

EGZ. NR 4

# PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY W TECHNOLOGII LEKKIEGO SZKIELETU DREWNIANEGO

## BUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W LUBOWIE WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU

mgr inż. Roman Sornat

uprawniony do projektowania i kierowania robotami  
budowlanymi w zakresie konstrukcyjno-budowlanej  
części budowlanej, ust. 1; §6 ust. 3 (Dz.U. 75.8.46)  
nr ew. bud.: 99/85/Gw.  
nr ew. bud. B: LBS/BO/2563/01

# Murator D06

## Mały



© Copyright by W.M. MURATOR PROJEKT Sp. z o. o. 1998

Projekt chroniony jest prawem autorskim. Oryginał projektu stanowi tylko dokumentacja z kolejno ponumerowanymi stronami i zawierająca oznaczenia: **hologram „murator PROJEKTY” na stronie tytułowej, zielone pieczętki na stronie nr 2 i rysunkach A3, A4, K1 oraz nadruki w kolorze czerwonym na odwrocie wszystkich rysunków.**

Egzemplarz dokumentacji bez oryginalnych oznaczeń jest nielegalną kopią naruszającą prawa autorskie twórców i prawa majątkowe właściciela dokumentacji; nie może być zatem zatwierdzony przez władzę budowlaną oraz stanowić legalnej podstawy pozwolenia na budowę i innych decyzji. Nabycie oryginalnego projektu obejmuje prawo zastosowania go tylko do budowy jednego domu.

**AKTUALNY ADRES**  
03-812 Warszawa, ul. Kamionkowska 46a  
tel. (022) 590 51 44, fax (022) 590 51 25

**W.M. MURATOR PROJEKT Sp. z o.o.**  
80-890 Gdańsk, ul. Heweliusza 11  
tel.: (58) 321 73 61, fax: (58) 321 73 60

STARSZY PROJEKTANT  
**W SULECINIE**  
ul. Lipowa 18, 69-200 Sulecין  
tel. 95/755 52 43 do 46  
fax 95/755 55 57

Zatwierdzam projekt budowlany  
zgodnie z warunkami podanymi  
w decyzji o pozwoleniu na budowę:

Egzemplarz Nr 4 Nadzór Budowlany

ZNAK. SBN.II. 735A-47/11  
z dnia 27.04.2011  
Specjalista ds. budownictwa  
Grzegorz Gwizdek \*

Lokalizacja  
Adres obiektu

LUBONI - DZ. NR 24/14  
66-235 TORZYM

Investor  
Adres inwestora

GMINA TORZYM  
ul. Wojka Pałkięga 32, 66-235 TORZYM

Jednostka autorska  
projektu gotowego

WM MURATOR PROJEKT Sp z o.o.  
80-264 Gdańsk ul. Klonowa 1

Zespół projektowy:  
Architektura:

mgr inż. arch. Paweł Wład. Kowalski  
Nr ewid. upr. bud 699/Gd/82 w specj. architektura  
Prawa Twórcy Min. Kult. i Szt. Leg Nr 780

Konstrukcja:

mgr Wojciech Nitka  
Nr ewid. upr. bud. 2905/Gd/87  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

Instalacje sanitarne:

mgr inż. Andrzej Siliński  
Nr ewid. upr. bud. GT-III-630/457/76  
w specjalności inst. i urząd. sanitarne

Opracowanie:

mgr inż. Marcin Siliński

Instalacje elektryczne:

mgr inż. Mieczysław Juszkiewicz  
Nr ewid. upr. bud. 16 Gd/75  
w specjalności inst. i urządzenia elektryczne

uprawniony do projektowania i kierowania robotami  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
§13 ust.1 pkt2; §6 ust.1; §6 ust.3 (Dz.U.75.8.46)  
nr upr. bud.: 99/85/Gw.

Adaptacja projektu  
i tłumaczeń HOME

mgr inż. Roman Sornat

69-210 Lubniewice, ul. Strzelecka 18  
(0-95)75 5670; 55 23 85 33 33; 55 23 85 33 33  
N IP: 596-000-11-07; REGON: 218327709

Autorzy adaptacji

ARCHITEKTURA  
KANSTRUKCJA

Paweł Zwoliński  
uprawnienia do projektowania i kierowania  
robotami instalacyjnymi, gaz.  
nr ewid. 69/75/ZG, 48/85/GW

Instalacje sanitarne

INSTALACJE  
ELEKTRYCZNE

inż. inż. Jan Mieczysław Kozłowski  
upr. bud. projektowanie, nadzory,  
kier. bud. robót w zakresie pełnym  
w specjalności instal. elektrycznej  
nr ewid. 63/87/GW  
11.12.1987 2 okt 2

### ZASADY WYKORZYSTANIA PROJEKTU GOTOWEGO

Projekt gotowy staje się projektem budowlanym, który można przedłożyć do urzędu w celu uzyskania pozwolenia na budowę dopiero wówczas, gdy projektant dokona jego adaptacji i projekt zostanie uzupełniony o wykonanie projektu zagospodarowania działki budowlanej.

Projektant, który dokonuje adaptacji projektu gotowego w określonej lokalizacji i sporządza projekt zagospodarowania działki budowlanej jest uważany za projektanta tego obiektu w rozumieniu art.20. „Prawa Budowlanego” przejmując wszystkie wynikające z ustawy obowiązki i uprawnienia łącznie z odpowiedzialnością za projekt.

W.M. MURATOR PROJEKT jako autor projektu gotowego zgodnie z Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dnia 04.02.1994 r (Dziennik Ustaw Nr 24 poz.83 z dnia 23.02.1994) zastrzega prawa autorskie i zakazuje bez jego wiedzy i zgody wykorzystywania tego projektu do celów handlowych, reklamy handlowej i wprowadzania w nim zmian ponad wymienione w projekcie.

**PROJEKT NIE MOŻE BYĆ REPRODUKOWANY - KOPIOWANY W CAŁOŚCI ANI CZĘŚCIOWO.**

## ZAKRES ADAPTACJI PROJEKTU GOTOWEGO

Projektant dokonujący adaptacji projektu gotowego może wprowadzić w nim następujący zakres zmian bez naruszenia praw autorskich W.M MURATOR PROJEKT:

1. Zaprojektować użycie innych materiałów budowlanych na konstrukcję budynku (ściany i stropy) pod warunkiem zachowania wymagań konstrukcji i ochrony cieplnej budynku oraz jego elewacji.
2. Wprowadzić zmiany w usytuowaniu niekonstrukcyjnych ścianek działowych i otworów drzwiowych wewnątrz domu.
3. Wprowadzić zmiany materiałów wykończeniowych wewnątrz domu.
4. Wprowadzić zmiany usytuowania i rodzaju armatury sanitarnej i instalacji elektrycznej.
5. Wprowadzić częściowe lub całkowite podpiwniczenie budynku przy zachowaniu poziomu posadzki parteru na wysokości nie przekraczającej 50 cm ponad poziom terenu projektowanego.
6. Przesuwać okna na elewacji pod warunkiem zachowania prawidłowej kompozycji elewacji polegające na zachowaniu wspólnej linii usytuowania okien nad sobą lub obok siebie.
7. Projekt dobudowy garażu do budynku mieszkalnego może być wykonany przez projektanta adaptującego w zakresie adaptacji projektu gotowego do konkretnej działki budowlanej.

**Inne zmiany ponad wyszczególnione powyżej mogą być dokonane wyłącznie za zgodą autora projektu gotowego.**

## OBOWIĄZKOWY ZAKRES ADAPTACJI PROJEKTU GOTOWEGO

Projektant sporządzający projekt budowlany służący uzyskaniu pozwolenia na budowę w ramach adaptacji projektu gotowego do tego celu jest zobowiązany:

1. Na oryginale projektu gotowego nanieść trwałą techniką graficzną w kolorze czerwonym projektowany zakres zmian w zakresie rysunkowym i tekstowym.
2. Wykonać adaptację fundamentów do lokalnych warunków gruntowych.
3. Wykonać sprawdzenie lub przeliczenia konstrukcji budynku w zakresie jej dostosowania do lokalnych warunków i obciążeń normatywnych wynikających ze strefy klimatycznej, bez możliwości wprowadzania zmian kształtu i wymiarów zewnętrznych budynku, bez zmiany kąta nachylenia połaci dachowej, wysokości ścian i wymiarów okien.
4. Podpisać projekt jako autor adaptacji domu do konkretnej lokalizacji z podaniem rodzaju i numeru posiadanych uprawnień projektowych.

Projekt zagospodarowania działki należy zamieścić w osobnej oprawie - tomie (teczce) stanowiącym z niniejszym projektem architektoniczno - budowlanym komplet projektu budowlanego (Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego)

**SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO**

DANE OGÓLNE		strona2
ZASADY WYKORZYSTANIA PROJEKTU GOTOWEGO		2
DOPUSZCZALNY ZAKRES ZMIAN PROJEKTU GOTOWEGO		3
OBOWIĄZKOWY ZAKRES ADAPTACJI PROJEKTU GOTOWEGO		3
SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU		4
OPIS TECHNICZNY		5

**CZĘŚĆ RYSUNKOWA****ARCHITEKTURA**

PRZYKŁADOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI	1: 500	RYS A1
ARANŻACJA WNĘTRZA + BITANS POWIERZCHNI	1: 100	RYS A2
ELEWACJE DOMU	1: 100	RYS A3
RZUT FUNDAMENTÓW	1: 50	RYS A4
RZUT PARTERU	1: 50	RYS A5
RZUT DACHU	1: 50	RYS A6
PRZEKRÓJ POPRZECZNY P1	1: 50	RYS A7
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY	1: 50	RYS A8
RZUT WIĘŻBY DACHOWEJ	1: 50	RYS A9
WYKAZ STOLARKI	1: 100	RYS A10
SZCZEGÓŁ POSADOWIENIA	1: 10	RYS A11
SZCZEGÓŁY OKAPU	1: 20	RYS A12
SZCZEGÓŁ KOMINA	1: 10	RYS A13

**KONSTRUKCJA**

SCHEMAT MONTAŻU ŚCIAN	1: 50	RYS K1
PANEL 1/1, 1/2, 1/3, 1/4, 2/1, 2/2, 2/4	1: 20	RYS K2
PANEL 3/1, 3/2, 4/1, 4/2, 5/1, 5/2, 7, 8	1: 20	RYS K3
PANEL 6/1, 6/2, 6/3, 10, 11, 12, S/L, S/P	1: 20	RYS K4

**INSTALACJE SANITARNE + GAZOWE**

RZUTY I ROZWINIĘCIA INSTALACJI WOD.-KAN. + GAZ.	1: 100	RYS S1
RZUTY I ROZWINIĘCIA INSTALACJI C.O.	1: 100	RYS S2

**INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

RZUTY I SCHEMAT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ	1: 100	RYSE1
---	--------	-------

W osobnej oprawie - teczce należy wykonać projekt zagospodarowania działki, który składa się z:

1. Części opisowej + kopie uzgodnień projektu
2. Projekt planu zagospodarowania działki na mapie działki
3. Projekt przyłącza wodociągowego
4. Projekt przyłącza do kanalizacji sanitarnej lub do zbiornika szczelnego
5. Projekt przyłącza do kanalizacji deszczowej ( w razie potrzeby )
6. Projekt przyłącza gazowego ( w razie potrzeby )
7. Projekt przyłącza elektrycznego

**STAROSTWO POWIATOWE**  
**W SULĘCINIE**  
 ul. Lipowa 18, 69-200 Sulęcic  
 tel. 95/755 52 43 do 46  
 fax 95/755 55 57

## OPIS TECHNICZNY

### 1. DANE OGÓLNE

Opis techniczny został sporządzony według Zarządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego i zawiera opis projektu według kolejności określonej w zarządzeniu.

#### 1.1. Przeznaczenie i program użytkowy

Świetlica wiejska wolno stojąca parterowa, niepodpiwniczona z programem użytkowym dla liczby użytkowników nie przekraczającej 50 osób. Wszystkie pomieszczenia ulokowane zostały na jednym poziomie: wiatrołap, aneks kuchenny, sala wielofunkcyjna, przedsiónek WC, WC męskie, WC damskie + niepełnosprawnych. W projekcie zastosowano strop drewniany w postaci kratownicy drewnianej o kącie nachylenia połaci dachowej 25° wykończony od spodu płytami gipsowo-kartonowymi.

#### 1.2. Zestawienie powierzchni i kubatury

powierzchnia zabudowana	98,15 - 111,4 m <sup>2</sup>
powierzchnia użytkowa	82,60 - 81,4 m <sup>2</sup>
kubatura	301,00 - 285 m <sup>3</sup>

mgr inż. Roman Sorntat  
 uprawniony do projektowania i kierowania robotami  
 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
 §13 ust.1 pkt2; §6 ust.1; §6 ust.3 (Dz.U.75.8.46)  
 Murator D06 Mały (szkielet drewniany)  
 Pow. zabudowy: 96,3 m<sup>2</sup>  
 Pow. netto wg PN-ISO 9836: 1997  
 80,0 m<sup>2</sup>  
 Minimalne wymiary działki (wg Rozp.  
 Min. Infrastruktury z dn. 12.04.2002 r.)  
 19,2 x 18,4 m

## 2. ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANE

### 2.1. Forma i funkcja obiektu

Budynek ma prostą bryłę przykrytą dwuspadowym dachem o nachyleniu 25° z wejściowym gankiem wspartym na dwóch słupach. Wszystkie pomieszczenia znajdują się na jednym poziomie i poprzez podjazd do budynku dostępne są dla osób niepełnosprawnych. Przy elewacji tylnej budynku zlokalizowany został taras.

mgr inż. Roman Sorntat  
 uprawniony do projektowania i kierowania robotami  
 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
 §13 ust.1 pkt2; §6 ust.1; §6 ust.3 (Dz.U.75.8.46)  
 nr upr. bud.: 59/03/Gw.  
 nr ew. LO4B: ŁBS/BO/2563/01

### 2.2. Dostosowanie do krajobrazu i otaczającej zabudowy

Bryła domu nawiązuje do tradycyjnej architektury i jest dostosowana do krajobrazu otwartego i odpowiada wymogom możliwości jej adaptacji do otaczającej zabudowy na terenie całego kraju.

## 3. DANE KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANE

### 3.1. Układ konstrukcyjny

Budynek w technologii lekkiego szkieletu drewnianego o podłużnym układzie ścian konstrukcyjnych i poprzecznym w zakresie konstrukcji stropu i dachu. Posadowienie na ławach fundamentowych.

### 3.2. Zastosowane schematy statyczne

#### 3.2.1. Wersja podstawowa

Dach - kratownica drewniana z drewna sosnowego kl. 27, złącza - płytki gwoździowe prod. Mitek - aprobatą ITB - AT-15-3028198.

### 3.3. Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji

Przyjęto:

- obciążenie śniegiem wg PN - 80 / B - 02010 - II strefa
- obciążenie wiatrem wg PN - 77 / B - 02011 - II strefa
- posadowienie fundamentów wg PN - 81 / B - 03020 - strefa przemarzania  $h_z = 1.0m$ .
- obciążenia użytkowe wg PN - 82 / B - 02003
- obciążenia stałe wg PN - 82 / B - 0200

### 3.4. Podstawowe wyniki obliczeń

Kratownica drewniana

- pas górny więzara dachowego wymiarowany na  $M = 0,515 \text{ kNm}$ ,  $N = 11,538 \text{ kN}$
- pas dolny więzara dachowego wymiarowany na  $M = 0,274 \text{ kNm}$ ,  $N = 14,249 \text{ kN}$ .

### 3.5. Rozwiązania budowlane konstrukcyjno - materiałowe

#### 3.5.1. Warunki i sposób posadowienia

Budynek posadowiony na ławach fundamentowych zbrojonych podłużnie 4-ma pretami  $\varnothing 12\text{mm}$  i strzemionami  $\varnothing 6\text{mm}$  w rozstawie max. 50cm. Fundamenty wykonane na podkładzie z chudego betonu B7,5 MPa gr. min. 7cm.

W miejscach oparcia ścianek działowych wprowadzić w płytę posadzkową siatkę prętów  $\varnothing 6$  krzyżowo 100 x 100 mm.

#### 3.5.2. Izolacje wodochronne fundamentów.

Izolacje przeciwwilgociowe poziome:

- izolacja na ławach fundamentowych - 2 x papa asfaltowa na lepiku asfaltowym,
- izolacja w posadzce przyziemia i w ścianach zewnętrznych nad terenem związana z cokołem budynku - 2 x papa asfaltowa na lepiku asfaltowym na gorąco lub inne systemowe izolacje rolowe.

Uwaga: w styku ze styropianem stosować wyłącznie lepiki nie powodujące rozpuszczania styropianu, bez wypełniaczy mineralnych.

Izolacje przeciwwilgociowe pionowe:

- izolacja pionowa ścian podwalinowych od fundamentu do połączenia z izolacją poziomą w cokole budynku wykonana z powłokowych mas bitumicznych - lepik asfaltowy nakładany na gorąco lub Abi-zol,
- izolacja pionowa nad terenem chroniona okładziną z klinkieru.

#### 3.5.3. Zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej.

Projekt typowy nieprzewiduje posadowienia na terenach szkód górniczych. W przypadku lokalizacji budynku na tych terenach należy uwzględnić to w projekcie adaptacji i odpowiednio wzmocnić konstrukcję budynku /np. dozbrojenie fundamentów i wieńców, wykonanie żelbetowej płyty grub. 10-12 cm na ławach fundamentowych/.

#### 3.5.4. Przegrody zewnętrzne.

Ściany zewnętrzne o konstrukcji szkieletu drewnianego pełnią rolę konstrukcyjną nośną konstrukcji stropu czy stropodachu, oraz przegrody termicznej.

W projekcie zastosowano ścianę ze szkieletem drewnianym złożonym z elementów o przekroju 38 x 140 mm; słupki ściany, o rozstawie osiowym 60 cm połączone u dołu podwalina, u góry oczepelem.

Układ warstw ściany zewnętrznej przedstawia się następująco:

- od zewnątrz:
  - tynk akrylowy lub mineralny na siatce,
  - styropian ryflowany lub na listwach, grub. 5 cm mocowany mechanicznie do poszycia,
  - listwy lub ryfle w styropianie - pustka powietrzna - 1,5-2,0 cm,
  - folia spełniająca właściwości wiatroizolacji /np. Wiatrostop/,
  - płyta wiórowa grub. 12 mm,
  - szkielet drewniany z elementów 38 x 140 mm,

- wełna szklana UNI MATA grub. 14 cm,
- paroizolacja - folia polietylenowa grub. 0,015 mm,
- suchy tynk grub. 12,5 mm,

### 3.5.5. Izolacje termiczne.

Ocieplenie ścian zewnętrznych - alternatywnie:

- a/ wełna szklana grub. 14 cm,
- b/ wełna mineralna grub. 14 cm,
- c/ płyty pilśniowe porowate grub. 14 cm,

Ocieplenie dachu:

- a/ wełna szklana lub mineralna grub. min. 17 cm,

### 3.5.7. Konstrukcja stropu, wieńce nadproża.

Konstrukcję stropu parteru tworzą pasy dolne /o przekroju 38 x 89 mm/ wiązarów dachowych w rozstawie osiowym 90 cm.

Wieńiec ścian zewnętrznych i wewnętrznych - oczep górny o przekroju 38 x 140 mm dla ścian zewnętrznych i 38 x 89 dla ścian wewnętrznych.

Dla wszystkich otworów przyjęto nadproża 38 x 185 mm.

### 3.5.8. Komin

~~Jako komin spalinowy zaleca się stosować prefabrykowany i izolowany komin z profili typu Schiedel Rondo Plus posiadający aprobatę ITB AT-15-3085/98.~~

Jako komin dymowy ( kominiek ) zaleca się stosować prefabrykowany komin z profili typu Schiedel Rondo posiadający aprobatę ITB AT-15-3117/98.

Kominy wykonać zgodnie z instrukcją producenta oraz obowiązującymi normami.

### 3.5.9. Dach.

Konstrukcję dachu stanowią kratownice łączone na płytki kolczaste - aprobatą ITB - AT-15-028198.

Pas górny 38 x 140 mm, krzyżulce i pas dolny 38 x 89 mm. Kratownica montowana do oczepu górnego złączami kątowymi.

Uwaga: pas dolny wiązarów mocować do ścianek działowych podłużnych przy pomocy kątowników stalowych.

Stężenia wiatrowe wykonać z desek 32 z 120 mm.

Łaty pod ~~dachówkę lub~~ blachodachówkę 50x60 mm w rozstawie uzależnionym od rodzaju pokrycia.

Projekt nie przewiduje impregnacji przed korozją biologiczną drewna.

### 3.5.10. Przegrody wewnętrzne.

Ścianki działowe wykonane ze szkieletu drewnianego o elementach 38 x 89 mm w rozstawie osiowym 60 cm wypełnione matami z wełny szklanej lub mineralnej o gęstości min. 80 kg/m<sup>3</sup>. Na ścianki stosować płyty gipsowo-kartonowe o grub. 12,5 mm.

### 3.5.11-12. Schody zewnętrzne, podjazd i taras.

Powierzchnie schodów zewnętrznych, podjazdu dla niepełnosprawnych i tarasu wykonane z płytkami klinkierowymi o grub. 4,5 cm ułożonymi na zagęszczonym piasku i podbudowie z tłuczni. Stopnie schodów i obrzeża podjazdu oraz tarasu wykonane z cegły klinkierowej na fundamencie betonowym.

### 3.5.13. Sposób budowy, a interes osób trzecich.

Projektowana konstrukcja budynku nie wprowadza naruszenia interesu osób trzecich w rozumieniu przepisów prawa budowlanego jeżeli nie występują określone przypadki związane z adaptacją budynku do działki.

mgr inż. Roman Sornat

uprawniony do projektowania i kierowania robotami  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
§13 ust.1 pkt2; §6 ust.1; §6 ust.3 (Dz.U.75.8.46)  
nr upr. bud.: 99/85/Gw.  
nr ew. LOIB: LBS/BO/2563/01

mgr inż. Roman Sornat

uprawniony do projektowania i kierowania robotami  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
§13 ust.1 pkt2; §6 ust.1; §6 ust.3 (Dz.U.75.8.46)  
nr upr. bud.: 99/85/Gw.  
nr ew. LOIB: LBS/BO/2563/01

STAROSTWO POWIATOWE  
W SULĘCINIE  
ul. Lipowa 18, 89-200 Sulęcinek  
tel. 95/755 52 43 do 46  
fax 95/755 55 57

### 3.6. Wykończenie zewnętrzne budynku.

#### 3.6.1. Elewacja.

Cokół budynku (od poziomu terenu do poziomu parteru) obłożony płytkami klinkierowymi. Ściany wykończone tynkiem akrylowym lub mineralnym położonym na warstwie styropianu. Fragmenty ścian wykończone zaimpregnowanymi deskami lub sidingiem winylowym. ~~KOLCZ TYNKU: PASTELOWY~~  
**Uwaga:** montując styropian do ściany, pomiędzy poszyciem ściany pokrytym wiatroizolacją a styropianem, należy zachować pustkę powietrzną na odprowadzenie wody i pary wodnej poza obręb budynku.

#### 3.6.2. Pokrycie dachu.

Możliwe do wykorzystania wszystkie rodzaje pokryć dachowych - dachówka ceramiczna lub cementowa, ~~dachówka bitumiczna~~ czy blachodachówka. Dach przystosować do rodzaju pokrycia zapewniając odpowiednią wentylację połaci dachowej oraz możliwość wejścia kominiarza na dach. Warstwy dachu z ociepleniem i paroizolacjami wykonać według danych na rysunkach.

#### 3.6.3. Obróbki dachu.

Obróbki blacharskie dachu obejmują opierzenia komina, koszy połaci dachu, wsporników antenowych oraz orynnowania. Zastosować obróbki dachowe systemowe lub wykonać indywidualne z blachy aluminiowej powlekanej. Podobnie kominek wentylacyjny z kuchni oraz kominek do kominka z pokoju dziennym wykonać jako systemowy.

### 3.7. Stolarka okienna i drzwiowa.

Stolarka ~~drewniana~~ lub z pcv, typowa, produkowana seryjnie lub indywidualna według zestawienia.

#### 3.7.1. Okna

Zastosować okna o współczynniku k przenikania ciepła dla I, II, i III strefy klimatycznej nie większym niż 2,6 W/(m<sup>2</sup>K) a dla IV i V strefy klimatycznej nie większy niż 2,0 w/(m<sup>2</sup>K). Montować okna drewniane lub z pcv, które są wyposażone w nawiewniki okienne i spełniają wymagania wentylacji pomieszczeń poprzez odpowiedni współczynnik infiltracji.

#### 3.7.2. Drzwi zewnętrzne

Drzwi zewnętrzne ocieplone o współczynniku k nie większym od 2,6 W/(m<sup>2</sup>K).

#### 3.7.3. Drzwi wewnętrzne

Wykonać według zestawienia stolarki. Drzwi z wiatrolapu do sali wielofunkcyjnej aluminiowe. Drzwi wewnętrzne winny spełniać wymagania normy wentylacyjnej – umożliwiać prawidłową wentylację wszystkich pomieszczeń poprzez kratki wentylacyjne w dolnej części drzwi lub szpare między podłogą a płyciną drzwi o szer. 2 cm. Powierzchnia otworu wentylacyjnego – 180 cm<sup>2</sup>.

### 3.8. Wykończenie wnętrza.

#### 3.8.1. Ścianki działowe.

Wykonać jako szkielet drewniany o słupkach, podwalinie i oczepach o przekroju 38 x 89 mm, Przewiduje się wypełnienie między słupkami matami izolacji cieplnej o ciężarze właściwym powyżej 80 kg/m<sup>3</sup> pełniącymi rolę izolacji akustycznej. Ściany pokryć płytami gipsowo-kartonowymi. ~~W miejscach o szczególnej izolacyjności akustycznej, np. przegroda pomiędzy pomieszczeniami sanitarnymi a pokojami dziennymi i sypialniami, stosować po dwie płyty grub. 12,5 mm z każdej strony ściany.~~ Uwaga w miejscach, w których przewiduje się możliwość powieszenia mebli lub armatury należy wprowadzić dodatkowe wzmocnienia z elementów 38 x 89 mm poziomo między słupkami na odpowiedniej wysokości.

#### 3.8.2. Tynki wewnętrzne.

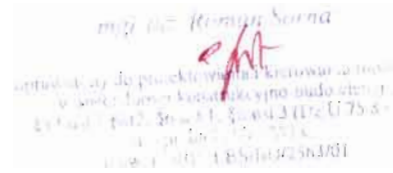
Płyty gipsowo-kartonowe przykręcane do konstrukcji ścinek. Po wyszpachlowaniu płyty pomalować.



W pomieszczeniach o zwiększonej wilgotności /kuchnia, łazienka, ubikacja/ stosować płyty uodpornione na działanie wilgoci

### 3.8.3. Posadzki.

We wszystkich pomieszczeniach zastosowano płytki gresowe nieszkliwione.



### 3.8.4. Wykładziny ścian.

W pomieszczeniach mokrych - wc, łazienka - ściany wyłożyć glazurą do wysokości minimum 200 cm od poziomu posadzki; w kuchni - między szafkami dolnymi i górnymi. W pozostałych pomieszczeniach według indywidualnego uznania.

### 3.8.5. Parapety.

Parapety zewnętrzne wykonać z blachy powlekanej w kolorze pokrycia dachowego.

Parapety wewnętrzne alternatywnie: drewniane lub płyta wiórowa – postforming.

### 3.8.6. Malowanie i powłoki zabezpieczające.

Ściany wewnętrzne i sufity malowane farbami akrylowymi lub emulsyjnymi w kolorze białym. Powierzchnie drewniane wewnątrz domu pomalować bejco-lakierem drewnianym. Drewno narażone na działanie wilgoci zabezpieczyć odpowiednim impregnatem.

Drewno konstrukcyjne - suszone komorowo poniżej 185 wilgotności i czterostronne strugane - jako nienarażone na bezpośrednie działanie wilgoci - nie wymaga impregnacji. Impregnację wykonać według uznania Inwestora.

Stolarka okienna i drzwiowa malowana fabrycznie lub po zaimpregnowaniu pomalowana na biało. Drewniane deski elewacyjne oraz wykończenia dachu - deski osłony przeciwwiatrowej i okapy dachu zabezpieczyć środkami do impregnacji drewna i pokryć bejco-lakierami odpornymi na czynniki atmosferyczne.

Elementy stalowe przed malowaniem farbami zewnętrznymi pokryć powłokami antykorozyjnymi

## 4. INSTALACJE I URZĄDZENIA SANITARNE.

### 4.1. Instalacje wodociągowe - dane ogólne

Budynek zaopatrywany będzie z sieci wodociągowej przyłączem Ø32, wprowadzonym do pomieszczenia gospodarczego, gdzie przewiduje się zamontowanie wodomierza. Do pomiaru rozbioru wody pitnej przyjmuje się wodomierz skrzydełkowy typ WS 1.5 Ø15 produkcji Fabryki Wodomierzy i Zegarów w Toruniu. Miejsce zamontowania zestawu wodomierzowego pokazano na rysunku.

PE IKT  
STUDIUM WODOM.

#### 4.1.1. Przewody

Projektuje się wykonanie instalacji wodociągowej wody zimnej i ciepłej z rur i kształtek CPVC np. typ CTS - SDR11 (chlorowany polichlorek winylu) firmy Genova, łączonych za pomocą klejów agresywnych

W miejscach podłączeń baterii i zaworów czerpalnych przewiduje się zastosowanie złączek metalowych gwintowanych - do uszczelniania łączników gwintowanych stosować taśmę lub pastę teflonową. Rury wodociągowe układane w posadzce należy montować w karbowanych rurach osłonowych typu Peszel. Przed zabetonowaniem rur należy przeprowadzić próbę szczelności na ciśnienie 1.5 razy większe od ciśnienia roboczego.

W miejscach przejść przez ściany i stropy, projektuje się stosowanie przepustów z rury lub gąbczastej izolacji.

Wszystkie przewody rozprowadzające ( woda zimna i ciepła ), prowadzone w ściankach działowych, należy zaizolować kształtkami z pianki poliuretanowej (np. TUBOLIT DG) o grubości izolacji 50mm.

**UWAGA:** WKKAD KOMINKOWY Z NADMUCHEN C. POWIĘTRZA  
- połączenie kotła c.o z instalacją wody zimnej i ciepłej należy wykonać przewodem z rur stalowych ocynkowanych z zastosowaniem łączników gwintowanych

PE IKT  
STUDIUM WODOM.  
LUTOWANIE  
ul. Lwowska 19, 89-200  
tel. 84755 52 43 89  
fax 84755 55 57

mgr inż. Jan Moczulski

upr. bud. CKK/0004/PWOS/04  
art. 12 ust. 1 pkt 2 i 2 ust. 13 ust. 3 i 4; § 4 ust. 2  
CROPIB 1911/04/1/C  
upr. bud. 88/A/89/Gw, 88-B/89/Gw  
§ 5 ust. 1, § 7, § 13 ust. 1 pkt 4 lit. "a" i "b"  
LOHBLUBS/4S/2298/01

plik D06-3op-  
data 10.03.99

strona 9

- alternatywnie dopuszcza się wykonanie instalacji wodociągowej z rur miedzianych, stalowych ocynkowanych lub rur polipropylenowych łączonych przy użyciu kształtek zgrzewanych

Prowadzenie rur w ścianach przedstawiono na rysunku

**Nie prowadzić rur w stropie !!!**

#### 4.1.2. Obliczenie zapotrzebowania na wodę pitną.

Obliczenia wykonano w oparciu o standard podstawowego wyposażenia domu w urządzenia techniczno - sanitarne :

Rodzaj przyboru	Ilość szt.	N	Σ N	√N	q [dm <sup>3</sup> /s]
umywalka	2	0.33	0.66		
wanna	1	1.50	1.50		
pl. zbiornikowa	1	0.50	0.50		
zlewozmywak	1	1.00	1.00		
RAZEM			3.66	1.91	0.38

#### 4.1.3. Dobór urządzenia pomiarowego

Do pomiaru wody przyjmuje się wodomierz skrzydełkowy typ WS 1.5 produkcji Fabryki wodomierzy i Zegarów w Toruniu.

Parametry:

- do wody zimnej max. 50°
- max. ciśnienie robocze - 1.6 MPa
- pozycja wbudowania pozioma
- strumień objętości nominalny  $q_n = 3,5 \text{ m}^3/\text{h}$
- strumień objętości max.  $q_{\text{max}} = 3.0 \text{ m}^3/\text{h}$
- max. strata ciśnienia przy  $q_n = 0.024 \text{ MPa}$
- długość wbudowania z łącznikiem = 243 mm

Montaż zestawu wodomierzowego w pozycji poziomej, 40 cm nad posadzką.

Wykonanie zgodnie z PN-91/M.-54910.

#### 4.1.4. Armatura wodociągowa:

- bateria umywalkowa ścienna - 2 kpl.
- bateria wannowa z natryskiem - 1 kpl.
- zawór ustępowy - 1 szt.
- bateria zlewozmywakowa - 1 kpl.
- zawór kulowy czerpalny ze złączką do węża - 1 szt.
- zestaw wodomierzowy - 1 kpl.
- zawór czerpalny do zmywarki - 1 szt.
- zawór czerpalny pralkowy - 1 szt.
- zawór z kłosem na wąż w-c - 1 szt.

STAROSTWO POWIATOWE  
W SULĘCINIE  
ul. Lipowa 14, 69-200 Sulęcinek  
tel. 95/755 52 43 do 46  
fax 95/755 55 57

#### 4.2. Kanalizacja sanitarna - dane ogólne

Projektuje się odprowadzenie ścieków sanitarnych z budynku do zewnętrznej sieci kanalizacyjnej, przykanalikiem wykonanym z rur i kształtek PVC kanalizacyjnych  $\varnothing 150$ .

Przewody poziome, łączące piony kanalizacyjne z głównym kanałem odpływowym, ułożone będą pod posadzką parteru - trasę kanału pokazano na rysunku.

##### 4.2.1. Przewody

Piony i podejścia do przyborów sanitarnych należy wykonać z rur i kształtek PVC kielichowych lub polipropylenowych PP. Pion P1 i P2 wyprowadzić ponad dach i zakończyć rurą wywiewną. Usytuowanie pionów oraz sposób podłączenia przyborów pokazano na rysunkach.

## 5. INSTALACJE I URZĄDZENIA GRZEWCZE

### 5.1. Instalacja centralnego ogrzewania - dane ogólne.

Projektuje się instalację centralnego ogrzewania, pompową, systemu zamkniętego, z rozdziałem dolnym. Czynnikiem grzewczym będzie woda o parametrach 80°/50°C. Źródłem ciepła dla budynku będzie kocioł gazowy ścienny, dwufunkcyjny - c.o. i c.w.u. z zamkniętą komorą spalania, zasilany gazem ziemnym GZ 50.

Kocioł powinien posiadać wydajność cieplną  $Q_{min} = 20 \text{ kW}$ .

Niezbędne wyposażenie kotła:

- pompa obiegowa
- przeponowe naczynie wzbiorcze
- automatyka zabezpieczająca z polskim atestem
- automatyka regulacyjna sterująca pracą kotła z priorytetem ciepłej wody
- wentylator dopływu powietrza i odprowadzenia spalin

Dla zapewnienia komfortu ogrzewania piec powinien posiadać połączenie płynnej regulacji mocy palnika z termostatem pokojowym. Do regulacji pracy kotła przyjmuje się termostat pokojowy wyposażony w przełącznik zegarowy z programem dobowym.

UWAGA: W przypadku zastosowania kotła z otwartą komorą spalania (pobiera powietrze do spalania z pomieszczenia) należy w pom. łazienki wykonać wentylację nawiewną.

### 5.2. Przewody

Prowadzenie rur w domu zaprojektowano w systemie dwururowym.

Czynnik grzewczy rozprowadzany będzie do poszczególnych grzejników przewodami z rur CPVC np. typ CTS SDR 11 (chlorowany polichlorek winylu) firmy Genova, łączonych klejem agresywnym. Ciśnienie próbne instalacji 0,3MPa.

Projektuje się prowadzenie rur w posadzce systemem „rura w rurze”, tzn. rura CPVC w rurze osłonowej Peszel. Rura osłonowa prowadzona w posadzce będzie zabetonowana po montażu.

### 5.3. Grzejniki, armatura grzejnikowa i odcinająca.

Jako elementy grzejne przewiduje się grzejniki stalowe, płytowe, o wysokości 600 mm z wbudowanym zaworem z głowicą termostatyczną oraz ręcznym zaworem odpowietrzającym. Podłączenie do instalacji c.o. u dołu grzejnika, po jego prawej stronie

Jako armaturę odcinającą przy kotle c.o. należy zastosować zawory kulowe

UWAGA: W pokoju, w którym umieszczę będzie termostat, na zaworach nie montować głowic termostatycznych.

### 5.4. Zapotrzebowanie ciepła do ogrzewania i do przygotowania c.w.u.

Obliczenia zapotrzebowania na ciepło dla c.o. wykonano przy założeniu:

- strefa klimatyczna III t<sub>z</sub> = 20°C - 18°C
- ogrzewanie bez przerwy z osłabieniem w nocy
- ogrzewanie konwekcyjne

Obliczeniowe zapotrzebowanie na moc cieplną  $Q_{co} = 6320 \text{ W}$

Wskaźnik zapotrzebowania ciepła:

- na m<sup>2</sup> powierzchni ogrzewanej - 72,5 W/m<sup>2</sup>
- na m<sup>3</sup> kubatury ogrzewanej - 25,9 W/m<sup>3</sup>

Zapotrzebowanie ciepła chwilowe dla przygotowania kąpieli w wannie, w systemie przepływowym

- zużycie wody - 200 l o temp. 40°C
- czas poboru - 20 min

$$Q_{cw} = 200 \times (40^\circ - 10^\circ) \times 30 \times 1,163 = 20,93 \text{ W}$$

Do pokrycia zapotrzebowania ciepła na c.o. i przygotowanie wody c.w.u. przyjmuje się kocioł gazowy, ścienny, dwufunkcyjny o mocy cieplnej min. 20 kW, z zamkniętą komorą spalania.

**UWAGA** do instalacji wod - kan i CO.

W miejscu montowania grzejników oraz urządzeń sanitarnych należy w ścianie między belkami konstrukcyjnymi wstawić poprzeczki drewniane

**6. INSTALACJE I URZĄDZENIA WENTYLACYJNE****6.1. Nawiewna wentylacja**

Do wentylacji nawiewnej wszystkich pomieszczeń służą nawiewniki okienne umieszczone w dolnej lub górnej ramie okna. Dodatkowo dla wszystkich pomieszczeń sanitarnych zastosowano drzwi z kratką nawiewaną dołem o wolnym przekroju 150 cm<sup>2</sup>. Oprócz tego dla pomieszczenia łazienki ( z kotłem gazowym ) projektuje się otwór nawiewny w ścianie zewnętrznej o przekroju 14 x 21 cm, 50 cm nad terenem z kratką wentylacyjną - w przypadku zastosowania kotła z otwartą komorą spalania.

**6.2. Wywiewna wentylacja**

Do wentylacji pomieszczeń sanitarnych ( łazienka z piecem gazowym, pomieszczenie pralni z suszarnią ) oraz kuchni przyjęto wentylację wywiewną grawitacyjną o przekroju  $\varnothing 140$ mm każdy.

**7. INSTALACJE I URZĄDZENIA GAZOWE****7.1. Zakres opracowania**

~~Opracowanie niniejsze obejmuje projekt instalacji gazowej od kurka głównego do urządzeń gazowych zamontowanych w budynku.~~

~~W projekcie przewiduje się umieszczenie kurka głównego oraz gazomierza w skrzynce naściennej zamontowanej na zewnątrz budynku, w miejscu pokazanym na rysunku parteru i widoku elewacji. Projektuje się doprowadzenie gazu ziemnego GZ - 50 do pieca gazowego dwufunkcyjnego ( c.o. + c.w.u. ) przewodem  $\varnothing 25$  i do kucharki gazowej czteropalnikowej z piekarnikiem, przewodem  $\varnothing 15$ .~~

**7.2. Przewody**

Projektuje się wykonanie instalacji gazowej z rur stalowych czarnych bez szwu łączonych przez spawanie.

Rury należy zabezpieczyć przed korozją przez malowanie farbami antykorozyjnymi miniowymi 60%. Nawierzchniowo stosować emalię olejną koloru złotego, nakładaną dwiema warstwami.

Instalację prowadzić na wierzchu ścian, w odległości 2 cm od płyty i nad przewodami wodociagowymi i c.o. w odległości 15 cm od przewodów biegnących równolegle.

Przejście przewodu przez ścianę wykonać w rurze ochronnej - przejście typ ZW wg. BW 82/8976-50.

Przejścia przewodów przez ściany wewnętrzne w tulejach ochronnych. Całość instalacji wykonać zgodnie z warunkami technicznymi montażu i odbioru - Zarz. Nr 62/70 oraz Dz.U.Nr 10 z 1995 r. w sprawie warunków technicznych jakim odpowiadać powinny instalacje gazowe.

**7.3. Węzeł pomiarowy.**

Do pomiaru gazu do celów grzewczych, przygotowania ciepłej wody i posiłków projektuje się węzeł pomiarowy wyposażony w gazomierz typ 4G4 o przepustowości 4.0 m<sup>3</sup>/h.

Gazomierz umieszczony będzie w szafce wnekkowej, wentylowanej o wym. 400 x 600 x 250 mm usytuowanej w murze, wyposażonej w:

- zawór kulowy  $\varnothing 40$  do gazu
- zawór kulowy  $\varnothing 32$  do gazu
- złącze izolujące  $\varnothing 32$

W wypadku szkieletowej konstrukcji ściany, nie dopuszcza się wykonania wneki na węzeł pomiarowy.

**7.4. Zużycie gazu do ogrzewania i przygotowania c.w.u.**

Zapotrzebowanie gazu do ogrzewania w ciągu roku przy założeniu:

- wartość opałowa gazu 8200 kcal/m<sup>3</sup>
- sprawność kotła średnia roczna 0.8
- liczba stopniocdni  $S_d = 4000$

STAROSTWO POWIATOWE  
ul. Lipowa 18 63 206 Sulęciszewo  
tel. 95/755 52 43 do 46  
fax 95/755 55 57

WENTYLACJA W POMIESZCZENIU Z KUCHMIA GAZOWA

DLA GAZU PROPAN - BUTAN

plik 1306-3op-  
data 10.03.99

WYWIEWNA POD STROPEM ALIUMINUM

WYWIEWNA PRZY POSADCE ALIUMINUM

KRATKA NAWIEWNA W DRZWIACH

strona 12

mgr inż. Jan Koczulski

upr. bud. LUK/0004/PWOS/94

ul. 12 maj 1 pkt 1, 2 art 13 ust. 3 i 4, § 4 ust. 2

CBOPUB 1911 04 U/C

upr. bud. 88-A/89/Gw/88-B/89/Gw

§ 5 ust. 4, § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. "a" i "b"

LGHBLBS/IS/2298/0J

Br.co = 1753 m<sup>3</sup>/rok

Zapotrzebowanie gazu do przygotowania ciepłej wody użytkowej:

- liczba mieszkańców 4 osoby
- jednostkowe zużycie c.w.u. przez jednego mieszkańca 110 dm<sup>3</sup>/d

Br.cwu = 1224 m<sup>3</sup>/rok

Sumaryczne zużycie gazu do ogrzewania i przygotowania c.w.u. wyniesie:

Br = 2980 m<sup>3</sup>/rok

### 8.0. WYKAZ PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW INSTALACJI SANITARNYCH

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn. miary	Ilość
1	2	3	4
<b>A Instalacje wodociągowe</b>			
1	Zestaw wodomierzy z łącznikiem - WS 1.5 Ø15 <i>20 mm</i>	szt.	1
2	Zawór kulowy Ø32 <i>25 mm w pom. kuchni</i>	szt.	1
3	j.w. Ø20	szt.	2
4	Zawór zwrotny Ø20	szt.	1
5	Zawór czerpalny ze złączką do węża Ø15	szt.	<i>1,2</i>
6	Bateria umywalkowa	kmpl.	2
7	Bateria zlewozmywakowa	kmpl.	1
8	Bateria wannowa z natryskiem	kmpl.	1
9	Zawór do dolnopłuku 1/2" * 1/2"	szt.	1
10	Zawór do pralki	szt.	1
11	Zawór do zmywarki	szt.	1
12	Rury Genova CTS (SDR 11) 1/2"	mb	30.1
13	Rury Genova CTS (SDR 11) 3/4"	mb	6.5
14	Rury PE dn 32 mm <i>- wykop</i>	mb	6.5
15	Rura ochronna PCV Ø110	mb	4.0
16	Rury stalowe ocynkowane Ø20	mb	7.0
- Pismo kpl. Poolgrzewacza c.w.u. w kuchni elektryczny poj. 50l		kpl	1
- Pismo kpl. przepływowy w. d.		szt	1
<b>B Kanalizacja sanitarna</b>			
1	Umywalka	szt.	2
2	Zlewozmywak	szt.	1
3	Muszla klozetowa z dolnopłukiem	kmpl.	1
4	Wanna 1800 mm	szt.	1
5	Rury kanalizacyjne PCV dn 160 mm <i>Ø150</i>	mb	7.8 <i>22 m</i>
6	j.w. dn 110 mm <i>Ø100 (Antywypiewko)</i>	mb	12.5 <i>3</i>
7	j.w. dn 63 mm <i>Ø45</i>	mb	14.3 <i>8 mb</i>
8	Czyszczak dn 110 mm	szt.	1
9	Czyszczak dn 50 mm	szt.	1
10	Trójnik dn 160/110 kąt 45°	szt.	2
11	Trójnik dn 160/160 kąt 45°	szt.	1
12	Trójnik dn 75/50 kąt 67°	szt.	<i>2,4</i>
13	Trójnik dn 110/50 kąt 67°	szt.	1
14	Trójnik dn 50/50 kąt 45°	szt.	2
15	Trójnik dn 110/50 kąt 45°	szt.	1
16	Rura wywiewna PVC Ø110 <i>100 Ø</i>	szt.	1
17	Redukcja dn 160/110 <i>Ø150/100</i>	szt.	<i>2,1</i>
18	Redukcja dn 110/75	szt.	1
19	Redukcja dn 75/50	szt.	1
20	Kolano dn 160 kąt 45°	szt.	2
21	Kolano dn 110 kąt 45°	szt.	2
22	Kolano dn 110 kąt 67°	szt.	1

23	Kolano dn 50 kąt 45°	szt.	7
24	Kolano dn 160 kąt 67°	szt.	1
25	Syfon umywalkowy	kompl	2
26	Syfon zlewozmywakowy	kompl	1
27	Wpust łazienkowy podłogowy	szt.	1
<b>C Instalacja gazowa</b> <i>instalacja gazowa</i>			
1	Gazomierz 4G4 z kompletem łączników	kompl	1
2	Kurek główny kulowy, gazowy Ø40	szt.	1
3	Zawór kulowy gazowy Ø32	szt.	1
4	j.w. Ø25	szt.	1
5	j.w. Ø15	szt.	1
6	Szafka wnetkowa 600*400*250 - wentylowana	szt.	1
7	Złącze izolujące Ø32	szt.	1
8	Rury stalowe czarne, przewodowe Ø32	mb	2.0
9	j.w. Ø25	mb	9.2
10	j.w. Ø15	mb	1.0

<b>D Instalacje centralnego ogrzewania</b> <i>Wlot od kominiarki z rurą Ø100-22m</i>			
1	Kocioł ścienny, gazowy, dwufunkcyjny z zamkniętą komorą spalania o mocy cieplnej Qmin=20kW (np. Vaillant VUW 262)	kompl	1
2	Rura powietrzno - spalnikowa - firmowa	kompl	1
3	Regulator temperatury, pokojowy	szt.	1
4	Grzejnik płytowy z wbudowanym zaworem grzejnikowym z głowicą termostatyczną typ V11-60-04	szt.	2
5	j.w. typ V11-60-08	szt.	2
6	j.w. typ V22-60-06	szt.	1
7	j.w. typ V22-60-08	szt.	1
8	j.w. typ V33-60-04	szt.	1
9	j.w. lecz bez głowicy termostatycznej typ V22-60-14	szt.	1
10	Zawór kulowy Ø20	szt.	2
11	Rury Genova CTS (SDR 11) 1/2"	mb	65
12	j.w. 3/4"	mb	10.5

*(Rezerwa) - 2 piony (gny'unki) elektryczne: Kuchnia i W-C*

**9. INSTALACJE I URZĄDZENIA ELEKTRYCZNE**

**9.1. Zakres opracowania**

Zakres opracowania obejmuje instalacje elektryczne w budynku od złącza kablowo-pomiarowego. W projekcie podano schemat instalacji elektrycznej w budynku, rozmieszczenie osprzętu elektrycznego, obliczenia na dobór przewodów i zabezpieczeń oraz wykaz stosowanych materiałów.

**9.2. Zasilanie budynku**

Zasilanie budynku należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi Zakładu Energetycznego. W projekcie przewidziano zasilanie linią kablową 220/380V. Dla przyłączenia linii zasilających przyjęto złącze kablowo-pomiarowe prod. „WILK” Krzyż Wilk, typu SW-1P z układem pomiarowym bezpośrednim 3x220/380V, 10A. Złącze zlokalizować we wnęce zewnętrznej ściany obiektu na wys. 0,3-0,5m. od poziomu terenu. W przypadku stałego ogrzedenia budynku utrudniającego dostęp do złącza, zestaw pomiarowo-rozdzielczy należy usytuować na granicy posesji przy bramie wjazdowej lub furcie. Szczegóły lokalizacji należy uzgodnić z Zakładem Energetycznym.

Zapotrzebowanie mocy:

Pi = 11,2 kW *46*  
 Po = 8,7 kW *12*  
 Io = 10,4 A *20*

STAROSTWO POWIATOWE  
 W SULECZKACH  
 ul. Piłsudskiego 18, 59-200 Suleciki  
 tel. 71 755 52 43 do 46  
 fax 71 755 55 57

mgr inż. Jan Maczulski

upr. bud. LUK 0004/PWOS/04  
 art. 12 ust. 1 pkt 1, 2 pkt 13 ust. 3 i 4, § 4 ust. 2  
 CROPUB 19/11/04/UC  
 upr. bud. 88-A/89/Gw, 88-B/89/Gw  
 § 5 ust. 1, § 7, § 13 ust. 1 pkt 4 lit. "a" i "b"  
 LOHBEBS/IS/2298/01

tech. elektryk Roman Kozłowski  
 upr. bud. projektowania, nadzory,  
 kier. bud. i robót w zakresie pełnym  
 w specjalności instal. elektrycznej  
 nr owid. 53/87/GW  
 2.11.2011

### 9.3. Rozdział energii elektrycznej w budynku

Instalację elektryczną wyposażyć w rozdzielnicę natynkową <sup>TB</sup> „RM” prod. „FAEL” typu SWp-14 66-503296 w obudowie izolacyjnej, IP 30.

W wyposażeniu rozdzielnicy zastosowano:

- wyłącznik różnicowo-prądowy (ochronny)
- wyłączniki instalacyjne typu S 191 B i S 193 B dla zabezpieczenia obwodów instalacyjnych.

Parametry aparatów oraz sposób połączenia podano na schemacie instalacji elektrycznych.

### 9.4. Instalacje odbiorcze - *potarpane na wys. E-2 i E-3.*

W budynku wykonać następujące instalacje:

- oświetleniową
- gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia
- siłową w garażu ( obw. gn. wtycz. 3-fazowego)
- dzwonkową 220V lub domofon

Instalacje wykonać przewodami kabelkowymi YDYpżo w tynku z zastosowaniem osprzętu podtynkowego. W pomieszczeniach sanitarnych i w garażu stosować osprzęt szczelny IP 44, w obudowie izolacyjnej. Przekroje przewodów i ilości żył podano na schemacie instalacji elektrycznych, rys. E1.

Gniazda wtykowe instalować:

- w pokojach przy listwie przypodłogowej
  - w kuchni i w pom. gospodarczym w miejscu przeznaczonym na pralkę na wys. 1,2 m. od podłogi.
- Przy umywalce w łazience gniazdo przeznaczone do maszyny do golenia na wys. 1,6m.

W projekcie, przy wypustach oświetleniowych podano moc przewidzianą dla oświetlenia żarowego.

Doboru opraw dokona użytkownik stosownie do wyposażenia wnętrza, zachowując wymagania stawiane opracom instalowanym w pomieszczeniach sanitarnych o szczelności JP44.

### 9.5. Uziom fundamentowy

Jako uziom wykorzystać pręty zbrojenia ławy fundamentowej. Z uziomu wyprowadzić płaskownik Fe/Zn 30x3 do wnęki złącza kablowego. Połączenie uziomu w ziemi wykonać spawane i zabezpieczyć przed korozją. W przypadku fundamentów izolowanych należy skorzystać z uziomu linii kablowej lub ułożyć dodatkową bednarką Fe/Zn 25x4 pod ławą fundamentową.

### 9.6. Połączenia wyrównawcze

Do złącza kablowego należy doprowadzić przewód uziemiający (pkt 5) i podłączyć do szyny PE. Do szyny tej należy przyłączyć przewód N linii zasilającej. Dodatkowo wykonać połączenia z metalowymi rurociągami instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej i gazowej wprowadzanymi do budynku. W pomieszczeniach sanitarnych (łazienki) wykonać lokalne połączenia wyrównawcze łączące wszystkie części przewodzące obce ze sobą i przewodem ochronnym PE.

### 9.7. Ochrona przeciwporażeniowa

Środkiem dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej jest „szybkie wyłączenie zasilania”. Ochronę przeciwporażeniową w budynku należy wykonać wydzielonym przewodem PE w układzie TN-S oraz dodatkowo przez zastosowanie wyłącznika różnicowo-prądowego o znamionowym prądzie różnicowym 30mA.

Stosować przewody w obwodach:

- 1-fazowych - trzyżyłowe
- 3-fazowych - pięćżyłowe

Przewody „N” od złącza kablowego nie mogą łączyć się z masą metalową lub przewodem PE. Przewód ochronny PE winien być w izolacji koloru zielono-żółtym. Przed oddaniem instalacji do eksploatacji, należy dokonać pomiaru skuteczności ochrony od porażenia, a wyniki zaprotokółować.

### 9.8. Uwagi końcowe

Całość instalacji elektrycznej wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i Warunkami Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych.

ADAPTACJA

data 02.2011 podpis *Julian*  
 tech. elektryk Roman Kozłowski  
 upr. bud. projekt. nadz. i kier. bud. i robót w zakresie pełnym  
 w specjalności instal. elektrycznej  
 nr ewid. 63/87/GW  
 § 6 ust 4: §2 - str 2 pkt 2

## 9.9. Obliczenia

## 9.9.1. Bilans mocy:

- moc zainstalowana  $P_i = 11,2 \text{ kW}$  16
  - moc zapotrzebowana  $P_z = 6,7 \text{ kW}$  12
  - Prąd obliczeniowy  $J_o = 10,4 \text{ A}$  20
- przy  $\cos \phi_i = 0,97$

## 9.9.2. Dobór przewodów

W instalacji odbiorczej przyjęto przewody:

- dla wypustów oświetleniowych YDYpżo  $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$  o Idd = 25A zabezp. S191B-10A
- dla obwodów gniazd wt. YDYpżo  $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$  o Idd = 34A zabezp. S191B-16A

Spadek napięcia w instalacji odbiorczej dla obwodu o danych  $U=220\text{V}$ ,  $P=2,0 \text{ kW}$ ,  $l=20\text{m}$ . YDYpżo  $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$  wynosi

$$dU = \frac{2 \times 100 \times 2,0 \times 20 \times 1000}{55 \times 2,5 \times 220^2} = 1,2 \%$$

zatem nie przekracza dopuszczalnego 4%

## 9.10. Wykaz materiałów podstawowych instalacji elektrycznej

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn. miary	Ilość
1	2	3	4
1	Przewód kabelkowy 300/500V YDYp $2 \times 1 \text{ mm}^2$	m	6
2	j.w. $2 \times 1,5$	m	12
3	j.w. $3 \times 1,5$	m	12
4	j.w. YDYpżo $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$	m	55
5	j.w. „ $4 \times 1,5$	m	35
6	j.w. „ $3 \times 2,5$	m	100
7	Przewód jednodrutowy 300/500V DYżo $2,5 \text{ mm}^2$	m	10
8	j.w. „ $6 \text{ mm}^2$	m	10
9	j.w. DY $6 \text{ mm}^2$	m	16
10	Rurka inst. RVKL 15	m	10
11	j.w. RVS 28	m	4
12	Rura osłonowa AR 40 „AROT”	m	2
13	Połącznik klawiszowy p/t 1-bieg. 6A, 250V	szt.	6
14	j.w. przełącznik świecznikowy	szt.	8
15	Gniazdo wt. p/t 250V, 10A 2-bieg. +Z	szt.	2
16	j.w. podwójne $2 \times 2\text{P} + \text{Z}$	szt.	12
17	Gniazdo wt. bryzgoodporne JP44, 10/16A, 250V, $2\text{P} + \text{Z}$	szt.	3
18	j.w. podwójne $2 \times 2\text{P} + \text{Z}$	szt.	1
19	Przycisk dzwonekowy p/t typu LIP-1020F, JP44, 6A, 250V	szt.	1
20	Puszka instalac. odgałęźna p/t $\varnothing 80$	szt.	29
21	Płytki odgałęźna $4 \times 2,5 \text{ mm}^2$ JP20	szt.	28
22	Puszka instalacyjna końcowa PK60 p/t	szt.	28
23	Odgałęźnik izolacyjny n/t $4 \times 2,5 \text{ mm}^2$ JP41, 380V	szt.	2
24	Dzwonek do sygnalizacji przyzewowej 220V, 11VA	szt.	1
25	Załączki świecznikowe $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$	szt.	3
26	j.w. $4 \times 2,5 \text{ mm}^2$	szt.	4



27	Haczyk sufitowy	szt.	7
28	Listwy zaciskowe „PE” 1÷16mm <sup>2</sup> 8 zacisków „FAEL” 66-619676	szt.	1
29	Podświetlany nr domu	szt.	1
30	Rozdzielnica mieszkaniowa „RM” obudowa typ SWp-14 66-503296 „FAEL”	kpl	1
31	Złącze kablowo-pomiarowe SW-1P w uzgod- nieniu z Zakład. Energetycznym	kpl	1

## 10. INSTALACJE I URZĄDZENIA TELETECHNICZNE

W budynku przewiduje się instalacje:

- telefoniczną
- telewizyjną
- domofonu

Instalacje te, zależne są od lokalizacji budynku, warunków środowiskowych i zastosowanej aparatury. W przypadku anteny satelitarnej wymagane będą dodatkowe konstrukcje mocujące na budynku. Wykonanie tych instalacji zależne od uwarunkowań i przyjętych rozwiązań należy powierzyć firmom specjalistycznym w trakcie realizacji budowy.

## 11. INSTALACJE I URZĄDZENIA ODGROMOWE

Obliczony wg normy PN-86/E-05003/01 wskaźnik zagrożenia piorunowego budynku „W” jest mniejszy od  $5 \times 10^{-5}$  - występuje zagrożenie małe dla którego instalacja piorunochronna jest zbędna.

## 12. PRZEYŁĄCZA DO SIECI ZEWNĘTRZNYCH

### 12.1. Przyłącze wodociągowe

Budynek zaopatrywany będzie w sieci wodociągowej przyłączem  $\varnothing 32$  (wg osobnego opracowania), wprowadzonym do pomieszczenia gospodarczego, gdzie przewiduje się zamontowanie wodomierza.

### 12.2. Przyłącze kanalizacyjne

Projektuje się odprowadzenie ścieków sanitarnych z budynku do zewnętrznej sieci kanalizacyjnej lub zbiornika na ścieki, przykanalikiem wykonanym z rur i kształtek PVC kanalizacyjnych  $\varnothing 150$  (wg osobnego opracowania).

### 12.3. Przyłącze gazowe

Doprowadzenie gazu do kurka głównego umieszczonego w skrzynce wnekowej zamontowanej na zewnątrz budynku (wg osobnego opracowania na podstawie warunków technicznych właściwego terytorialnie Zakładu Gazowniczego) rurą PE  $\varnothing 40$ .

### 12.4. Przyłącze energetyczne

Zasilanie budynku należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi Zakładu Energetycznego. W projekcie przewidziano zasilanie linią kablową 220/380V.

## 13. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU

### 13.1. Bilans mocy urządzeń elektrycznych

- moc zainstalowana  $P_i = 11,2 \text{ kW}$
- moc zapotrzebowana  $P_z = 6,7 \text{ kW}$
- Prąd obliczeniowy  $J_o = 0,4 \text{ A}$
- przy  $\cos \phi_i = 0,97$

STAROSTWO POWIATOWE  
W SUŁĘCZYNIE  
ul. Lipowa 18. 59-200 Sułęczin  
tel. 95/755 52 43 do 46  
fax 95/755 55 57

**13.2. Właściwości cieplne przegród zewnętrznych**

<b>MZ</b> - ściana zewnętrzna konstrukcyjna ocieplona	- $k=0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$
<b>MW</b> - ściana wewnętrzna działowa z płyt GK	- $k=0,47 \text{ W/m}^2\text{K}$
<b>SD</b> - dach ocieplony ( 17 cm wełny mineralnej )	- $k=0,28 \text{ W/m}^2\text{K}$
<b>PG1</b> - posadzka mieszkania na gruncie ( I strefa )	- $k=0,53 \text{ W/m}^2\text{K}$
<b>PG2</b> - posadzka mieszkania na gruncie ( II strefa )	- $k=0,51 \text{ W/m}^2\text{K}$

**13.3. Gospodarka cieplna budynku****13.3.1. Sprawność instalacji grzewczej**

Zaprojektowany budynek, dzięki dobraniu przegród budowlanych o wartościach współczynników przenikania ciepła poniżej wymaganych Rozporządzeniem M.S.W. i A. z dn.30 09 1997r. - Dz. U Nr 132 - zaliczyć można do energooszczędnych.

Obliczeniowe zapotrzebowanie na moc cieplną, przy kubaturze ogrzewanej  $211 \text{ m}^3$  wynosi - 6320 W.

Wskaźnik cieplny budynku  $Q_v = 25,9 \text{ W/m}^3$

Wskaźnik rocznej sprawności urządzeń grzewczych c.o., przy założonym priorytecie c.w.u. wynosi -  $\eta = 0,80$

**13.3.2. Wentylacja**

Do wentylacji pomieszczeń sanitarnych ( łazienka z piecem gazowym, pomieszczenie pralni z suszarnią ) oraz kuchni przyjęto wentylację wywiewną grawitacyjną o przekroju  $\varnothing 140\text{mm}$  każdy.

**13.4. Wymagania dotyczące oszczędności energii**

Obiekt został zaprojektowany zgodnie z wymaganiami izolacyjności cieplnej i innych wymagań związanych z oszczędnością energii według Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 30 września 1997 roku (poz. 878).

Powierzchnia okien wynosi	$A_o = 14,85 \text{ m}^2$
Powierzchnia rzutu poziomego budynku wynosi	$A_z = 99,30 \text{ m}^2$
Projektowane okna spełniają wymagania przepisów	$A_{o\max} < 0,15 A_z$
Powiększanie okien w ramach istniejącej powierzchni domu jest ograniczone normą.	

**14. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA****14.1. Zapotrzebowanie wody i odprowadzenie ścieków****14.1.1. Zapotrzebowanie wody wynosi**

$$Q_{\text{śr. d}} = 0,8 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{max. d}} = 1,6 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{max. h}} = 0,20 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$\text{Rozbiór sekundowy } q_{\text{sek}} = 0,45 \text{ dm}^3/\text{s}$$

**14.1.2. Odprowadzenie ścieków wynosi**

$$\text{Średnia dobową ilość odprowadzanych ścieków sanitarnych } Q_{\text{śc}} = 0,70 \text{ m}^3/\text{d}$$

**14.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych**

Budynek spełnia warunki ochrony atmosfery pod warunkiem zastosowania kotła centralnego ogrzewania, który ma emisję zanieczyszczeń nie większą niż dopuszczalna w aktualnych przepisach i normach.

**14.3. Odpady stałe**

Nie projektuje się wewnętrznych urządzeń na odpady i nieczystości stałe. Pojemnik na odpadki znajduje się na terenie działki w miejscu oznaczonym na planie zagospodarowania działki.

STAROSTWO POWIATOWE  
W SULECINIE  
ul. Lipowa 18, 69-100 Sulęcino  
tel. 95/755 52 43 do 46  
fax 95/755 55 57

#### 14.4. Emisja hałasów oraz wibracji

Obiekt, ~~realizowany jako dom mieszkalny~~ z projektowanym jego wyposażeniem i przeznaczeniem funkcjonalnym, nie wprowadza szczególnej emisji hałasów i wibracji.

#### 14.5. Wpływ na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Budynek mieszkalny z uwagi na małą wysokość nie powoduje szczególnego zacieniania otoczenia, a płytkie fundamentowanie z uwagi na brak piwnicy nie powoduje głębokiego naruszenia układów korzeniowych drzew. Obiekt nie wprowadza szczególnych zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Charakter użytkowania domu pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu działki poza powierzchnią zabudowaną.

### 15. DANE TECHNICZNE DOTYCZĄCE TECHNOLOGII SZKIELETU DREWNIANEGO.

#### 15.1. Charakterystyka energooszczędności budynku.

Technologia lekkiego szkieletu drewnianego charakteryzuje się wysokim stopniem energooszczędności. Powyższe związane jest z odpowiednim układem warstw w ścianie, w tym ze stosowaniem jako ocieplenia wełny mineralnej lub szklanej o grubości 14 cm. Ta ilość wełny, wraz z poszyciem zewnętrznym ściany /płyta wiórowa grub. 12 mm/, oraz wewnętrznym /płyta gipsowo-kartonowa grub. 12,5 mm/ przy stosowaniu wiatro- i paroizolacji oraz tynku cienkowarstwowego na 5,0 cm styropianie zapewnia uzyskanie współczynnika przenikania ciepła  $K = 0,24 \text{ Wm}^2/\text{K}$ , przy wymaganym przez normę -  $0,30 \text{ Wm}^2/\text{K}$ .

#### 15.2. Zagadnienia wilgotnościowo-cieplne.

Bardzo ważnym zagadnieniem technologii lekkiego szkieletu drewnianego są zagadnienia wilgotnościowo-wentylacyjne ścian i stropów. Uchodzącą do ścian i stropodachu parę należy wyprowadzić na zewnątrz.

Służy temu system wentylacji ścian, na który składają się głównie paro- i wiatroizolacja, oraz system wentylacji dachu w skład którego wchodzi otwory wentylacyjne umieszczone od spodu okapu dachu, oraz szpara w kalenicy dachowej.

Zwraca się uwagę na założenie odpowiednich materiałów jako paro- i wiatroizolacja. Zaleca się stosować wyłącznie materiały firmowe, gdyż tylko takie zapewniają prawidłowe spełnienie swojej roli. Na rynku dostępne są materiały produkcji firmy Gullfiber Szwecja, lub amerykański Tyvek.

Paroizolację mocować na ściany od strony wewnętrznej stosując ok. 20 cm zakłady na sufit i podłogę. W miejscach otworów /np. puszki elektryczne, lub uszkodzenia/ wszelkie nieszczelności zakleić taśmą. Należy zachować maksymalną ciągłość powłoki.

Wiatroizolację mocować po zewnętrznej stronie budynku. Miejsca wszelkich uszkodzeń zakleić taśmą dla zachowania ciągłości powłoki. Tylko poprawne wykonanie zapewni prawidłowe spełnienie swojej funkcji. Należy zachować maksymalną ciągłość powłoki.

#### 15.3. Ochrona przeciwpożarowa.

Zgodnie z par. 82.1. roz.12 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 3 listopada 1992 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, *budynek nie podlega wymogom uzgodnienia pod względem zgodności z wymogami przeciwpożarowymi.*

Wyciąg z "Wytyczne oceny odporności ogniowej elementów konstrukcji budowlanych" *Instytut Techniki Budowlanej, Zeszyt 221, Warszawa 1979.*

*Tablica 2 - Klasa odporności ogniowej lekkich ścian działowych.*

- lp. 2.1. Ściana rusztowa /szkielet drewniany lub stalowy/ grub min. 0,55 mm, dwustronnie płyty gipsowo-kartonowe /suchy tynk/ grubości 12,5 mm mocowane mechanicznie - klasa odporności ogniowej 0,5.

- lp. 2.4. Ściana rusztowa jak w lp. 2.1. dwustronnie płyty gipsowo-kartonowe, wypełnienie - płyty wełny mineralnej /80 kg/m<sup>3</sup>/ układane szczelnie i na docisk /w celu zapobieżenia wypadania płyt wełny po odpadnięciu okładziny/ - klasa odporności ogniowej 0,5.
- lp. 2.5. Ściana rusztowa jak w lp. 2.1. z żebrami 100 mm przy niecałkowitym wypełnieniu - wełna mineralna 150 kg/m<sup>3</sup> - klasa odporności ogniowej 1.
- lp. 2.6. Ściana rusztowa jak w lp. 2.1., płyty gipsowo-kartonowe 12,5 mm na podwójnie /obie warstwy mocowane wkrętami/ - klasa odporności ogniowej 1.

#### 15.4. Połączenia na gwoździe

Wszystkie połączenia konstrukcyjne elementów szkieletu wykonywać stosując gwoździe 90/3,5 tj. długości 90 mm i grubości 3,5 mm.

- przybicie podwaliny i dolnego oczepu do słupków ścian zewnętrznych /38 x 140/ - po trzy gwoździe - prostopadle,
- /w/, lecz do słupków ścian wewnętrznych /38 x 89/ - po dwa gwoździe - prostopadle,
- podwaliny ścian do podłogi - po dwa gwoździe co 60 cm do belki stropowej - prostopadle,
- belka stropowa do górnego oczepu ściennego, podciągu lub innej podpory - po dwa gwoździe z każdej strony belki - ukośnie,
- słupki dodatkowe /podpory pod nadproża/ do słupków ścian - mijankowo co 15 cm - prostopadle,
- nadproża do słupków ścian - 3-4 gwoździe /w zależności od wysokości nadproża/ w każdy element nadproża - prostopadle,
- krokiew do belki kalenicowej - po dwa gwoździe z każdej strony krokwi - ukośnie,
- krokiew do górnego oczepu ściany zewnętrznej - po trzy gwoździe z każdej strony krokwi - ukośnie,

*Uwaga: wymiar gwoździ może zmniejszyć do 75 mm przy stosowaniu gwoździ pierścieniowych.*

Do mocowania poszycia i podłogi stosować gwoździe 50/2, przy czym na podłogi gwoździe karbowane, lub skręcane.

#### 15.5. Założenia montażu instalacji.

Rozprowadzając rury, przewody i kanały należy dążyć, aby w miarę możliwości prowadzone były równoległe do elementów konstrukcji szkieletu. W przypadku konieczności prowadzenia instalacji prostopadle do elementów konstrukcji, niezbędne może się okazać wykonywanie nacięć belek, które zmniejszając przekrój prowadzą do osłabienia zdolności konstrukcyjnych tych elementów. Stąd zachodzi konieczność rygorystycznego przestrzegania zasad wykonywania nacięć i otworów w konstrukcyjnych elementach szkieletu drewnianego. Otwory wiercone, przez które przechodzą przewody należy starać się wykonywać w ten sposób, aby nie osłabiały one przekroju.

Otwory o małej średnicy na przeprowadzenie przewodów instalacji elektrycznej, antenowej czy telefonicznej nie zmniejszają znacząco wytrzymałości belek czy słupów, dlatego zasady prowadzenia tych instalacji możemy w tym przypadku pominąć.

#### 15.5.1. Belki stropowe.

##### 15.5.1.1. Wręby.

Wręby w belkach stropowych można wykonywać jedynie w odległości 1/3 rozpiętości licząc od podpory. W pozostałej, środkowej - jednej trzeciej rozpiętości, nie wolno wykonywać wrębów, ani w dolnej, ani w górnej krawędzi belki.

W części przypodporowej belek wręby mogą być wykonane w odległości nie większej niż połowa szerokości belki od krawędzi elementu nośnego, przy głębokości nie przekraczającej jednej trzeciej wysokości belki.

Wręby wykonywane w miejscach, do jednej trzeciej rozpiętości od podpory nie mogą być szersze niż jedna trzecia wysokości belki i jedna szóstą głębokie. Zaleca się by we wrębach wykonywanych w dolnej krawędzi belki zaleca się krawędzie wrębu ściać pod kątem 45°, co zabezpieczy belkę przez rozwarstwieniem.

##### 15.5.1.2. Otwory wiercone.

Otwory wiercone można wykonywać w całej długości belki. Jednak średnica otworu nie może przekroczyć 1/3 wysokości belki i być zlokalizowana bliżej niż 50 mm od dolnej jej krawędzi.

Wymiar belki stropowej	Maksymalna głębokość wrębu w 1/3 od podpory	Maksymalna głębokość wrębu przy podporze	Maksymalna średnica otworu
38 x 89	nie wskazane	nie wskazane	nie wskazane
38 x 140	20 mm	35 mm	38 mm
38 x 185	32 mm	45 mm	60 mm
38 x 235	38 mm	60 mm	75 mm
38 x 285	45 mm	70 mm	90 mm

### 15.5.2. Słupy.

#### 15.5.2.1. Wręby.

W słupkach nośnych głębokość wrębu nie może przekroczyć jednej czwartej szerokości słupka. Natomiast w słupkach nienośnych - dwóch piątych.

( patrz rys. INSTALACJE C.O.)

#### 15.5.2.2. Otwory wiercone.

W ścianach nośnych otwory wiercone można wykonać do średnicy dwóch piątych szerokości słupka, przy zachowaniu minimum jednej piątej szerokości od krawędzi. Natomiast w ścianach nienośnych średnicę otworu można zwiększyć do trzech piątych zachowując odległość jednej piątej do krawędzi. W przypadku wykonania wrębów czy otworów większych niż wspomniano powyżej, słupki należy wzmocnić dodatkowymi nakładkami na odcinku ok. 60 cm w obie strony od wrębu czy otworu.

( patrz rys. INSTALACJE C.O.)

### 15.5.3. Oczepy.

W przypadku nacięć oczepu ściany nośnej do szerokość poniżej 50 mm, spowodowanych np. przejściem instalacji, oczep należy wzmocnić dwiema deskami 38 x 89 mm, o długości pozwalającej objąć co najmniej po jednym słupku z każdej strony.

W przypadku wykonania na oczepie wrębu, oczep należy wzmocnić blachą stalową przybitą do jego czola.

## 15.6. Założenia materiałowe.

### 15.6.1. Tarcica konstrukcyjna.

Założenia techniczno-konstrukcyjne szkieletu zaprojektowano dla drewna klasy K 27.

Drewno dostarczone na budowę winno posiadać wilgotność nie większą niż 18 %. Ze względu na ochronę biologiczną i przeciwogniową stosować drewno czterostronnie strugane.

Na podwaliny ścian zewnętrznych i wewnętrznych stosować drewno impregnowane ciśnieniowo środkiem uodparniającym je na działanie wilgoci, owadów i grzybów.

### 15.6.2. Poszycie.

Na poszycie ścian zewnętrznych stosować płyty wiórowe wilgociouodporne V-100, grub. 12 mm.

Na poszycie połaci dachu stosować płyty wiórowe wodoodporne wilgociouodporne grub. min. 22,0 mm.

### 15.6.3. Izolacja cieplna..

Stosować wełnę szklaną lub wełnę mineralną.

### 15.6.4. Paroizolacja.

Stosować folię polietylenową grub. 15,0 mm

**15.6.5. Wiatroizolacja.**

Stosować folię wiatroizolacyjną Wiatrostop prod. Gullfibera /Szwecja/, lub Tyvek /USA/.

**16. WARUNKI WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANO MONTAŻOWYCH**

Wszystkie roboty budowlano - montażowe i odbiór robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” wydanych przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, a opracowanych przez Instytut Techniki Budowlanej.

**Opracowanie:**

architektura	mgr inż. arch. Paweł Wład Kowalski
konstrukcje	mgr Wojciech Nitka
inst. sanitarne	mgr inż. Andrzej Siliński
inst. elektryczne	mgr inż. Mieczysław Juskiewicz

mgr inż. *R. Sornat*  
uprawniony do projektowania i kierowania robotami  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
§13 ust. 1 pkt 2 - o.w. 4/00 znak:3 (Dz.U.75.8.46)  
nr ew. bud. 49/05/Gw.  
nr ew. L.O.rod. LBS-BD/2563/01

STAROSTWO POWIATOWE  
W SULECINIE  
ul. Lipowa 18, 69-200 Sulecín  
tel. 95/755 52 43 do 46  
fax 95/755 55 57

URZĄD WOJEWODZKI  
W GDAŃSKU  
WYDZIAŁ GOSPODARSTWA PRZESTRZENNEJ  
KOMUNALNEJ, GEOLOGII I OCHRONY  
ŚRODOWISKA

Gdańsk, dnia 12 lutego 1975 r.

ul. Oliwowa 21/27  
80-958 GDAŃSK

№ zwi. uprawn. 16 Ad/45

### Uprawnienia budowlane

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 pkt. 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1963 r. -  
prawa budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 9 ust. 1 pkt 1  
rozporządzenia przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia  
10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne  
w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53, poz. 266).

Ob. Mieczysław Wacław JUSZKIEWICZ

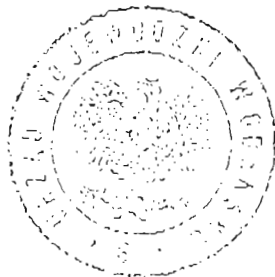
magister inżynier elektryk

urodzony dnia 12 marca 1933 roku w Kiwerczach

otrzymuje

w szczególności instalacji i urządzeń elektrycznych  
uprawnienia budowlane do

sporządzania projektów wszelkiego rodzaju instalacji i urządzeń  
elektrycznych wchodzących do zakresu budownictwa powszechnego.



Z up. Wojewody

*[Signature]*  
mgr inż. Stanisław Kosiński  
Dyrektor Biura  
główny architekt m. powiatowe

STAROSTWO POWIATOWE  
W SULECZYNIE  
ul. Lipowa 18, 69-200 Suleczin  
tel. 95/755 52 43 do 46  
fax 95/755 55 57

*[Handwritten notes and signatures]*  
20-  
14.11.75

(pieczęć)

Nr 699/Gd/82

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO**  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 1 i § 13 ust. 1 pkt 1 lit.

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.  
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz. 46) stwierdza się że:

Obywatel(ka) Paweł Władysław K o w a l s k i

(nazwisko i imię)

magister inżynier architekt

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 2 maja 1953 r. w Poznaniu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

p r o j e k t a n t a

(rodzaj funkcji)

w specjalności architektonicznej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie

(specjalizacja zawodowa)

WA Kr 374-78 MA BUJA-14  
RzZG. Ustrzyki D. zmm. 1670-78 5800

STAROSTWO POWIATOWE  
W SULECZYNIE  
ul. Lipowa 18, 69-200 Sulęcino  
tel. 95/755 52 43 do 46  
fax 95/755 55 57



Obywatel (ka) Paweł Władysław Kowalski jest upoważniony (a) do :  
(imię i nazwisko)

1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań :

- a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
- b/ konstrukcyjno - budowlanych obiektów budowlanych w budownictwie osób fizycznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,

2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych - z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.

Od decyzji niniejszej służy stronie odwołanie do Ministerstwa Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska w Warszawie, ul. Filtrowa nr 57, za pośrednictwem WZGP w Gdańsku w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.-



Uiszczono opłatę skarbową

zł. 30,-

słownie trzydzieści  
złoty, w całości opłacony

data 6.04.1982 r.

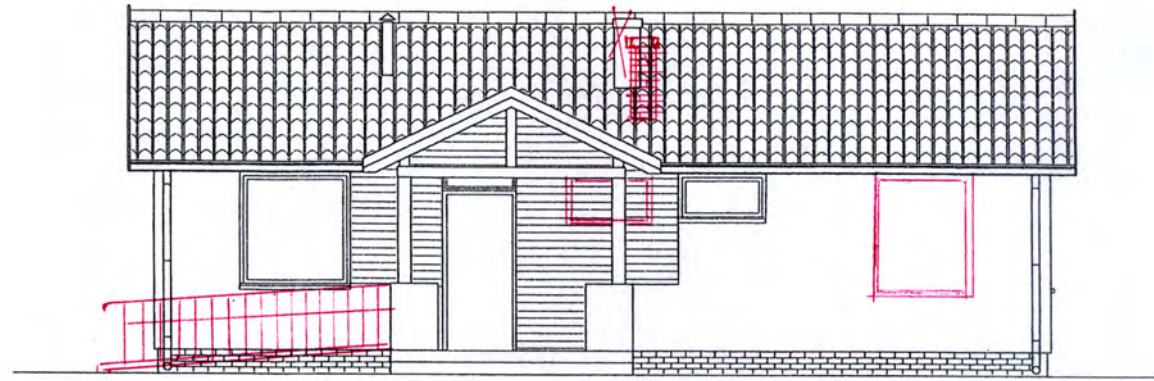
[Signature]  
podpis

m. p.

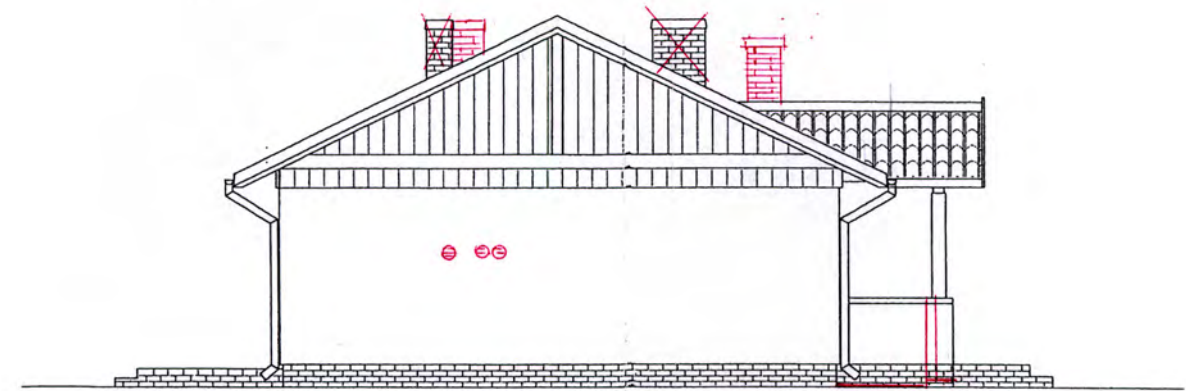
Z up. WOJEWODY  
ZASTĄPCA DYREKTORA

(podpis i pieczęć)  
mgr inż. inż. Halina Jurewicz-Branczyk

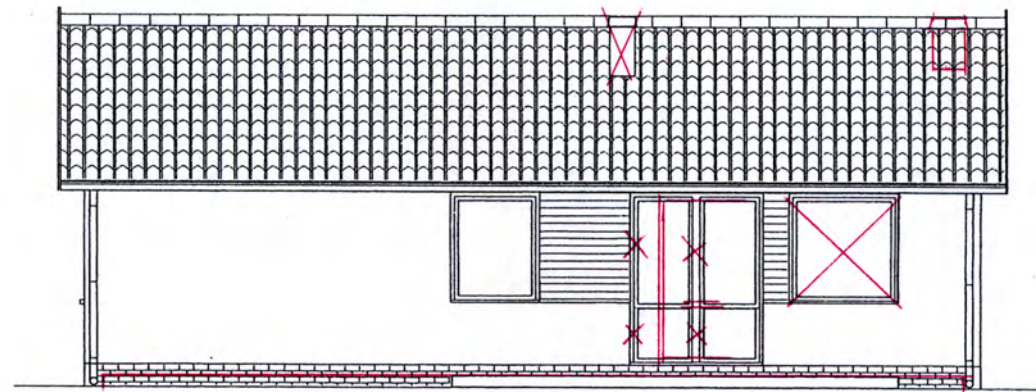
Urząd Główny Architektury i Budownictwa



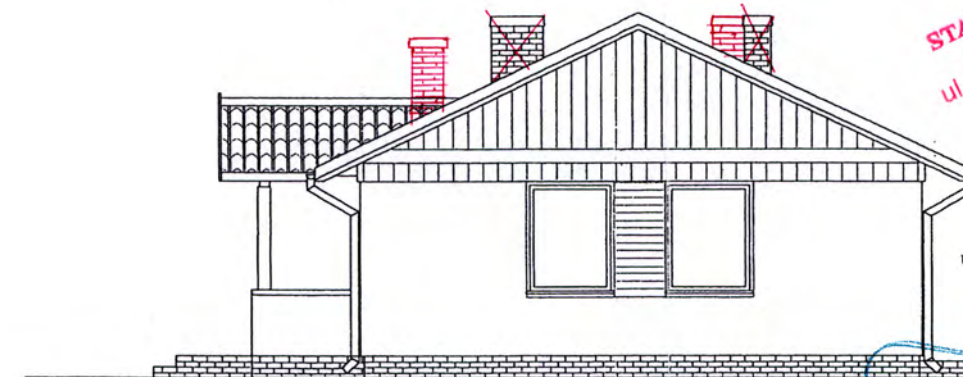
ELEWACJA FRONTOWA



ELEWACJA BOCZNA LEWA



ELEWACJA OGRODOWA



ELEWACJA BOCZNA PRAWA

STAROSTWO POWIATOWE  
W SULECINIE  
ul. Lipowa 18, 69-200 Sulecín  
tel. 95/755 52 43 do 46  
fax 95/755 55 57

mgr inż. Roman Sornat

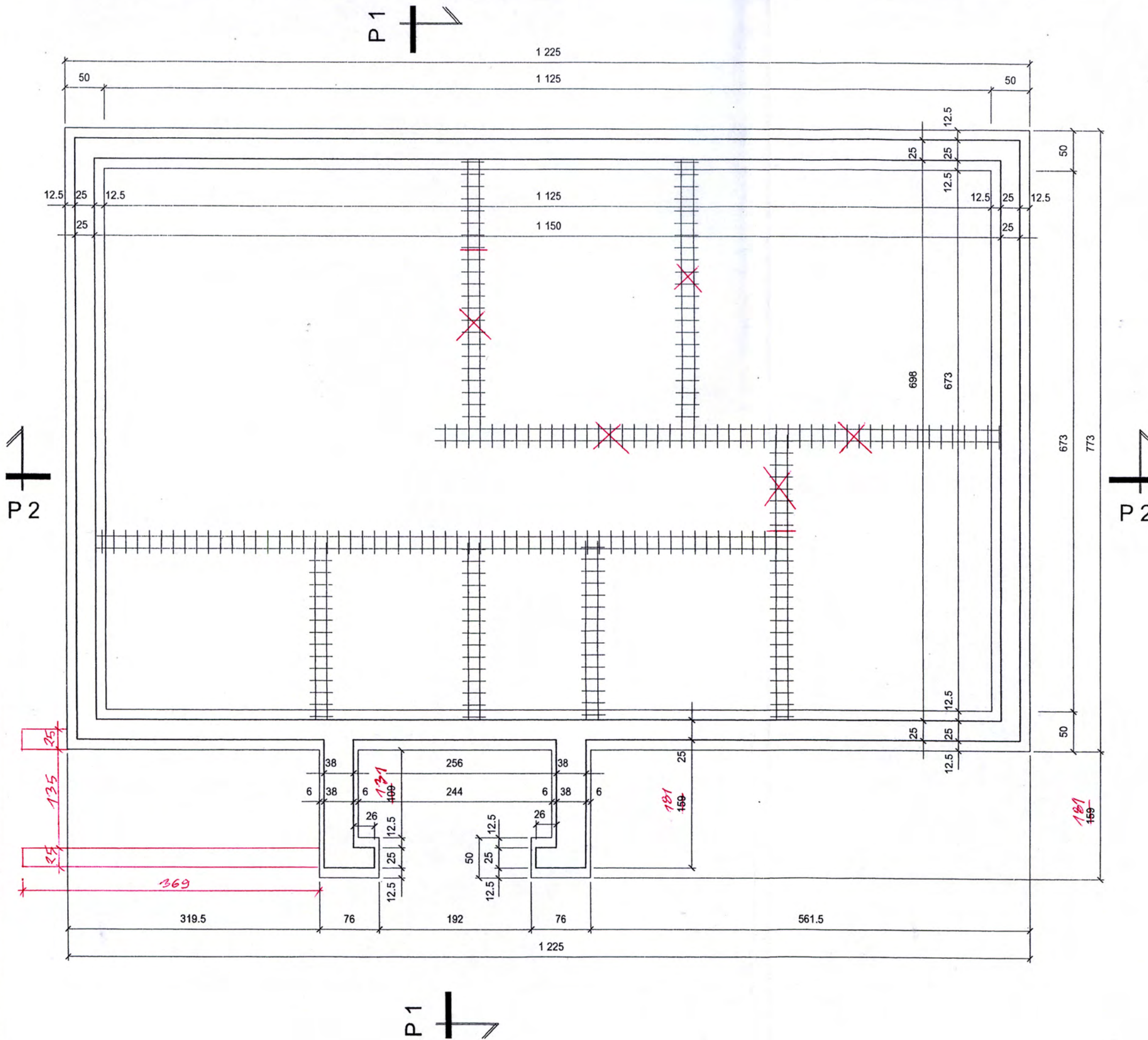
uprawniony do projektowania i kierowania robotami  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
§13 ust.1 pkt2; §6 ust.1 §6 ust.3 (Dz.U.75.8.46)  
nr upr. bud.: 99/85/Gw.  
nr ew. LOIB: LBS/BO/2563/01

ORYGINALNY PROJEKT POWINIEN MIEĆ:  
• hologram „murator PROJEKT” na stronie tytułowej  
• zieloną pieczęć na stronie 2 oraz rysunkach A3, A4, K1  
• nadruki w kolorze czerwonym na odwrocie wszystkich rysunków

COKOL - płytki klinkierowe  
SCIANY ZEWN. LICOWANE DESKAMI - SZCZYTY - deski elewacyjne pionowo 24x120 mm  
łączone na piono i wpust na ruszcie drewn. -łaty poziomo, kontrłaty pionowo,  
deski impregnowane bejcolakierem.  
SCIANY ZEWN. LICOWANE DESKAMI - PASY PODOKAPOWE - deski elewacyjne poziomo  
24x120 mm łączone na piono i wpust na ruszcie drewn. -łaty pionowo, kontrłaty  
poziomo, deski impregnowane bejcolakierem.  
SCIANY ZEWN. LICOWANE DESKAMI - FRAGM. SCIAN MIĘDZY OKNAMI - deski elewacyjne  
poziomo 24x120 mm łączone na piono i wpust na ruszcie drewn. -łaty pionowo,  
deski impregnowane bejcolakierem.  
SLUPY ZEWN. I INNE ELEMENTY GANKU - malowane bejcolakierem  
DACH - dachówka ceramiczna, bitumiczna, blachodachówka - kolor ciemnoczerwony  
DESKI SZCZYTOWE DACHU - 38x185 i 25x185 malowane bejcolakierem  
PODBICIE OKAPÓW - deski 25x120 mm malowane bejcolakierem  
KOMIN - omurowany cegła pełna + tynk gładki, lub murowany z cegły klinkierowej  
czapa kominowa zelbetowa gr.12 cm

RYNNY - z blachy stalowej powlek. w kolorze ceglastym - pokrycia dachowego  
mocowane do okapu hakami co 50 cm  
RURY SPUSTOWE - białe PCV mocowane do sciany co 100 cm; z BLACHY  
PARAPETY I POZOST. OBROBKI BLACHARSKIE - z blachy stalowej powlekanej  
w kolorze ceglastym - pokrycia dachowego

<b>ELEWACJE</b>		SKALA 1 : 100
DOM MURATOR D06 - MAŁY		BRANZA: ARCH.
OBIEKT	JEDNORODZINNY DOM WOLNOSTOJACY	
ADRES BUDOWY	LUBÓW, dz. nr. 24/4	
AUTOR PROJ.	mgr inż. arch. Paweł Wład Kowalski	
PROJEKTANT ADAPTACJI	 PODPIS 10.02.2017 DATA	
 W.M. MURATOR PROJEKT Sp. z o.o. 80-264 GDANSK, Klonowa 1 tel. +(58) 3456924	RYS. NR: <div style="font-size: 2em; font-weight: bold;">A3</div>	



Lawy fundamentowe żelbetone zbrojone podłużnie  
4-ma pretami  $\phi$  12 mm i strzemiionami  $\phi$  6mm.  
Fundamenty wylane na podkładzie z bet. B-7,5 gr. min. 7 cm

Sciany fundamentowe zbczokow betonowych lub wylwane  
na budowie z betonu B-15

W rejonie usytuowania scianek działowych plyte podlogowa  
dozbroic siatka pretow  $\phi$  6 mm krzyzowo 100 x 100 mm.

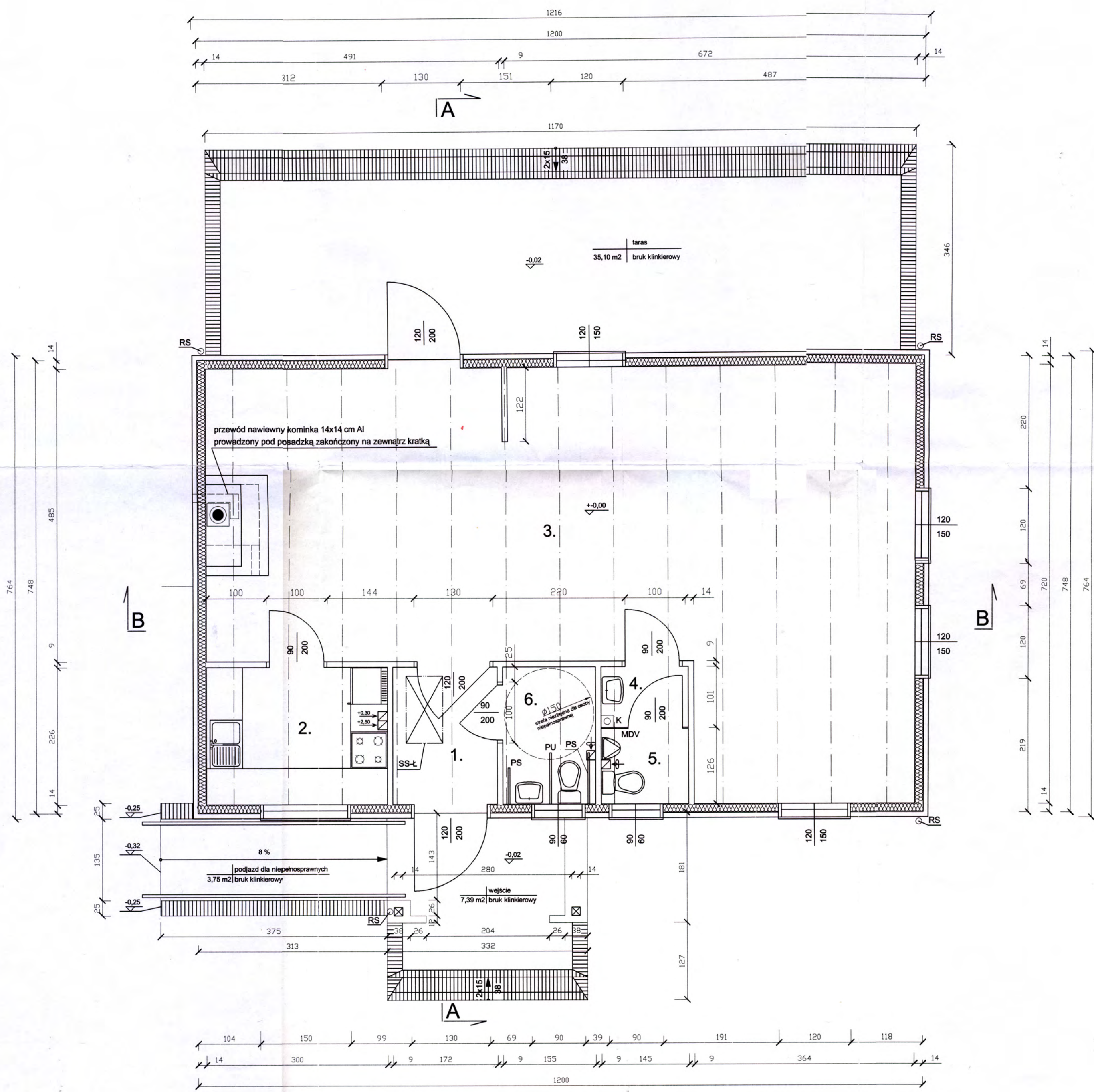
W przypadku wykonania kominow w wersji murowanej  
należy wykonać dodatkowe fundamenty o wymiarach  
uzależnionych od wielkości i typu kominu.

**STAROSTWO POWIATOWE  
W SULECINIE**  
ul. Lipowa 18, 69-200 Sulecín  
tel. 95/755 52 43 do 46  
fax 95/755 55 57

mgr inż. *Roman Sornat*  
uprawniony do projektowania i kierowania robotami  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
§13 ust.1 pkt2; §6 ust.1; §6 ust.3 (Dz.U.75.8.46)  
nr upr. bud.: 99/85/Gw.  
nr ew. LOIIV: LBS/BO/2563/01

ORYGINALNY PROJEKT POWINIEN MIEĆ:  
• hologram „murator PROJEKTY” na stronie tytułowej  
• zieloną-pieczęć na stronie 2 oraz rysunkach A3, A4, K1  
• nadruki w kolorze czerwonym na odwrocie wszystkich rysunków

<b>RZUT FUNDAMENTOW</b>		SKALA 1 : 50
DOM MURATOR D06 - MALY		BRANZA: ARCH.
OBIEKT	JEDNORODZINNY DOM WOLNOSTOJACY	
ADRES BUDOWY	LUBÓW, dz. nr 24/4	
AUTOR PROJ.	mgr inż. arch. Paweł Wład Kowalski	 PODPIS 10.02.2011 DATA
PROJEKTANT ADAPTACJI		
	W.M. MURATOR PROJEKT Sp. z o.o.	RYS. NR: <b>A4</b>
80-264 GDANSK, Klonowa 1 tel.+(58) 3456924		



STAROSTWO POWIATOWE  
W SULECZYNIE  
ul. Lipowa 18, 69-200 Sulecisz  
tel. 95/755 52 43 do 46  
fax 95/755 55 57

Uzgodniono pod względem wymagań  
higienicznych i zdrowotnych bez zastrzeżeń  
(z zastrzeżeniami)  
data 22.02.2011  
i.p. [Signature]  
mgr inż. Marian Glanc  
RZECZCZOWNIWA DO SPRAW SANITARNOHIGIENICZNYCH  
NR UPRAWNIENIA 108-BPIO/95  
w zakresie budownictwa przemysłowego i ogólnego  
bez służby zdrowia  
65-610 Zielona Góra, ul. Rydzka Śmigłego 36/5

Zapoiniowano pod względem zgodności  
z przepisami bezpieczeństwa i higieny  
pracy oraz wymaganiami ergonomii:  
1) bez zastrzeżeń  
mgr inż. Grzegorz Tymczan  
Inżynier ds. spraw  
bezpieczeństwa i higieny pracy  
Lp. 01/011 1.1.2.3.3.14  
Data 22.02.2011  
Wielkość 4 m 2  
Główny Wyk.  
100/100/100  
100/100/100

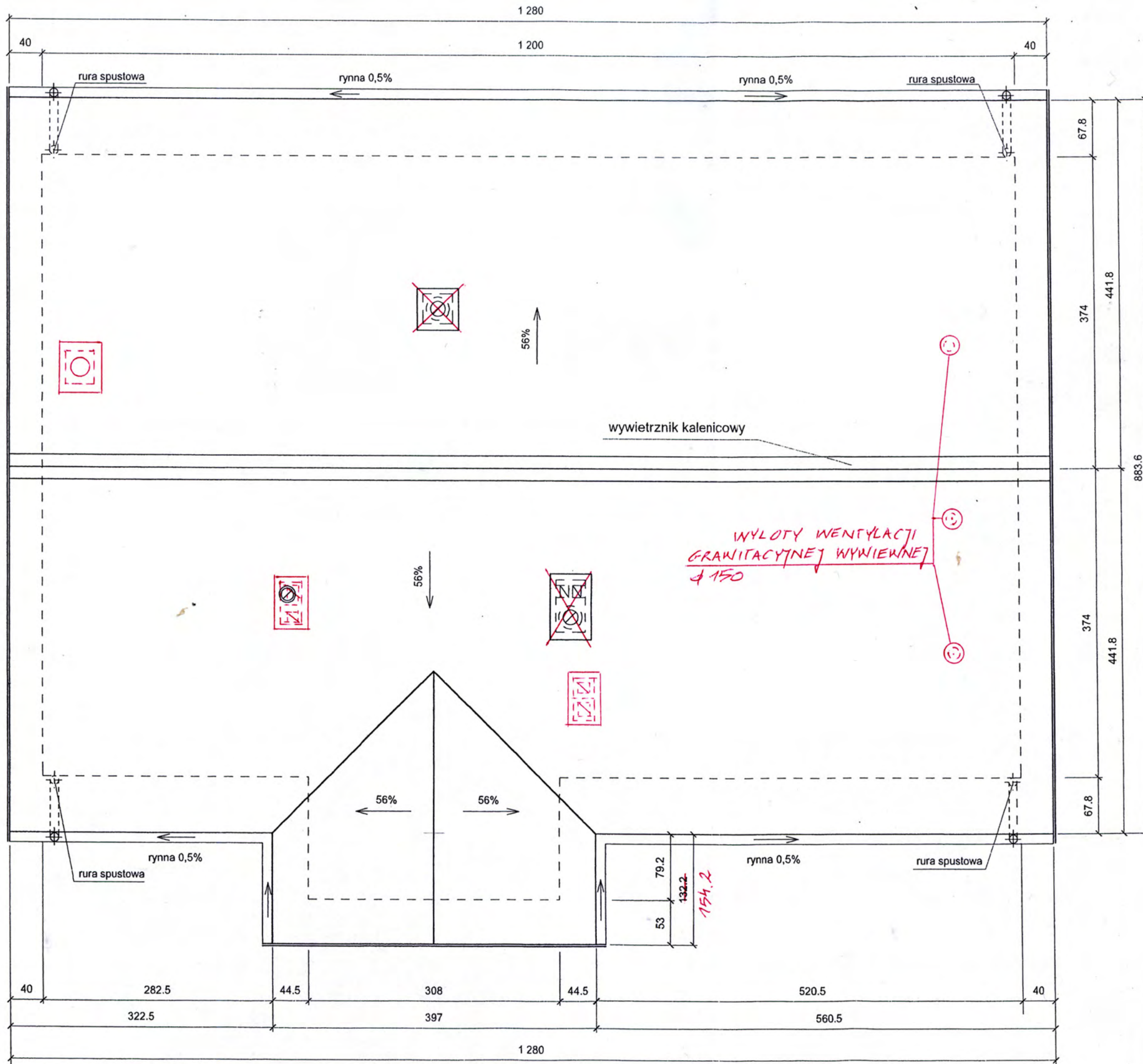
- OZNACZENIA:**
- PS - poręcz WC ścienna łukowa stała - 60 (85) cm
  - PU - poręcz WC ścienna łukowa uchylna 85 cm
  - MDV - ścianka MDV, wysokość 2,0 m, prześwit dolny 15 cm
  - ↗ - wlot kanału wentylacji grawitacyjnej wywiewnej - wlot 30 cm ponad podłogą
  - ↘ - wlot kanału wentylacji grawitacyjnej wywiewnej - wlot 250 cm ponad podłogą
  - ⊕ - wlot kanału wentylacji mechanicznej wywiewnej
  - ▬ - stopnie schodów zewnętrznych i murki
  - wykonane z cegły ceramicznej kilinkierowej
  - SS-L - schody 3-segmentowe łamane o wysokości 275 cm
  - RS - rura spustowa fi 100 z blachy stalowej powlekanej w kolorze blachdachówki

NR POM.	RODZAJ POM.	POSADZKA	POW. (M2)
1	Wiatrołap	plyki ceramiczne	3,90
2	Aneks kuchenny	plyki ceramiczne	6,79
3	Sala	plyki ceramiczne	65,25
4	Przedzielnik WC	plyki ceramiczne	1,45
5	WC męskie	plyki ceramiczne	1,70
6	WC damskie + niepełnosprawnych	plyki ceramiczne	3,51

POWIERZCHNIA UŻYTKOWA PRZYZIEMIA: P<sub>u</sub> = 82,80 m<sup>2</sup>  
- POWIERZCHNIA PODSTAWOWA: P<sub>p</sub> = 65,25 m<sup>2</sup>  
- POWIERZCHNIA POMOCNICZA: P<sub>d</sub> = 17,35 m<sup>2</sup>

mgr inż. Roman Sornat  
uprawniony do projektowania i kierowania robotami  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
§13 ust.1 pkt2; §6 ust.3 (Dz.U.75.8.46)  
nr upr. bud. 99/85/Gw.  
nr ew. LOiB: LBS/BO/2563/01

Biuro Usług Projektowych i Tłumaczeń HOME			
69-210 Lubiewice ul. Strzelecka 18, tel/fax - 95 755 76 70			
Obiekt:	Świetlica wiejska wraz z zagospodarowaniem terenu		
Adres:	66-235 Torzym, Lubów - dz. nr 24/4 i 108/3		
Przedmiot rysunku:	RZUT PARTERU	Skala:	1:50
Projektant:	mgr inż. Roman Sornat	Specjalność:	arch., konstrukcja
Nr uprawnień:	99/85/Gw.	Podpis:	[Signature]
Data:	10.02.2011 r.	Nr rysunku:	A-5



WYKONCZENIE DACHU

- szczyty dachow - deski wiatrowe 25x185 i 38x185 mm przykryte od gory opierzeniem z blachy uszczelniajacym styk z polacia dachowa
- okap wykonczony podbitka z desek 25x120 mm
- rynny z blachy stal. powlekanej w kolorze ceglasm (kolor dachowek) mocowane do okapu hakami co 50 cm
- rury spustowe PCV biale mocowane do sciany co 100 cm
- styk dachu z kominem uszczelniony fartuchem z blachy stalowej powlekanej 55 w kolorze pokrycia dachowego
- kosze dachu uszczelnione fartuchem z blachy stalowej powlekanej 55 w kolorze pokrycia dachowego

STAROSTWO POWIATOWE  
W SULECINIE  
ul. Lipowa 18, 69-200 Sulecin  
tel. 95/755 52 43 do 46  
fax 95/755 55 57

mgr inż. Roman Sornat

uprawniony do projektowania i kierowania robotami  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
§13 ust.1 pkt2; §6 ust.1; §6 ust.3 (Dz.U.75.8.46)  
nr upr. Wnd.: 99/85/Gw.  
nr ew. LOIB: LBS/BO/2563/01

RZUT DACHU

SKALA 1 : 50

BRANZA:

DOM MURATOR D06 - MALY

ARCH.

OBIEKT	JEDNORODZINNY DOM WOLNOSTOJACY	
ADRES BUDOWY	LUBÓW, dz. nr 24/4	
AUTOR PROJ.	mgr inż. arch. Pawel Wlad Kowalski	
PROJEKTANT ADAPTACJI		PODPIS DATA 18.02.2011r.

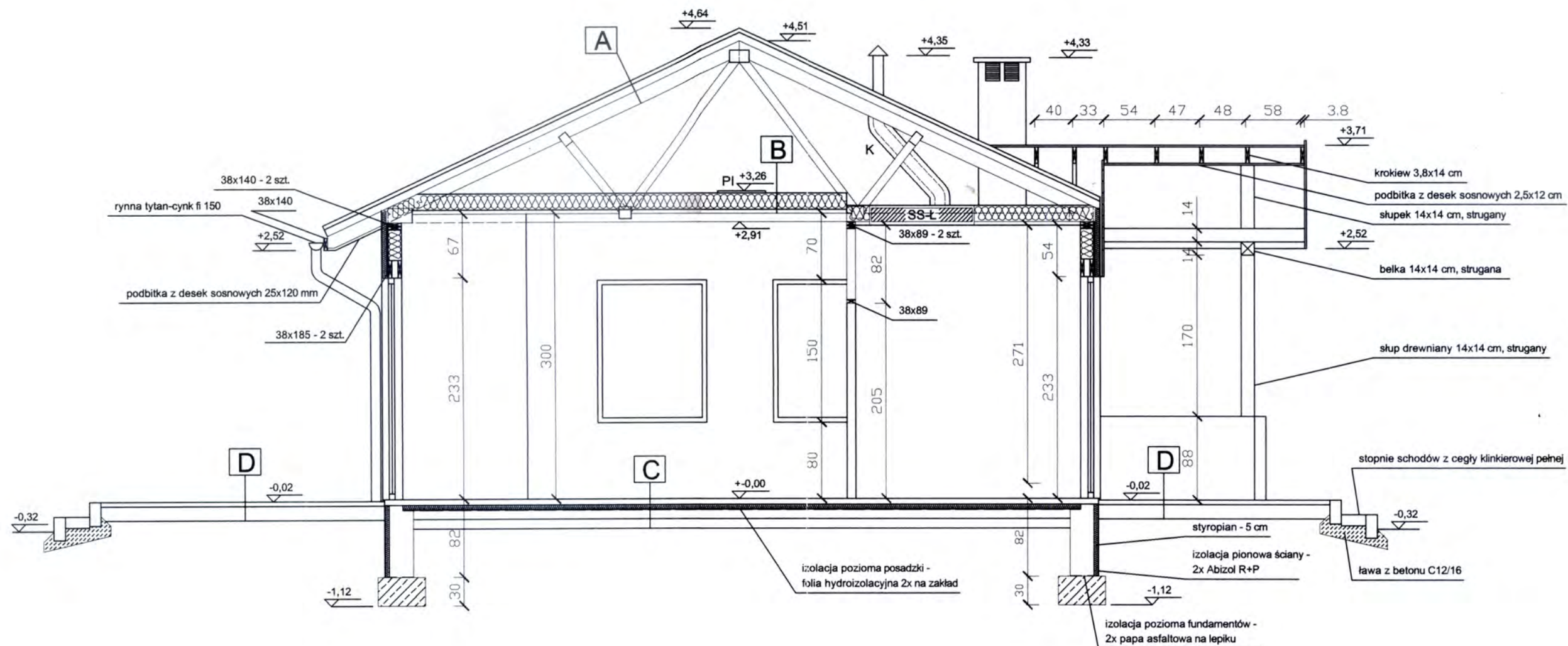


W.M. MURATOR PROJEKT  
Sp. z o.o.

RYS.NR:

80-264 GDANSK, Klonowa 1 tel.+(58) 3456924

A6



- A**
- blachodachówka
  - łaty sosnowe 50x60 mm
  - kontrłaty 50x30 mm
  - membrana dachowa (wysokoparoprzepuszczalna)
  - pas górny więzara - 38x140 mm
- B**
- pomost inspekcyjny o szerokości 50 cm
  - deski sosnowe o grubości 25 mm
  - wełna mineralna - płyty 2x100 mm
  - folia PE - paroizolacja
  - płyty GKF 12,5 mm na ruszcie stalowym 28 mm

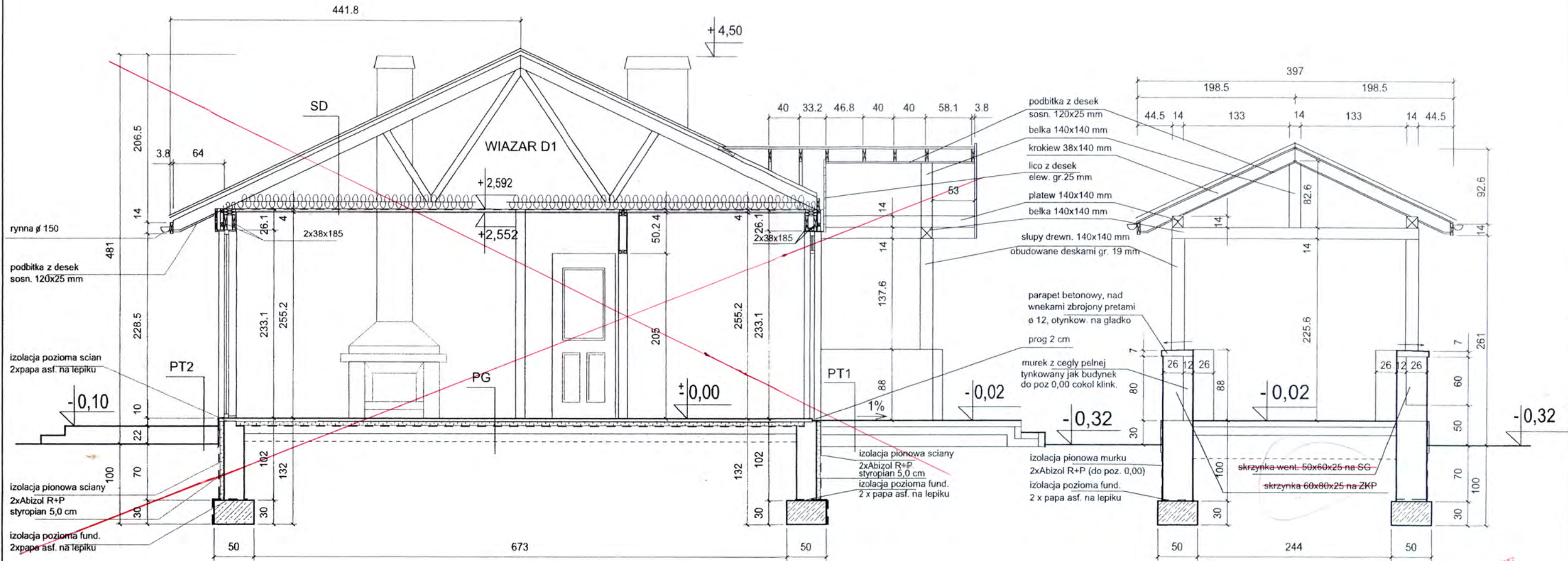
- C**
- terakota
  - szlichta betonowa - 40 mm
  - styropian 20/30 - 50 mm
  - folia PE 2x na zakład
  - beton B 7,5 - 100 mm
  - zagęszczony piasek - 100 mm
- D**
- płytki klinkierowe gr. 45 mm
  - zagęszczony piasek gr. 40 mm
  - podbudowa - tłuczeń gr. 100 mm
  - schody - cegła klinkierowa na podbudowie betonowej

**OZNACZENIA:**

- SS-Ł - schody 3-segmentowe łamane o wysokości 275 cm
- K - rura odpowietrzająca instalację kanalizacji sanitarnej, ponad stropem rurę ocieplić wełną mineralną o gr. 5 cm
- PI - pomost inspekcyjny wzdłuż budynku, szer. 50 cm

**STAROSTWO POWIATOWE  
W SUŁĘCINIE**  
 ul. Lipowa 18, 69-200 Sułecin  
 tel. 95/755 52 43 do 46  
 fax 95/755 55 57

<b>Biuro Usług Projektowych i Tłumaczeń HOME</b>				
69-210 Lubiewice ul. Strzelecka 18, tel/fax - 95 755 76 70				
Obiekt: Świetlica wiejska wraz z zagospodarowaniem terenu		Adres: 66-235 Torzym, Lubów - dz. nr: 24/4 i 108/3		
Przedmiot rysunku: <b>PRZEKRÓJ A-A</b>		Skala: 1:50	Branża: arch., konstrukcja	
Projektant: mgr inż. Roman Sornat	Nr uprawnień: 99/85/Gw.	Specjalność: arch., konstrukcja	Podpis: 	Data: 10.02.2011 r.
			Nr rysunku: A-7/1	

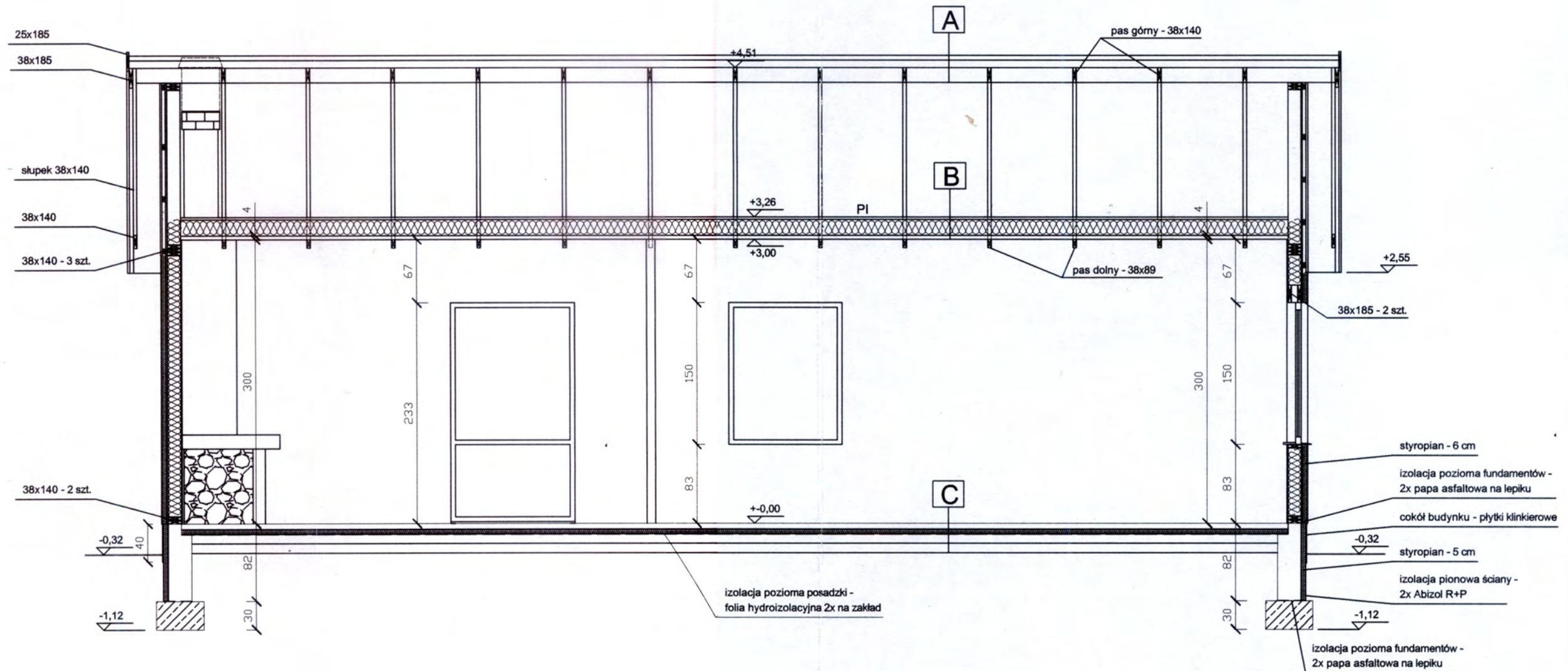


STAROSTWO POWIATOWE  
W SULECZYNIE  
ul. Lipowa 18, 69-200 Suleczin  
tel. 95/755 52 43 do 46  
fax 95/755 55 57

mgr inż. Roman Sornat

uprawniony do projektowania i kierowania robotami  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
§13 ust.1 pkt2; §6 ust.1; §6 ust.3 (Dz.U.75.8.46)  
nr upr. bud.: 99/85/Gw  
nr ew. L0113; LBS/BO/2563/01

SD DACH OCIEPLONY	SD DACH OCIEPLONY - ALTERNATYWA	PG POSADZKA MIESZKANIA NA GRUNCIE	PRZEKROJ P 1 DOM MURATOR D06 - MALY ARCH.	SKALA 1 : 50
<ul style="list-style-type: none"> <li>- blachodachowka lub dachowka ceramiczna</li> <li>-łaty sosnowe 50x60 mm w rozstawie dost. do rodz. pokrycia</li> <li>- kontrłaty 50x30 mm</li> <li>- folia hydroizolacyjna zbrojona 300 N paroprzepuszczalna</li> <li>- pas górny konstrukcji dachu - 38x140 mm</li> <li>- wełna mineralna gr. 170 mm między pasami dolnymi</li> <li>- paroizolacja - folia polietylenowa</li> <li>- płyty GKF 12,5 mm na ruszcie met. 28 mm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dachowka bitumiczna</li> <li>- papa asfaltowa podkładowa</li> <li>- płyta wiorowa wodoodporna ( V 100 ) gr. 28 mm</li> <li>- pas górny konstrukcji dachu - 38x140 mm</li> <li>- wełna mineralna gr. 170 mm między pasami dolnymi</li> <li>- paroizolacja - folia polietylenowa</li> <li>- płyty GKF 12,5 mm na ruszcie met. 28 mm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- podłoga alternatywnie - wykładzina, terakota...</li> <li>- szlichta bet. gr. 40 mm z prowadzeniem instalacji</li> <li>- ocieplenie - styropian 20/30 gr.50 mm</li> <li>- folia hydroizolacyjna 2 x na zakład</li> <li>- zatarcie - beton warstwa wyrównawcza</li> <li>- beton B 7,5 gr. 100 mm</li> <li>- warstwa zagęszczonego suchego piasku gr. 100 mm</li> <li>- grunt rodzimy po zdjęciu humusu</li> </ul>		BRANZA:
PT1 POSADZKA PODESTU WEJSCIEWEGO	PT2 POSADZKA TARASU NA GRUNCIE		OBIEKT	JEDNORODZINNY DOM WOLNOSTOJACY
<ul style="list-style-type: none"> <li>- kostka betonowa prost. 200x100 mm gr. 80 mm</li> <li>- chudy beton klasy B 7,5 gr. 100 mm</li> <li>- mieszanka piaskowo-zwirowa zagęszcz. do 300 mm</li> <li>- grunt rodzimy po zdjęciu humusu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- terakota na zaprawie mrozoodpornej</li> <li>- beton klasy B 15 gr. 50 mm zdylatowany 1000x1000 mm</li> <li>- beton (gruzobeton) kl. B 7,5 zdylatowany 1000x1000 mm</li> <li>- podsypka zwirowa gr. 200 mm</li> <li>- grunt rodzimy po zdjęciu humusu</li> </ul>		ADRES BUDOWY	LUBÓW - dx nr 24/14
			AUTOR PROJ.	mgr inż. arch. Paweł Wład Kowalski
			PROJEKTANT ADAPTACJI	
			PROJEKTANT	
			ADAPTACJI	
			PODPIS	
			DATA	10.02.2011r.
			W.M. MURATOR PROJEKT	RYS. NR:
			Sp. z o.o.	A7
			80-264 GDANSK, Klonowa 1 tel.+(58) 3456924	



- A**
- blachodachówka
  - łaty sosnowe 50x60 mm
  - kontrłaty 50x30 mm
  - membrana dachowa (wysokoparoprzepuszczalna)
  - pas górny więzara - 38x140 mm

- B**
- pomost inspekcyjny o szerokości 50 cm
  - deski sosnowe o grubości 25 mm
  - wełna mineralna - płyty 2x100 mm
  - folia PE - paroizolacja
  - płyty GKF 12,5 mm na ruszcie stalowym 28 mm

- C**
- terakota
  - szlichta betonowa - 40 mm
  - styropian 20/30 - 50 mm
  - folia PE 2x na zakład
  - beton B 7,5 - 100 mm
  - zagęszczony piasek - 100 mm

#### OZNACZENIA:

PI - pomost inspekcyjny wzdłuż budynku, szer. 50 cm

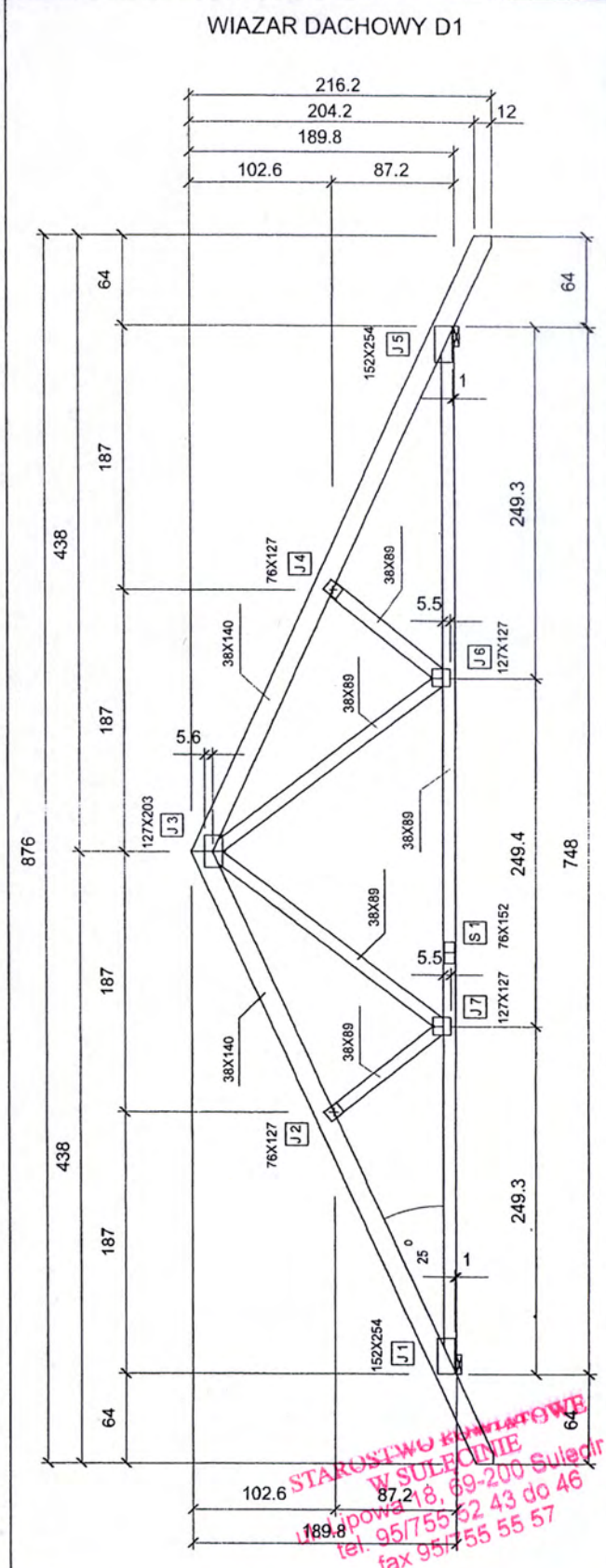
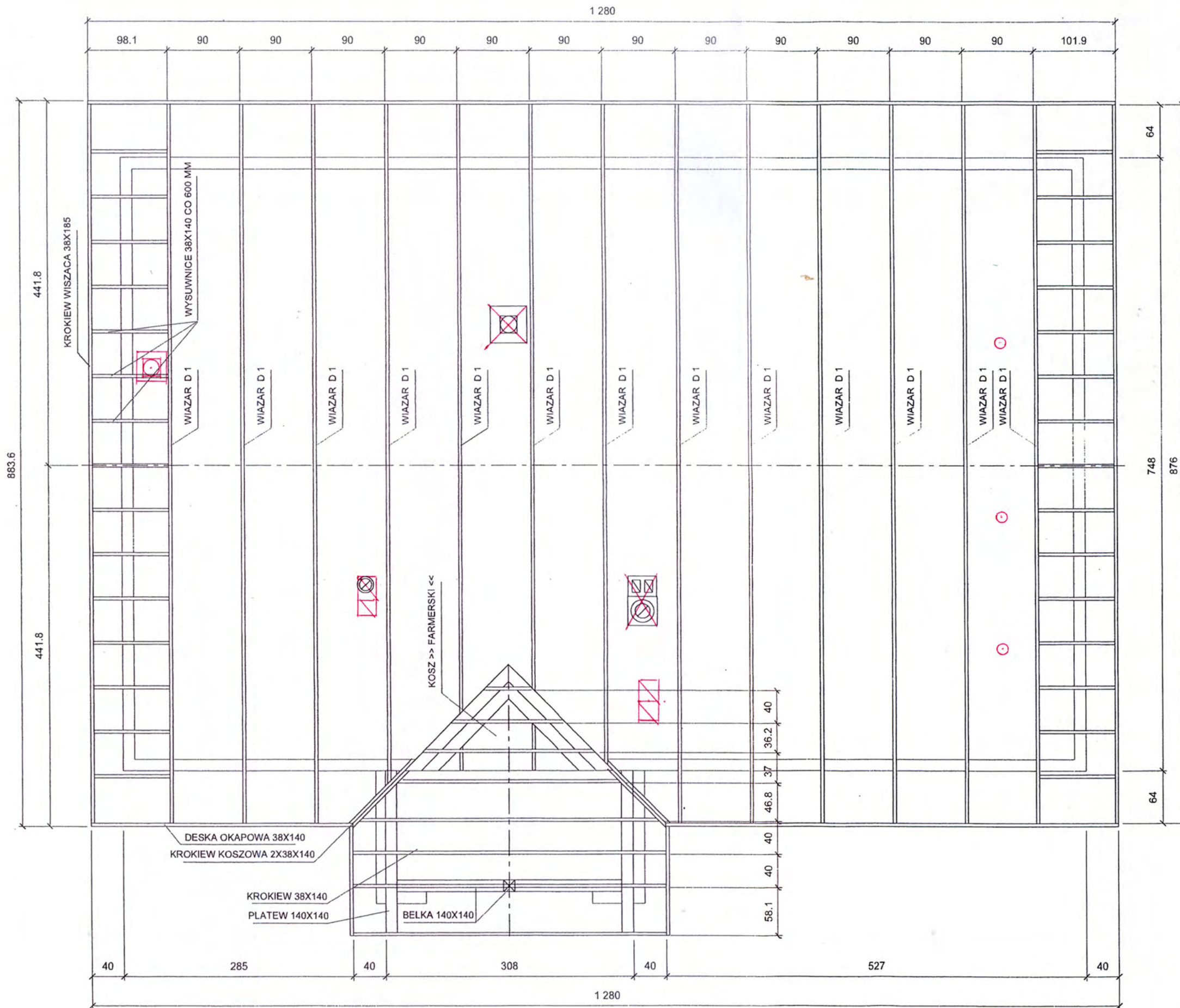
#### Biuro Usług Projektowych i Tłumaczeń HOME

69-210 Lubiewice ul. Strzelecka 18, tel/fax - 95 755 76 70

Obiekt: Świetlica wiejska wraz z zagospodarowaniem terenu		Adres: 66-235 Torzym, Lubów - dz. nr: 24/4 i 108/3	
Przedmiot rysunku: PRZEKRÓJ B-B		Skala: 1:100	Branża: arch., konstrukcja
Projektant: mgr. inż. Roman Sornat	Nr uprawnień: 99/85/Gw.	Specjalność: arch., konstrukcja	Podpis: <i>[Signature]</i>
		Data: 10.02.2011 r.	Nr rysunku: A-8

STAROSTWO POWIATOWE  
W SULECINIE  
ul. Lipowa 18, 69-200 Sulecinek  
tel. 95/755 62 43 do 46  
fax 95/755 55 57



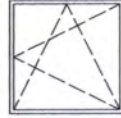




<b>RZUT WIEZBY DACHOWEJ</b>		SKALA = 1 : 50
DOM MURATOR D06 - MALY		BRANZA: ARCH.
OBIEKT	JEDNORODZINNY DOM WOLNOSTOJACY	
ADRES BUDOWY	LUBÓW, dz. nr 2414	
AUTOR PROJ.	mgr inż. arch. Paweł Wład Kowalski	
PROJEKTANT ADAPTACJI	PODPIS 18.02.2011. DATA	
<b>WM murator PROJEKT</b>	<b>W.M. MURATOR PROJEKT</b> Sp. z o.o.	RYS. NR: <b>A9</b>
80-264 GDANSK, Klonowa 1 tel.+(58) 3476647		


mgr inż. *Roman Sornat*  
 uprawniony do projektowania i kierowania robotami  
 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
 §13 ust.1 pkt2; §6 ust.1; §6 ust.3 (Dz.U.75.8.46)  
 nr upr. Wd.: 99/85/Gw.  
 nr ew. LÖIB: LBS/BO/2563/01

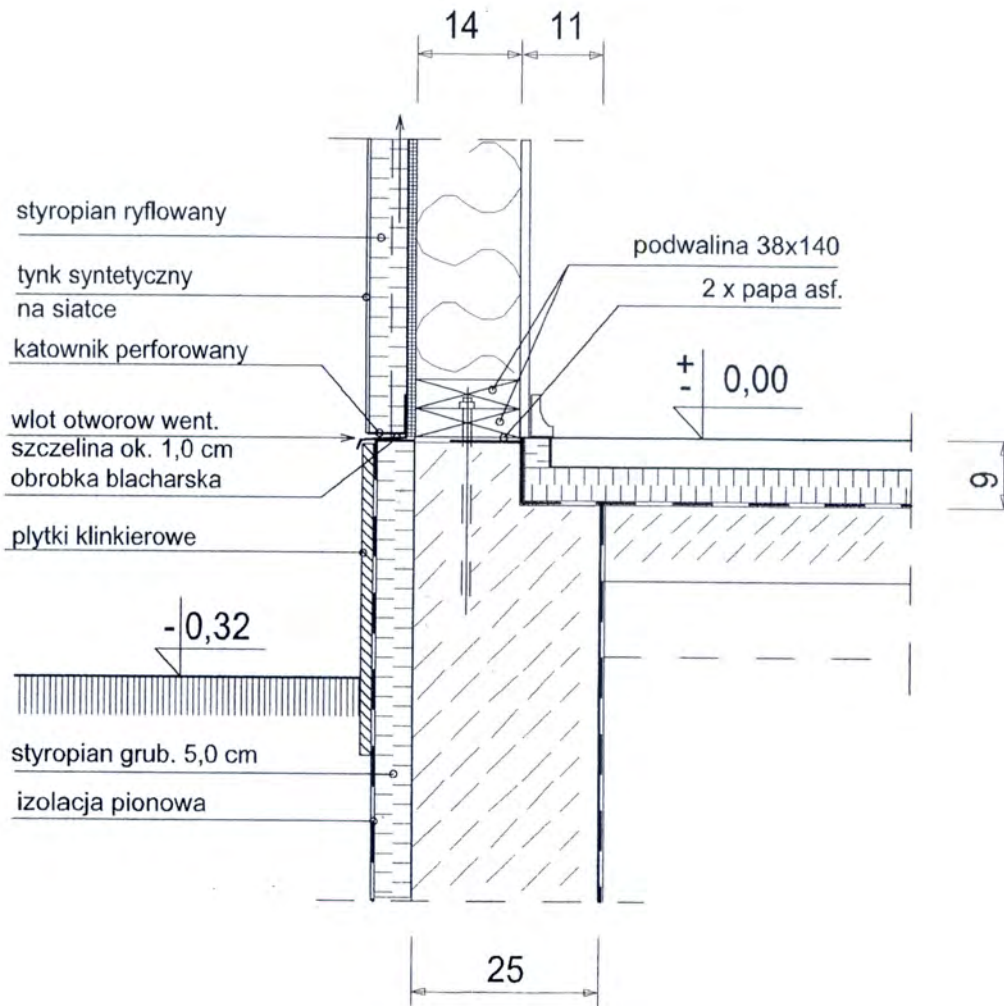
**ZESTAWIENIE STOLARKI, skala 1:100**

Schemat		Stolarka okienna		
				
<b>Wymiar w świetle ościeży</b>		<b>90X60</b>	<b>120X150</b>	<b>150X150</b>
<b>Ilość</b>	-	-	-	-
	<b>Przyziemie</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>1</b>
<b>Razem</b>		<b>2</b>	<b>4</b>	<b>1</b>

STOLARKA DRZWIOWA							
ilość	wymary				skrzydło	kratka wentyl.	uwagi
	w świetle drzwi		w świetle muru				
	s	h	So	Ho			
2	90	200	100	208	lewe	tak	
2	90	200	100	208	prawe	tak	
1	120	200	130	208	prawe	nie	drzwi zewnętrzne
1	120	200	130	208	prawe	nie	
1	120	200	130	208	lewe	nie	drzwi zewnętrzne

STAROSTWO POWIATOWE  
W SULECINIE  
ul. Lipowa 18. 69-200 Sulęcín  
tel. 95/755 52 43 do 46  
fax 95/755 55 57

Biuro Usług Projektowych i Tłumaczeń HOME				
69-210 Lubniewice ul. Strzelecka 18, tel/fax - 95 755 76 70				
<b>Obiekt:</b> Świetlica wiejska wraz z zagospodarowaniem terenu			<b>Adres:</b> 66-235 Torzym, Lubów - dz. nr 24/4	
<b>Przedmiot rysunku:</b> WYKAZ STOLARKI			<b>Skala:</b> 1:100	<b>Branża:</b> arch., konstrukcja
<b>Projektant:</b> mgr inż. Roman Sornat	<b>Nr uprawnień:</b> 99/85/Gw.	<b>Specjalność:</b> arch., konstrukcja	<b>Podpis:</b> 	<b>Data:</b> 10.02.2011 r.
			<b>Nr rysunku:</b> A10	



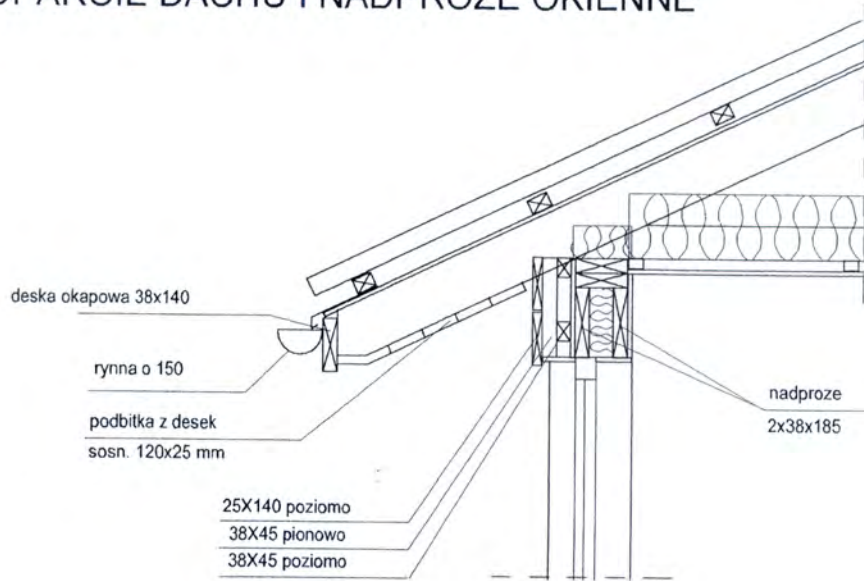
STAROSTWO POWIATOWE  
W SULECINIE  
ul. Lipowa 18, 69-200 Sulecice  
tel. 95/755 52 43 do 46  
fax 95/755 55 57

mgr inż. *Roman Sornat*

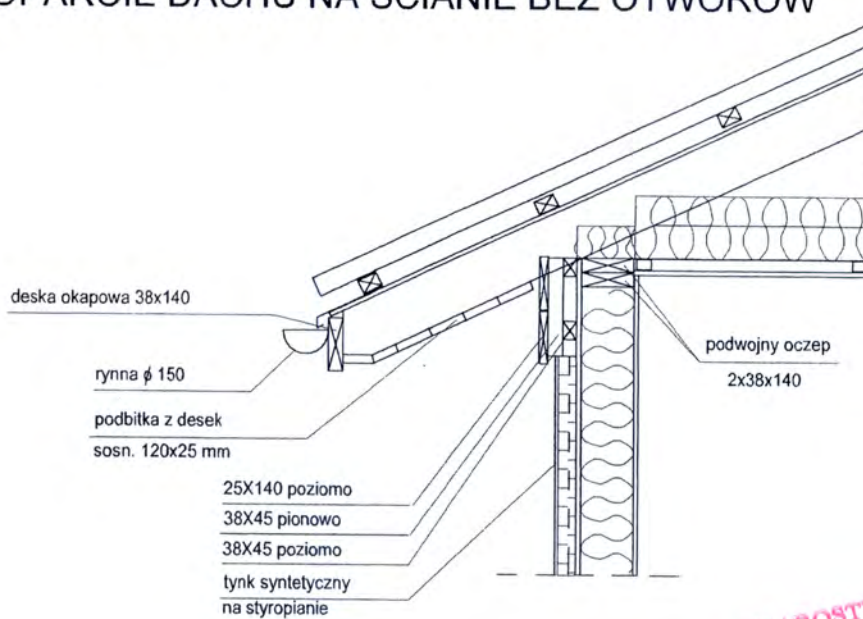
uprawniony do projektowania i kierowania robotami  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
§13 ust.1 pkt2; §6 ust.1; §6 ust.3 (Dz.U.75.8.46)  
nr upr. bud.: 99/85/Gw.  
nr ew. LOIB: LBS/BO/2563/01

OBIEKT	JEDNORODZINNY DOM WOLNO STOJACY	SZCZEGOL POSADOWIENIA		SKALA 1 : 10
ADRES BUDOWY	LUBAW-DZ. nr 24/4	DOM MURATOR D06 - " MALY "		BRANZA:
AUTOR PROJ.	mgr inż. arch. Pawel Wlad Kowalski	W.M. MURATOR PROJEKT Sp. z o.o.		ARCH.
PROJEKTANT ADAPTACJI		 PODPIS DATA 10.02.2016	 80-264 GDANSK, Klonowa 1 tel.+(58) 3456924	RYS. NR: <b>A11</b>

## SZCZEGOL OKAPU OPARCIE DACHU I NADPROZE OKIENNE





## SZCZEGOL OKAPU OPARCIE DACHU NA SCIANIE BEZ OTWOROW

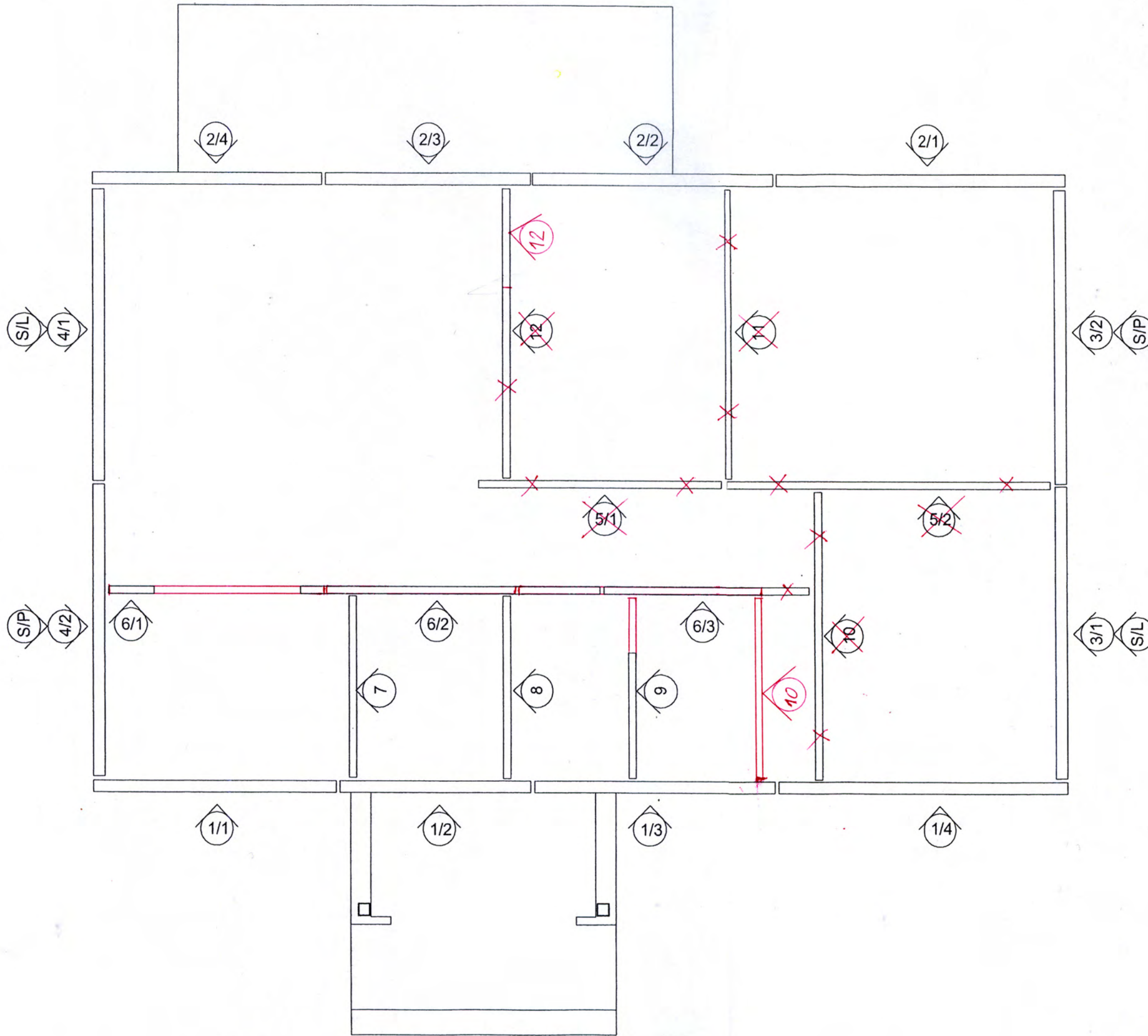


**STAROSTWO POWIATOWE  
W SULECINIE**  
ul. Lipowa 18, 69-200 Sulecín  
tel. 95/755 52 43 do 46  
fax 95/755 55 57

*mgr inż. Roman Sornat*

uprawniony do projektowania i kierowania robotami  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
§13 ust.1 pkt2; §6 ust.1, §6 ust.3 (Dz.U.75.8.46)  
nr upr. bud.: 99/85/Gw.  
nr ew. LOIIB: LBS/BO/2563/01

OBIEKT	JEDNORODZINNY DOM WOLNO STOJACY	SZCZEGOL OKAPU	SKALA	1 : 20
ADRES BUDOWY	LUBÓW - dr. nr 2414		BRANZA:	ARCH.
AUTOR PROJ.	mgr inż. arch. Paweł Wład Kowalski	DOM MURATOR D06 - "MALY"	RYS. NR:	A12
PROJEKTANT ADAPTACJI	 PODPIS DATA 10.02.2011	 W.M. MURATOR PROJEKT Sp. z o.o.	80-264 GDANSK, Klonowa 1 tel.+(58) 3456924	



Panele stawiac na uprzędno zamontowanych podwalinach,  
gora polaczone dodatkowymi oczepami

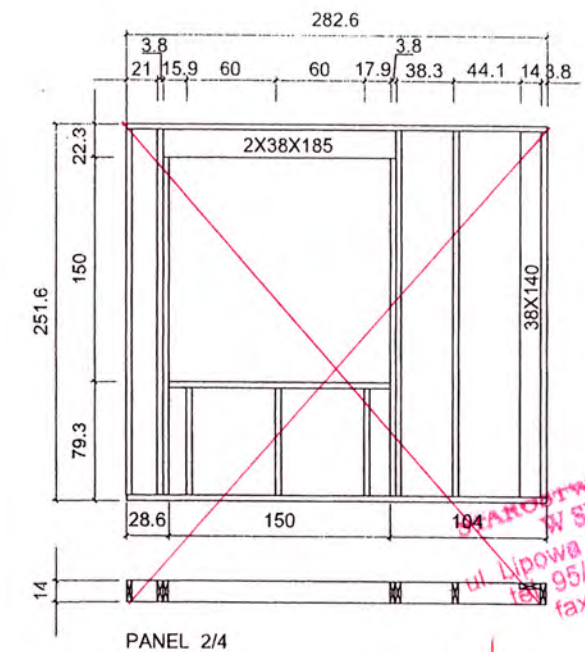
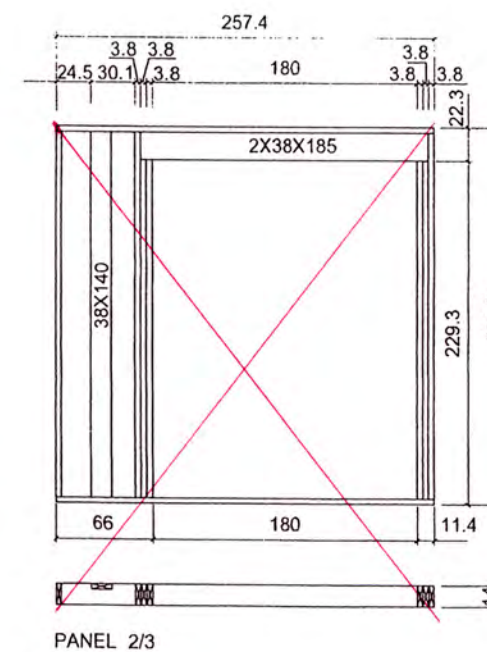
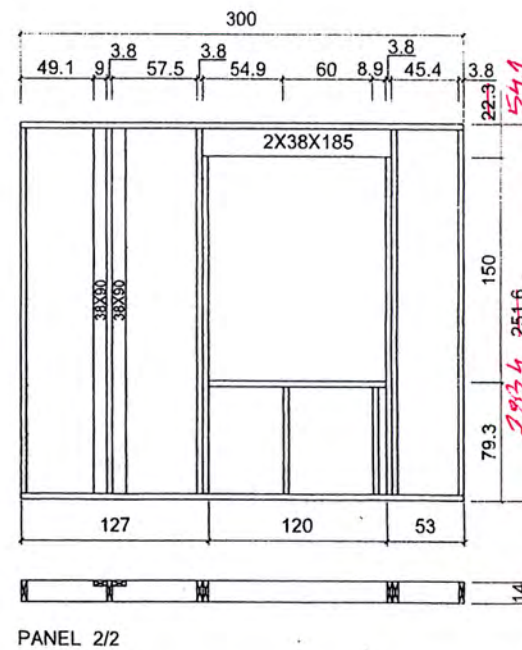
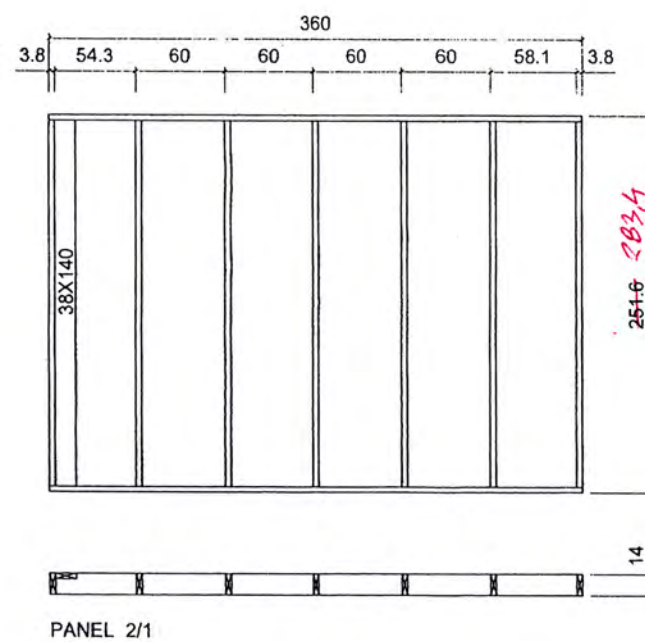
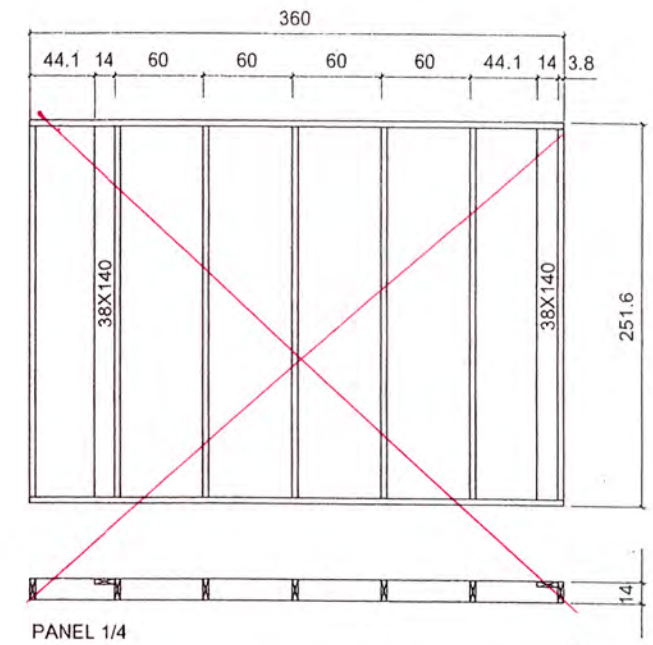
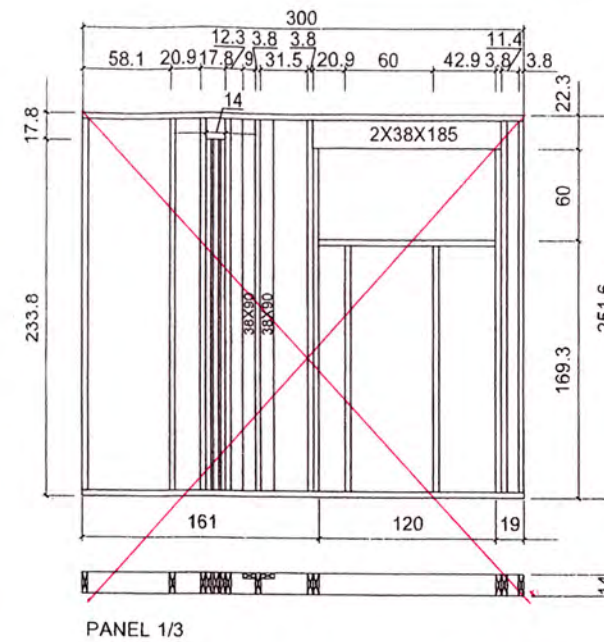
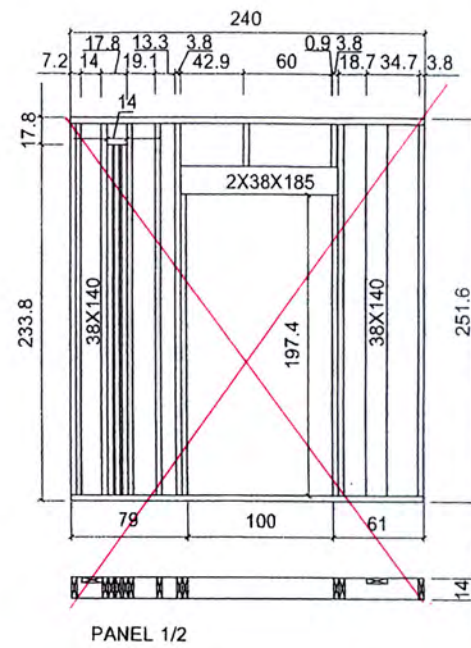
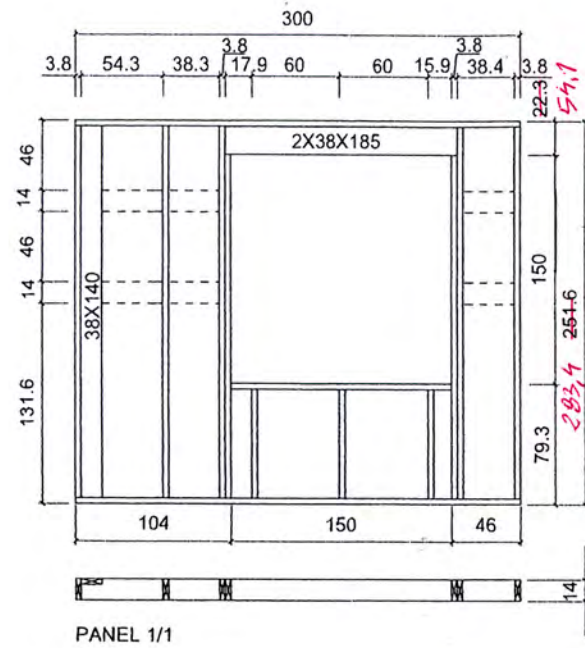
Panele szczytowe S/L i S/P stawiac na scianach 3 i 4

**STAROSTWO POWIATOWE  
W SULĘCINIE**  
ul. Lipowa 18, 69-200 Sulęcín  
tel. 95/755 52 43 do 46  
fax 95/755 55 57

mgr inż. *Roman Sępnat*  
uprawniony do projektowania i kierowania robotami  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
§13 ust.1 pkt2; §6 ust.1; §6 ust.3 (Dz.U.75.8.46)  
nr upr. bud.: 99/85/Gw.  
nr ew. LÖHB: LBS/BO/2563/01

*kolor zielony*  
ORYGINALNY PROJEKT POWINIEN MIEĆ:  
• hologram „murator PROJEKTY” na stronie tytułowej;  
• zieloną pieczęć na stronie 2 oraz rysunkach A3, A4, K1  
• nadruki w kolorze czerwonym na odwrocie wszystkich rysunków

<b>SCHEMAT MONTAZU SCIAN</b>		SKALA 1 : 50
DOM MURATOR D06 - MALY		BRANZA: KONSTR.
OBIEKT	JEDNORODZINNY DOM WOLNOSTOJACY	
ADRES BUDOWY	LUBÓW, dz. nr 24/4	
AUTOR PROJ.	mgr Wojciech Nitka	<i>[Signature]</i>
PROJEKTANT ADAPTACJI		PODPIS 12.02.2011 DATA
<b>WM murator PROJEKT</b>	<b>W.M. MURATOR PROJEKT</b> Sp. z o.o. 80-264 GDANSK, Klonowa 1 tel.+(58) 3456924	RYS. NR: <b>K1</b>



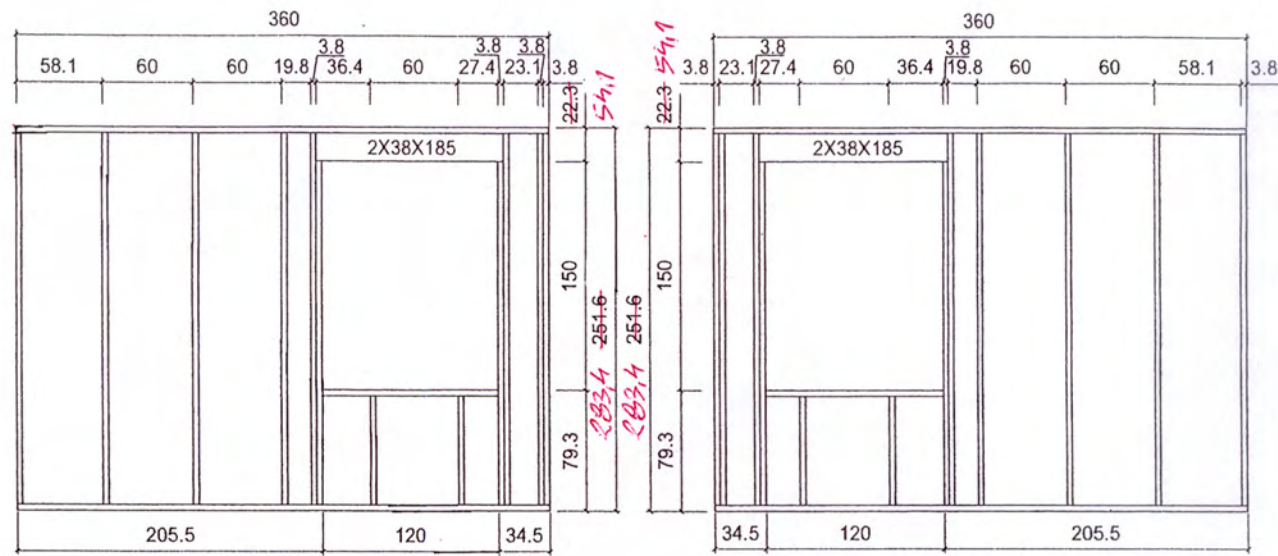
mgr inż. Roman Sornat

uprawniony do projektowania i kierowania robotami  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
§13 ust.1 pkt2; §6 ust.1; §6 ust.1 (Dz.U.75.8.46)  
nr upr. bud. 99/85/Gw.  
nr ew. LOIB LBS/BO/2563/01

STAROSTWO POWIATOWE  
W SULĘCINIE  
ul. Lipowa 18, 69-200 Sulęcinek  
tel. 95/755 52 43 do 46  
fax 95/755 55 57

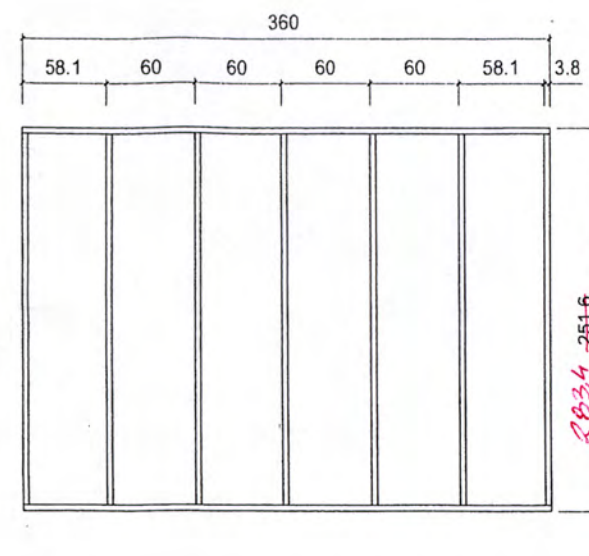
- drewno sosnowe klasy K27 o wilgotności do 18% czterostronnie strugane
- podwaliny z drewna impregnowanego ciśnieniowo
- ściany zewnętrzne - słupki 38x140 mm co 60 cm podwaliny i oczepy z elem. 38x140 mm
- ściany wewnętrzne - słupki 38x89 mm co 60 cm podwaliny i oczepy z elem 38x89 mm
- nadproża w ścianach nosnych - 2 x 38x185 mm

PANELE NR 1/1, 1/2, 1/3, 1/4, 2/1, 2/2, 2/3, 2/4		SKALA 1 : 50
DOM MURATOR D06 - "MALY"		BRANZA: KONSTR.
OBIEKT	JEDNORODZINNY DOM WOLNO STOJACY	
ADRES BUDOWY	LUBÓW, DR. M 2414	
AUTOR PROJ.	mgr Wojciech Nitka	
PROJEKTANT ADAPTACJI		PODPIS: 10.02.2011. DATA
WM murator PROJEKT	W.M. MURATOR PROJEKT Sp. z o.o. 80-264 GDANSK, Klonowa 1 tel. +(58) 3456924	RYS. NR: K2

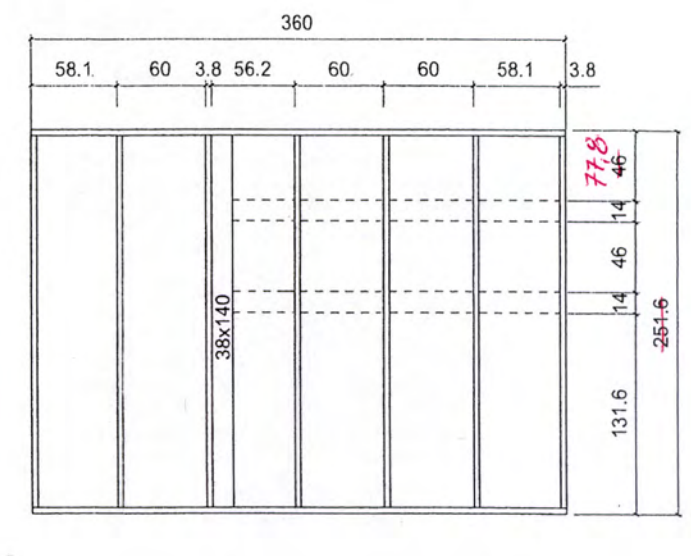


PANEL 3/1

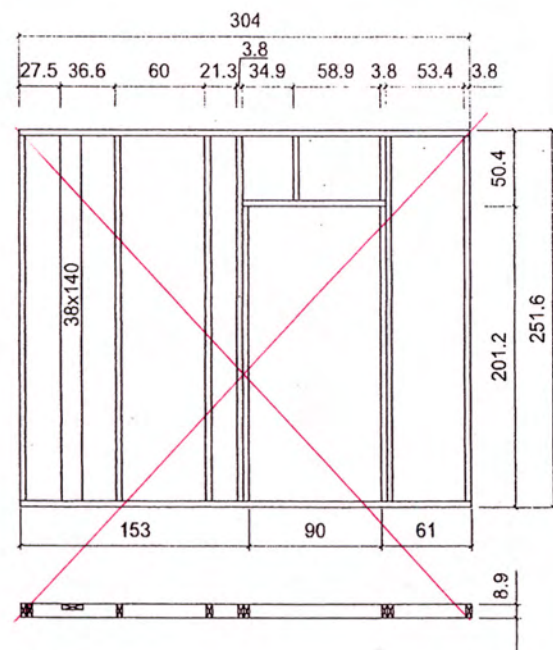
PANEL 3/2



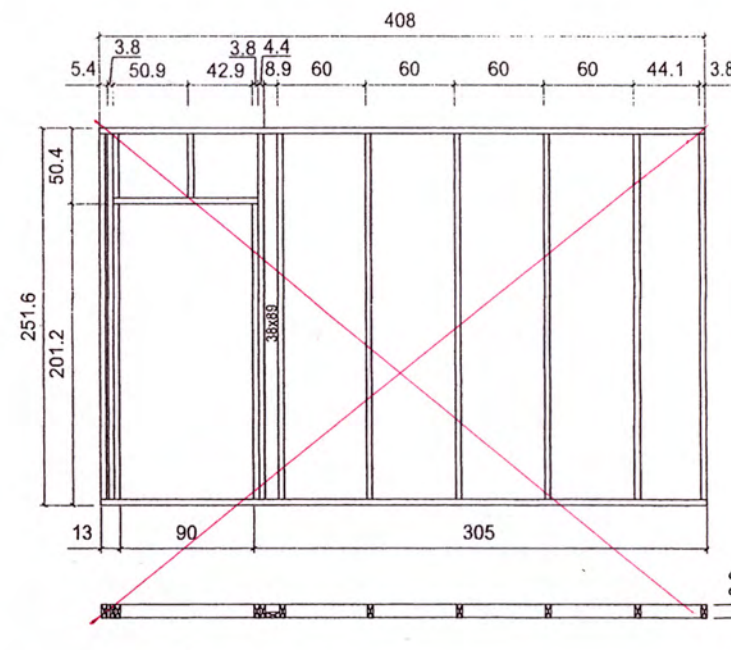
PANEL 4/1



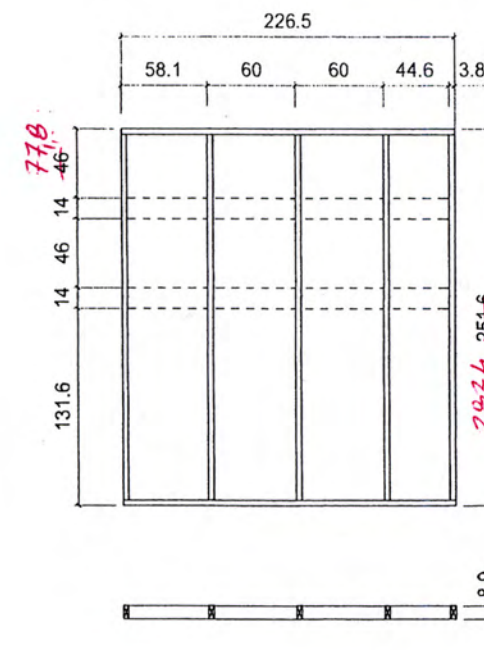
PANEL 4/2



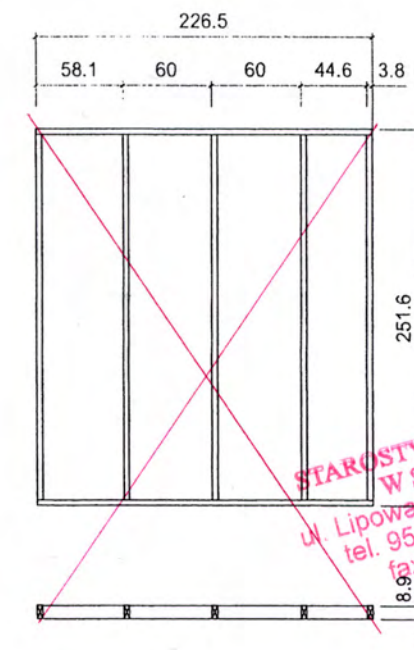
PANEL 5/1



PANEL 5/2



PANEL 7



PANEL 8

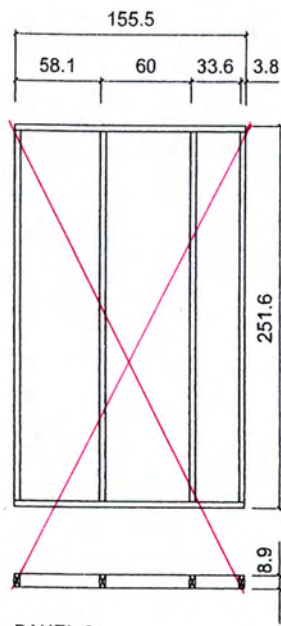
STAROSTWO POWIATOWE  
W SULECINIE  
ul. Lipowa 18, 69-200 Sulecín  
tel. 95/755 52 43 do 46  
fax 95/755 55 57

mgr inż. Roman Sornat

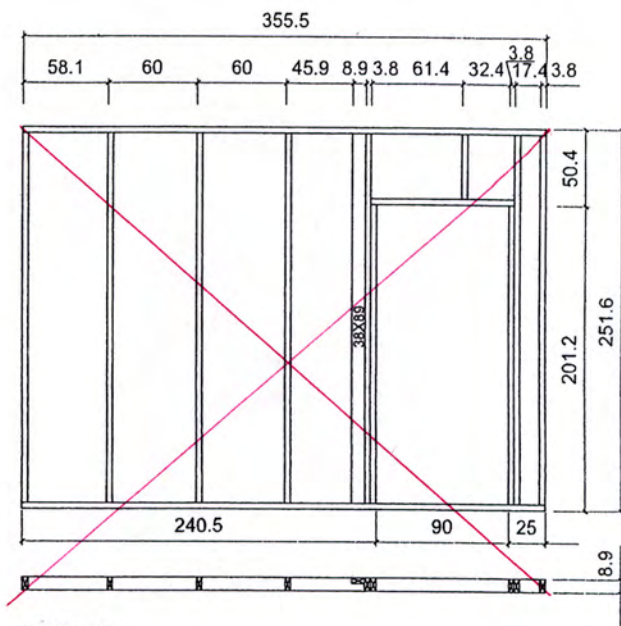
uprawniony do projektowania i kierowania robotami  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
§13 ust.1 pkt2; §6 ust.1; §6 ust.3 (Dz.U.75.8.46)  
nr upr. bud. 99/85/Gw.  
nr ew. LOIB: LBS/BO/2563/01

- drewno sosnowe klasy K27 o wilgotności do 18% czterostronnie strugane
- podwaliny z drewna impregnowanego ciśnieniowo
- ściany zewnętrzne - słupki 38x140 mm co 60 cm podwaliny i oczepy z elem. 38x140 mm
- ściany wewnętrzne - słupki 38x89 mm co 60 cm podwaliny i oczepy z elem 38x89 mm
- nadproża w ścianach nosnych - 2 x 38x185 mm

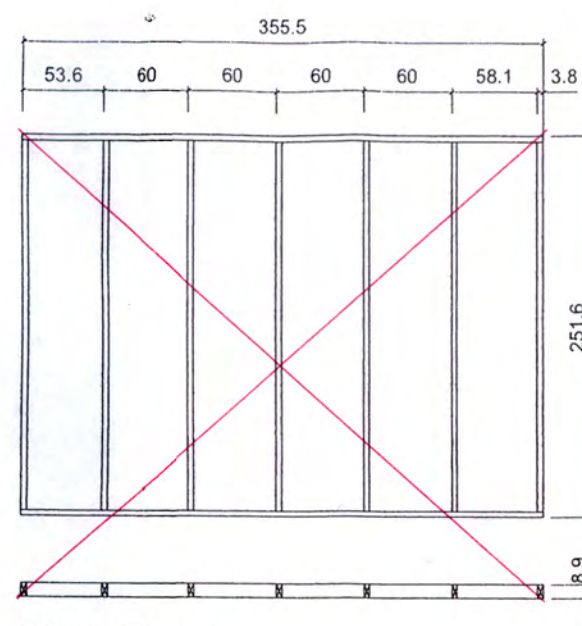
PANELE NR 3/1, 3/2, 4/1, 4/2, 5/1, 5/2, 7, 8		SKALA 1 : 50
DOM MURATOR D06 - " MALY "		BRANZA: KONSTR.
OBIEKT	JEDNORODZINNY DOM WOLNO STOJACY	
ADRES BUDOWY	LUBÓW, dz. nr 24/14	
AUTOR PROJ.	mgr Wojciech Nitka	PODPIS 10.02.2011. DATA
PROJEKTANT ADAPTACJI		
W.M. MURATOR PROJEKT Sp. z o.o.		RYS. NR: K3
80-264 GDANSK, Klonowa 1 tel.+(58) 3456924		



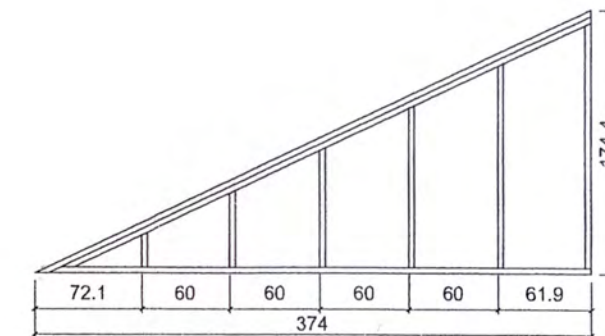
PANEL 9



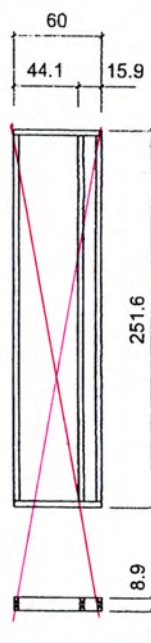
PANEL 10



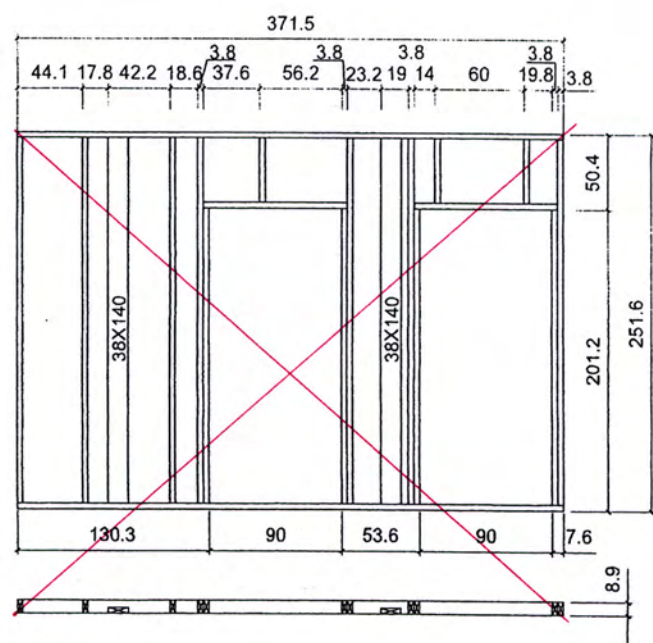
PANEL 11 ; PANEL 12



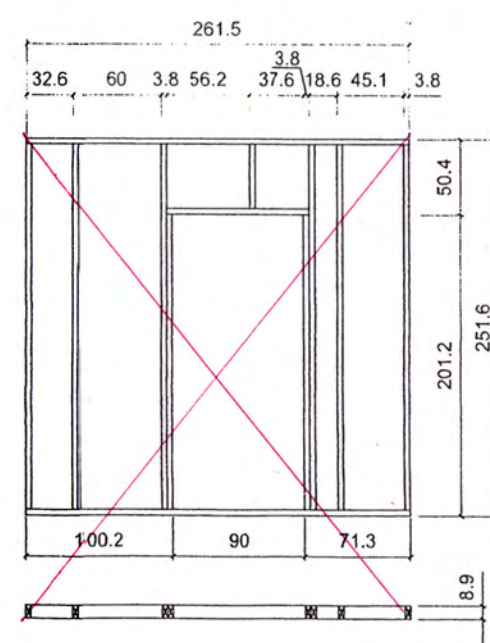
PANEL SZCZYTOWY S/L



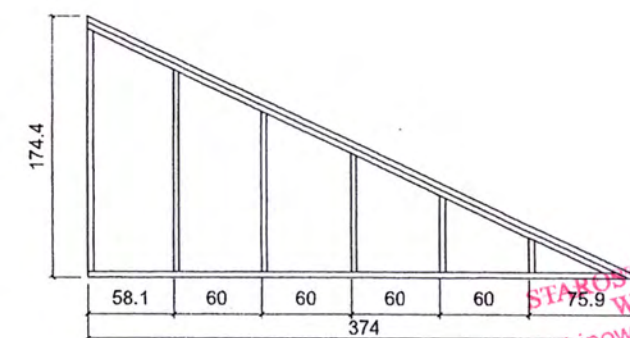
PANEL 6/1



PANEL 6/2



PANEL 6/3



PANEL SZCZYTOWY S/P

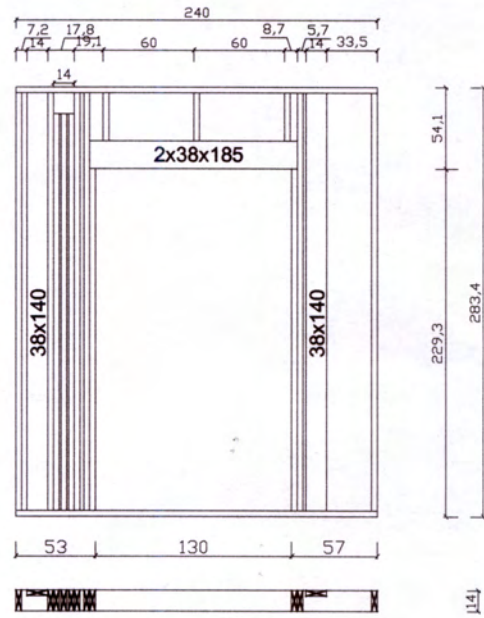
STAROSTWO POWIATOWE  
W SULĘCINIE  
ul. Lipowa 18, 69-200 Sulęcinek  
tel. 95/755 52 43 do 46  
fax 95/755 55 57

mgr inż. Roman Sornat  
uprawniony do projektowania i kierowania robotami  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
§13 ust.1 pkt2; §6 ust.1; §12 ust.3 (Dz.U.75.8.46)  
nr upr. bud.: 99/85/Gw.  
nr ew. LÖIB: LBS/BO/2563/01

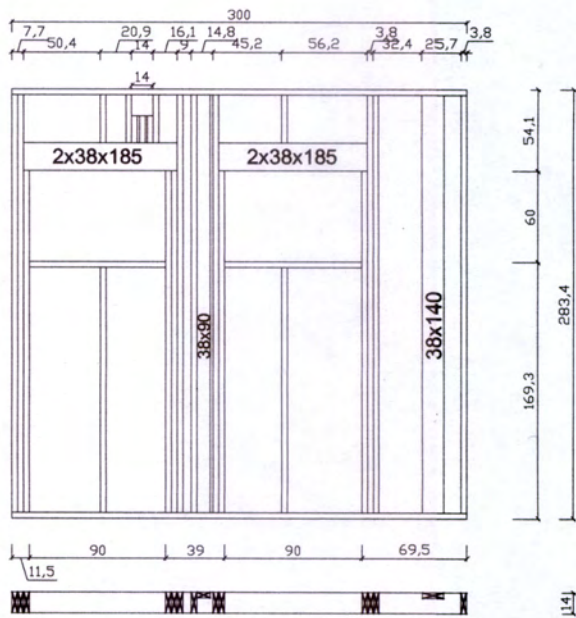
- drewno sosnowe klasy K27 o wilgotności do 18% czterostronnie strugane
- podwaliny z drewna impregnowanego ciśnieniowo
- ściany zewnętrzne - słupki 38x140 mm co 60 cm podwaliny i oczepy z elem. 38x140 mm
- ściany wewnętrzne - słupki 38x89 mm co 60 cm podwaliny i oczepy z elem 38x89 mm
- nadproża w ścianach nosnych - 2 x 38x185 mm

PANELE NR 6/1, 6/2, 6/3, 10, 11, 12, S/L, S/P		SKALA 1 : 50
DOM MURATOR D06 - "MALY"		BRANZA:
		KONSTR.
OBIEKT	JEDNORODZINNY DOM WOLNO STOJACY	
ADRES BUDOWY	LUBÓW, dz. nr 2414	
AUTOR PROJ.	mgr Wojciech Nitka	
PROJEKTANT ADAPTACJI		PODPIS 10.02.2017 DATA
WM MURATOR PROJEKT	W.M. MURATOR PROJEKT Sp. z o.o. 80-264 GDANSK, Klonowa 1 tel.+(58) 3456924	RYS. NR: K4

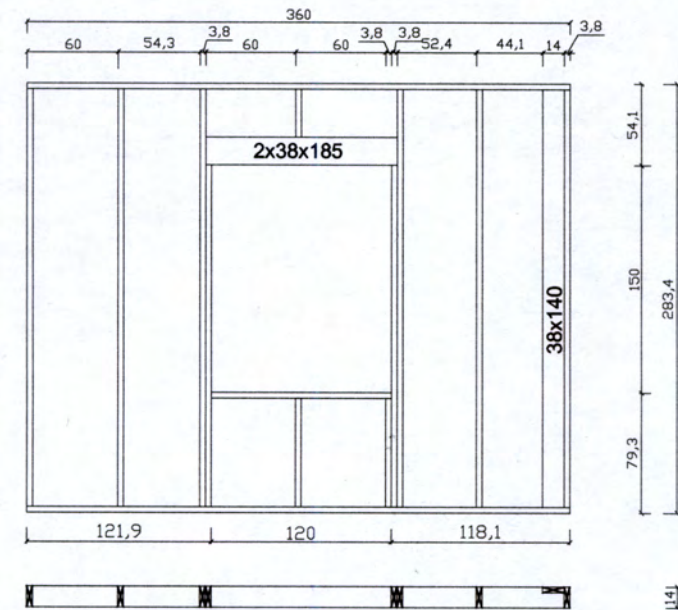




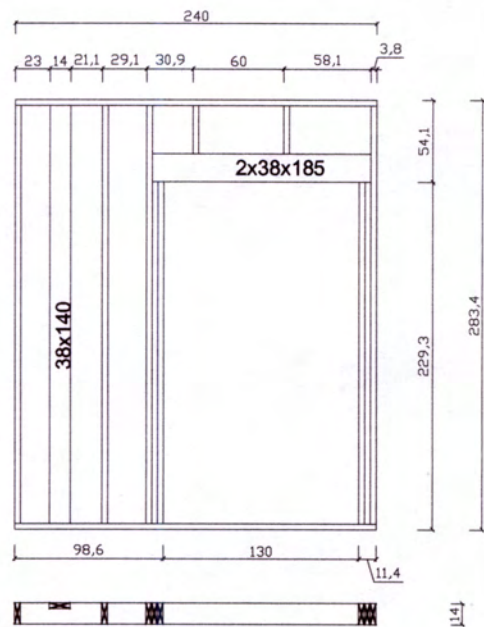
PANEL 1/2



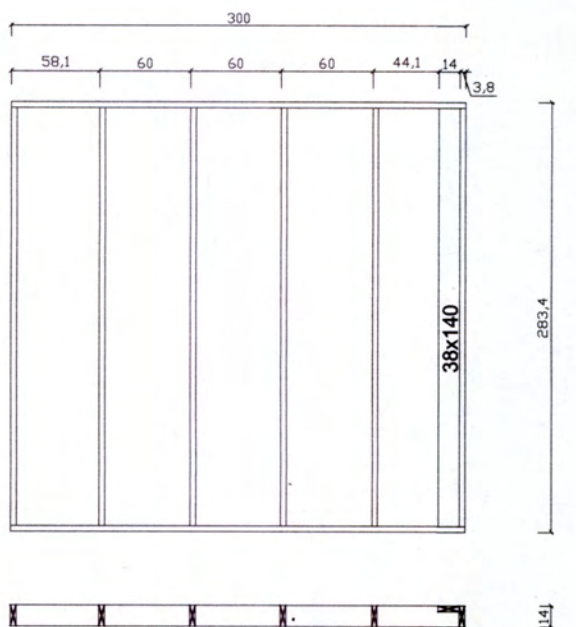
PANEL 1/3



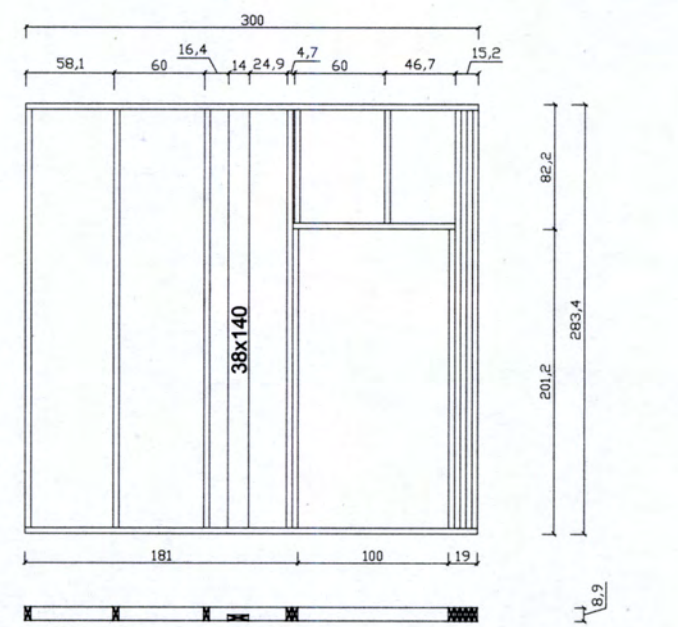
PANEL 1/4



PANEL 2/3



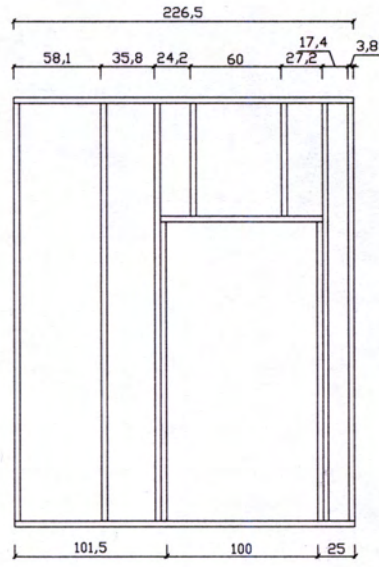
PANEL 2/4



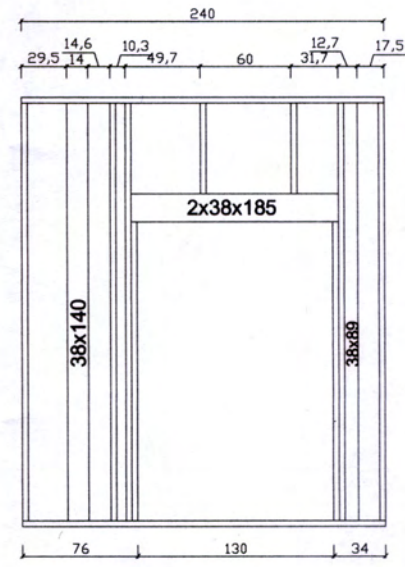
PANEL 6/3

STAROSTWO POWIATOWE  
W SULECINIE  
ul. Lipowa 18, 69-200 Sulecice  
tel. 95/755 52 43 do 46  
fax 95/755 55 57

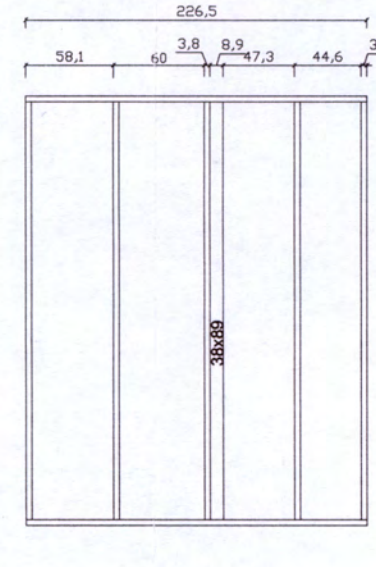
Biuro Usług Projektowych i Tłumaczeń HOME				
69-210 Lubniewice ul. Strzelecka 18, tel/fax - 95 755 76 70				
Obiekt: Świetlica wiejska wraz z zagospodarowaniem terenu			Adres: 66-235 Torzym, Lubów - dz. nr: 24/4 i 108/3	
Przedmiot rysunku: PANELE NR: 1/2, 1/3, 1/4, 2/3, 2/4, 6/3			Skala: 1:50	Branża: konstrukcja
Projektant: mgr inż. Roman Sornat	Nr uprawnień: 99/85/Gw.	Specjalność: arch., konstrukcja	Podpis: 	Data: 10.02.2011 r.
			Nr rysunku: K-5	



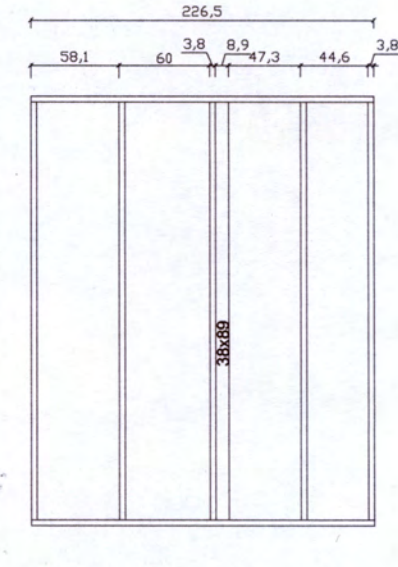
PANEL 8



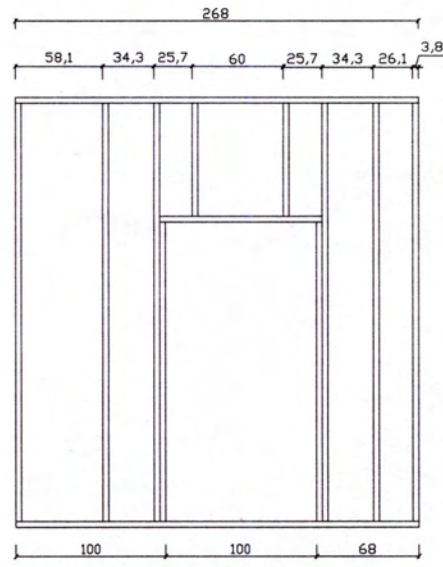
PANEL 6/2



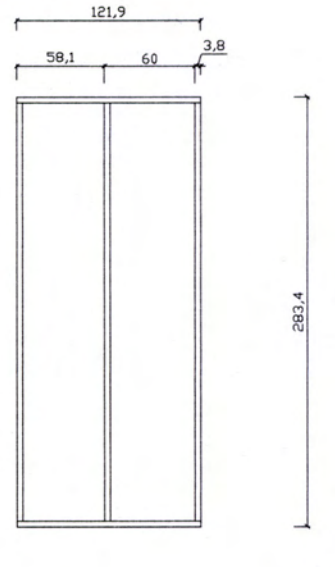
PANEL 9



PANEL 10



PANEL 6/1



PANEL 12

STAROSTWO POWIATOWE  
W SULECINIE  
ul. Lipowa 18, 69-200 Sulecice  
tel. 95/755 52 43 do 46  
fax 95/755 55 57

Biuro Usług Projektowych i Tłumaczeń HOME				
69-210 Lubniewice ul. Strzelecka 18, tel/fax - 95 755 76 70				
Obiekt: Świetlica wiejska wraz z zagospodarowaniem terenu		Adres: 66-235 Torzym, Lubów - dz. nr: 24/4 i 108/3		
Przedmiot rysunku: PANELE NR: 6/1, 6/2, 8, 9, 10, 12		Skala: 1:50	Branża: konstrukcja	
Projektant: mgr inż. Roman Sornat	Nr uprawnień: 99/85/Gw.	Specjalność: arch., konstrukcja	Podpis: <i>R. MA</i>	Data: 10.02.2011 r. Nr rysunku: K-6

ZESTAWIENIE ILOŚCI DREWNA NA KONSTRUKCJĘ BUDYNKU - MURATOR D 06

ELEMENT	PRZEKRÓJ mm x mm	DŁUGOŚĆ m	ILOŚĆ szt.	ILOŚĆ m3
<b>ŚCIANY ZEWNĘTRZNE PARTERU</b>				
panel nr 1/1				
słupki	38 x 140	2,76	11	0,162
oczepy + podwalina	38 x 140	3,05	3	0,049
podwalina impregnowana ciśnieniowo	38 x 140	3,05	1	0,016
nadproża	38 x 185	1,60	2	0,022
panel nr 1/2				
słupki	38 x 140	2,76	14	0,206
oczepy + podwalina	38 x 140	2,44	3	0,039
podwalina impregnowana ciśnieniowo	38 x 140	2,44	1	0,013
nadproża	38 x 185	1,40	2	0,020
panel nr 1/3				
słupki	38 x 89	2,76	1	0,009
słupki	38 x 140	2,76	16	0,235
oczepy + podwalina	38 x 140	3,05	3	0,049
podwalina impregnowana ciśnieniowo	38 x 140	3,05	1	0,016
nadproża	38 x 185	1,00	4	0,028
panel nr 1/4				
słupki	38 x 140	2,76	10	0,147
oczepy + podwalina	38 x 140	3,66	3	0,058
podwalina impregnowana ciśnieniowo	38 x 140	3,66	1	0,019
nadproża	38 x 185	1,30	2	0,018
panel nr 2/1				
słupki	38 x 140	2,76	8	0,117
oczepy + podwalina	38 x 140	3,66	3	0,058
podwalina impregnowana ciśnieniowo	38 x 140	3,66	1	0,019
panel nr 2/2				
słupki	38 x 140	2,76	8	0,117
oczepy + podwalina	38 x 140	2,44	3	0,039
podwalina impregnowana ciśnieniowo	38 x 140	2,44	1	0,013
nadproża	38 x 185	1,30	2	0,018
panel nr 2/3				
słupki	38 x 140	2,76	9	0,132
oczepy + podwalina	38 x 140	2,44	3	0,039
podwalina impregnowana ciśnieniowo	38 x 140	2,44	1	0,013
nadproża	38 x 185	1,50	2	0,021
panel nr 2/4				
słupki	38 x 140	2,76	7	0,103
oczepy + podwalina	38 x 140	3,05	3	0,049
podwalina impregnowana ciśnieniowo	38 x 140	3,05	1	0,016
panel nr 3/1				
słupki	38 x 140	2,76	11	0,162
oczepy + podwalina	38 x 140	3,66	3	0,058
podwalina impregnowana ciśnieniowo	38 x 140	3,66	1	0,019
nadproża	38 x 185	1,30	2	0,018

ZESTAWIENIE ILOŚCI DREWNA NA KONSTRUKCJĘ BUDYNKU - MURATOR D 06

panel nr 3/2	śłupki	38 x 140	2,76	11	0,162
	oczepy + podwalina	38 x 140	3,66	3	0,058
	podwalina impregnowana ciśnieniowo	38 x 140	3,66	1	0,019
	nadproża	38 x 185	1,30	2	0,018
panel nr 4/1	śłupki	38 x 140	2,76	7	0,103
	oczepy + podwalina	38 x 140	3,66	3	0,058
	podwalina impregnowana ciśnieniowo	38 x 140	3,66	1	0,019
panel nr 4/2	śłupki	38 x 140	2,76	10	0,147
	oczepy + podwalina	38 x 140	3,66	3	0,058
	podwalina impregnowana ciśnieniowo	38 x 140	3,66	1	0,019
ŚCIANY WEWNĘTRZNE PARTERU					
panel nr 6/1	śłupki	38 x 89	2,76	9	0,084
	oczepy + podwalina	38 x 89	2,72	3	0,028
	podwalina impregnowana ciśnieniowo	38 x 89	2,72	1	0,009
panel nr 6/2	śłupki	38 x 89	2,76	8	0,075
	śłupki	38 x 140	2,76	1	0,015
	oczepy + podwalina	38 x 89	2,44	3	0,025
	podwalina impregnowana ciśnieniowo	38 x 89	2,44	1	0,008
	nadproża	38 x 185	1,40	2	0,020
panel nr 6/3	śłupki	38 x 89	2,76	11	0,103
	śłupki	38 x 140	2,76	1	0,015
	oczepy + podwalina	38 x 89	3,05	3	0,031
	podwalina impregnowana ciśnieniowo	38 x 89	3,05	1	0,010
panel nr 7	śłupki	38 x 89	2,76	5	0,047
	śłupki	38 x 140	2,76	2	0,029
	oczepy + podwalina	38 x 89	2,30	3	0,023
	podwalina impregnowana ciśnieniowo	38 x 89	2,30	1	0,008
panel nr 8	śłupki	38 x 89	2,76	8	0,075
	oczepy + podwalina	38 x 89	2,30	3	0,023
	podwalina impregnowana ciśnieniowo	38 x 89	2,30	1	0,008
panel nr 9	śłupki	38 x 89	2,76	6	0,056
	oczepy + podwalina	38 x 89	2,30	3	0,023
	podwalina impregnowana ciśnieniowo	38 x 89	2,30	1	0,008
panel nr 10	śłupki	38 x 89	2,76	6	0,056
	oczepy + podwalina	38 x 89	2,30	3	0,023
	podwalina impregnowana ciśnieniowo	38 x 89	2,30	1	0,008

STANOWISKO POWIATOWE  
W SULECZYNIE  
ul. Lipowa 18, 69-200 Sulecisz  
tel. 95/755 52 43 do 46  
fax 95/755 55 57

ZESTAWIENIE ILOŚCI DREWNA NA KONSTRUKCJĘ BUDYNKU - MURATOR D 06

panel nr 12	słupki	38 x 89	2,76	3	0,028
	oczepy + podwalina	38 x 89	1,25	3	0,013
	podwalina impregnowana ciśnieniowo	38 x 89	1,25	1	0,004
panel nr S/L	słupki	38 x 89	2,44	4	0,033
	oczepy + podwalina	38 x 89	4,27	3	0,043
panel nr S/P	słupki	38 x 89	2,44	4	0,033
	oczepy + podwalina	38 x 89	4,27	3	0,043

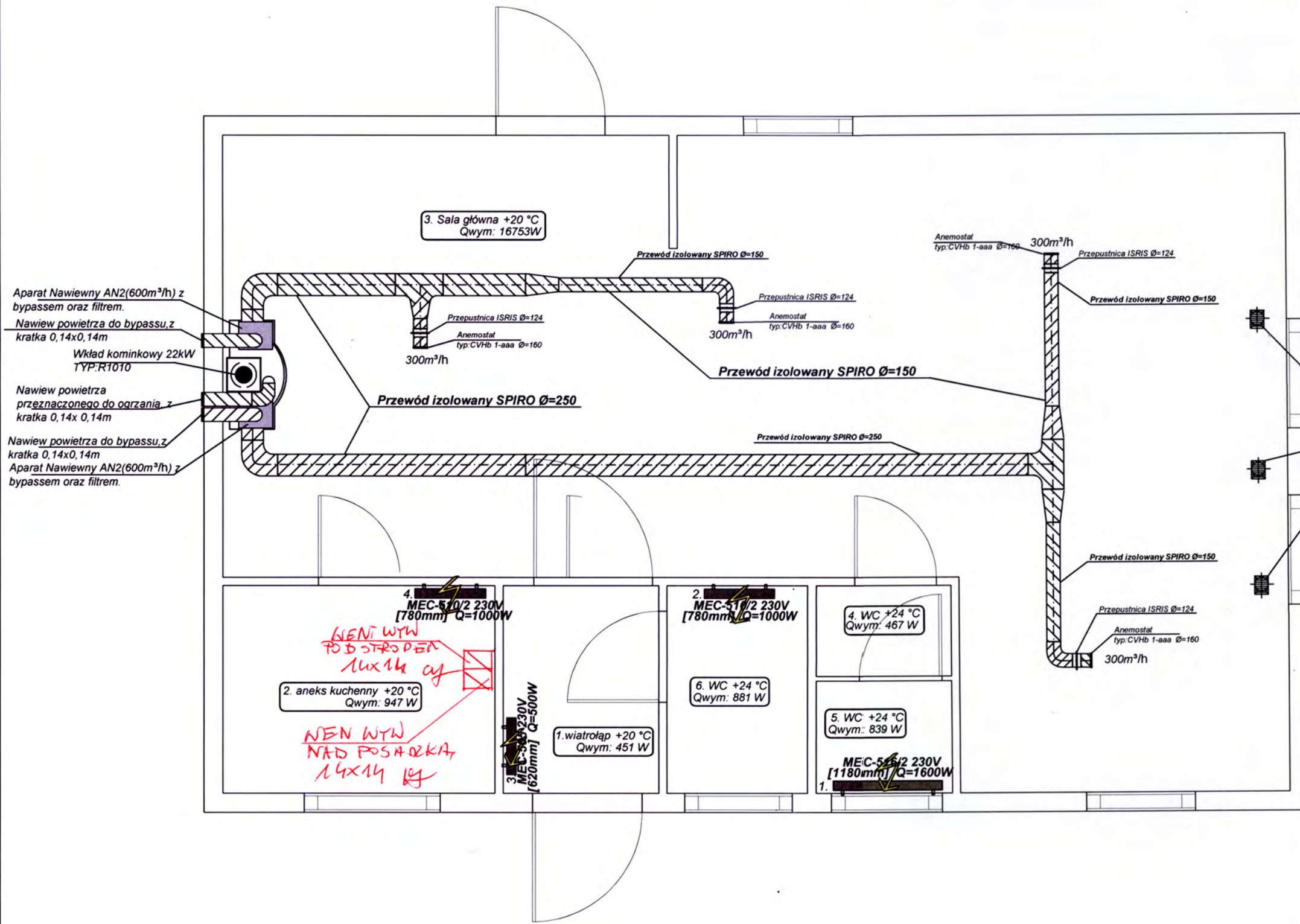
KONSTRUKCJA DACHU wg zestawienia firmy POLKAN-DOM

słupki ganku	140 x 140	1,70	2	0,067 ✓	
	140 x 140	0,70	1	0,014 ✓	
belki	140 x 140	3,10	1	0,061 ✓	
	140 x 140	2,36	2	0,093 ✓	
krokwie wiszące	38 x 185	5,00	4	0,141 ✓	
krokwie koszowe	38 x 140	2,44	1	0,013 ✓	
krokwie ganku	38 x 140	2,44	12	0,156 ✓	
deski okapowe	38 x 140	3,66	6	0,117 ✓	
	38 x 140	2,44	2	0,026	
wysuwnice	38 x 140	2,44	15	0,195	
wiązary	wiązar D1 - 13 szt	38 x 89	5,00	13	0,220
		38 x 89	3,50	13	0,154
		38 x 89	2,50	26	0,220
		38 x 89	1,50	26	0,132
		38 x 140	5,00	26	0,692
<b>RAZEM:</b>			<b>447</b>	<b>6,086</b>	

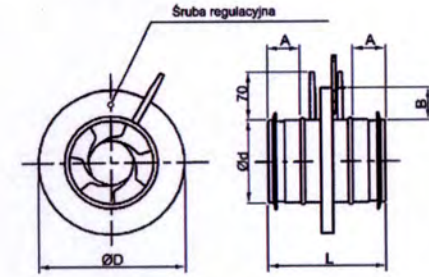
Zestawienie drewna na konstrukcję budynku wg wymiarów elementów

	PRZEKRÓJ mm x mm	DŁUGOŚĆ m	ILOŚĆ szt.	ILOŚĆ m3
ściany	38 x 89	1,25	4	0,017
	38 x 89	2,30	16	0,124
	38 x 89	2,44	12	0,099
	38 x 89	2,72	4	0,037
	38 x 89	2,76	57	0,532
	38 x 89	3,05	4	0,041
	38 x 89	4,27	6	0,087
	38 x 140	2,44	12	0,156
	38 x 140	2,76	126	1,850
	38 x 140	3,05	12	0,195
	38 x 140	3,66	24	0,467
	38 x 185	1,00	4	0,028
	38 x 185	1,30	8	0,073
	38 x 185	1,40	4	0,039
	38 x 185	1,50	2	0,021

STAROSTWO POWIATOWE  
W SULECINIE  
ul. Lipowa 18, 69-200 Sulecice  
tel. 95/755 52 43 do 46  
fax 95/755 55 57



przepustnica IRIS:



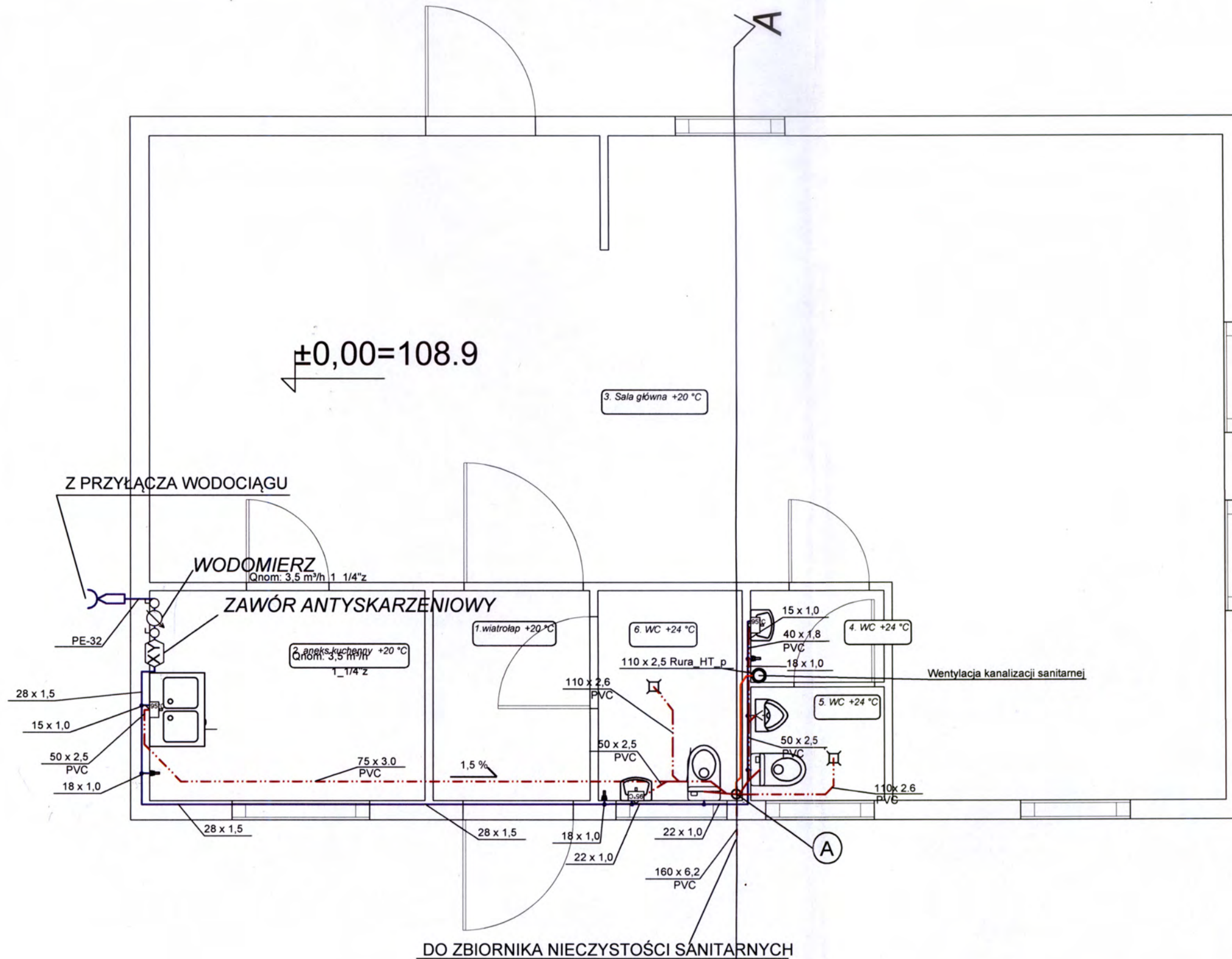
Przewody wentylacji grawitacyjnej  
h=3m, Ø=150 z kratkami: 0,15 x 0,20m

UWAGI:

- zewnętrzne kratki nawiewu zamontować na wysokości min. 2,5m ponad gruntem.
- Aparat nawiewny wraz z termostatem należy zsynchronizować z regulatorem obrotów silnika.
- Obliczeniowa przewidywana temp. powietrza grzewczego: 26°

STAROSTWO POWIATOWE  
W SULĘCINIE  
ul. Lipowa 18, 69-200 Sulęcinek  
tel. 95/755 52 43 do 46  
fax 95/755 55 57

				<b>"MEDIUM" MOCZULSKI JAN</b> Przedsiębiorstwo Wielobranżowe 66-400 Gorzów Wlkp. ul. Zuchów 37 tel. 601-764255, e-mail: medium@moczulski.com.pl		
				PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE		
imię i nazwisko	nr uprawnień	data	podpis	zamierzenie inwestycyjne: Budowa świetlicy wiejskiej wraz z zagospodarowaniem terenu  adres: 66-235 Torzym, Lubów- dz. nr 24/4  obiekt: Świetlica wiejska.		
Kierownik proj.:						
Projektował:	mgr inż. JAN MOCZULSKI	LUK0001/PWOS/04 w spec. sanit.	10-02-2011			
Opracował:	PAWEŁ MOCZULSKI		10-02-2011			
Kreślił:						
Sprawił:						
projekt nr:	faza:	branża:	treść rysunku:		skala:	rysunek nr:
-	PB	PB-PS	System ogrzewania. Rzut parteru.		1:50	PS-1
data i miejsce opracowania:						
10-02-2011 GORZÓW WLKP.						



**UWAGI:**

**PRZEWODY POZIOME KANALIZACJI  
SANITARNEJ MONTOWAC ZE  
SPADKIEM MIN. 1.5%**

**LEGENDA:**

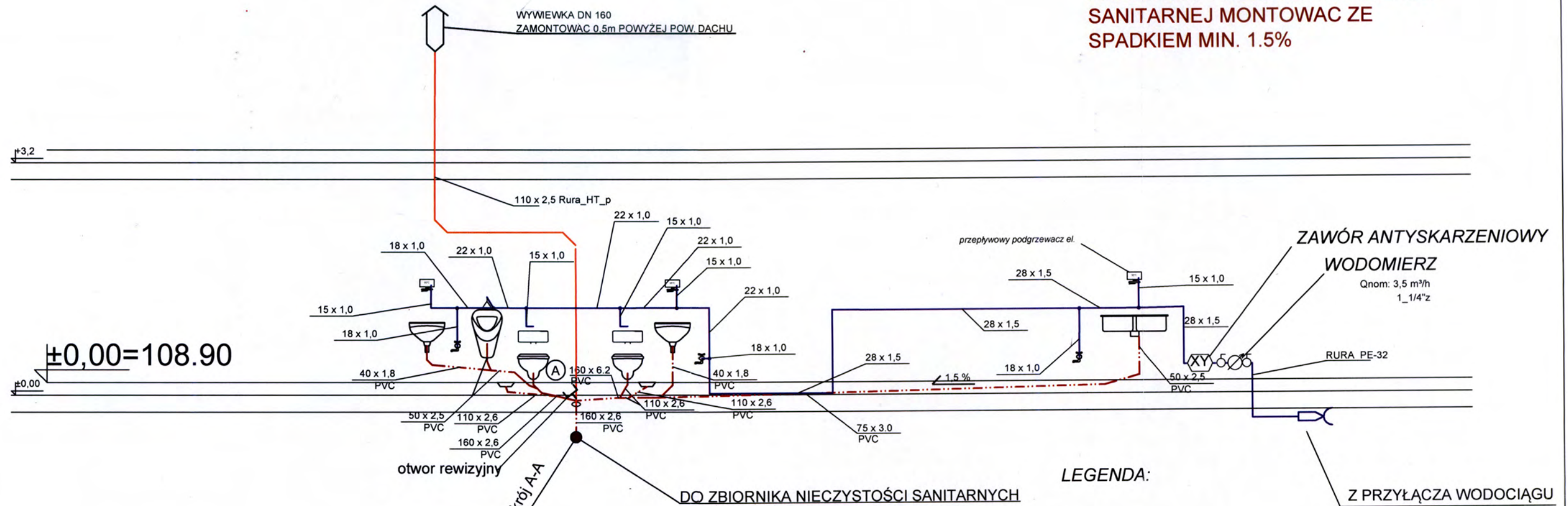
- woda zimna
- przewód wentylacji kanalizacji sanitarnej
- kanalizacja sanitarna

**STAROSTWO POWIATOWE  
W SULECINIE**  
 ul. Lipowa 18, 69-200 Sulecice  
 tel. 95/755 52 43 do 46  
 fax 95/755 55 57

<b>"MEDIUM" MOCZULSKI JAN Przedsiębiorstwo Wielobranżowe</b>					
66-400 Gorzów Wlkp. ul. Zuchów 37 tel.601-764255, e-mail :medium@moczulski.com.pl					
<b>PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE</b>					
imię i nazwisko		nr uprawnień	data	podpis	zamięrowanie inwestycyjne :
Kierownik proj.:					Budowa świetlicy wiejskiej wraz z zagospodarowaniem terenu
Projektował :		mgr inż. JAN MOCZULSKI	10-02-2011	<i>[Signature]</i>	adres :
Opracował :		LUK0004/PWOSD w spec. sanit.			66-235 Torzym, Lubów- dz. nr 24/4
Kreślił :		PAWEŁ MOCZULSKI	10-02-2011	<i>[Signature]</i>	obiekt :
Sprawdził :					Świetlica wiejska.
projekt nr.:	faza :	branża :	treść rysunku :		skala :
-	PB	PB-PS	Rzut parteru		rysunek nr.:
data i miejsce opracowania :			instalacja wody użytkowej i kanalizacji sanitarnej		1:50
10-02-2011 GORZÓW WLKP.					PS-2

**UWAGI:**

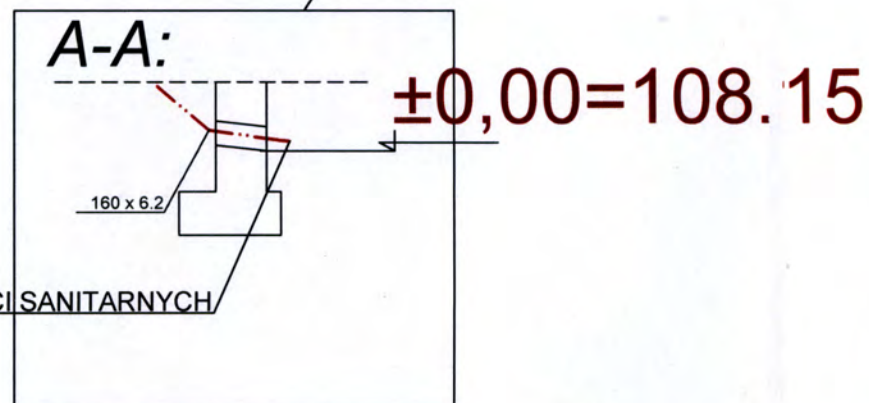
**PRZEWODY POZIOME KANALIZACJI  
SANITARNEJ MONTOWAC ZE  
SPADKIEM MIN. 1.5%**



**LEGENDA:**

- woda zimna
- przewód wentylacji kanalizacji sanitarnej
- kanalizacja sanitarna

GOSPODARSTWO POWIATOWE  
 W SUŁĘCINIE  
 ul. Piłsudskiego 18, 69-200 Sułecice  
 tel. 95/755 52 43 do 46  
 fax 95/755 55 57



<b>"MEDIUM" MOCZULSKI JAN Przedsiębiorstwo Wielobranżowe</b> 66-400 Gorzów Wlkp. ul. Zuchów 37 tel. 601-764255, e-mail: medium@moczulski.com.pl				PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE					
Kierownik proj.:		nr uprawnień:		data:		podpis:		zamięcenie inwestycyjne:	
Projektował:		LUG/0004/PWOSD/		10-02-2011		[Signature]		Budowa świetlicy wiejskiej wraz z zagospodarowaniem terenu	
Opracował:		w spec. sani.:				[Signature]		adres:	
Opracował:		PAWEŁ MOCZULSKI		10-02-2011		[Signature]		66-235 Torzym, Lubów- dz. nr 24/4	
Kreślił:								obiekt:	
Sprawdził:								Świetlica wiejska.	
projekt nr.:		faza:		branża:		treść rysunku:		skala:	
-		PB		PB-PS		Rozwinięcie instalacji wody użytkowej oraz kanalizacji sanitarnej.		1:50	
data i miejsce opracowania:		10-02-2011		GORZÓW WLKP.				rysunek nr.:	
								PS-3	

DO ZBIORNIKA NIECZYSTOŚCI SANITARNYCH



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
skala 1:500

Dzielnica LUBÓW  
Gmina Torzym  
KRG: 873-8/2011

Punkty osłowy geodezyjne i punkty graniczne podlega ochronie zgodnie z przepisami prawa.  
Mapa aktualna w oznaczonym zakresie na październik 2010 roku.  
Granice uścielone na mapie nie były oznaczone i zostały przeniesione z istniejących map ewidencyjnych.  
Wykonawca: OGB "Geo-Grat" sp. z o.o.

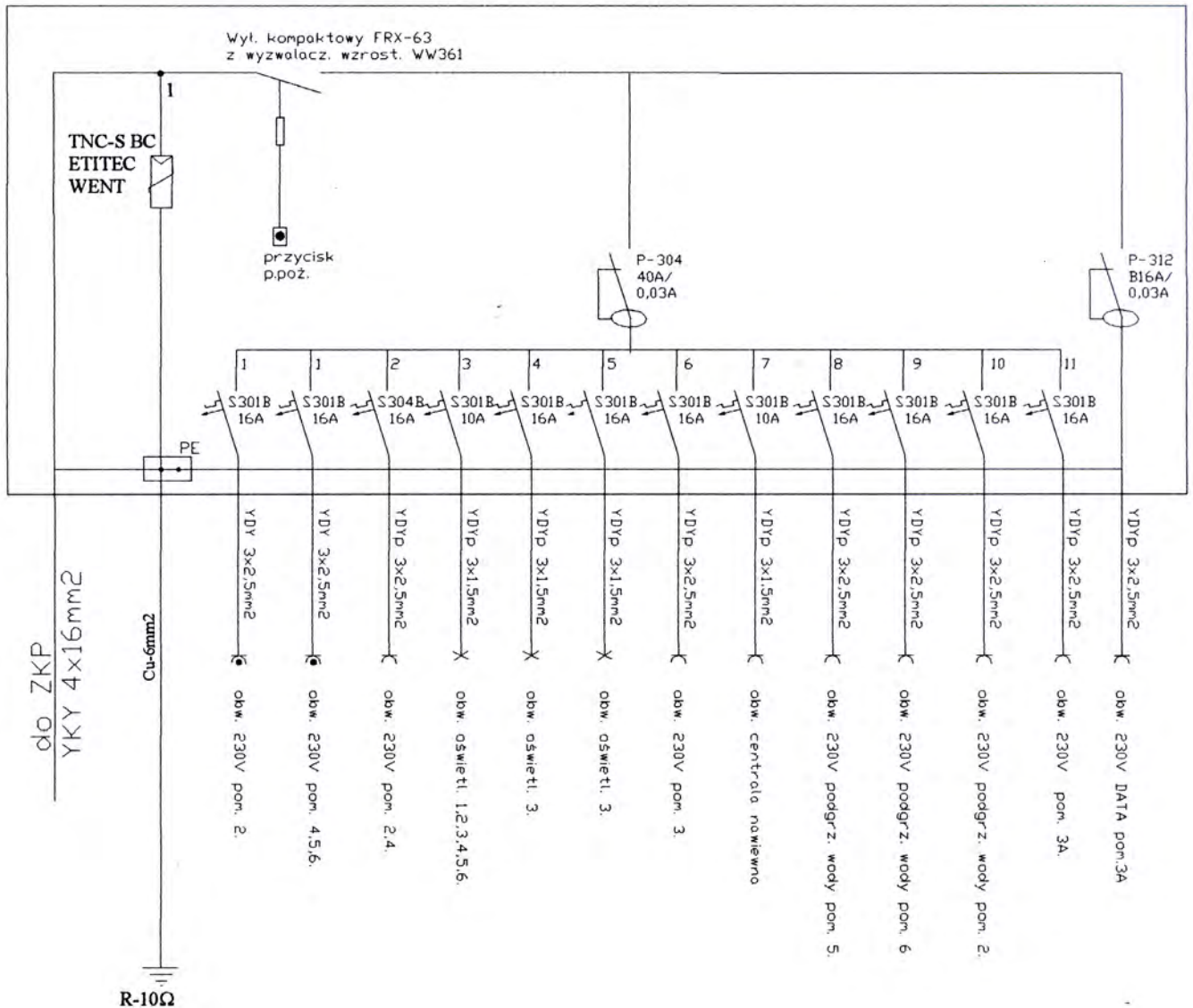
YKY 4x16mm<sup>2</sup>

ZKP

**STAROSTWO POWIATOWE  
W SULECINIE**  
ul. Lipowa 18, 69-200 Sulecinek  
tel. 95/755 52 43 do 46  
fax 95/755 55 57

Biurowo Usług Projektowych i Tłumaczeń HOME 69-210 Lubowice ul. Strzelecka 18, tel. 95 755 76 70			
Obiekt:	Świątynia wijska	Adres:	66-235 Torzym, Lubów - dz. nr 24/4
Przedmiot opracowania:	ZASILANIE Z ZKP	Skala:	1:100
Projektant:	Roman Kozłowski	Podpis:	<i>[Signature]</i>
Nr uprawnień:	63/87/Gw.	Specjalność:	instalacje elektryczne
Data: 02.02.2011 r.		Nr rys: E-1	

projektowana  
tablica  
TB



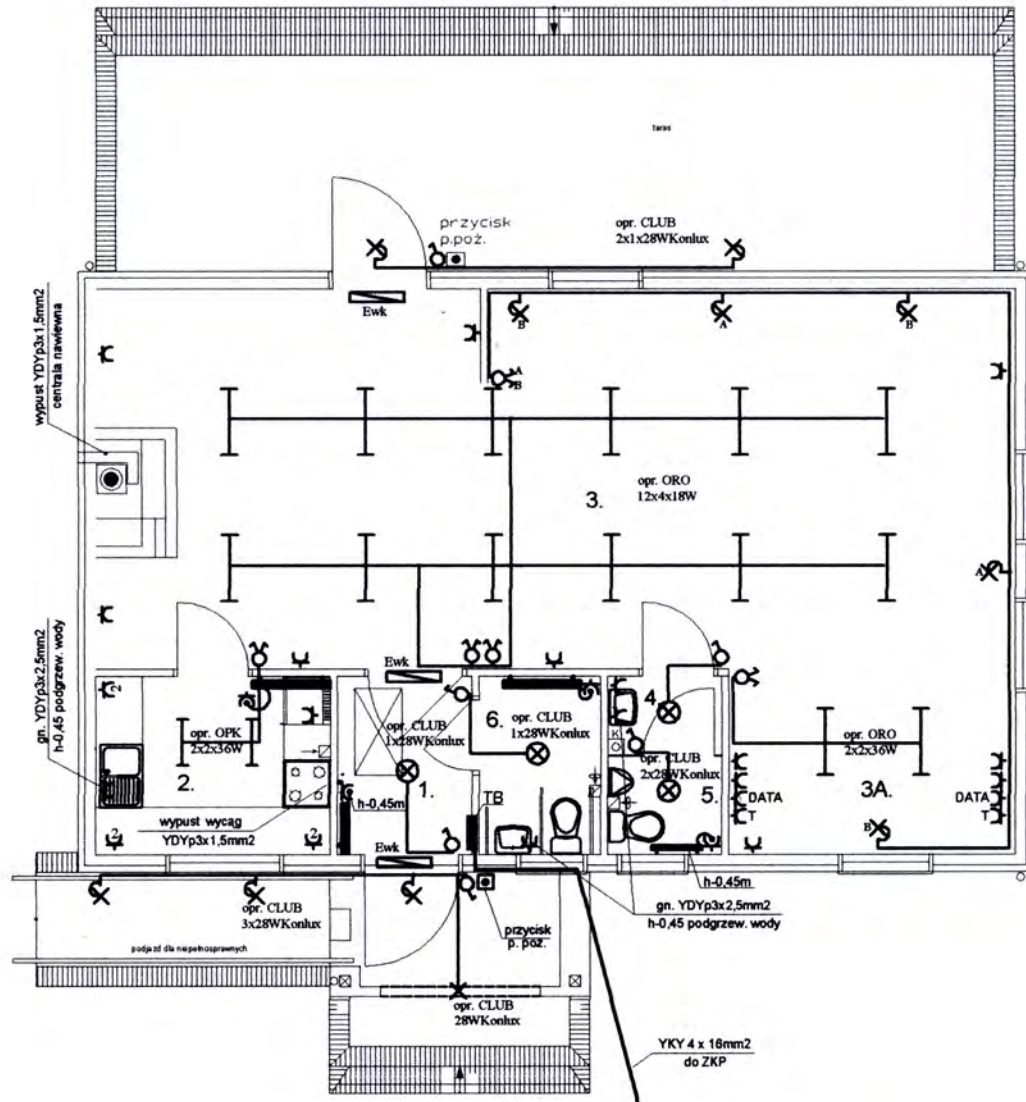
Ochrona przeciwporażeniowa przez zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania, wyłączniki różnicowo-prądowe.

**STAROSTWO POWIATOWE  
W SULECINIE**  
ul. Lipowa 18, 69-200 Sulecinek  
tel. 95/755 52 43 do 46  
fax 95/755 55 57

**RYSUNEK ZAMIENNY**

Biuro Usług Projektowych i Tłumaczeń HOME				
69-210 Lubniewice ul. Strzelecka 18, tel/fax - 95 755 76 70				
Obiekt: Świetlica wiejska		Adres: 66-235 Torzym, Lubów - dz nr 24/4		
Przedmiot rysunku: SCHEMAT TABLICY TB		Skala: 1:100	Branda: elektryczna	
Projektant:	Nr uprawnień:	Specjalność:	Podpis:	Data: 02.02.2010.r.
Roman Kozłowski	63/87/Gw.	Instal. elektryk	Roman Kozłowski	

Instal. elektryk Roman Kozłowski  
kier. bud. i robót w zakresie pełnym  
w specjalności instal. elektrycznej  
nr ewid. 63/87/Gw.



**LEGENDA:**

- gn. do grzejnik elektr.
- DATA gn. komputerowe
- T gn. telefoniczne

NR POM	RODZAJ POM	POSADZKA	POW (M2)
1	Wiatrołap	plytki ceramiczne	3,90
2	Arniek kuchenny	plytki ceramiczne	6,79
3	Sala wielofunkcyjna	plytki ceramiczne	65,25
4	Przedsonek WC	plytki ceramiczne	1,45
5	WC męskie	plytki ceramiczne	1,70
6	WC damskie + niepełnosprawnych	plytki ceramiczne	3,51

**STANOWISKO POWIATOWE**  
**W SULECINIE**  
 ul. Piłsudskiego 18, 69-200 Sulecice  
 tel. 5 75 55 52 43 do 46  
 fax 95/755 55 57

**RYSunEK ZAMIENNY**

Biuro Usług Projektowych i Tłumaczeń HOME				
69-210 Lubniewice ul. Strzelecka 18, tel/fax - 95 756 78 70				
<b>Obiekt:</b> Świetlica wiejska			<b>Adres:</b> 66-235 Torzym, Lubów - dz nr 24/4	
<b>Przedmiot rysunku:</b> INSTALACJE ELEKTRYCZNE RZUT PRZYZIEMIA		<b>Skala:</b> 1:100	<b>Branda:</b> elektryczna	
<b>Projektant:</b> Roman Kozłowski	<b>Nr uprawnień:</b> 63/87/Gw.	<b>Specjalność:</b> instalacje elektryczne	<b>Podpis:</b> 	<b>Data:</b> 02.02.2010 r.
				<b>Nr rys:</b> E-3