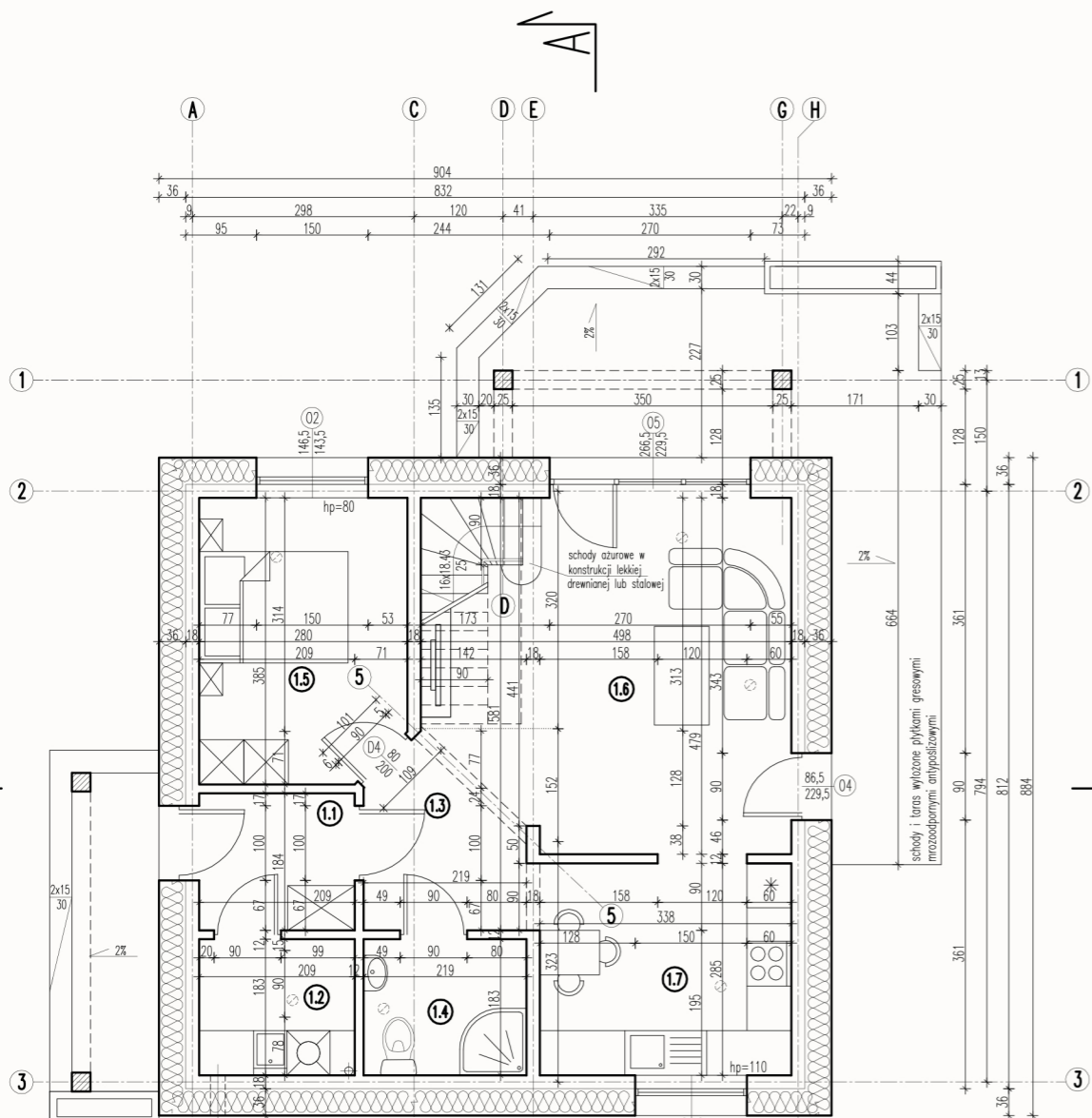


Zadanie Z3 (energooszczędny domek)

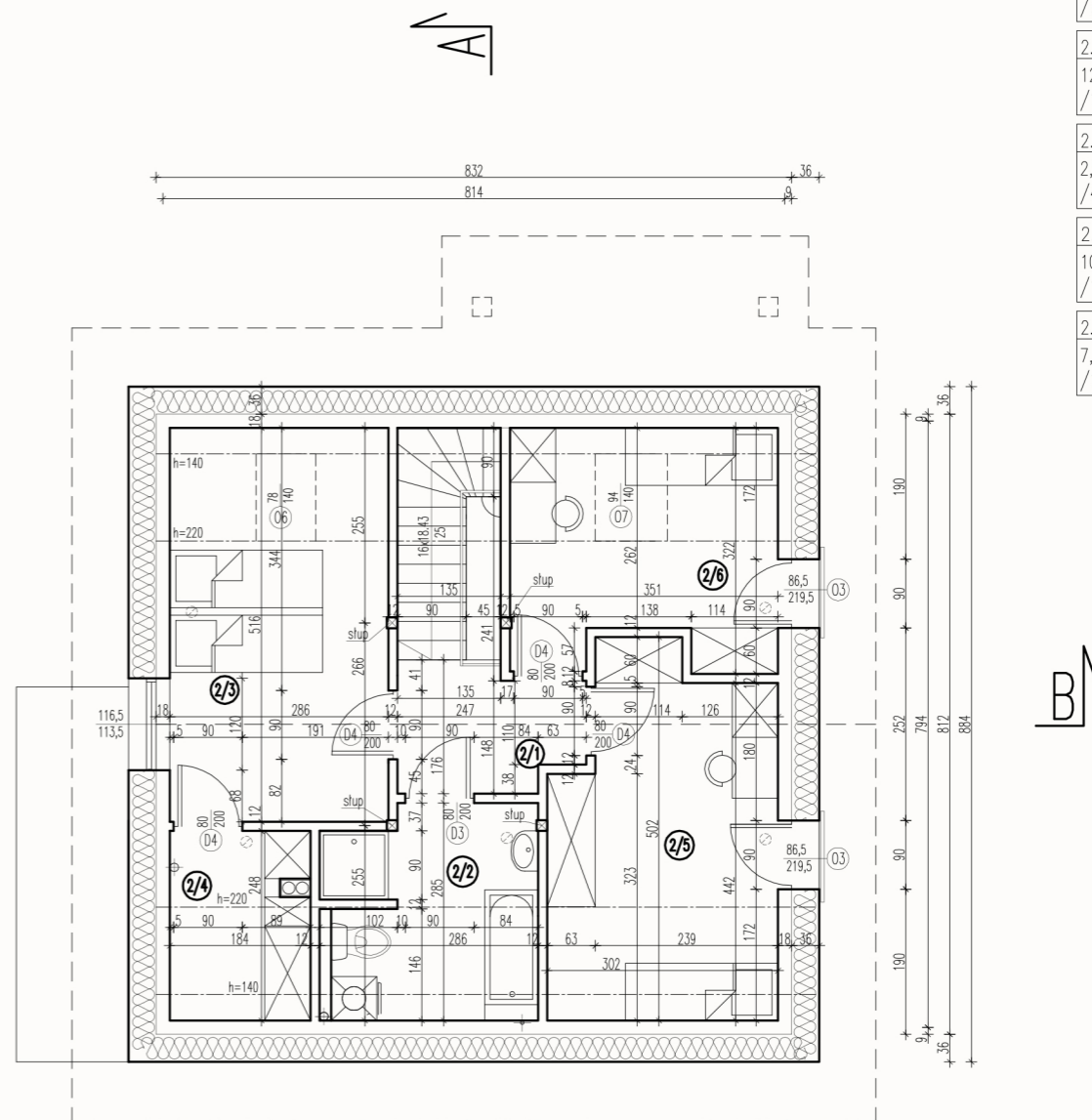
1. Ściany zewnętrzne: bloczki silka 18 cm, styropian grafitowy 36 cm ($\lambda=0,031$),
2. Ściany wewnętrzne: bloczki silka 12 cm
3. Strop żelbetowy: 15 cm, styropian 10 cm ($\lambda=0,04$), wylewka cementowa 5 cm, panele/glazura 2 cm
4. Podłoga na gruncie - płytki ceramiczne/panele, wylewka cementowa 10 cm, styropian 5 cm ($\lambda=0,04$), płyta żelbetowa 30 cm, styropian ekstrudowany ($\lambda=0,033$) 30 cm, zagęszczony żwir, pospólka/piasek 30 cm
5. Stropodach skośny - wełna mineralna Rockwool ($\lambda=0,035$) dwie warstwy: między krokwiami 18 cm i pod krokwiami 20 cm, płyty gk,
6. Strop nad poddaszem - wełna mineralna jw 40 cm, płyty gk, nad stropem poddasze izolowane nie wentylowane,
7. Tynki wewnętrzne cementowo-wapienne 1 cm (wszystkie ściany obustronnie tynkowane),
8. Tynki zewnętrzne cementowe cienkowarstwowe na siatce 0,5 cm
9. Stolarka okienna PCV z szybą zespoloną potrójną z powłoką selektywną $U=0,8 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$, „ciepły” montaż (wg programu mostki liniowe do pominięcia),
10. brak balkonów
11. Drzwi wejściowe $U=0,8 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$
12. Wszystkie drzwi wewnętrzne drewniane $U=3,5 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$
13. Wentylacja mechaniczna z rekuperacją - sprawność maksymalna 90%, a średnioroczna 75%, brak GWC,
14. Krotność wymiany powietrza – 0,6
15. Nie ma elementów wpływających na zacinienie
16. Wysokość pomieszczeń na parterze 2,63 m, na poddaszu 2,59 m
17. W domu mieszkają 4 osoby
18. Ogrzewanie elektryczne – podłogowe, promiennikowe oraz grzałką dogrzewającą powietrze na wyjściu z rekuperatora wdmuchiwane do pomieszczeń (proponujemy przyjąć po ½ udziału każdego z rodzajów ogrzewania)
19. ciepła woda z pompy ciepła powietrze - woda (COP=3,5)
20. Lokalizacja budynku Katowice
21. Rok budowy 2015

1/1	WIATROŁAP
3,84m ²	PLYTKI
1/2	PRALNIA
3,82m ²	PLYTKI
1/3	KOMUNIKACJA
4,66m ²	PLYTKI
1/4	ŁAZIENKA
4,00m ²	PLYTKI
1/5	SYPIALNIA
10,52m ²	PANELE
1/6	SALON
22,29m ²	PANELE
1/7	KUCHNIA
9,63m ²	PLYTKI

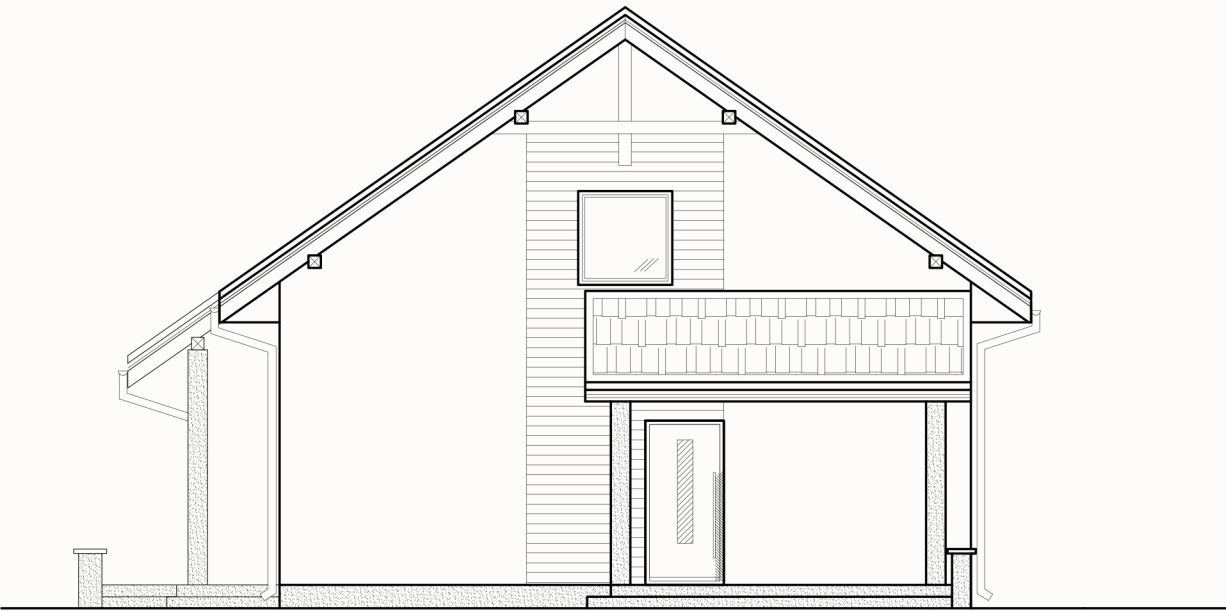
2.1	KOMUNIKACJA
7,99m ²	PANELE
2.2	ŁAZIENKA
5,04m ²	PLYTKI
/7,65m ²	
2.3	SYPIALNIA
12,14m ²	PANELE
/14,75m ²	
2.4	GARDEROBA
2,89m ²	PANELE
/4,57m ²	
2.5	SYPIALNIA
10,46m ²	PANELE
/13,20m ²	
2.6	SYPIALNIA
7,37m ²	PANELE
/10,44m ²	



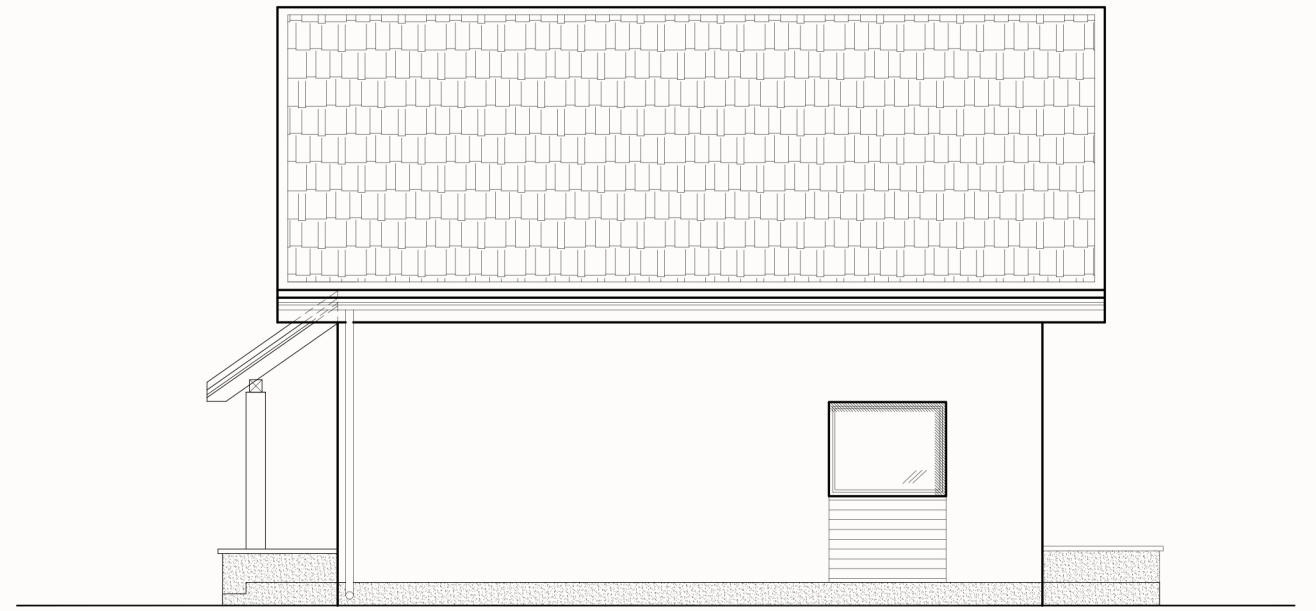
RZUT
PARTERU



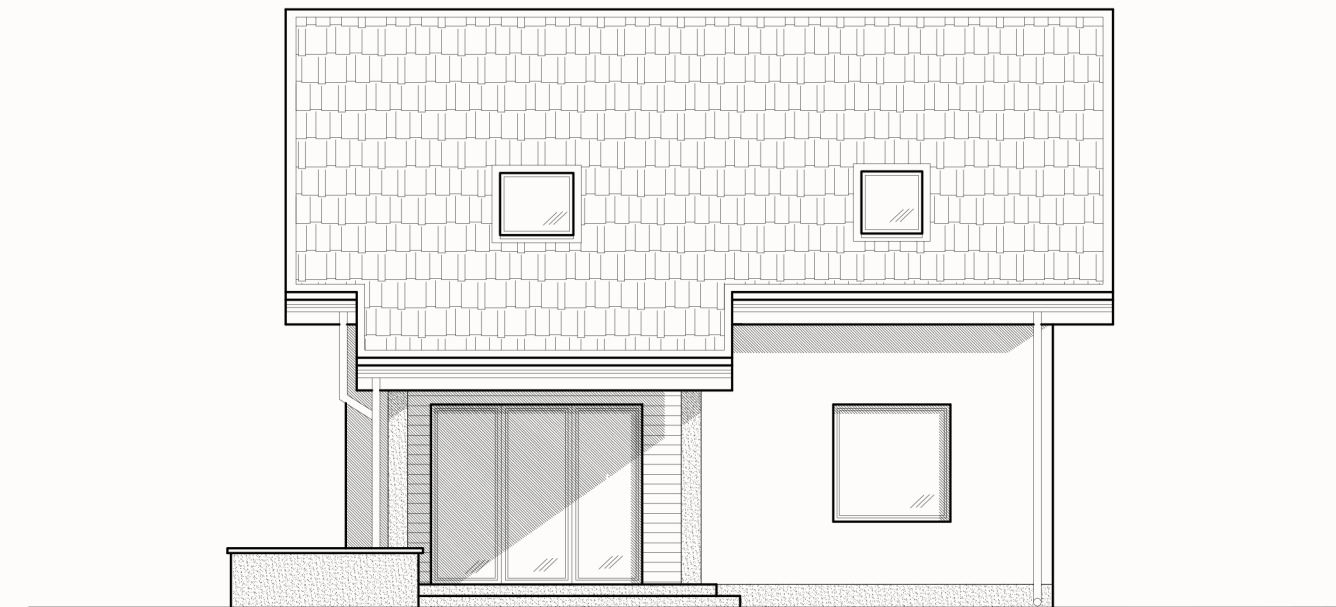
RZUT
PODDASZA



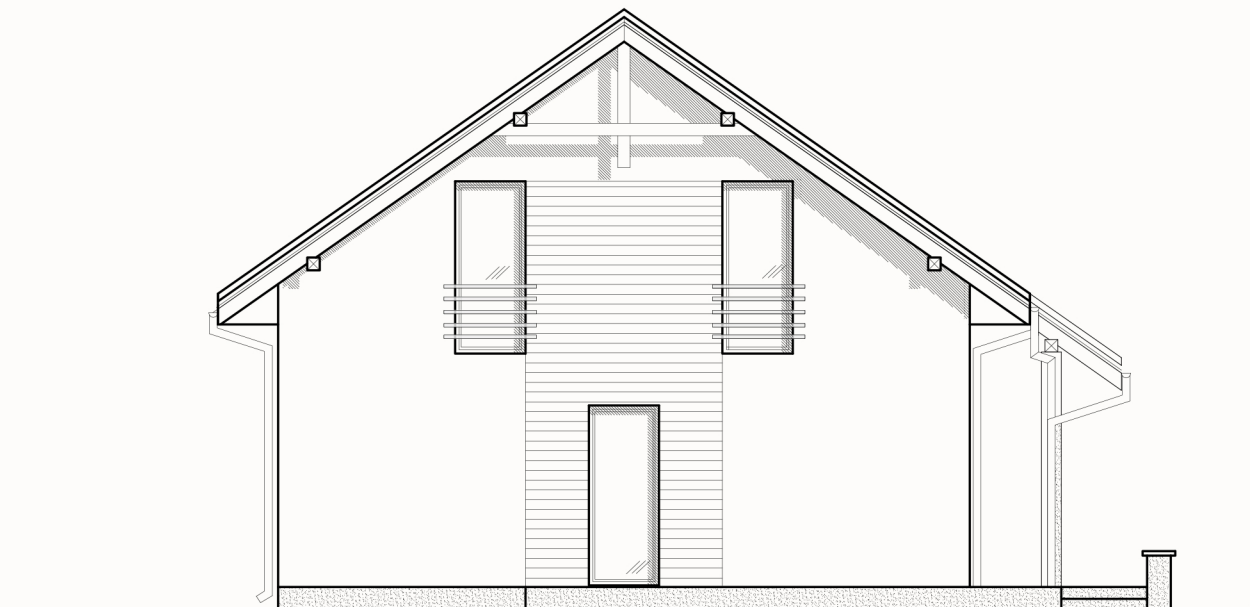
ELEWACJA WSCHODNIA (BOCZNA)



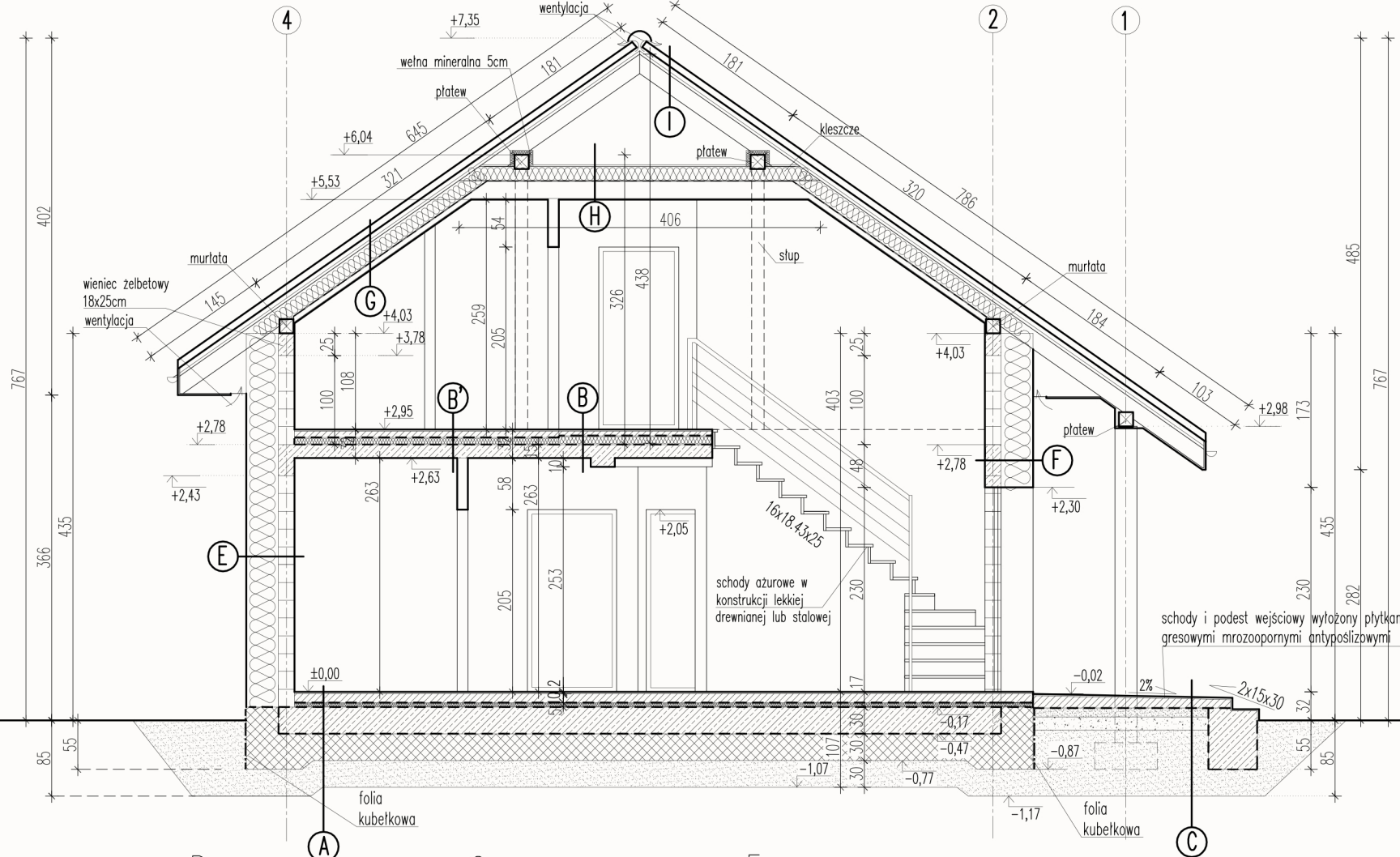
ELEWACJA PÓŁNOCNA
(FRONTOWA)



ELEWACJA POŁUDNIOWA
(OGRODOWA)



ELEWACJA ZACHODNIA (BOCZNA)



G

dachówka	
łaty 4x5cm	4x5cm
kontrłaty 2,5x5cm	2,5x5cm
folia dachowa wysokoparoprzepuszczalna	
krokiew 18cm / wełna mineralna 18cm	
folia termoizolacyjna ALUTERMO	1cm
wykonać zgodnie z zaleceniami producenta	
ruszt drewniany lub stalowy	5cm
płyta gipsowa - kartonowa	1,25cm
tapeta z włókna szklanego	

H

kleszcze 16cm / wełna mineralna 18cm	
folia termoizolacyjna ALUTERMO	1cm
wykonać zgodnie z zaleceniami producenta	
puszka powietrzna	16cm
ruszt drewniany lub stalowy	3cm
płyta gipsowa - kartonowa	1,25cm
tapeta z włókna szklanego	

I

dachówka	
łaty	4x5cm
kontrłaty	2,5x5cm
folia dachowa wysokoparoprzepuszczalna	
krokiew	18cm

A

parkiet/panele/glazura	
wylewka cementowa zbrojona	10cm
folia budowlana	
styropian grafitowy	5cm
2x papa termozgrzewalna	
płyta fundamentowa	30cm
membrana AquaSlab 1212	
styropian ekstrudowany zagęszczony żwir, pospółka lub piasek grubo, fupek	min. 30cm

B

panele/glazura	2cm
wylewka cementowa zbrojona	5cm
folia budowlana	
styropian grafitowy	10cm
folia budowlana	
strap żelbetowy	15cm
tynk cem-wap. + gładź gips.	

B'

panele/glazura	2cm
wylewka cementowa zbrojona	7cm
folia budowlana	
styropian grafitowy	8cm
folia budowlana	
strap żelbetowy	15cm
tynk cem-wap. + gładź gips.	

C

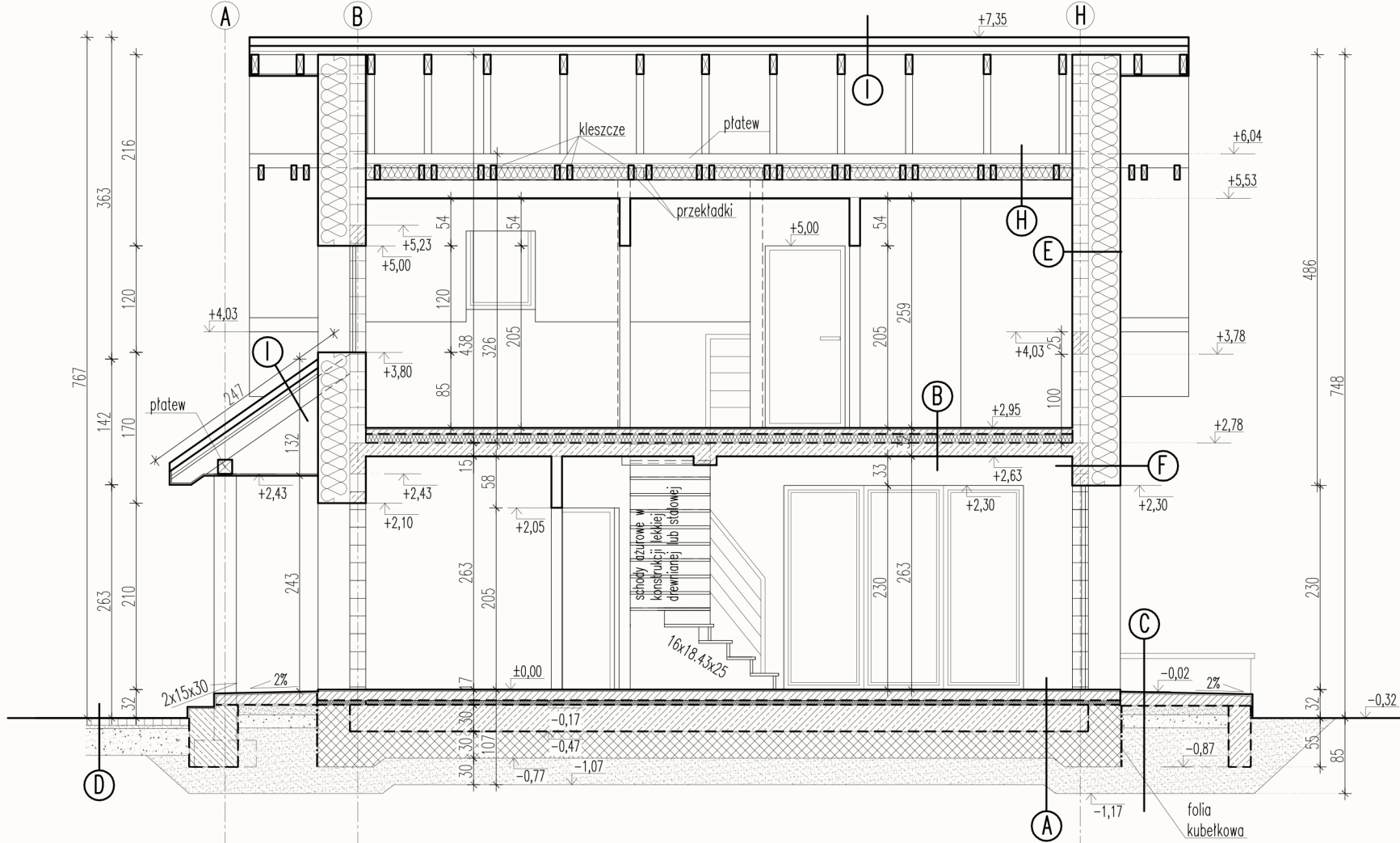
GRES (tugi i klej mrozoodporny + folia w płynie) z siatką - MAPELASTIC	2cm
chudy beton w spadku 2% zbrojony siatką	10cm
folia budowlana	
gruzobeton zatarty na ostro	10cm
piasek	15cm

E

tynk cienkopowłokowy na siatce	
styropian grafitowy	36cm
błocki wapienno-cementowe Silka E18	18cm
tynk cem-wap. + gładź	
lub tynk gipsowy maszynowy	

F

tynk cienkopowłokowy na siatce	
styropian grafitowy	36cm
żelbet	18cm
tynk cem-wap. + gładź	
lub tynk gipsowy maszynowy	



A

parkiet/panele/glazura	
wylewka cementowa zbrojona	10cm
folia budowlana	
styropian grafitowy	5cm
2x papa termozgrzewalna	
plyta fundamentowa	30cm
membrana AquaSlab 1212	
styropian ekstrudowany	30cm
zageszczony żwir, pospółka lub piasek gruby, łupek	min. 30cm

D

kostka brukowa	8cm
podsyпка cementowo-piaskowa	4cm
podbudowa z mieszaniny z piasku i żwiru zageszczony mechanicznie	30cm

B

panele/glazura	2cm
wylewka cementowa zbrojona	5cm
folia budowlana	
styropian grafitowy	10cm
folia budowlana	
strop żelbetowy	15cm
tynk cem-wap. + gładz gips.	

C

GRES (tugi i klej mrozoodporny + folia w płynie) – MAPELASTIC	2cm
chudy beton w spadku 2% zbrojony siatką	10cm
folia budowlana	
gruzobeton zatarty na ostro	10cm
piasek	15cm

E

tynk cienkopowłokowy na siatce	
styropian grafitowy	36cm
błoczek wapienno-cementowe Silka E18	18cm
tynk cem-wap. + gładz lub tynk gipsowy maszynowy	

F

tynk cienkopowłokowy na siatce	
styropian grafitowy	36cm
żelbet	18cm
tynk cem-wap. + gładz lub tynk gipsowy maszynowy	

G

dachówka	
łaty 4x5cm	4x5cm
kontrłaty 2,5x5cm	2,5x5cm
folia dachowa wysokoparoprzepuszczalna	
krókiew 18cm / wełna mineralna 18cm	
folia termoizolacyjna ALUTERMO	1cm
wykonac zgodnie z zaleceniami producenta	
ruszt drewniany lub stalowy	5cm
plyta gipsowo - kartonowa	1.25cm
tapeta z włókna szklanego	

H

kleszcze 16cm / wełna mineralna 18cm	
folia termoizolacyjna ALUTERMO	1cm
wykonac zgodnie z zaleceniami producenta	
puszka powietrzna	16cm
ruszt drewniany lub stalowy	3cm
plyta gipsowo - kartonowa	1.25cm
tapeta z włókna szklanego	

I

dachówka	
łaty 4x5cm	4x5cm
kontrłaty	2,5x5cm
folia dachowa wysokoparoprzepuszczalna	
krókiew	18cm