

Obliczenia statyczne wykonano w programie komputerowym Robot

## **Normy:**

- [2.1] PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
- [2.2] PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
- [2.3] PN-82/B-02003 Podstawowe obciążenia zmienne technologiczne i montażowe
- [2.4] PN-80/B-02010 Obciążenia w obliczeniach statycznych .  
Obciążenie śniegiem .
- [2.5] PN-77/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych.  
Obciążenie wiatrem.
- [2.6] PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie
- [2.7] PN-B-03264 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone.  
Obliczenia statyczne i projektowanie.
- [2.8] PN-B-03002:1999 Konstrukcje murowe niezbrojone.  
Projektowanie i obliczenie
- [2.9] PN-B-03150:2000 Konstrukcje drewniane .  
Obliczenia statyczne i projektowanie
- [2.10] PN-81/B-03020 Grunty budowlane . Posadowienie bezpośrednie budowli .  
Obliczenia statyczne i projektowanie .

## **Opracował:**

**mgr inż. Krzysztof Faron**  
uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
Nr ewid. 1411/2002

## 1. Drewno - przyjęto drewno lite iglaste klasy C24

$$E_{0,\text{mean}} := 12 \text{ GPa} \quad f_{m,g,k} := 24 \text{ MPa} \quad \gamma_M := 1.3$$

$$\text{Klasa 1, obciążenia średniotrwale:} \quad k_{\text{mod}} := 0.80$$

$$f_{m,y,d} := \frac{k_{\text{mod}} \cdot f_{m,g,k}}{\gamma_M} \quad f_{m,y,d} = 14.769 \text{ MPa}$$

### 1.2.1 Łaty 5x4,5cm

### 1.2.2 Kontrłaty 5x2,5cm

### 1.3.1 Wiązar krokwiowy

Dane:

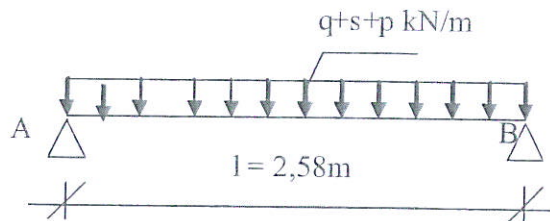
$$\text{rozpiętość} \quad l := 2.58 \text{ m}$$

$$\text{rozstaw} \quad l_{kr} := 0.9 \text{ m}$$

$$\text{rozpiętość} \quad l_o = 2.709 \text{ m}$$

$$\alpha := 20 \text{ deg} \quad \tan(\alpha) = 0.364$$

$$\sin(\alpha) = 0.342 \quad \cos(\alpha) = 0.94$$



### Obciążenia prostopadłe strona nawietrzna:

$$\frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

Stałe:

Ciężar własny+blacha trapezowa:

$$g_k := 0.77 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2} \cdot \cos(\alpha) \quad g_k = 0.724 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2} \quad \gamma_f := 1.1$$

$$g_d := g_k \cdot \gamma_f \quad g_d = 0.796 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

Zmienne:

Śnieg IV strefa  
H=302 m n.p.m

$$S_{k,1} := 0.006 \frac{\text{kN}}{\text{m}^3} \cdot H \cdot 0.8 \cdot \frac{(60 \text{ deg} - \alpha)}{30 \text{ deg}} \cdot \cos(\alpha)^2$$

$$S_{k,1} = 1.707 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

$$S_{k,2} := 0.006 \frac{\text{kN}}{\text{m}^3} \cdot H \cdot 1.2 \cdot \frac{(60 \text{ deg} - \alpha)}{30 \text{ deg}} \cdot \cos(\alpha)^2$$

$$S_{k,2} = 2.56 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

$$S_k := S_{k,2} \quad \gamma_f := 1.4$$

$$S_d := S_k \cdot \gamma_f \quad S_d = 3.584 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

Wiatr III strefa  
H=302 m n.p.m

$$C_e := 1.0 \quad \beta := 1.8 \quad C_z := 0.9 \quad C := C_z$$

$$q_k := 250 \text{ Pa} + 350 \text{ Pa} \quad q_k = 600 \text{ Pa}$$

$$p_k := q_k \cdot C_e \cdot C \cdot \beta \quad p_k = 0.972 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2} \quad \gamma_f := 1.3$$

$$p_d := p_k \cdot \gamma_f \quad p_d = 1.264 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$



## RAZEM OBCIĄŻENIE PROSTOPADŁE - STRONA NAWIETRZNA

$$q_{pnk} := g_k + S_k + p_k \quad q_{pnk} = 4.256 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

$$q_{pnd} := g_d + S_d + p_d \quad q_{pnd} = 5.644 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

### Obciążenia prostopadłe strona zawiętrzna:

$$\frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

Stałe:

Ciężar własny+blacha trapezowa

$$g_k := 0.26 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2} \cdot \cos(\alpha) \quad g_k = 0.244 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

$$\gamma_f := 1.1$$

$$g_d := g_k \cdot \gamma_f \quad g_d = 0.269 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

Zmienne:

Śnieg IV strefa H=302 m n.p.m

$$S_k := 0.006 \frac{\text{kN}}{\text{m}^3} \cdot H \cdot 0.4 \cdot \frac{(60\text{deg} - \alpha)}{30\text{deg}} \cdot \cos(\alpha)^2$$

$$S_k = 0.853 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

$$S_k = 0.853 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

$$\gamma_f := 1.4$$

$$S_d := S_k \cdot \gamma_f \quad S_d = 1.195 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

Wiatr III strefa H=302 m n.p.m

$$C_e := 1.0 \quad \beta := 1.8 \quad C_z := -0.4$$

$$C := C_z$$

$$q_k := 250\text{Pa} + 350\text{Pa}$$

$$q_k = 0.6 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

$$p_k := q_k \cdot C_e \cdot C \cdot \beta$$

$$p_k = -0.432 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

$$\gamma_f := 1.3$$

$$p_d := p_k \cdot \gamma_f$$

$$p_d = -0.562 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

## RAZEM OBCIĄŻENIE PROSTOPADŁE - STRONA ZAWIETRZNA:

$$q_{pzk} := g_k + S_k + p_k \quad q_{pzk} = 0.666 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

$$q_{pzd} := g_d + S_d + p_d \quad q_{pzd} = 0.902 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

### Obciążenia równoległe:

$$\frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

Stałe:

Ciężar własny+blacha trapezowa

$$g_k := 0.26 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2} \cdot \sin(\alpha)$$

$$g_k = 0.089 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

$$\gamma_f := 1.1$$

$$g_d := g_k \cdot \gamma_f$$

$$g_d = 0.098 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

Zmienne:

Śnieg IV strefa H=340 m n.p.m

$$S_k := 0.006 \frac{\text{kN}}{\text{m}^3} \cdot H \cdot 1.2 \cdot \frac{(60\text{deg} - \alpha)}{30\text{deg}} \cdot \cos(\alpha) \cdot \sin(\alpha)$$

$$S_k = 0.932 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

$$S_k = 0.932 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

$$\gamma_f := 1.4$$

$$S_d := S_k \cdot \gamma_f$$

$$S_d = 1.304 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

RAZEM OBCIĄŻENIE  
RÓWNOLEGŁE

$$q_{rk} := g_k + S_k$$

$$q_{rk} = 1.021 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

$$q_{rd} := g_d + S_d$$

$$q_{rd} = 1.402 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

OBCIĄŻENIE SYMETRYCZNE PROSTOPADŁE kN/m

$$q_p := \begin{pmatrix} q_{pzk} \\ q_{pzd} \end{pmatrix} \cdot l_{kr}$$

$$q_p = \begin{pmatrix} 0.599 \\ 0.812 \end{pmatrix} \frac{\text{kN}}{\text{m}}$$

OBCIĄŻENIE JEDNOSTRONNE PROSTOPADŁE kN/m

$$q_{pj} := \left[ \begin{pmatrix} q_{pnk} \\ q_{pnd} \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} q_{pzk} \\ q_{pzd} \end{pmatrix} \right] \cdot l_{kr}$$

$$q_{pj} = \begin{pmatrix} 3.231 \\ 4.268 \end{pmatrix} \frac{\text{kN}}{\text{m}}$$

OBCIĄŻENIE SYMETRYCZNE RÓWNOLEGŁE kN/m

$$q_r := \begin{pmatrix} q_{rk} \\ q_{rd} \end{pmatrix} \cdot l_{kr}$$

$$q_r = \begin{pmatrix} 0.919 \\ 1.262 \end{pmatrix} \frac{\text{kN}}{\text{m}}$$

### 1.3.2 Wymiarowanie krokwi:

Belka prostokątna wolnopodparta.

Długość krokwi:  $L := 2.58\text{m}$

Wysokość krokwi:  $h := 16\text{cm}$

Szerokość krokwi:  $b := 8\text{cm}$

Rozstaw krokwi  $l_{kr} := 0.90\text{m}$

$$W_x := \frac{b \cdot h^2}{6}$$

$$W_x = 341.3 \text{ cm}^3$$

$$I_x := \frac{b \cdot h^3}{12}$$

$$I_x = 2730.7 \text{ cm}^4$$

$$M := 1.0 \text{ kN} \cdot \text{m}$$

$$\sigma_{m.y.d} := \frac{M}{W_x}$$

$$\sigma_{m.y.d} = 2.93 \text{ MPa}$$

$$k_{crit} := 1$$

$$\frac{\sigma_{m.y.d}}{k_{crit} \cdot f_{m.y.d}} = 0.198 < 1$$

SGU:

- Ugięcie od obciążenia ciężarem własnym

$$k_{1def} := 0.6$$

$$u_{1inst} := \left[ \frac{5}{384} \cdot \frac{(0.8g_k \cdot l_{kr}) \cdot L^4}{E_{o.mean} \cdot I_x} \right]$$

$$u_{1inst} = 0.132 \text{ cm}$$

$$u_{1fin} := u_{1inst} \cdot (1 + k_{1def})$$

$$u_{1fin} = 0.211 \text{ cm}$$

- Ugięcie od obciążenia śniegiem

$$k_{2def} := 0.25$$

$$u_{2inst} := \left[ \frac{5}{384} \cdot \frac{(0.8q_k \cdot l_{kr}) \cdot L^4}{E_{o.mean} \cdot I_x} \right]$$

$$u_{2inst} = 0.076 \text{ cm}$$

$$u_{2fin} := u_{2inst} \cdot (1 + k_{2def})$$

$$u_{2fin} = 0.095 \text{ cm}$$



• Ugięcie od obciążenia wiatrem

$$k_{3def} := 0$$

$$u_{3inst} := \left[ \frac{5}{384} \cdot \frac{(0.8 S_k \cdot I_{kr}) \cdot L^4}{E_{o.mean} \cdot I_x} \right] \quad u_{3inst} = 0.223 \text{ cm}$$

$$u_{3fin} := u_{3inst} \cdot (1 + k_{3def}) \quad u_{3fin} = 0.223 \text{ cm}$$

$$u_{fin} := u_{1fin} + u_{2fin} + u_{3fin} \quad u_{fin} = 0.529 \text{ cm} < \frac{L}{200} = 1.29 \text{ cm}$$

**Krokwie przyjęto 8x16cm**

**Murłaty przyjęto 16x16cm**

**Platwie przyjęto 16x20cm**

**Wiatrownice przyjęto 3,2x15cm**

#### 1.4 Wymiarowanie płatwi:

Belka prostokątna zginana dwukierunkowo - trzyprzęsłowa.

Długość płatwi:  $L := 5.87 \text{ m}$

Wysokość płatwi:  $h := 20 \text{ cm}$

Szerokość płatwi:  $b := 16 \text{ cm}$

$$q_{kz} := 3.74 \cdot \frac{\text{kN}}{\text{m}} \quad q_{zd} := 4.84 \cdot \frac{\text{kN}}{\text{m}}$$

$$q_{ky} := 0.806 \cdot \frac{\text{kN}}{\text{m}} \quad q_{zy} := 0.998 \cdot \frac{\text{kN}}{\text{m}}$$

Momenty zginające w krokwiach:

- podporowe  $M_{By} := 18.35 \cdot \text{kN} \cdot \text{m} \quad M_{Cy} := 5.55 \cdot \text{kN} \cdot \text{m}$

$$M_{Bz} := 12.0 \cdot \text{kN} \cdot \text{m} \quad M_{Cz} := 3.62 \cdot \text{kN} \cdot \text{m}$$

- przęsłowe  $M_{AB_y} := 19.17 \cdot \text{kN} \cdot \text{m}$

$$M_{AB_z} := 12.91 \cdot \text{kN} \cdot \text{m}$$

Reakcje podporowe:

$$V_A := 26.51 \cdot \text{kN} \quad V_B := 21.28 \cdot \text{kN}$$

$$V_C := 17.31 \cdot \text{kN} \quad V_D := 13.89 \cdot \text{kN}$$

#### SGN:

$$W_y := \frac{b \cdot h^2}{6} \quad W_y = 1.1 \times 10^3 \text{ cm}^3 \quad I_y := \frac{b \cdot h^3}{12} \quad I_y = 1.1 \times 10^4 \text{ cm}^4$$

$$W_z := \frac{b^2 \cdot h}{6} \quad W_z = 853.3 \text{ cm}^3 \quad I_z := \frac{b^3 \cdot h}{12} \quad I_z = 6826.7 \text{ cm}^4$$

$$\sigma_{m.y.d} := \frac{M_{Cy}}{W_y} \quad \sigma_{m.y.d} = 5.203 \text{ MPa} \quad k_{crit} := 1 \quad \frac{\sigma_{m.y.d}}{k_{crit} \cdot f_{m.y.d}} = 0.352 < 1$$

$$\sigma_{m.z.d} := \frac{M_{Cz}}{W_z} \quad \sigma_{m.z.d} = 4.242 \text{ MPa} \quad k_{crit} := 1 \quad \frac{\sigma_{m.z.d}}{k_{crit} \cdot f_{m.y.d}} = 0.287 < 1$$

### SGU:

- Ugięcie od obciążenia ciężarem własnym

$$k_{1def} := 0.6$$

$$u_{1inst} := \left[ \frac{5}{384} \cdot \frac{(0.8g_k \cdot l_{kr}) \cdot L^4}{E_{o,mean} \cdot I_y} \right]$$

$$u_{1inst} = 0.904 \text{ cm}$$

$$u_{1fin} := u_{1inst} \cdot (1 + k_{1def})$$

$$u_{1fin} = 1.447 \text{ cm}$$

- Ugięcie od obciążenia śniegiem

$$k_{2def} := 0.25$$

$$u_{2inst} := \left[ \frac{5}{384} \cdot \frac{(0.8q_k \cdot l_{kr}) \cdot L^4}{E_{o,mean} \cdot I_y} \right]$$

$$u_{2inst} = 0.845 \text{ cm}$$

$$u_{2fin} := u_{2inst} \cdot (1 + k_{2def})$$

$$u_{2fin} = 1.057 \text{ cm}$$

$$u_{fin} := u_{1fin} + u_{2fin} + u_{3fin}$$

$$u_{fin} = 2.726 \text{ cm}$$

$$< \frac{L}{200} = 2.935 \text{ cm}$$



## POZ. 1.1 PŁYTA KRZYŻOWO ZBROJONA

### - OBLICZENIA STATYCZNE

DANE

$$a := 5.01 \cdot \text{m} \quad b := 5.87 \cdot \text{m}$$

$$a_o := 1.05 \cdot a \quad a_o = 5.261 \text{ m}$$

$$b_o := 1.05 \cdot b \quad b_o = 6.163 \text{ m}$$

$$q := 12.34 \cdot \frac{\text{kN}}{\text{m}} \quad \frac{a_o}{b_o} = 0.853$$

$$m_a := 0.0459 \quad m_b := 0.0120$$

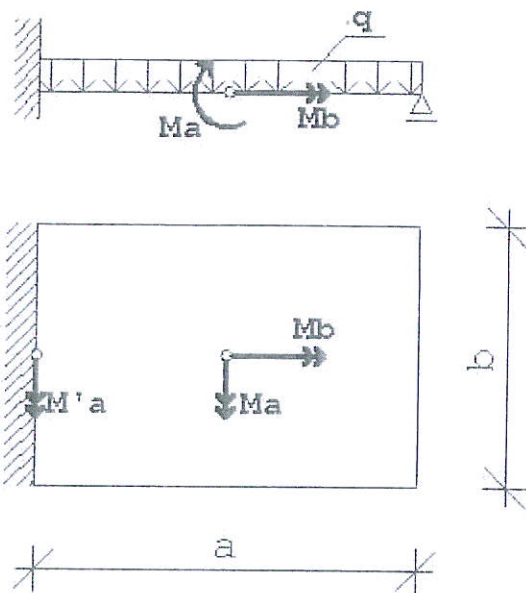
$$m'_a := 0.1005$$

### MOMENTY ZGINAJĄCE

$$M_a := m_a \cdot q \cdot a^2 \quad M_a = 14.217 \text{ kN} \cdot \text{m}$$

$$M_b := m_b \cdot q \cdot b^2 \quad M_b = 5.102 \text{ kN} \cdot \text{m}$$

$$M'_a := -m'_a \cdot q \cdot a^2 \quad M'_a = -31.128 \text{ kN} \cdot \text{m}$$



### - WYMIAROWANIE

DANE

BETON B20

$$f_{cd} := 10.6 \cdot \text{MPa}$$

$$\xi_{\text{eff.lim}} := 0.53$$

STAL AIII 34GS

$$f_{yd} := 350 \cdot \text{MPa}$$

$$b := 1.0 \cdot \text{m}$$

$$h := 0.14 \cdot \text{m}$$

$$d := h - 0.03 \cdot \text{m}$$

$$d = 0.11 \text{ m}$$

### PRZĘŚŁO W KIERUNKU a - ZBROJENIE DOŁEM

$$A_o := \frac{M_a}{f_{cd} \cdot b \cdot d^2} \quad A_o = 0.111$$

$$\xi_{\text{eff}} := 1 - \sqrt{1 - 2 \cdot A_o} \quad \xi_{\text{eff}} = 0.118 \quad \xi_{\text{eff}} > \xi_{\text{eff.lim}}$$

$$x_{\text{eff}} := \xi_{\text{eff}} \cdot d \quad x_{\text{eff}} = 0.013 \text{ m}$$

$$A_{s1} := \frac{f_{cd} \cdot b \cdot x_{\text{eff}}}{f_{yd}} \quad A_{s1} = 3.924 \text{ cm}^2$$

PRZYJĘTO PRĘTY #12 co 20cm o  $A_s=5,65 \text{ cm}^2$

### PRZĘŚŁO W KIERUNKU b - ZBROJENIE DOŁEM

$$A_o := \frac{M_b}{f_{cd} \cdot b \cdot d^2} \quad A_o = 0.04$$

$$\xi_{\text{eff}} := 1 - \sqrt{1 - 2 \cdot A_o} \quad \xi_{\text{eff}} = 0.041 \quad \xi_{\text{eff}} > \xi_{\text{eff.lim}}$$

$$x_{\text{eff}} := \xi_{\text{eff}} \cdot d \quad x_{\text{eff}} = 4.467 \times 10^{-3} \text{ m}$$

$$A_{s1} := \frac{f_{cd} \cdot b \cdot x_{\text{eff}}}{f_{yd}} \quad A_{s1} = 1.353 \text{ cm}^2$$

PRZYJĘTO PRĘTY #12 co 20cm o  $A_s=5,65 \text{ cm}^2$

## PODPORA W KIERUNKU b - ZBROJENIE GÓRA

$$A_o := \frac{|M'_a|}{f_{cd} \cdot b \cdot d^2}$$

$$A_o = 0.243$$

$$\xi_{eff} := 1 - \sqrt{1 - 2 \cdot A_o}$$

$$\xi_{eff} = 0.283$$

$$\xi_{eff} > \xi_{eff,lim}$$

$$x_{eff} := \xi_{eff} \cdot d$$

$$x_{eff} = 0.031 \text{ m}$$

$$A_{s1} := \frac{f_{cd} \cdot b \cdot x_{eff}}{f_{yd}}$$

$$A_{s1} = 9.416 \text{ cm}^2$$

PRZYJĘTO PRĘTY #12 co 10cm o  $A_s=11,31 \text{ cm}^2$

## POZ. P.1.2 PŁYTA KRZYŻOWO ZBROJONA

### - OBLICZENIA STATYCZNE

DANE

$$a := 2.87 \cdot \text{m}$$

$$b := 1.60 \cdot \text{m}$$

$$a_o := 1.05 \cdot a$$

$$a_o = 3.014 \text{ m}$$

$$b_o := 1.05 \cdot b$$

$$b_o = 1.68 \text{ m}$$

$$q := 12.34 \cdot \frac{\text{kN}}{\text{m}}$$

$$\frac{a_o}{b_o} = 1.794$$

$$m_a := 0.0065$$

$$m_b := 0.0518$$

$$m'_a := 0.0156$$

$$m'_b := 0.0915$$

### MOMENTY ZGINAJĄCE

$$M_a := m_a \cdot q \cdot a^2$$

$$M_a = 0.661 \text{ kN} \cdot \text{m}$$

$$M_b := m_b \cdot q \cdot b^2$$

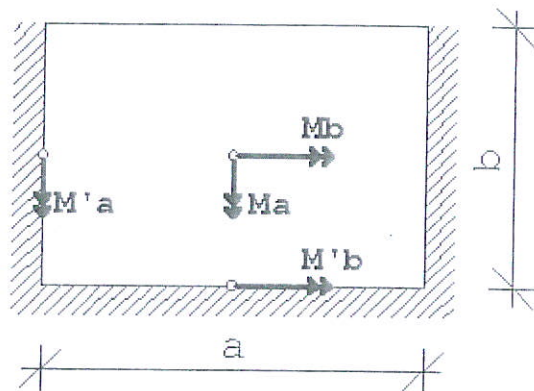
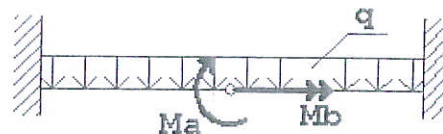
$$M_b = 1.636 \text{ kN} \cdot \text{m}$$

$$M'_a := -m'_a \cdot q \cdot a^2$$

$$M'_a = -1.586 \text{ kN} \cdot \text{m}$$

$$M'_b := -m'_b \cdot q \cdot b^2$$

$$M'_b = -2.891 \text{ kN} \cdot \text{m}$$



### - WYMIAROWANIE

DANE

$$b := 1.0 \cdot \text{m}$$

$$h := 0.14 \cdot \text{m}$$

$$d := h - 0.03 \cdot \text{m}$$

$$d = 0.11 \text{ m}$$

BETON B20

$$f_{cd} := 10.6 \cdot \text{MPa}$$

$$\xi_{eff,lim} := 0.53$$

STAL AIII 34GS

$$f_{yd} := 350 \cdot \text{MPa}$$

## PRZESŁO W KIERUNKU a - ZBROJENIE DOLNE

$$A_o := \frac{M_a}{f_{cd} \cdot b \cdot d^2}$$

$$A_o = 5.151 \times 10^{-3}$$

$$\xi_{eff} := 1 - \sqrt{1 - 2 \cdot A_o}$$

$$\xi_{eff} = 5.164 \times 10^{-3}$$

$$\xi_{eff} > \xi_{eff,lim}$$

$$x_{eff} := \xi_{eff} \cdot d$$

$$x_{eff} = 5.681 \times 10^{-4} \text{ m}$$

$$A_{s1} := \frac{f_{cd} \cdot b \cdot x_{eff}}{f_{yd}}$$

$$A_{s1} = 0.172 \text{ cm}^2$$

PRZYJĘTO PRĘTY #12 co 20 cm o  $A_s=5,65 \text{ cm}^2$



### PRZESŁO W KIERUNKU b - ZBROJENIE DOLNE

$$A_o := \frac{M_b}{f_{cd} \cdot b \cdot d^2}$$

$$A_o = 0.013$$

$$\xi_{eff} := 1 - \sqrt{1 - 2 \cdot A_o}$$

$$\xi_{eff} = 0.013$$

$$\xi_{eff} > \xi_{eff.lim}$$

$$x_{eff} := \xi_{eff} \cdot d$$

$$x_{eff} = 1.412 \times 10^{-3} \text{ m}$$

$$A_{s1} := \frac{f_{cd} \cdot b \cdot x_{eff}}{f_{yd}}$$

$$A_{s1} = 0.428 \text{ cm}^2$$

PRZYJĘTO PRĘTY #12 co 20 cm o  $A_s=5,65 \text{ cm}^2$

### PODPORA W KIERUNKU a - ZBROJENIE GÓRNE

$$A_o := \frac{|M'_a|}{f_{cd} \cdot b \cdot d^2}$$

$$A_o = 0.012$$

$$\xi_{eff} := 1 - \sqrt{1 - 2 \cdot A_o}$$

$$\xi_{eff} = 0.012$$

$$\xi_{eff} > \xi_{eff.lim}$$

$$x_{eff} := \xi_{eff} \cdot d$$

$$x_{eff} = 1.368 \times 10^{-3} \text{ m}$$

$$A_{s1} := \frac{f_{cd} \cdot b \cdot x_{eff}}{f_{yd}}$$

$$A_{s1} = 0.414 \text{ cm}^2$$

PRZYJĘTO PRĘTY #12 co 20 cm o  $A_s=5,65 \text{ cm}^2$

### PODPORA W KIERUNKU b - ZBROJENIE GÓRNE

$$A_o := \frac{|M'_b|}{f_{cd} \cdot b \cdot d^2}$$

$$A_o = 0.023$$

$$\xi_{eff} := 1 - \sqrt{1 - 2 \cdot A_o}$$

$$\xi_{eff} = 0.023$$

$$\xi_{eff} > \xi_{eff.lim}$$

$$x_{eff} := \xi_{eff} \cdot d$$

$$x_{eff} = 2.508 \times 10^{-3} \text{ m}$$

$$A_{s1} := \frac{f_{cd} \cdot b \cdot x_{eff}}{f_{yd}}$$

$$A_{s1} = 0.759 \text{ cm}^2$$

PRZYJĘTO PRĘTY #12 co 20 cm o  $A_s=5,65 \text{ cm}^2$

## POZ. P.1.3 PŁYTA KRZYŻOWO ZBROJONA

### - OBLICZENIA STATYCZNE

DANE

$$a := 2.87 \cdot \text{m}$$

$$b := 4.08 \cdot \text{m}$$

$$a_0 := 1.05 \cdot a$$

$$a_0 = 3.014 \text{ m}$$

$$b_0 := 1.05 \cdot b$$

$$b_0 = 4.284 \text{ m}$$

$$q := 12.34 \cdot \frac{\text{kN}}{\text{m}}$$

$$\frac{a_0}{b_0} = 0.703$$

$$m_a := 0.0327$$

$$m_b := 0.0067$$

$$m'_a := 0.0908$$

$$m'_b := 0.0158$$

### MOMENTY ZGINAJĄCE

$$M_a := m_a \cdot q \cdot a^2$$

$$M_a = 3.324 \text{ kN} \cdot \text{m}$$

$$M_b := m_b \cdot q \cdot b^2$$

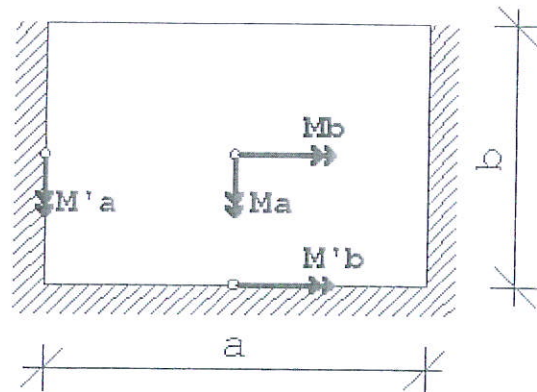
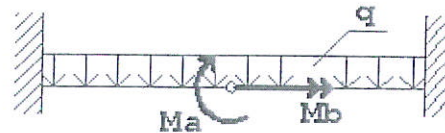
$$M_b = 1.376 \text{ kN} \cdot \text{m}$$

$$M'_a := -m'_a \cdot q \cdot a^2$$

$$M'_a = -9.229 \text{ kN} \cdot \text{m}$$

$$M'_b := -m'_b \cdot q \cdot b^2$$

$$M'_b = -3.246 \text{ kN} \cdot \text{m}$$



### - WYMIAROWANIE

DANE

$$b := 1.0 \cdot \text{m}$$

$$h := 0.14 \cdot \text{m}$$

$$d := h - 0.03 \cdot \text{m}$$

$$d = 0.11 \text{ m}$$

BETON B20

$$f_{cd} := 10.6 \cdot \text{MPa}$$

$$\xi_{\text{eff.lim}} := 0.53$$

STAL AIII 34GS

$$f_{yd} := 350 \cdot \text{MPa}$$

### PRZESŁO W KIERUNKU a - ZBROJENIE DOLNE

$$A_0 := \frac{M_a}{f_{cd} \cdot b \cdot d^2}$$

$$A_0 = 0.026$$

$$\xi_{\text{eff}} := 1 - \sqrt{1 - 2 \cdot A_0}$$

$$\xi_{\text{eff}} = 0.026$$

$$\xi_{\text{eff}} > \xi_{\text{eff.lim}}$$

$$x_{\text{eff}} := \xi_{\text{eff}} \cdot d$$

$$x_{\text{eff}} = 2.888 \times 10^{-3} \text{ m}$$

$$A_{s1} := \frac{f_{cd} \cdot b \cdot x_{\text{eff}}}{f_{yd}}$$

$$A_{s1} = 0.875 \text{ cm}^2$$

PRZYJĘTO PRĘTY #12 co 20 cm o  $A_s = 5.65 \text{ cm}^2$

### PRZESŁO W KIERUNKU b - ZBROJENIE DOLNE

$$A_0 := \frac{M_b}{f_{cd} \cdot b \cdot d^2}$$

$$A_0 = 0.011$$

$$\xi_{\text{eff}} := 1 - \sqrt{1 - 2 \cdot A_0}$$

$$\xi_{\text{eff}} = 0.011$$

$$\xi_{\text{eff}} > \xi_{\text{eff.lim}}$$

$$x_{\text{eff}} := \xi_{\text{eff}} \cdot d$$

$$x_{\text{eff}} = 1.187 \times 10^{-3} \text{ m}$$

$$A_{s1} := \frac{f_{cd} \cdot b \cdot x_{\text{eff}}}{f_{yd}}$$

$$A_{s1} = 0.359 \text{ cm}^2$$

PRZYJĘTO PRĘTY #12 co 20 cm o  $A_s = 5.65 \text{ cm}^2$



### PODPORA W KIERUNKU a - ZBROJENIE GÓRNE

$$A_o := \frac{|M'_a|}{f_{cd} \cdot b \cdot d^2}$$

$$A_o = 0.072$$

$$\xi_{eff} := 1 - \sqrt{1 - 2 \cdot A_o}$$

$$\xi_{eff} = 0.075$$

$$\xi_{eff} > \xi_{eff,lim}$$

$$x_{eff} := \xi_{eff} \cdot d$$

$$x_{eff} = 8.223 \times 10^{-3} \text{ m}$$

$$A_{s1} := \frac{f_{cd} \cdot b \cdot x_{eff}}{f_{yd}}$$

$$A_{s1} = 2.49 \text{ cm}^2$$

PRZYJĘTO PRĘTY #12 co 20 cm o  $A_s=5,65 \text{ cm}^2$

### PODPORA W KIERUNKU b - ZBROJENIE GÓRNE

$$A_o := \frac{|M'_b|}{f_{cd} \cdot b \cdot d^2}$$

$$A_o = 0.025$$

$$\xi_{eff} := 1 - \sqrt{1 - 2 \cdot A_o}$$

$$\xi_{eff} = 0.026$$

$$\xi_{eff} > \xi_{eff,lim}$$

$$x_{eff} := \xi_{eff} \cdot d$$

$$x_{eff} = 2.82 \times 10^{-3} \text{ m}$$

$$A_{s1} := \frac{f_{cd} \cdot b \cdot x_{eff}}{f_{yd}}$$

$$A_{s1} = 0.854 \text{ cm}^2$$

PRZYJĘTO PRĘTY #12 co 20 cm o  $A_s=5,65 \text{ cm}^2$

### POZ. 1.4 PŁYTA KRZYŻOWO ZBROJONA

#### - OBLICZENIA STATYCZNE

DANE

$$a := 9.42 \cdot \text{m}$$

$$b := 5.87 \cdot \text{m}$$

$$a_o := 1.05 \cdot a$$

$$a_o = 9.891 \text{ m}$$

$$b_o := 1.05 \cdot b$$

$$b_o = 6.163 \text{ m}$$

$$q := 12.34 \cdot \frac{\text{kN}}{\text{m}}$$

$$\frac{a_o}{b_o} = 1.605$$

$$m_a := 0.0112$$

$$m_b := 0.0606$$

$$m'_a := 0.0449$$



#### MOMENTY ZGINAJĄCE

$$M_a := m_a \cdot q \cdot a^2$$

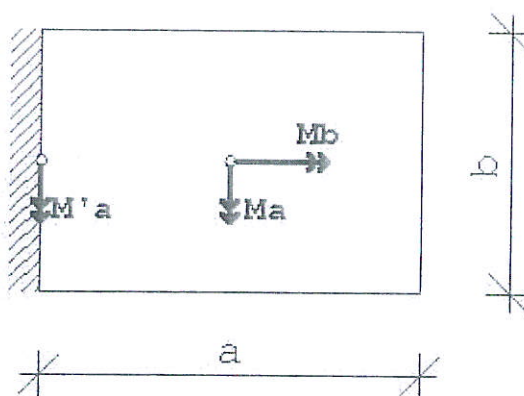
$$M_a = 12.264 \text{ kN} \cdot \text{m}$$

$$M_b := m_b \cdot q \cdot b^2$$

$$M_b = 25.767 \text{ kN} \cdot \text{m}$$

$$M'_a := -m'_a \cdot q \cdot a^2$$

$$M'_a = -49.166 \text{ kN} \cdot \text{m}$$



#### - WYMIAROWANIE

BETON B20

STAL AIII 34GS

$$b := 1.0 \cdot \text{m}$$

$$h := 0.14 \cdot \text{m}$$

DANE

$$f_{cd} := 10.6 \cdot \text{MPa}$$

$$\xi_{eff,lim} := 0.53$$

$$f_{yd} := 350 \cdot \text{MPa}$$

$$d := h - 0.03 \cdot \text{m}$$

$$d = 0.11 \text{ m}$$

### PRZESŁO W KIERUNKU a - ZBROJENIE DOŁEM

$$A_o := \frac{M_a}{f_{cd} \cdot b \cdot d^2}$$

$$A_o = 0.096$$

$$\xi_{eff} := 1 - \sqrt{1 - 2 \cdot A_o}$$

$$\xi_{eff} = 0.101$$

$$\xi_{eff} > \xi_{eff.lim}$$

$$x_{eff} := \xi_{eff} \cdot d$$

$$x_{eff} = 0.011 \text{ m}$$

$$A_{s1} := \frac{f_{cd} \cdot b \cdot x_{eff}}{f_{yd}}$$

$$A_{s1} = 3.354 \text{ cm}^2$$

PRZYJĘTO PRĘTY #12 co 20cm o  $A_s=5,65 \text{ cm}^2$

### PRZESŁO W KIERUNKU b - ZBROJENIE DOŁEM

$$A_o := \frac{M_b}{f_{cd} \cdot b \cdot d^2}$$

$$A_o = 0.201$$

$$\xi_{eff} := 1 - \sqrt{1 - 2 \cdot A_o}$$

$$\xi_{eff} = 0.227$$

$$\xi_{eff} > \xi_{eff.lim}$$

$$x_{eff} := \xi_{eff} \cdot d$$

$$x_{eff} = 0.025 \text{ m}$$

$$A_{s1} := \frac{f_{cd} \cdot b \cdot x_{eff}}{f_{yd}}$$

$$A_{s1} = 7.548 \text{ cm}^2$$

PRZYJĘTO PRĘTY #12 co 10cm o  $A_s=11,31 \text{ cm}^2$

### PODPORA W KIERUNKU b - ZBROJENIE GÓRA

$$A_o := \frac{|M'_a|}{f_{cd} \cdot b \cdot d^2}$$

$$A_o = 0.383$$

$$\xi_{eff} := 1 - \sqrt{1 - 2 \cdot A_o}$$

$$\xi_{eff} = 0.517$$

$$\xi_{eff} > \xi_{eff.lim}$$

$$x_{eff} := \xi_{eff} \cdot d$$

$$x_{eff} = 0.057 \text{ m}$$

$$A_{s1} := \frac{f_{cd} \cdot b \cdot x_{eff}}{f_{yd}}$$

$$A_{s1} = 17.222 \text{ cm}^2$$

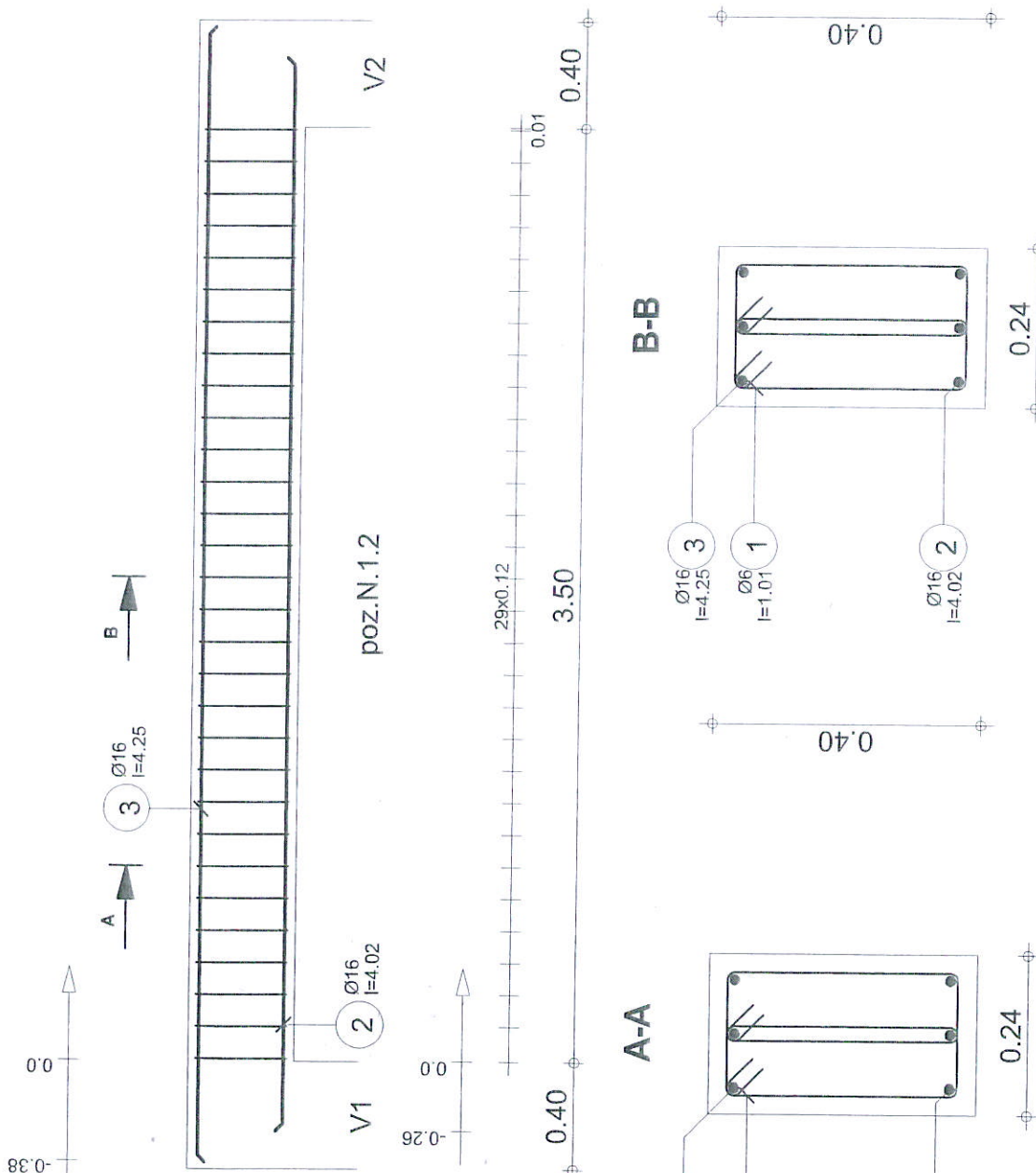
PRZYJĘTO PRĘTY #12 co 5cm o  $A_s=22,62 \text{ cm}^2$

#### UWAGA :

- co drugi pręt zbrojenia głównego płyty należy odgiąć przed podporą na odległości 1/5 rozbiętości płyty.
- zbrojenie rozdzielcze w płytach jednokierunkowo zbrojonych z prętów  $\phi 6$  w rozstawie co 20 cm z stali St3S.
- w płytach krzyżowo zbrojonych dodatkowo należy zazbroić naroża prętami # 10 co 15cm na odcinku równym 1/3 rozbiętości krótszego boku płyty.
- otulenie prętów płyty 2,0cm.
- wieniec zbrojony 4 prętami # 12, strzemiona z prętów  $\phi 6$  w rozstawie co 20cm z stali St3S.

inż. ~~Grzegorz Janiak~~  
Uprawnienie budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
Nr ewid. MAP/0018/POOK/04  
Nr ewid. MAP/0176/OWOK/06

inż. inż. Krzysztof Faron  
uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
Nr ewid. 141/2002

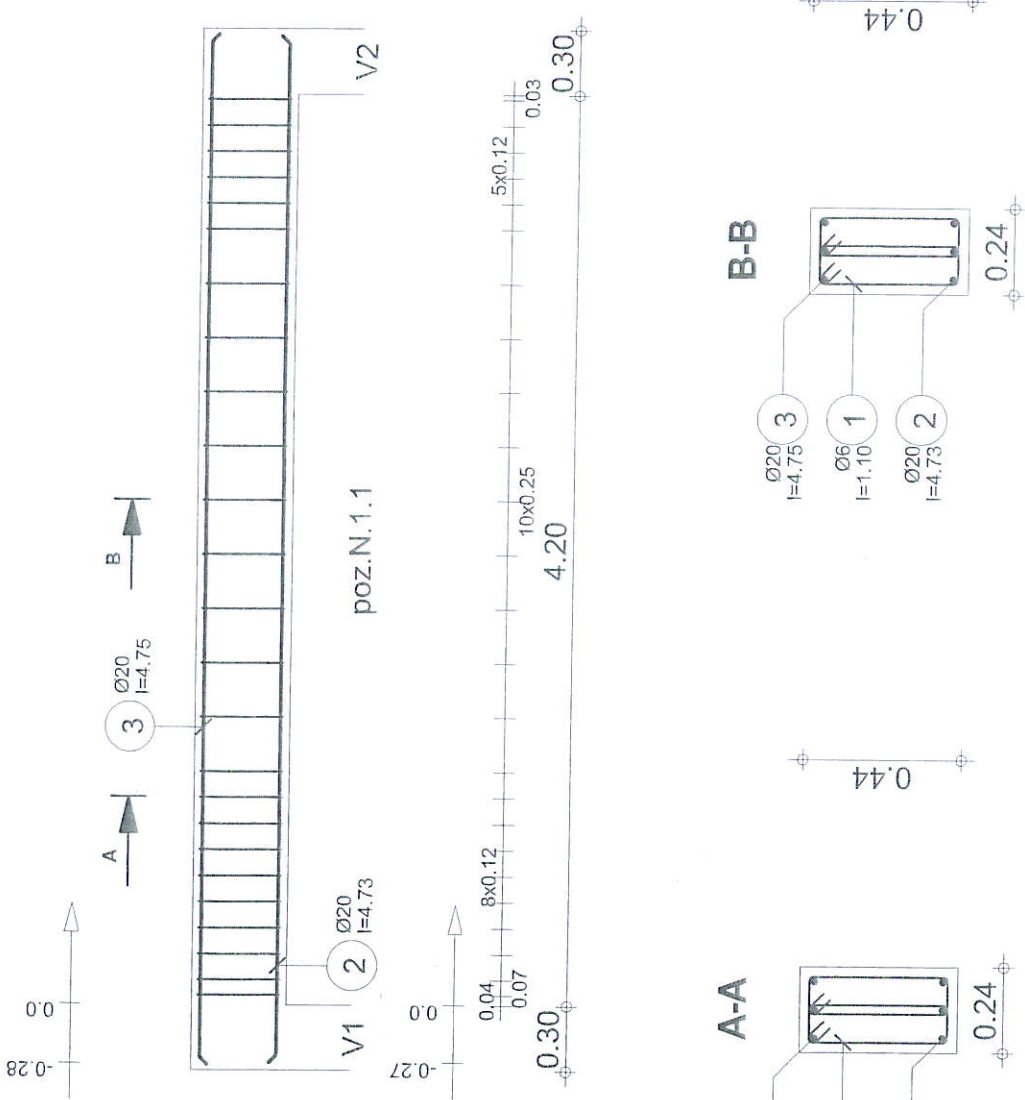


Poz.	Zbrojenie	Kształt	Stal	Il. szt.
1	Ø6 l=1.01		A-I (St3SX) 60	60
2	Ø16 l=4.02		A-III (34GS) 3	3
3	Ø16 l=4.25		A-III (34GS) 3	3

inż. Tomasz Janeczek  
 Uprawnienia budowlane do projektowania  
 i kierowania robotami budowlanymi  
 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
 Nr ewid. MAP/176/POOWK/04  
 Nr ewid. MAP/176/POOWK/06

Odporność ogniowa 0h Rysoodporność kategoria 3 Przenia w betonowaniu : Nie	Tel.      Fax	
	Poziom standardowy <b>Belka1 : poz.N.1.2</b> <b>N.1.2</b> <b>Przekrój 24x40</b>	
	Ilość 1	
	Beton : B20 = 0.413 m3 Pow. deskowania = 4.47 m2 Gęstość = 127.4 kg/ m3 Średnia średnica = 8.91mm	Stal A-III (34GS) = 39.2 kg Stal A-I (St3SX) = 13.4 kg Otulina dolna 2.5 cm Otulina boczna 2.5 cm Otulina górna 2.5 cm Skala widoku 1/25 Skala przekroju 1/10
Strona 1/1		





inż. Tomasz Jankowski  
 Uprawnienia budowlane do projektowania  
 i kierowania robotami budowlanymi  
 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
 Nr ewid. MAP/0018/POOK/04  
 Nr ewid. MAP/0176/OWOK/06

inż. Krzysztof Fronc  
 Uprawnienia budowlane do projektowania  
 i kierowania robotami budowlanymi  
 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
 Nr ewid. 141/2002

Poz.	Zbrojenie	Kształt	Stal	Il. szt.
1	Ø6 l=1.10		A-I (St3SX)	50
2	Ø20 l=4.73		A-III (34GS)	3
3	Ø20 l=4.75		A-III (34GS)	3

Odporność ogniowa 0h	Rysodporność kategoria 3		Tel.	Fax	Stal A-III (34GS) = 70.2 kg Stal A-I (St3SX) = 12.2 kg
			Przenwa w betonowaniu : Nie		
Poziom standardowy  N.1.1	Belka1 : poz.N.1.1				Beton : B20 = 0.507 m3
	Przekrój 24x44				Pow.

### Uwagi:

Analiza warunków gruntowych w miejscu posadowienia obiektu pozwalają na zaliczenie do pierwszej kategorii geotechnicznej, warunki proste.

- obiekt winien być posadowiony na jednolitym gruncie
- wykopy chronić przed napływowymi wodami opadowymi
- w przypadku wystąpienia w wykopie innych od założonych warunków gruntowych należy niezwłocznie powiadomić na budowę osobę uprawnioną celem określenia właściwej kategorii geotechnicznej obiektu.
- wykopy fundamentowe należy zgłosić do odbioru z udziałem geologa

**mgr inż. Krzysztof Faron**  
uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
Nr ewid. 141/2002

.....  
(podpis)

# EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU OBIEKTU

## 1. Podstawa opracowania opinii

- zlecenie inwestora,
- wizja lokalna, oględziny,
- wywiad z użytkownikiem obiektu,
- obowiązujące normy i przepisy.

## 2. Cel opracowania

- Celem opracowania jest zbadanie stanu technicznego budynku Ochotniczej Straży Pożarnej dla którego projektuje się rozbudowę i przebudowę.

## 3. Lokalizacja

- Budynek zlokalizowany jest na dz. nr 540/6, 540/8, 541/12 w miejscowości Stadła.

## 4. Rozwiązania architektoniczno - funkcjonalne

- Budynek piętrowy.
- Budynek przekryty jest dachem dwuspadowym, dach o konstrukcji drewnianej, pokryty blachą.

## 5. Wyniki przeprowadzonych oględzin części konstrukcyjno – budowlanych

### 5.1 Posadowienie obiektu.

- Obiekt posadowiony jest na ścianach fundamentowych betonowych. Fundamenty nie wykazują zmian statycznych - stan dobry.

### 5.2 Ściany fundamentowe.

- Ściany fundamentowe betonowe, na ścianach nie występują zarysowania – stan dobry.

### 5.3 Ściany kondygnacji

- Ściany zewnętrzne murowane z elementów ceramicznych. Stan techniczny ścian - dobry.

### 5.4 Stropy.

- Strop betonowy nie wykazuje zużycia, nadmiernych ugięć czy pęknięć nie stwierdzono – stan dobry.

### 5.5 Podciągi i nadproża.

- Podciągi, nadproża – bez zarysowań oraz nadmiernych ugięć – stan dobry.

### 5.6 Konstrukcja dachu.

- Konstrukcja dachu wykonana jako drewniana – stan dobry.

## 6. Oddziaływania wywołane rozbudową i nadbudową.

### 6.1 Rozbudowa i przebudowa budynku.

- Projektowana rozbudowa i przebudowa nie będzie miała negatywnego wpływu na istniejącą konstrukcję budynku, zostanie posadowiona na oddzielnych fundamentach oraz oddzielona od części istniejącej za pomocą dylatacji.



#### 7. Dane końcowe.

- ogólny stan techniczny budynku i jego elementów konstrukcyjnych należy ocenić jako dobry i pozwalający na jego dalsze bezpieczne użytkowanie.
- budynek nie wykazuje żadnych zmian w układzie statycznym i może być nadal użytkowany przy spełnieniu następujących zaleceń:
- nie dopuszcza się żadnych robót budowlanych naruszających i zmieniających konstrukcję budynku, poza robotami wykazanymi w dokumentacji projektowej.
- nie dopuszcza się składowania materiałów budowlanych na stropach między kondygnacyjnych .

**ROBOTY BUDOWLANE I RZEMIEŚNICZE POWINNY BYĆ WYKONYWANE ZGODNIE Z ZASADAMI SZTUKI BUDOWLANEJ ORAZ OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I NORMAMI I POD NADZOREM OSOBY UPRAWNIONEJ.**

**mgr inż. Krzysztof Faron**  
uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
Nr ewid. 141/2002

.....  
opracował  
listopad 2011 r.

# VI

## OPRACOWANIE PROJEKTOWE

rys 02 - rzut fundamentów  
rys 03 - rzut parteru  
rys 04 - rzut poddasza  
rys 05 - rzut więźby dachowej  
rys 06 - rzut dachu  
rys 07 - przekrój A-A  
rys 08 - przekrój B-B  
rys 09 - elewacje

Obiekt : **ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU  
OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ**

Lokalizacja : **STADŁA** dz. nr 540/6, 540/8, 541/12 gmina **PODEGRODZIE**

Inwestor : **OCHOTNICZA STRAŻ POŻARNA W STADŁACH**  
Stadła 2 33-386 Podegrodzie

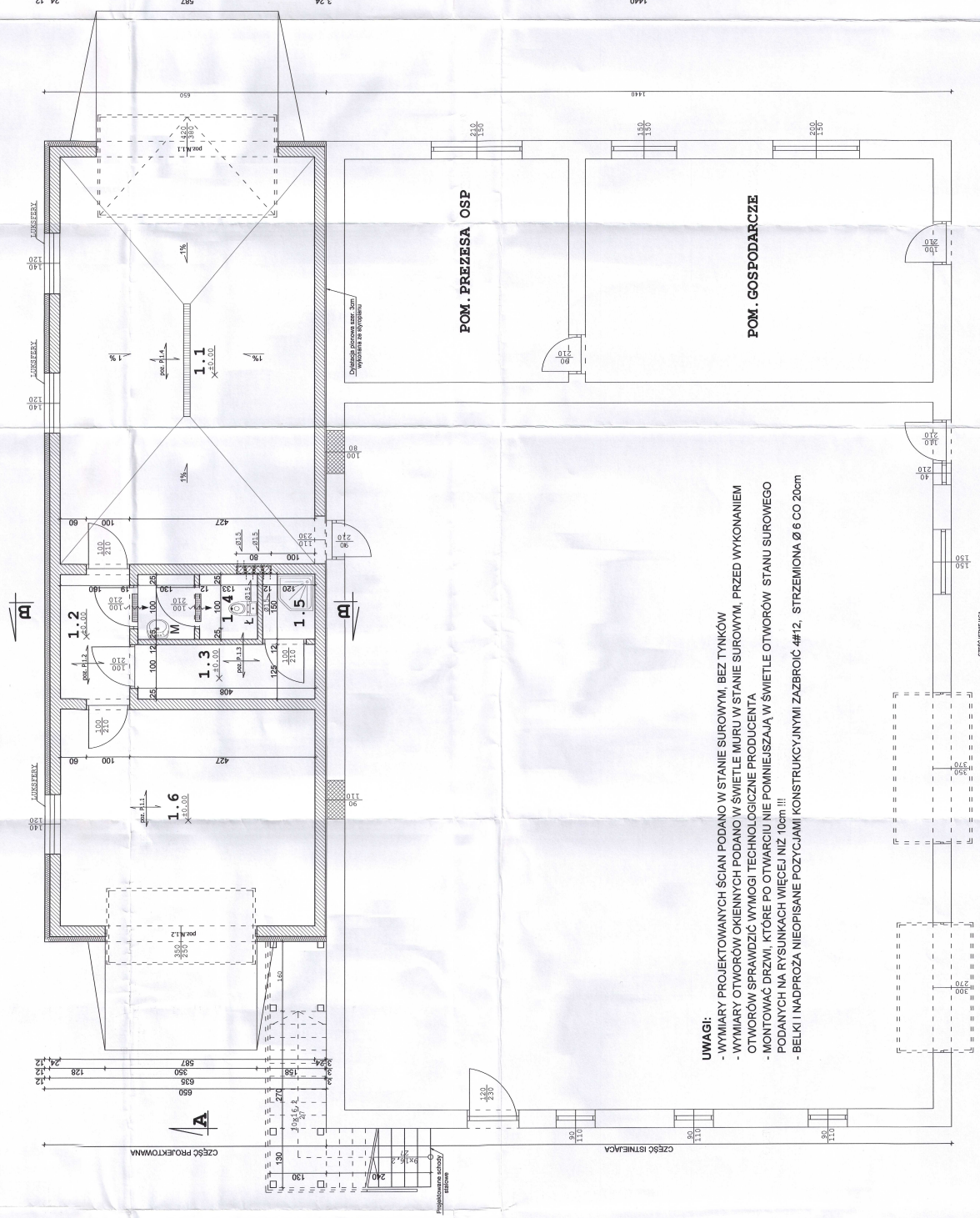
Opracował :

BARBARA MICHNIEWICZ  
mgr inż. architekt  
upr. proj. nr 7342 76/91  
33-300 Nowy Sącz, ul. Młyńska 1/1

11.2011 r.







**UWAGI:**  
- Wszystkie wymiary weryfikować ze stanem istniejącym

Uprzejmie prosię o wypełnienie wymaganych danych  
Załącznik nr 232/244

8

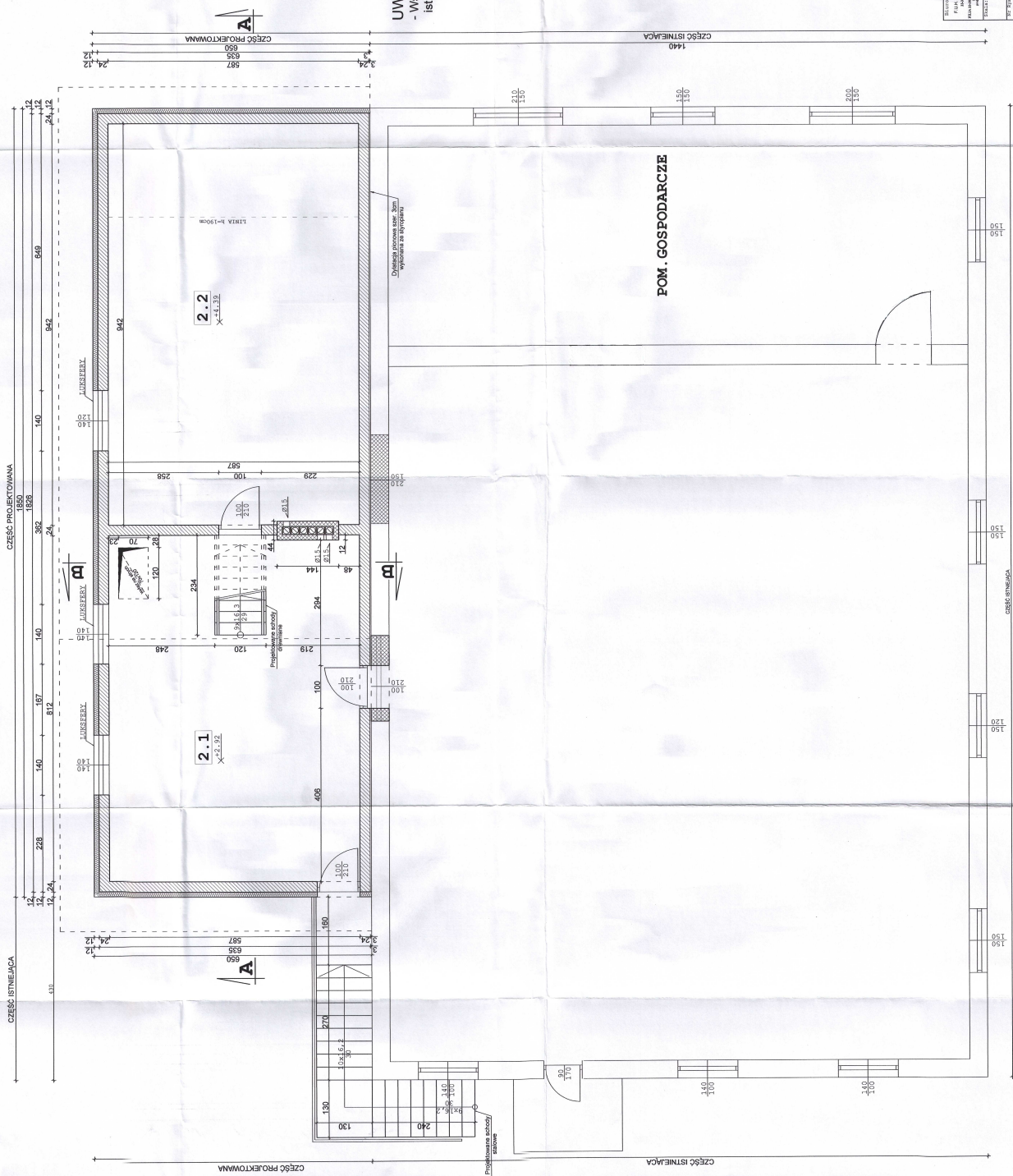
BRZECZANOWA  
ul. Samochodowa 1  
m. Wądrzyna, pow. Szczytna  
tel. 07-4083 w. 200, fax 07-4083  
33-500 Nowy Sącz, ul. Główna 25/27  
tel. (018) 443 69 88

Dotyczy: 31.01.2004  
d. 05.01.2004

Barbara  
Michniewicz  
architekt  
MP-1005

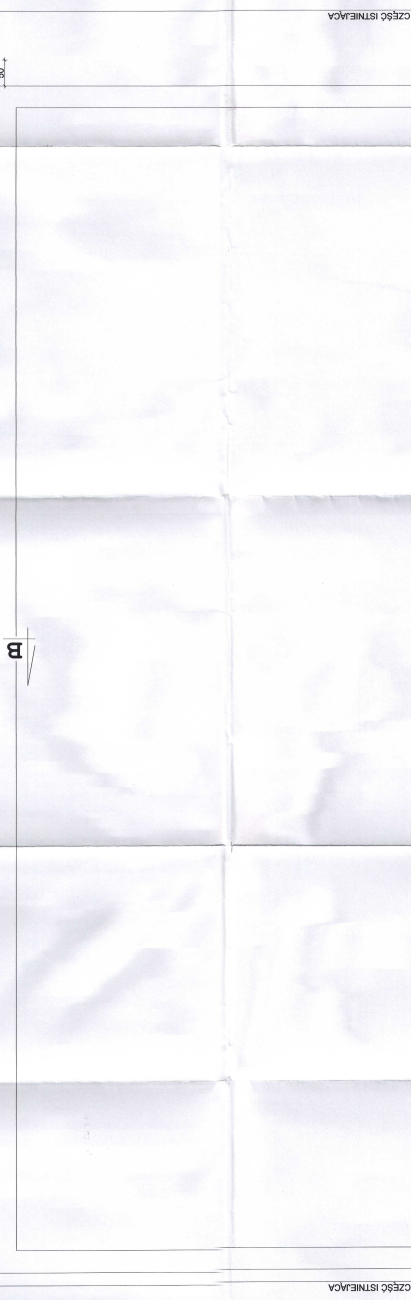
[illegible][illegible]





Nazwa: <b>Biuro Projektowe "ARCHITECTURA"</b> Adres: <b>ul. Piłsudskiego 10, 00-000 Warszawa</b> Telefon: <b>22 123 45 67</b> E-mail: <b>biuro@architektura.pl</b>	
Nazwa: <b>PROJEKT BUDOWLANO-ARCHITECTURALNY</b> Adres: <b>ul. Piłsudskiego 10, 00-000 Warszawa</b> Telefon: <b>22 123 45 67</b> E-mail: <b>biuro@architektura.pl</b>	Nazwa: <b>PROJEKT BUDOWLANO-ARCHITECTURALNY</b> Adres: <b>ul. Piłsudskiego 10, 00-000 Warszawa</b> Telefon: <b>22 123 45 67</b> E-mail: <b>biuro@architektura.pl</b>
Nazwa: <b>PROJEKT BUDOWLANO-ARCHITECTURALNY</b> Adres: <b>ul. Piłsudskiego 10, 00-000 Warszawa</b> Telefon: <b>22 123 45 67</b> E-mail: <b>biuro@architektura.pl</b>	Nazwa: <b>PROJEKT BUDOWLANO-ARCHITECTURALNY</b> Adres: <b>ul. Piłsudskiego 10, 00-000 Warszawa</b> Telefon: <b>22 123 45 67</b> E-mail: <b>biuro@architektura.pl</b>





PRZED MONTAŻEM ELEM. DREWNIANE  
ZABEZPIECZYĆ PRZED DZIAŁANIEM OGNI,  
GRZYBÓW DOMOWYCH I OWADÓW  
ODPOWIEDNIM ŚRODKIEM, NP. "FOBOS-M4"  
STOSOWAĆ ŁĄCZNIKI STAŁOWE  
OCYNKOWANE - ODPORNE NA KORYZJE

**UWAGI:**  
- Wszystkie wymiary weryfikować ze stanem istniejącym

[illegible]



