

1,2	Komunikacja	9,02	9,02
1,3	Salon	24,88	28,05
1,4	Kuchnia	9,74	9,74
1,5	Pomieszczenie gosp.	3,73	3,73
1,6	Łazienka	6,32	6,32
1,7	Pokój	13,62	13,62
<b>Razem pow.</b>		<b>71,17 m<sup>2</sup></b>	<b>71,17 m<sup>2</sup></b>

PODDASZE			
Lp.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia podłogi [ m <sup>2</sup> ]	Powierzchnia użytkowa [ m <sup>2</sup> ]
2,1	Komunikacja	4,46	4,46
2,2	Pokój	17,49	13,61
2,3	Pokój	16,85	12,76
2,4	Łazienka	8,22	7,40
2,5	Pokój	23,36	18,84
<b>Razem pow.</b>		<b>70,18 m<sup>2</sup></b>	<b>56,89 m<sup>2</sup></b>
<b>Łącznie pow.</b>		<b>141,35m<sup>2</sup></b>	<b>127,86 m<sup>2</sup></b>

#### Przegrody zewnętrzne i wewnętrzne nośne

Ściany zewnętrzne – z bala drewnianego grubości 30 cm z odpowiednią warstwą ocieplenia, pełnią rolę konstrukcyjną nośną konstrukcji stropu, dachu i przegrody termicznej, ściany zewnętrzne szczytowe – w konstrukcji szkieletowej + ocieplenie

Ściany fundamentowe - znajdujące się w gruncie, zaprojektowano jako ściany wylane zbrojone siatką z prętami Ø10 co 18cm w pionie i w poziomie Ø60 co 25cm, lub murowane z bloczków betonowych.

#### UWAGA!

Dopuszcza się wykonanie ścian w konstrukcji wieńcowej z bali grubości 16, 20, 25 i 35 cm z odpowiednią warstwą ocieplenia. W przypadku zmiany grubości bala należy zachować zewnętrzne wymiary budynku.

Ściany wewnętrzne nośne - pełnią rolę nośną konstrukcji stropu i dachu. W projekcie zastosowano – na parterze ściany z bala drewnianego grubości 16 cm, na poddaszu rolę nośną spełniają słupy drewniane gr 16/16.

#### Izolacje termiczne

Podłoga nad parterem - izolacja z wełny mineralnej o gr. 5 cm.

Podłoga na gruncie - izolacja z pianki poliuretanowej gr. 10 cm.

Ściany fundamentowe – zaplanowano lakier ochronny nr 25 cm, ocieplenie styropianem

## L-236 Projekt domu całorocznego

### 3 600,00 zł

### O projekcie

W projekcie L236 została zaprojektowana ściana:  
Bal 30 cm + wełna min. 10 cm.

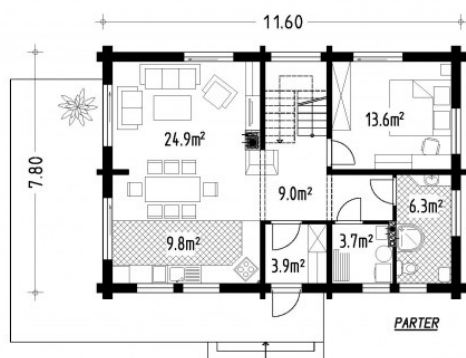
[Zobacz wszystkie projekty z pompą ciepła!](#)

### Dane techniczne

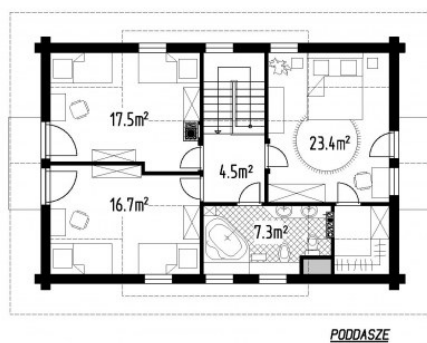
Powierzchnia użytkowa	123.10 m <sup>2</sup>
Powierzchnia zabudowy	90.50 m <sup>2</sup>
Kubatura netto	615.00 m <sup>3</sup>
Wysokość budynku	7.68 m
Min. wymiary działki długość x szerokość	16.00 x 20.00 m
Funkcjonalności	Bez garażu
Kondygnacje	Podasz użytkowe
Technologia	Bale

## Rzuty i przekroje

### Parter



### Poddasze



## Instalacje

### INSTALACJA C.O.

Źródłem ciepła dla celów c.o. jest pompa ciepła powietrze-woda Vitocal 200-S model D.08 230 V wraz z buforem 46 litrów Vitocell 100-W typ SVPA firmy VISSMANN zlokalizowana w pomieszczeniu gospodarczym na parterze.

Obliczenia hydrauliczne wykonano programem INSTAL-THERM. Czynnikiem grzewczym jest woda o parametrach 35/30 °C. Jako elementy grzejne zastosowano ogrzewanie podłogowe firmy VISSMANN.

Czynnik grzewczy z pomieszczenia gospodarczego rozprowadzony jest do rozdzielaczy rurami wielowarstwowymi firmy VISSMANN średnicy 32 mm w izolacji z pianki POLTING, łączonymi za pomocą złączy zaprasowywanych i dalej do poszczególnych pętli ogrzewania podłogowego rurami śr. 16 mm. Rozdzielacze umieścić w szafce zabudowanej na ścianie.

W najniższym punkcie instalacji zamontować zawory spustowe o śr. 15 mm ze złączką do węża. Wszystkie zawory odcinające i spustowe przewidziano jako kulowe o połączeniach gwintowanych. Na rozdzielaczach zamontować odpowietrzniki automatyczne.

Kompensacje przewodów wykonać zgodnie z instrukcją montażu rur VISSMANN.

Wężownice ogrzewania podłogowego ułożyć ściśle według zaleceń producenta systemu, zachowując m.in. następujące warunki:

- wężownice ułożyć bezpośrednio na płytach styropianowych gr. min 35 mm ułożonych na styropianie FS-20 gr.70 mm,
  - na parterze min. grubość wylewki w pomieszczeniach z ogrzewaniem podłogowym wynosi 65 mm,
- na styku płyty wylewki ze ścianami oraz w ościeżach drzwiowych ułożyć taśmy brzegowe dylatacyjne.

Średnice przewodów i trasę prowadzenia pokazano na rysunkach.

- ogrzewanie podłogowe na poddaszu ułożyć z wykorzystaniem elementów suchej zabudowy do ogrzewania podłogowego np. marki Danfoss.

### INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Odprowadzenie ścieków z poszczególnych przyborów wykonać z rur kielichowych PVC o śr. 50 mm i 75 mm za wyjątkiem misek ustępowych, których podejścia należy wykonać z rur PVC o śr. 110 mm. Złącza rur należy uszczelniać przez założenie uszczelek gumowych. Pion kanalizacyjny wyposażać w rewizję oraz kominiek wentylacyjny. Podejścia kanalizacyjne prowadzić ze spadkiem min. 2% w kierunku odpływu. Przejścia rur przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych. Przestrzeń między rurami wypełnić szczelnym. Poziomy kanalizacyjne należy zamontować wyprzedzająco do wylewek.

### KOTŁOWNIA OPARTA NA POMPIE CIEPŁA

Zaprojektowano kotłownię opartą o pompę ciepła powietrze-woda Vitocal 200-S model D.08 składająca się z jednostki wewnętrznej oraz jednostki zewnętrznej wraz ze zbiornikiem na c.w.u. Vitocell 100-W CVBB o pojemności 300 litrów, buforem c.o. Vitocell 100-W typ SVPA o pojemności 46 litrów marki Viessmann. Urządzenia usytuowane w pomieszczeniu gospodarczym na parterze. Jednostka zewnętrzna pompy ciepła usytuowana na zewnątrz budynku, na betonowym fundamencie.

### WENTYLACJA

Pomieszczenia: kuchnia oraz łazienki posiadają wentylację grawitacyjną wywiewną. Drzwi łazienek powinny być wyposażone w kratkę nawiewną o sumarycznej powierzchni otworów równej 220 cm<sup>2</sup>.