

ZAKŁAD HANDLOWO-USŁUGOWY »ZET«
PRACOWNIA PROJEKTOWA
inż. Zenon Szkucik
43-360 BYSTRA
ul. Jasna 86 A- tel./fax 033 498 53 47
NIP 547-020-03-54 REGON: 632396628

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY

DOMKU DREWNIANEGO
SKALNY II

AUTOR PROJEKTU: INŻ. ZENON SZKUCIK

inż. ZENON SZKUCIK
projektant
specjalności konstrukcyjno-architekcyjnej
Uprawniony do kierowania, nadzorowania
i kontrolowania budowy i robót
upr. bud.nr 1188/74/K

BIELSKO-BIAŁA PAŹDZIERNIK 2016 R.

wszelkie prawa zastrzeżone

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

1.Opis techniczny

2.Rysunki:

Rzut fundamentów	rys.nr 1
Rzut parteru	rys.nr 2
Rzut więźby dachowej	rys.nr 3
Rzut dachu	rys.nr 4
Przekrój A-A	rys.nr 5
Elewacja frontowa	rys.nr 6
Elewacje tylna	rys.nr 7
Elewacja boczna	rys.nr 8

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- obowiązujące normy i przepisy.

2. Zakres opracowania

Projekt zawiera część architektoniczno-bud. domku drewnianego przewidzianego do realizacji na terenie całego kraju do wys. 500 m.n.p.m.

Lokalizację budynku przewiduje się na działce z zapewnionym dojazdem, źródłem wody oraz możliwością odprowadzenia ścieków i doprowadzenia energii elektrycznej. Dopuszczalne naprężenie na grunt przyjęto 0,15 Mpa. Poziom wód gruntowych poniżej poziomu posadowienia. W przypadku lokalizacji budynku na obszarze występowania szkód górniczych należy dokonać odpowiedniej adaptacji posadowienia wg obowiązujących przepisów. Projekt dostosowany jest do warunków stref: I-IV klimatycznej wg PN-82/B-02403, I-IV śniegowej wg PN-80/B-02010/Az1, I-III wiatrowej wg PN-77/B-02011. Budynek należy do I kategorii geotechnicznej.

3. Charakterystyka ogólna budynku.

Budynek jest obiektem wolnostojącym, parterowym nie podpiwniczonym, Konstrukcja budynku drewniana, dach dwuspadowy o układzie symetrycznym o konstrukcji drewnianej.

4. Wskaźniki ogólne.

- powierzchnia zabudowy	63,69 m ²
- powierzchnia użytkowa	43,85 m ²
- powierzchnia tarasu	16,46 m ²
- kubatura	201,00 m ³

5. Zestawienie powierzchni użytkowej.

- parter:

łazienka	5,25 m ²
pokój	38,60 m ²

razem:	43,85 m ²

6. Formalno-prawne wymogi realizacji obiektu.

Budynek należy przystosować do miejscowych warunków lokalizacyjnych, ukształtowania i uzbrojenia terenu.

7. Opis konstrukcji.

- fundamenty przyjęto punktowe w postaci bloczków betonowych wylewanych z betonu żwirowego B20 o wymiarach podstawy 38x24 cm. oraz 38x40 cm. posadowionych na warstwie żwiru lub piasku o grubości 50 cm.
- alternatywnie przyjęto fundamenty żelbetowe w postaci ław fundamentowych wylewanych z betonu żwirowego B20 o szerokości 30 cm. Posadowienie fundamentów na głębokości od 0,8 do 1,4 m. pod poziomem terenu w zależności od strefy przemarzania gruntu.
- ściany zewnętrzne podłużne przyjęto o konstrukcji drewnianej szkieletowej o grubości 14 cm.
- ściany zewnętrzne szczytowe przyjęto o konstrukcji drewnianej szkieletowej o grubości 9 cm.
- ścianki działowe wewnętrzne przyjęto o konstrukcji drewnianej o grubości 2 cm.
- dach dwuspadowy o układzie połaci symetrycznym o konstrukcji drewnianej krokwiowo-jętkowej.

8. Izolacje.

- izolacja przeciwwilgociowa pozioma fundamentów z papy asfaltowej na lepiku asfaltowym lub folii.
- izolacja cieplna dachu i ścian zewnętrznych oraz podłogi ze styropianu.
- paroizolacja podłogi parteru z folii izolacyjnej.

9. Wykończenie zewnętrzne.

- pokrycie dachu blachą dachówkową lub dachówką bitumiczną w kolorze ciemnobrązowym lub ciemnoczerwonym.
- rynny i rury spustowe z tworzywa sztucznego w kolorze ciemnobrązowym lub ciemnoczerwonym.
- stolarka okienna i drzwiowa indywidualna pomalowana w kolorze jasnym naturalnym.
- ściany zewnętrzne pomalowane w kolorze jasnym naturalnym.
- balustrada tarasu drewniana pomalowana w kolorze jasnym naturalnym

10. Wykończenie wewnętrzne.

- w pokoju podłoga z desek.
- w łazience posadzka z płytek ceramicznych.
- w łazience okładzina ścian z płytek ceramicznych do wys.2,0 m.
- stolarka drzwiowa indywidualna w kolorze jasnym naturalnym.

11. Wyposażenie w instalacje.

Przewiduje się wyposażenie budynku w instalację wodociagową, kanalizacji sanitarnej, ogrzewania elektrycznego, oświetleniową i odgromową.

Ciepła woda uzyskiwana będzie z podgrzewaczy elektrycznych.

Odprowadzenie ścieków do zbiornika szczelnego okresowo opróżnianego lub do kolektora sanitarnego w zależności od lokalnych warunków terenowych.

Zaopatrzenie w wodę z sieci wodociagowej lub ze studni usytuowanej na działce w zależności od lokalnych warunków.

Otwór wentylacji grawitacyjnej o przekroju 14x14 cm.

12. Uwagi końcowe.

- po ustaleniu lokalizacji obiektu należy sporządzić projekt zagospodarowania działki, który wchodzi w skład projektu budowlanego budynku przedkładanego w celu uzyskania pozwolenia na budowę.
- po wykonaniu wykopów fundamentowych należy dokonać oględzin gruntu oraz określenia jego wytrzymałości przez osobę uprawnioną.
- głębokość posadowienia fundamentów określić w zależności od strefy przemarzania gruntu oraz ukształtowania terenu w miejscu lokalizacji obiektu.
- elementy drewnianej konstrukcji budynku wykonać z drewna klasy K27.
- zakotwienie drewnianej konstrukcji nośnej budynku za pomocą śrub kotwiących $\phi 12$ zabetonowanych w fundamencie lub w gruncie.
- zabezpieczenie konstrukcji drewnianej środkiem „Ogniochron” a elementy zewnętrzne wg systemu „Uniepal” do stopnia trudnopalności /NRO/.
- prace budowlane należy prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej z zachowaniem przepisów bhp oraz Prawa Budowlanego.
- dopuszcza się wykonanie budynku w lustrzanym odbiciu w stosunku do projektu podstawowego.

13. Obliczenia statyczne

1. Normy

- PN-82/B-02000 Obciążenia budowli
- PN-82/B-02001 Obciążenia stałe
- PN-82/B-02003 Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe
- PN-80/B-02010/Az1 Obciążenie śniegiem
- PN-77/B-02011 Obciążenie wiatrem
- PN-81/B-03020 Posadowienie bezpośrednio budowli.
Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN-81/B-0315.00-03 Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych.
Obliczenia statyczne i projektowanie

2. Założenia do obliczeń statycznych

Elementy konstrukcyjne z drewna klasy K27

$$R_{dm} = 13,0 \text{ MPa}$$

$$R_{dt} = 9,5 \text{ MPa}$$

$$R_{dc} = 11,5 \text{ MPa}$$

$$E_m = 9000 \text{ MPa}$$

3. Dach

Nachylenie połaci dachowej $\alpha = 30^\circ$ $\cos \alpha = 0,866$

- Obciążenie stałe:

$$\text{blacha dachówkowa } 0,1 \times 1,2 = 0,12 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{styropian } 0,05 \times 0,45 \times 1,2 = 0,03 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{krokiew } 0,08 \times 0,18 \times 6,0 \times 1,1 : 1,04 = 0,09 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{deski } 0,018 \times 6,0 \times 1,2 = 0,13 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{razem } 0,37 \text{ kN/m}^2$$

$$g_o = 0,37 \times 0,866 = 0,32 \text{ kN/m}^2$$

- Obciążenie śniegiem:

Strefa III $H = 500 \text{ m.n.p.m.}$

$$S_k = 0,006 \times 500 - 0,6 = 2,4 \text{ kN/m}^2$$

$$60 - 30$$

$$C_1 = 0,8 \times \left(\frac{\quad}{30} \right) = 0,80$$

$$30$$

$$60 - 30$$

$$C_2 = 1,2 \times \left(\frac{\quad}{30} \right) = 1,20$$

$$30$$

$$\gamma = 1,5$$

$$S_1 = 2,4 \times 0,80 \times 1,5 = 2,88 \text{ kN/m}^2$$

$$S_2 = 2,4 \times 1,20 \times 1,5 = 4,32 \text{ kN/m}^2$$

$$S_{o1} = 2,88 \times 0,866 = 2,49 \text{ kN/m}^2$$

- Obciążenie wiatrem:

Strefa III teren A

$$q_k = 250 + 0,5 \times 500 = 0,50 \text{ kN/m}^2$$

$$c_e = 1,0$$

$$c_z = 0,015 \times 30 - 0,2 = 0,25$$

$$\beta = 1,8$$

$$P_k = 0,50 \times 1,0 \times 0,25 \times 1,8 = 0,23 \text{ kN/m}^2$$

- Obciążenie 1 krokwi:
rozstaw krokwi $a = 1,04$ m.
 $q_c = (0,32 + 2,49 + 0,23) \times 1,04 = 3,16$ kN/m

4. Fundamenty.

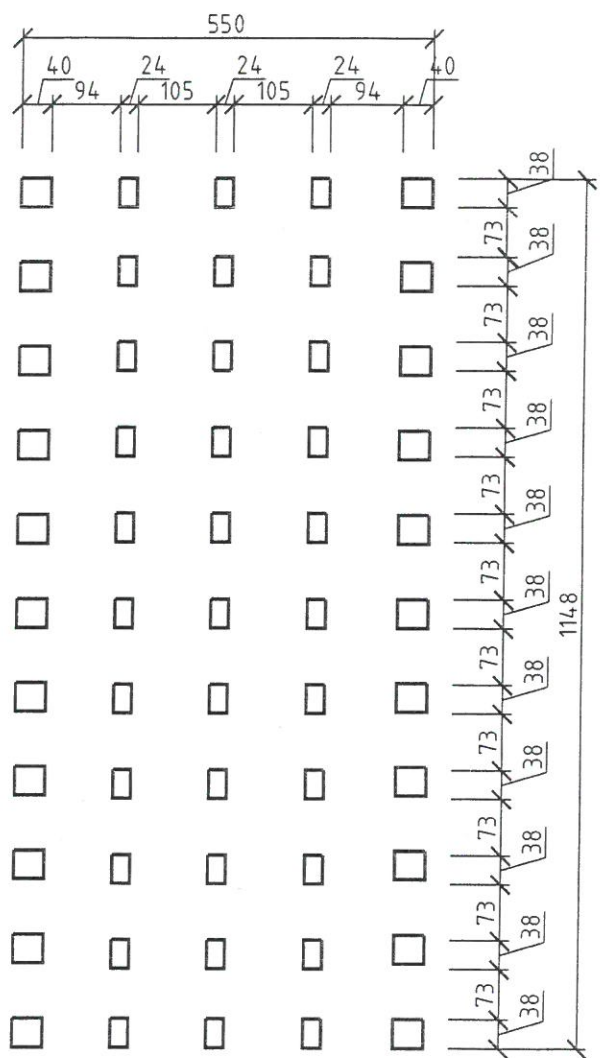
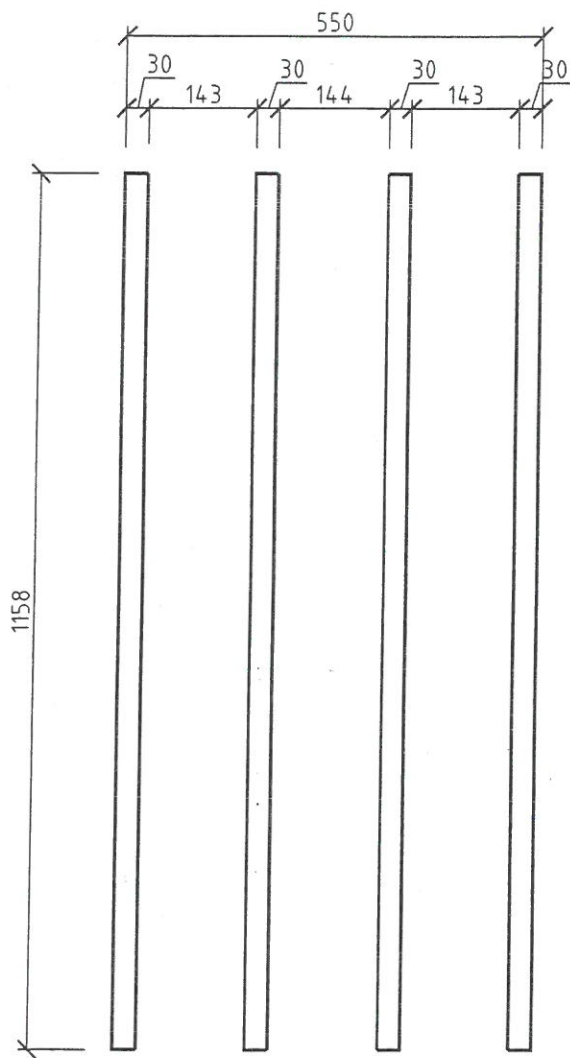
- Obciążenie z dachu:
 $(0,37 + 4,32 + 0,23) \times 3,15 = 15,50$ kN/m
- Ciężar własny ściany parteru:
 $0,5 \times 2,66 = 1,33$ kN/m
- Obciążenie z podłogi parteru:
 $(0,028 \times 6,0 \times 1,1 + 0,05 \times 0,45 \times 1,2 +$
 $+ 2,1) \times 0,74 = 1,71$ kN/m
Razem $18,54$ kN/m
- Obciążenie stopy fundamentowej:
- z konstrukcji budynku $18,54 \times (0,74 + 0,38) = 20,76$ kN
- ciężar własny stopy $0,38 \times 0,40 \times 0,25 \times 22,0 \times 1,1 = 0,92$ kN
Razem $21,68$ kN

5. Wyniki obliczeń

Przyjęto następujące przekroje podstawowych elementów konstrukcyjnych:

- krokwie 8×18 cm.
- jętki $2 \times 4 \times 18$ cm.
- oczepy $4,5 \times 10$ cm.
- słupki ścienne 5×10 cm.
- podwaliny 5×10 cm.
- fundamenty punktowe w postaci bloczków betonowych o wym. 38×24 cm.
i 38×40 cm.

Inż. ZENON SZKUCIK
UPR. BUD. z art. 18, art. 19 ust. 1 pkt. 1,
art. 20 ust. 1 oraz § 29 i § 6 ust. 1 pkt. 1
nr ewid. uprawnień 1188/74/K

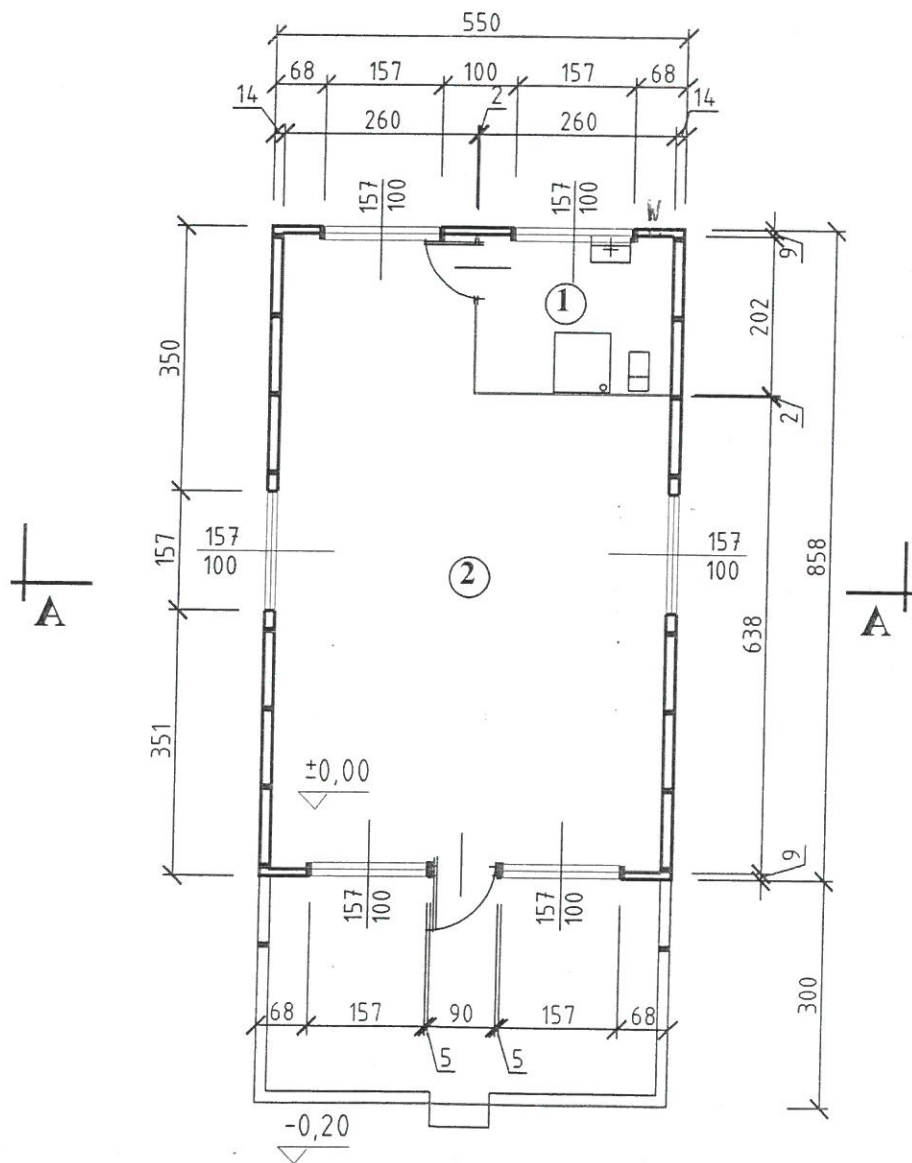


ALTERNATYWA

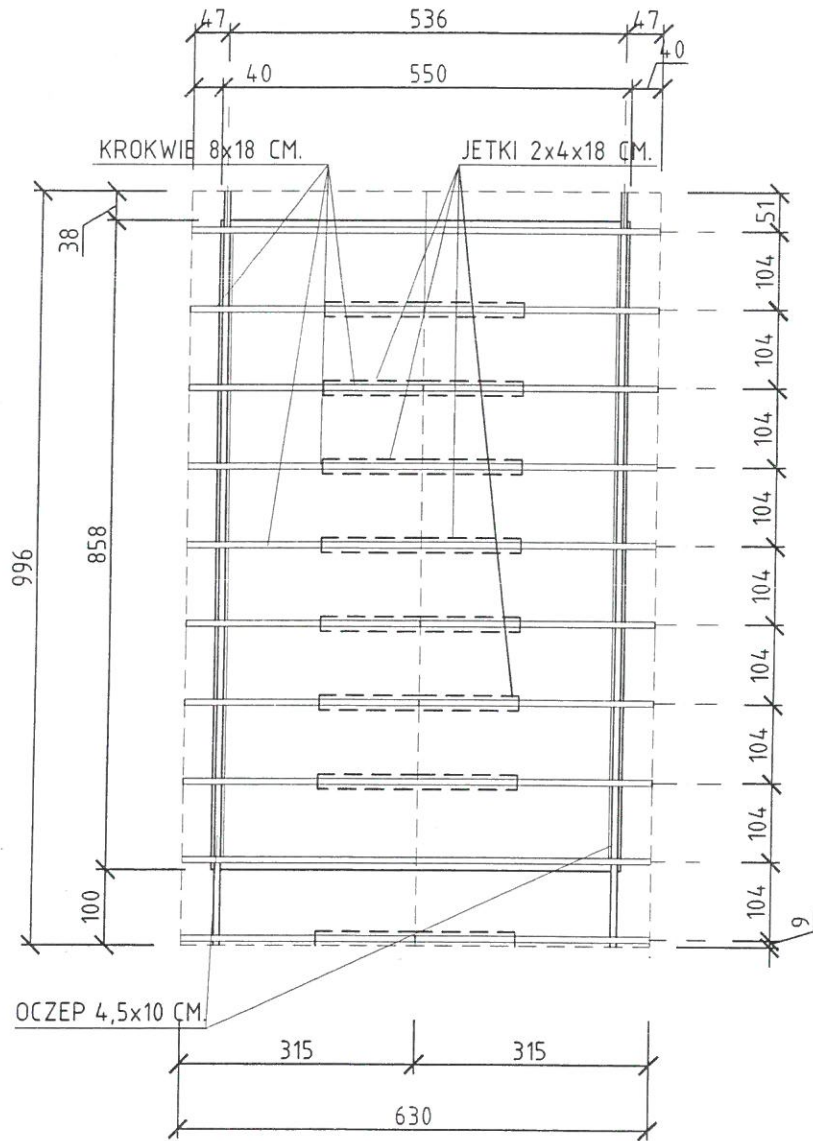
Z.H.U. "ZET" PRACOWNIA PROJEKTOWA			
TRESC: DOMEK DREWNIANY "SKALNY II"		FAZA	P.T.
RZUT FUNDAMENTÓW		SKALA	1:100
PROJEKTOWAL	DATA	PODPIS	NR RYS.
inż. Z. Szkucik up.bud.1188/74/Kt	10.2016.		1

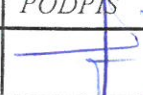
WYKAZ POMIESZCZEŃ

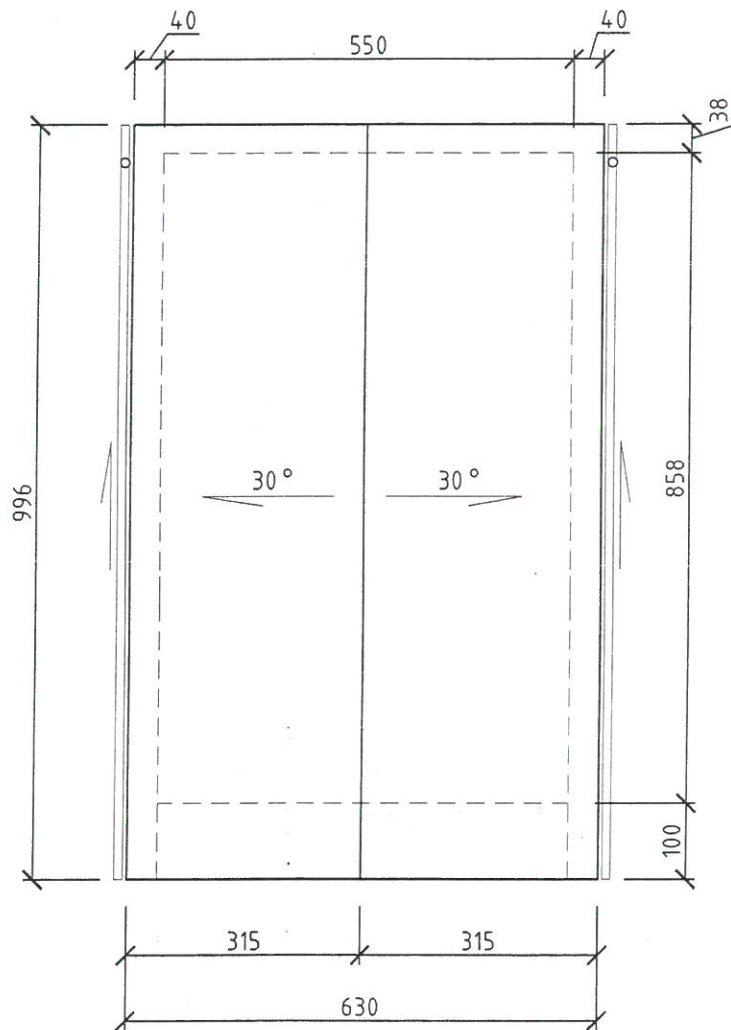
①	łazienka	5,25m ²
②	pokój	38,60m ²




Z.H.U. "ZET" PRACOWNIA PROJEKTOWA			
TRZEC: DOMEK DREWNIANY "SKALNY II"		FAZA	P.T.
RZUT PARTERU		SKALA	1:100
PROJEKTOWAL	DATA	PODPIS	NR RYS.
inż. Z. Szkucik up.bud.1188/74/Kt	10.2016.		2

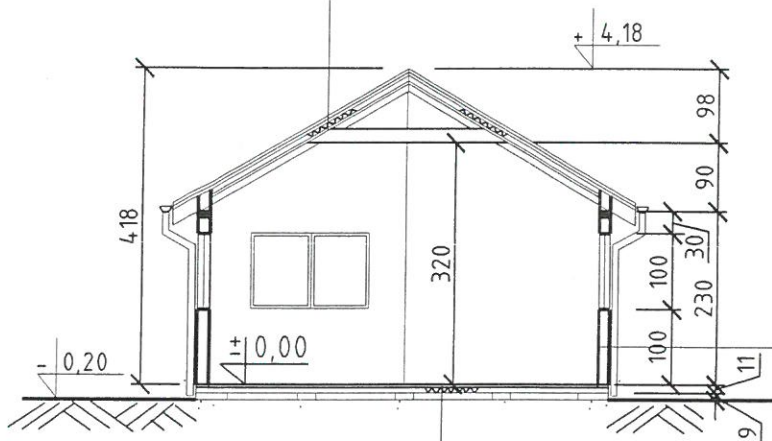


Z.H.U. "ZET" PRACOWNIA PROJEKTOWA			
TRESC: DOMEK DREWNIANY "SKALNY II"		FAZA	P.T.
RZUT WIEZBY DACH.		SKALA	1:100
PROJEKTOWAL	DATA	PODPIS	NR RYS.
inż. Z. Szkucik up.bud.1188/74/Kt	10.2016.		3



Z.H.U. "ZET" PRACOWNIA PROJEKTOWA			
TRZEC: DOMEK DREWNIANY "SKALNY II"		FAZA	P.T.
RZUT DACHU		SKALA	1:100
PROJEKTOWAL	DATA	PODPIS	NR RYS.
inż. Z. Szkucik up.bud.1188/74/Kt	10.2016.		4

BLACHA DACHÓWKOWA	
FOLIA PAROPRZEPUSZCZALNA	
PUSTKA POWIETRZNA	1,5CM
STYROPIAN	5 CM.
DESKI	1,8 CM.




DESKI	1,8 CM.
FOLIA PAROPRZEPUSZCZALNA	
PUSTKA POWIETRZNA	5 CM.
STYROPIAN	5 CM.
DESKI	1,8 CM.


DESKI	2,8 CM.
STYROPIAN	5 CM.
FOLIA IZOLACYJNA	

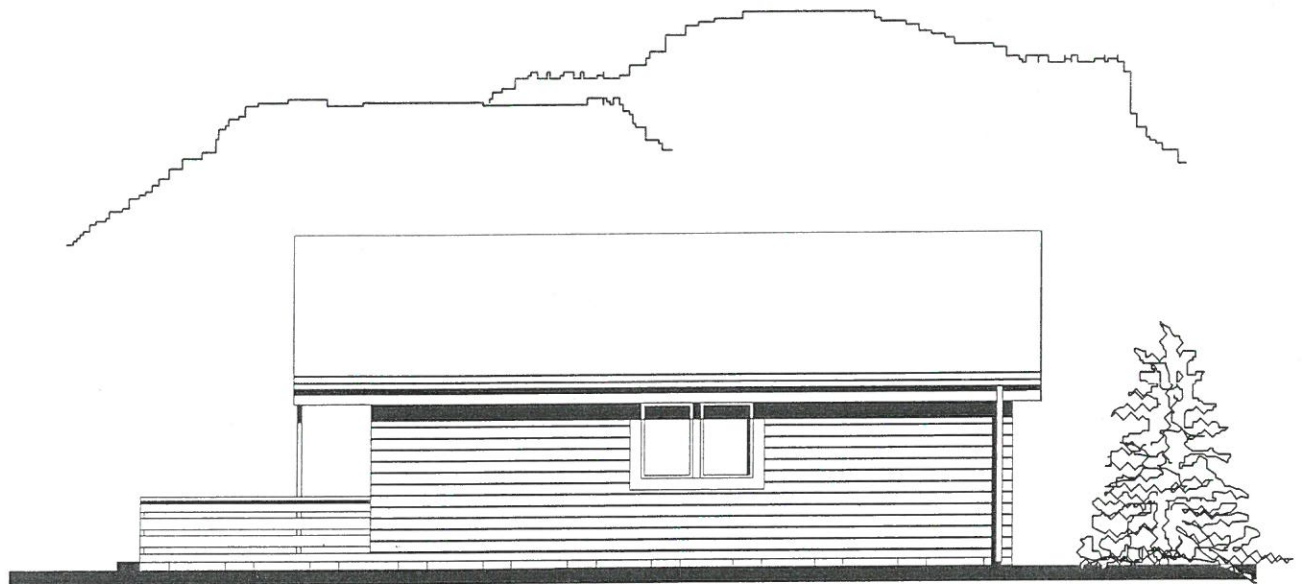
Z.H.U. "ZET" PRACOWNIA PROJEKTOWA			
TRESC: DOMEK DREWNIANY "SKALNY II"		FAZA	P.T.
PRZEKRÓJ A-A		SKALA	1:100
PROJEKTOWAL	DATA	PODPIS	NR RYS.
inż. Z. Szkucik up.bud.1188/74/Kt	10.2016.		5




Z.H.U. "ZET" PRACOWNIA PROJEKTOWA			
TRESC: DOMEK DREWNIANY "SKALNY II"		FAZA	P.T.
ELEWACJA FRONTOWA		SKALA	1:100
PROJEKTOWAL	DATA	PODPIS	NR RYS.
inż. Z. Szkucik up.bud.1188/74/Kt	10.2016.		6



Z.H.U. "ZET" PRACOWNIA PROJEKTOWA			
TRESC: DOMEK DREWNIANY "SKALNY II"		FAZA	P.T.
ELEWACJA TYLNA		SKALA	1:100
PROJEKTOWAL	DATA	PODPIS	NR RYS.
inż. Z. Szkucik up.bud.1188/74/Kt	10.2016.		7



Z.H.U. "ZET" PRACOWNIA PROJEKTOWA			
TRESC: DOMEK DREWNIANY "SKALNY II"		FAZA	P.T.
ELEWACJA BOCZNA		SKALA	1:100
PROJEKTOWAL	DATA	PODPIS	NR RYS.
inż. Z. Szkucik up.bud.1188/74/Kt	10.2016.		8