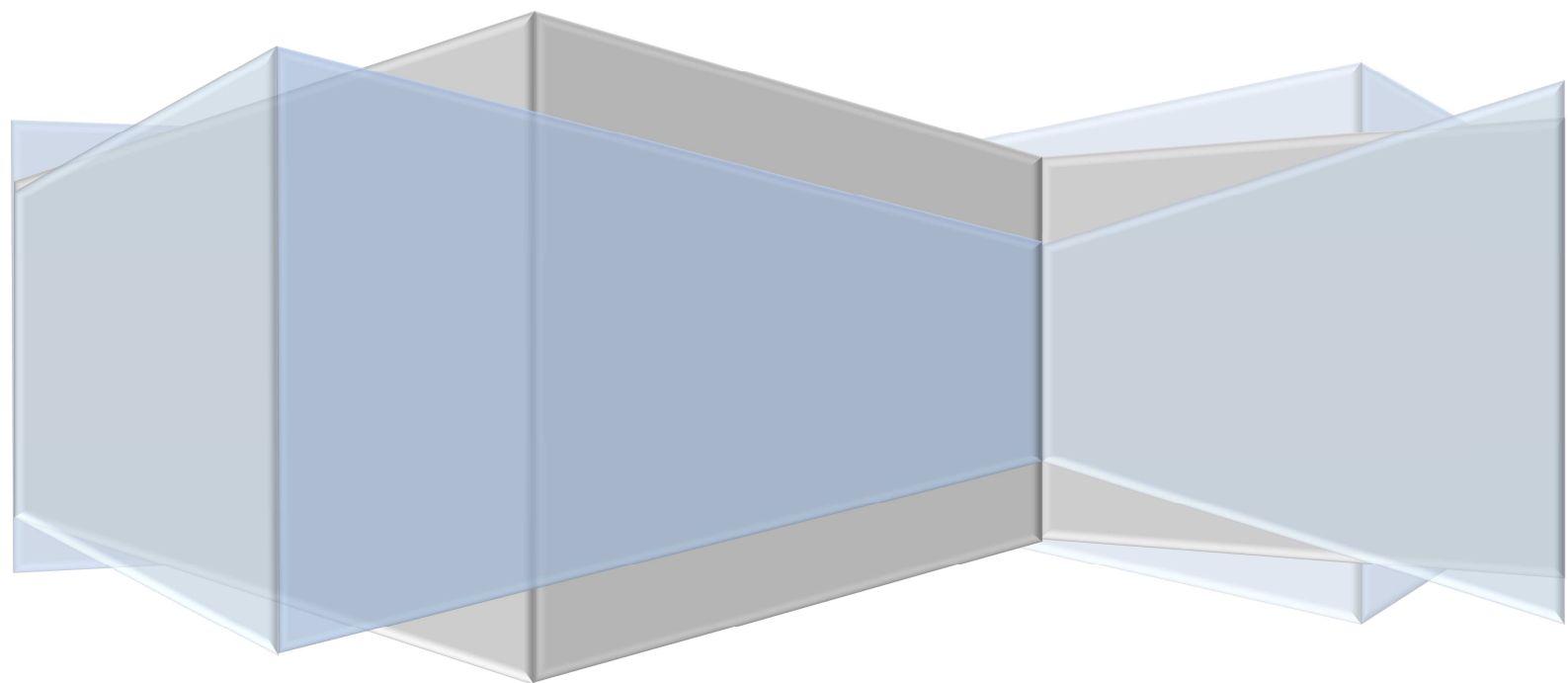


Oddziaływanie wiatrem

wg PN-EN-1991-1-4

inż. Tomasz Sikorski upr.bud. WAM/0056/PWOK/08



Spis treści

Założenia opracowania	strony od 2 do 2
Strefy wiatrowe	strony od 3 do 3
Kategorie terenu	strony od 4 do 4
Dach płaski bez atyki H=10m	strony od 5 do 8
Dach płaski bez atyki H=20m	strony od 9 do 12
Dach płaski z atyką 0,5m H=10m	strony od 13 do 16
Dach płaski z atyką 0,5m H=20m	strony od 17 do 20
Dach płaski z atyką 1,0m H=10m	strony od 21 do 24
Dach płaski z atyką 1,0m H=20m	strony od 25 do 27
Dach jednospadowy H=10m	strony od 29 do 32
Dach jednospadowy H=20m	strony od 33 do 35

Niniejsze opracowanie obejmuje oddziaływanie wiatrem na następujące budowle

1. Dach płaski
2. Dach płaski z attyką o wysokości 0,5m
3. Dach płaski z attyką o wysokości 1,0m
4. Dach jednospadowy o kącie 5°

Ustalono dwie wysokości dachów 10m i 20m ponad poziom terenu

Opracowanie obejmuje obowiązujące 3 strefy wiatrowe

Opracowanie obejmuje następujące kategorie terenu 0,I,II,III

Jako najbardziej optymalną wielkość budynku przyjęto jego wymiary w rzucie 10x17m

W przypadku występowania dachu jednospadowego bądź wielospadowego z attyką, należy przyjąć obciążenie jak dla dachu płaskiego z attyką.

Strefy wiatrowe



Zgodnie z załączoną mapą, teren Polski podzielono na 3 strefy wiatrowe.

Kategorie terenu

Kategoria 0 – Morze, obszar brzegowy otwarty na morze (tereny nadmorskie wystawione bezpośrednio na działanie silnych wiatrów morskich, niczym nie osłonięte)

Kategoria I – Jeziora, albo obszary z niewielką roślinnością bez przeszkód (brzegi jezior, duże płaskie tereny wiejskie, pola)

Kategoria II – Obszary z niską roślinnością, taką jak trawa, oraz pojedynczymi przeszkodami (drzewa, budynki) oddalonymi od siebie na odległość nie mniejszą niż 20-krotność ich wysokości (niewielkie miejscowości słabo zabudowane, budynki położone w pobliżu lasów)

Kategoria III – Obszary regularnie pokryte roślinnością albo budynkami lub z pojedynczymi przeszkodami oddalonymi od siebie na odległość nie większą niż 20-krotność ich wysokości (tereny zabudowane miejskie i wiejskie)

W przypadku braku możliwości dokładnego przyporządkowania do danej kategorii wiatrowej – należy przyjąć kategorię o niższym numerze – jak bardziej bezpieczną.

Obciążenia oznakowane „+” odczytujemy jako obciążenia dociskające

Obciążenia oznakowane „-” odczytujemy jako obciążenia odrywające

DACH PŁASKI

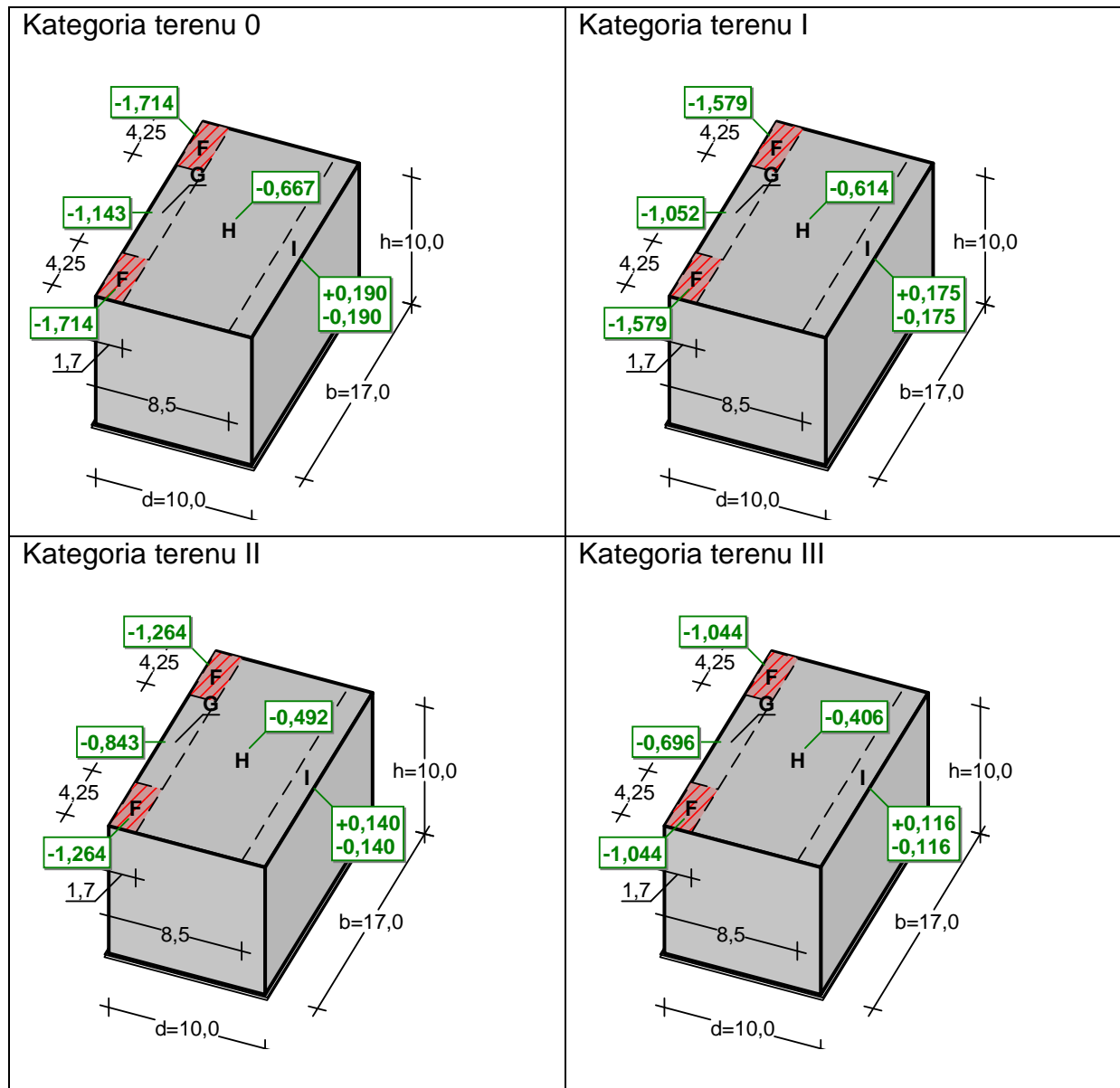
H=10m

Dach płaski – bez attyki

Strefa wiatrowa – I

Wysokość budynku – 10m

Obciążenie – kN/m^2 (kPa)

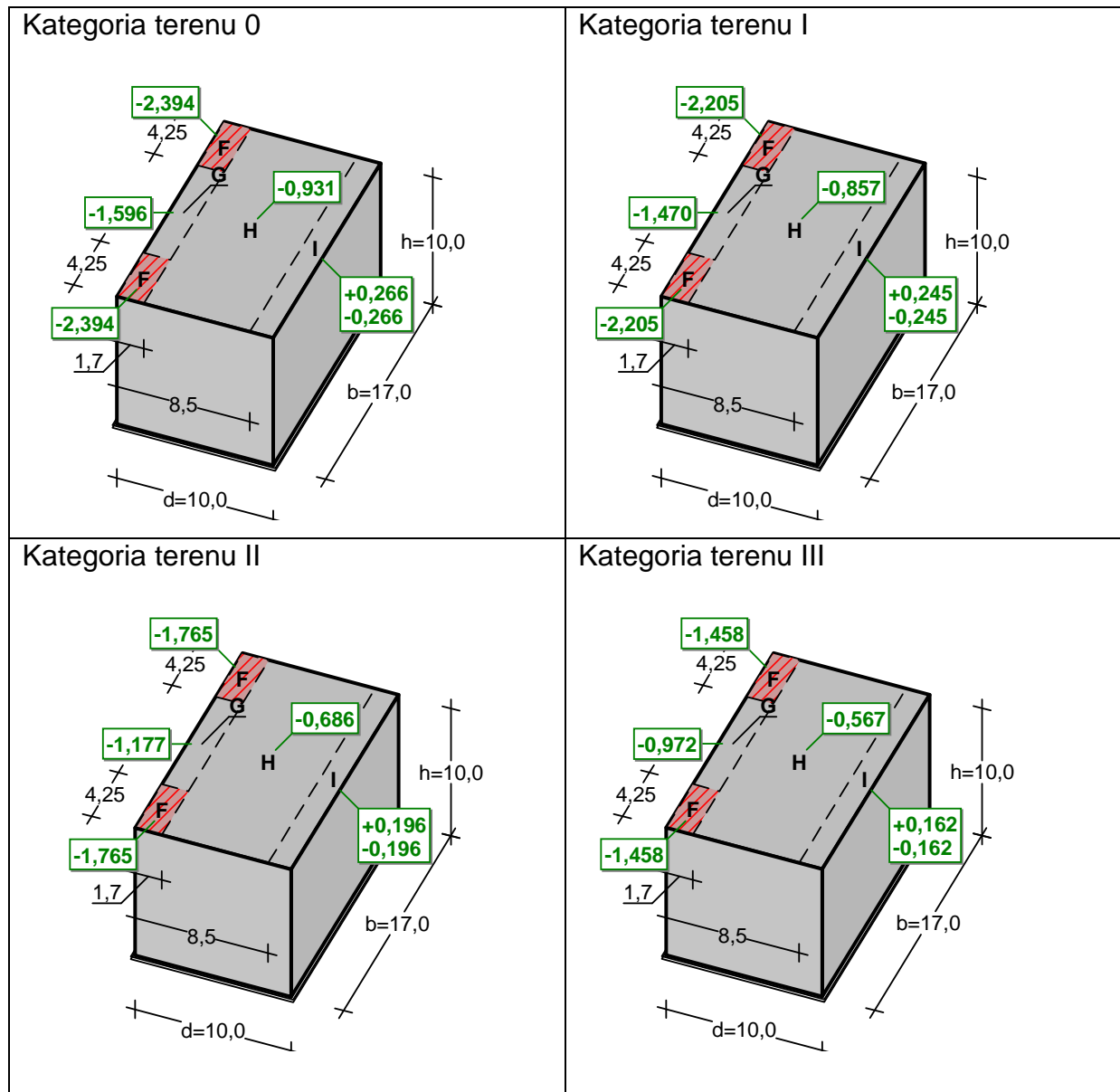


Dach płaski – bez attyki

Strefa wiatrowa – II

Wysokość budynku – 10m

Obciążenie – kN/m^2 (kPa)

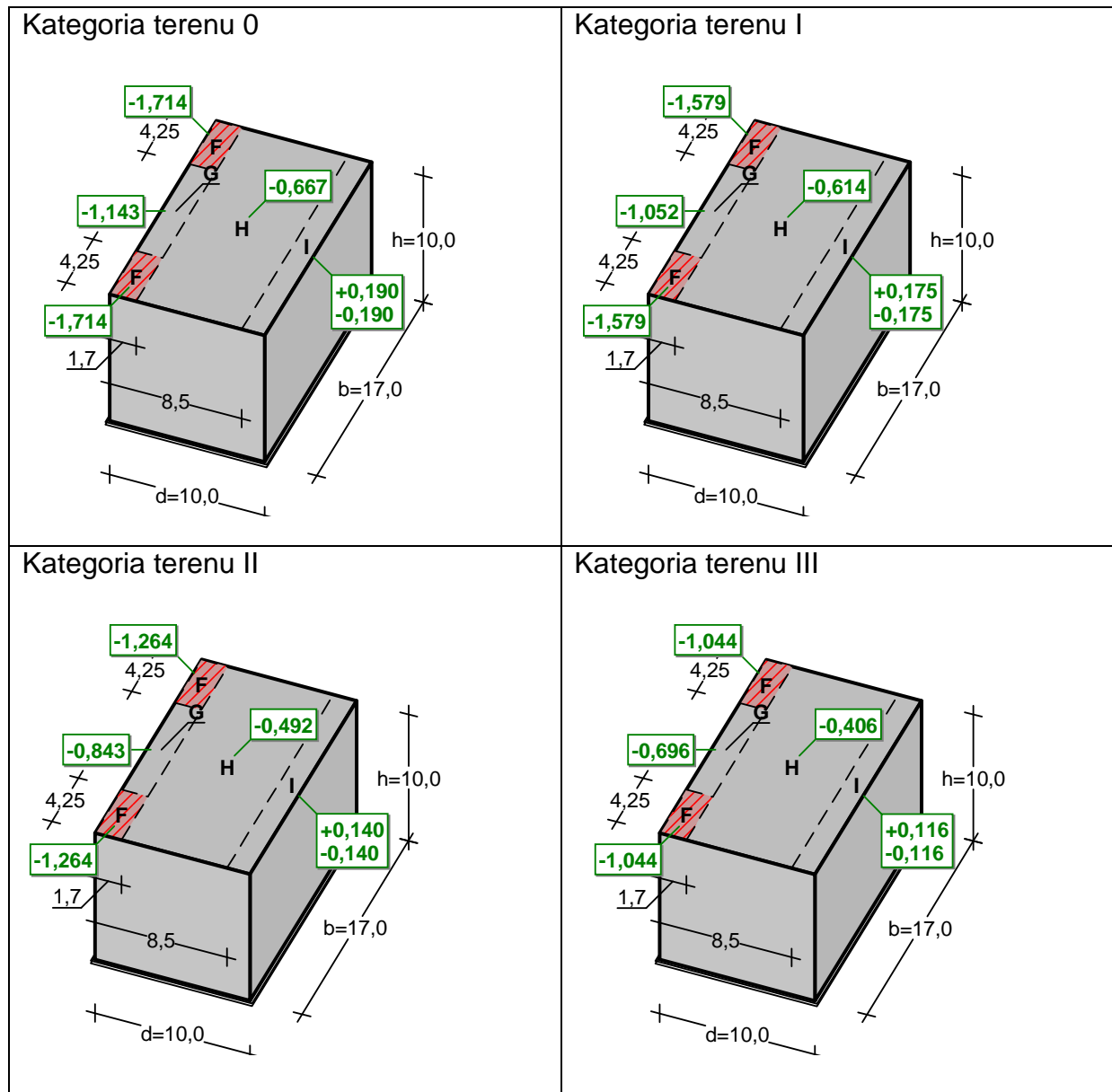


Dach płaski – bez attyki

Strefa wiatrowa – III

Wysokość budynku – 10m

Obciążenie – kN/m^2 (kPa)



DACH PŁASKI

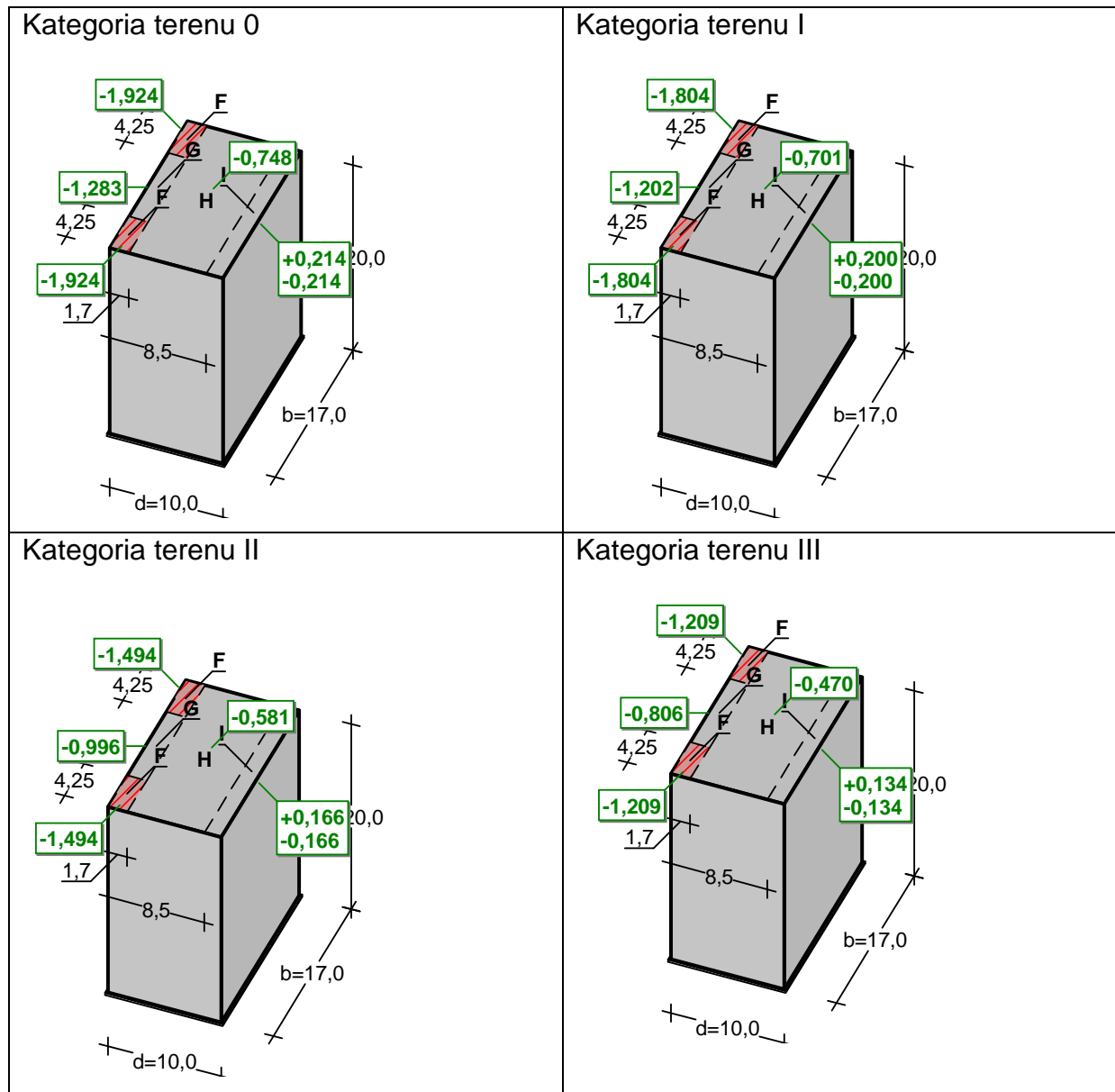
H=20m

Dach płaski – bez attyki

Strefa wiatrowa – I

Wysokość budynku – 20m

Obciążenie – kN/m^2 (kPa)

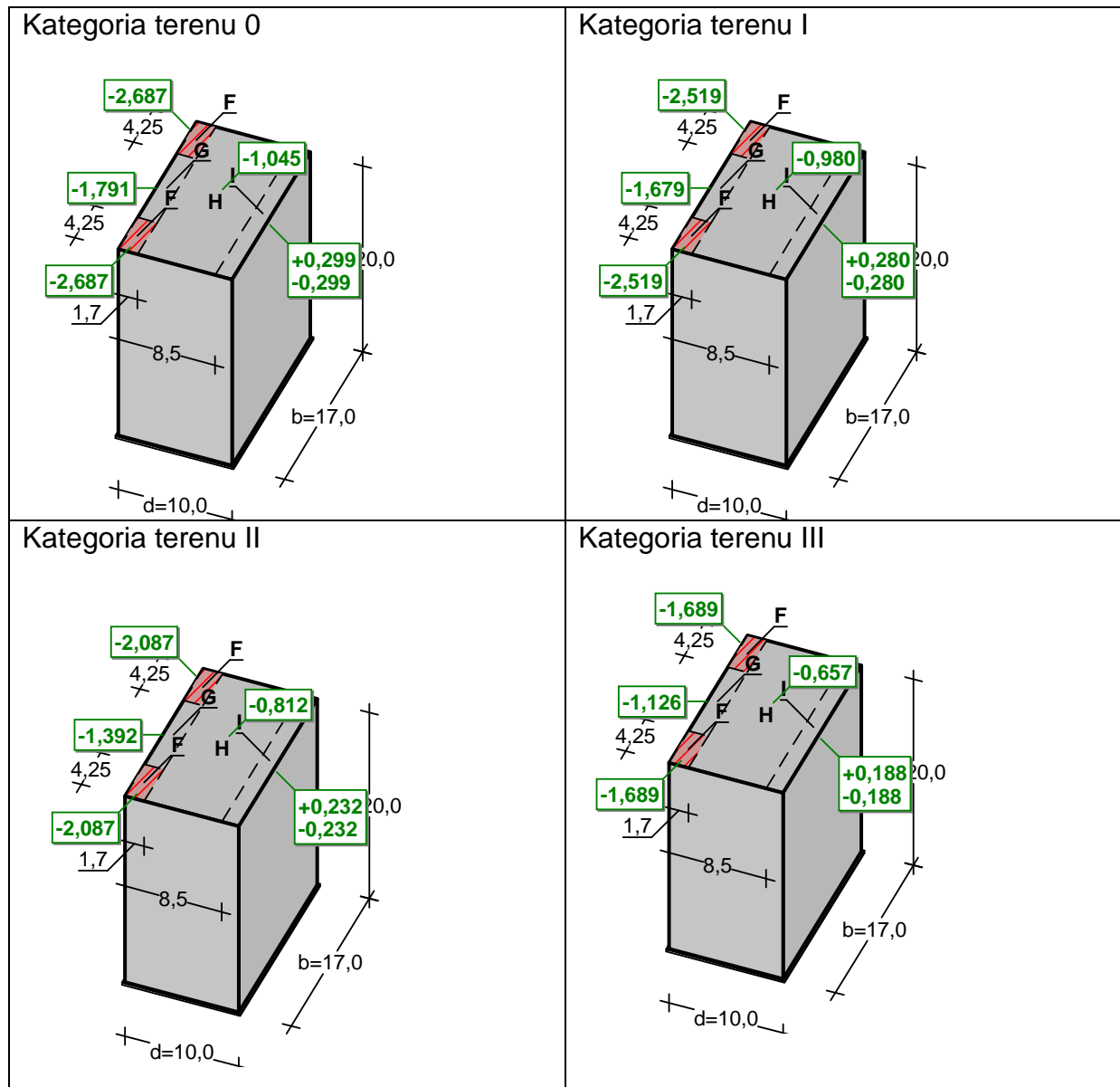


Dach płaski – bez attyki

Strefa wiatrowa – II

Wysokość budynku – 20m

Obciążenie – kN/m^2 (kPa)

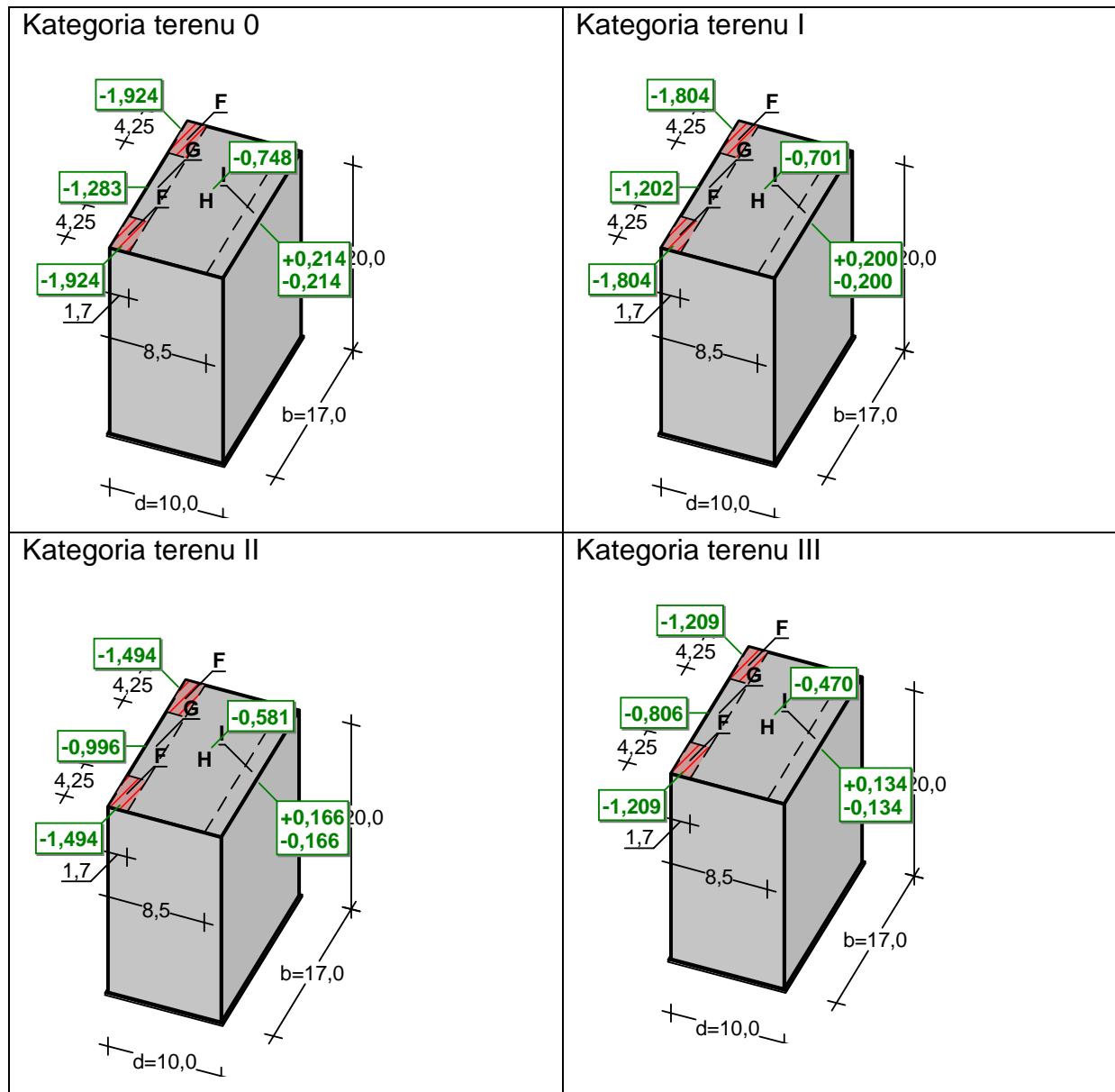


Dach płaski – bez attyki

Strefa wiatrowa – III

Wysokość budynku – 20m

Obciążenie – kN/m^2 (kPa)



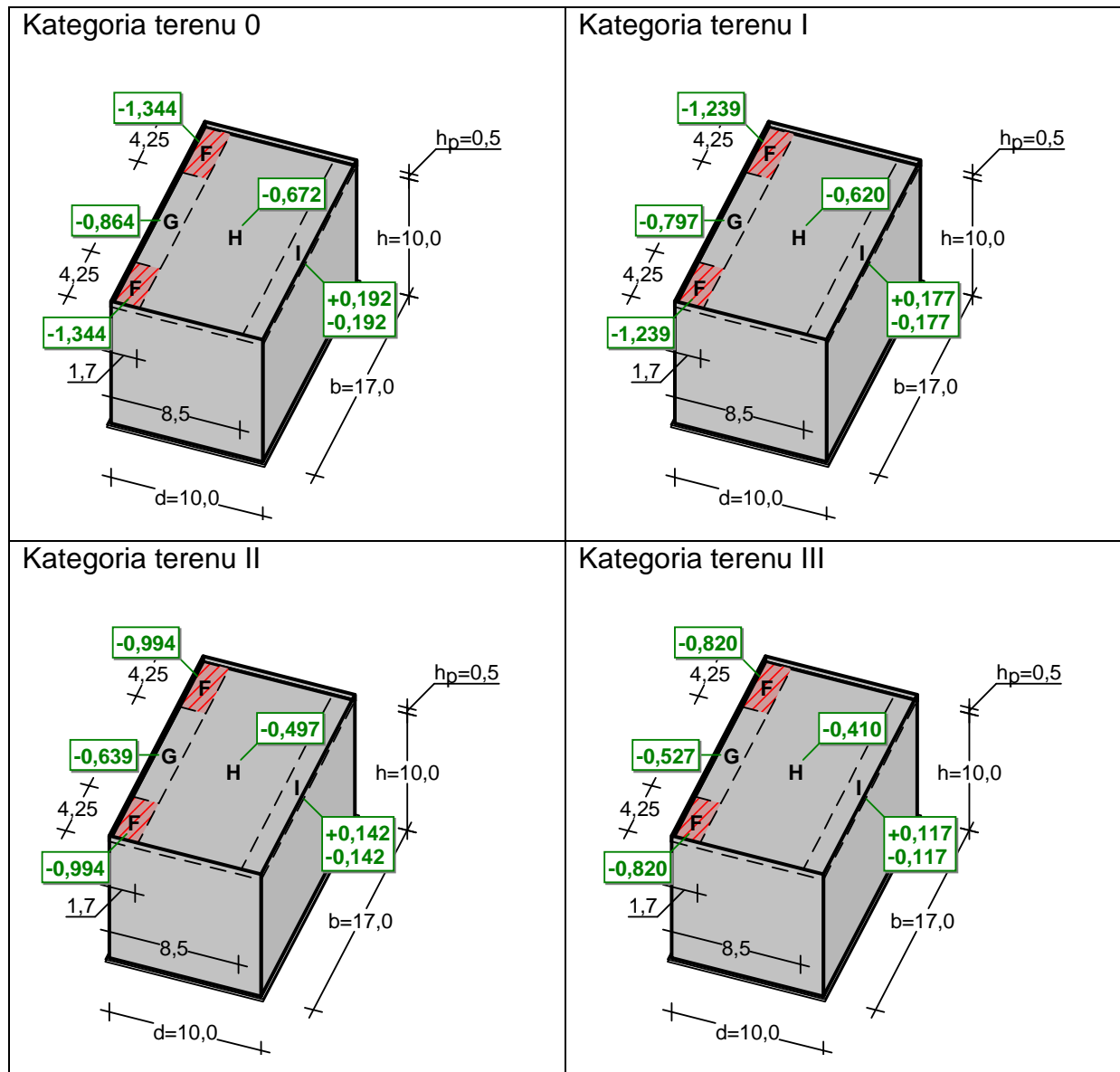
DACH PŁASKI Z
ATTYKĄ $h=0,5\text{m}$
 $H=10\text{m}$

Dach płaski – z attyką $h=0,5\text{m}$

Strefa wiatrowa – I

Wysokość budynku – 10m

Obciążenie – kN/m^2 (kPa)

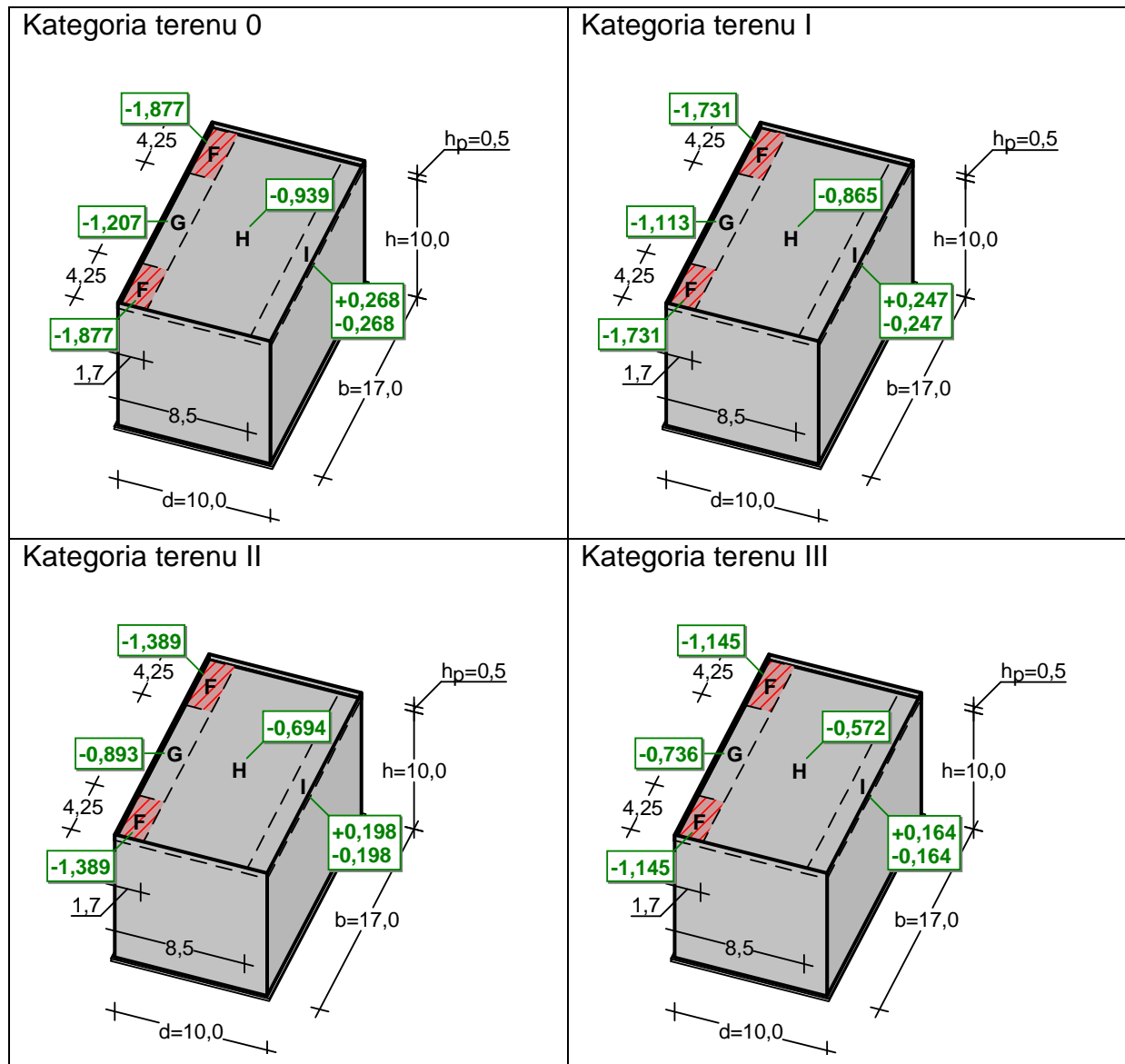


Dach płaski – z attyką $h=0,5\text{m}$

Strefa wiatrowa – II

Wysokość budynku – 10m

Obciążenie – kN/m^2 (kPa)

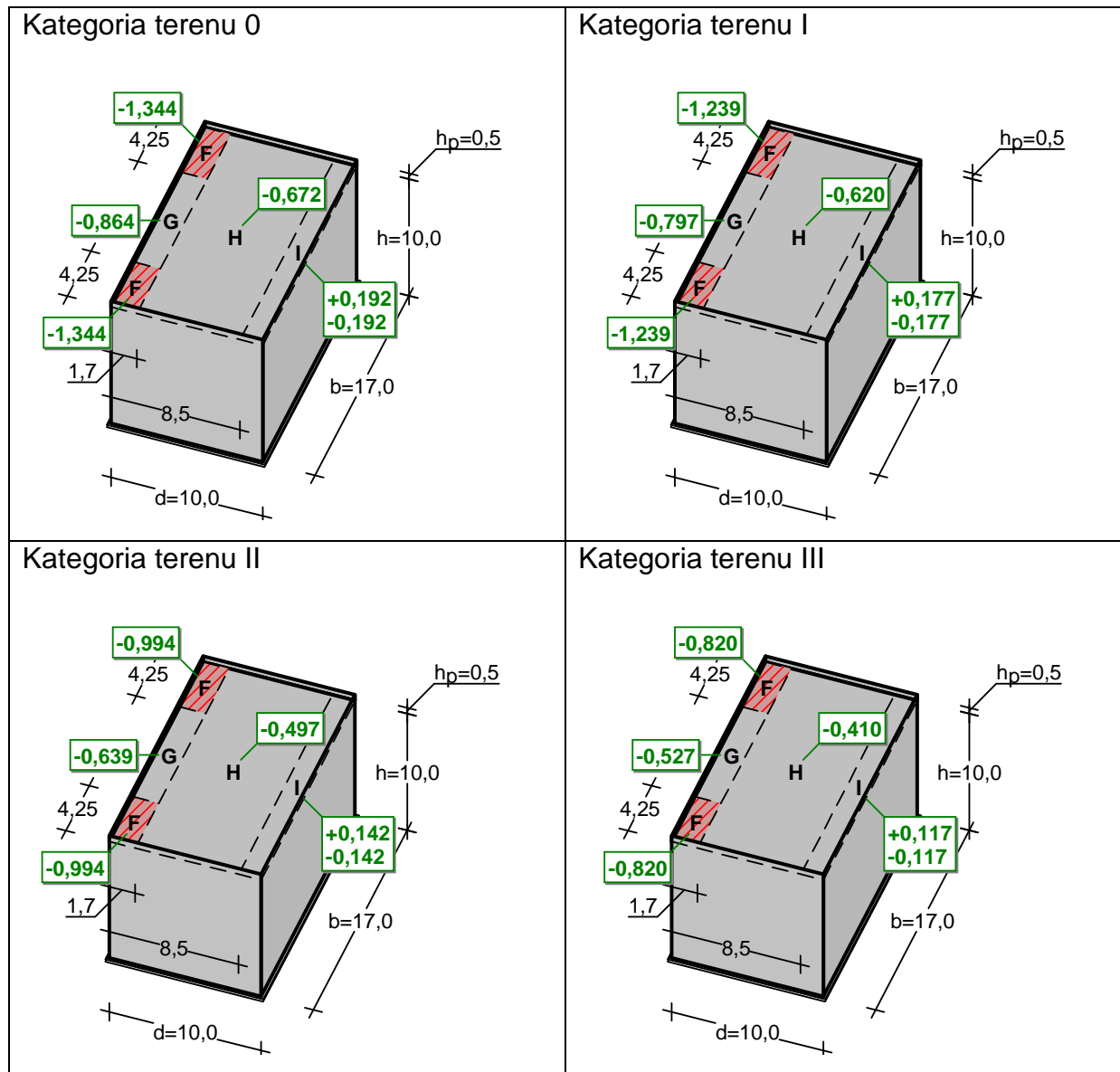


Dach płaski – z attyką $h=0,5\text{m}$

Strefa wiatrowa – III

Wysokość budynku – 10m

Obciążenie – kN/m^2 (kPa)



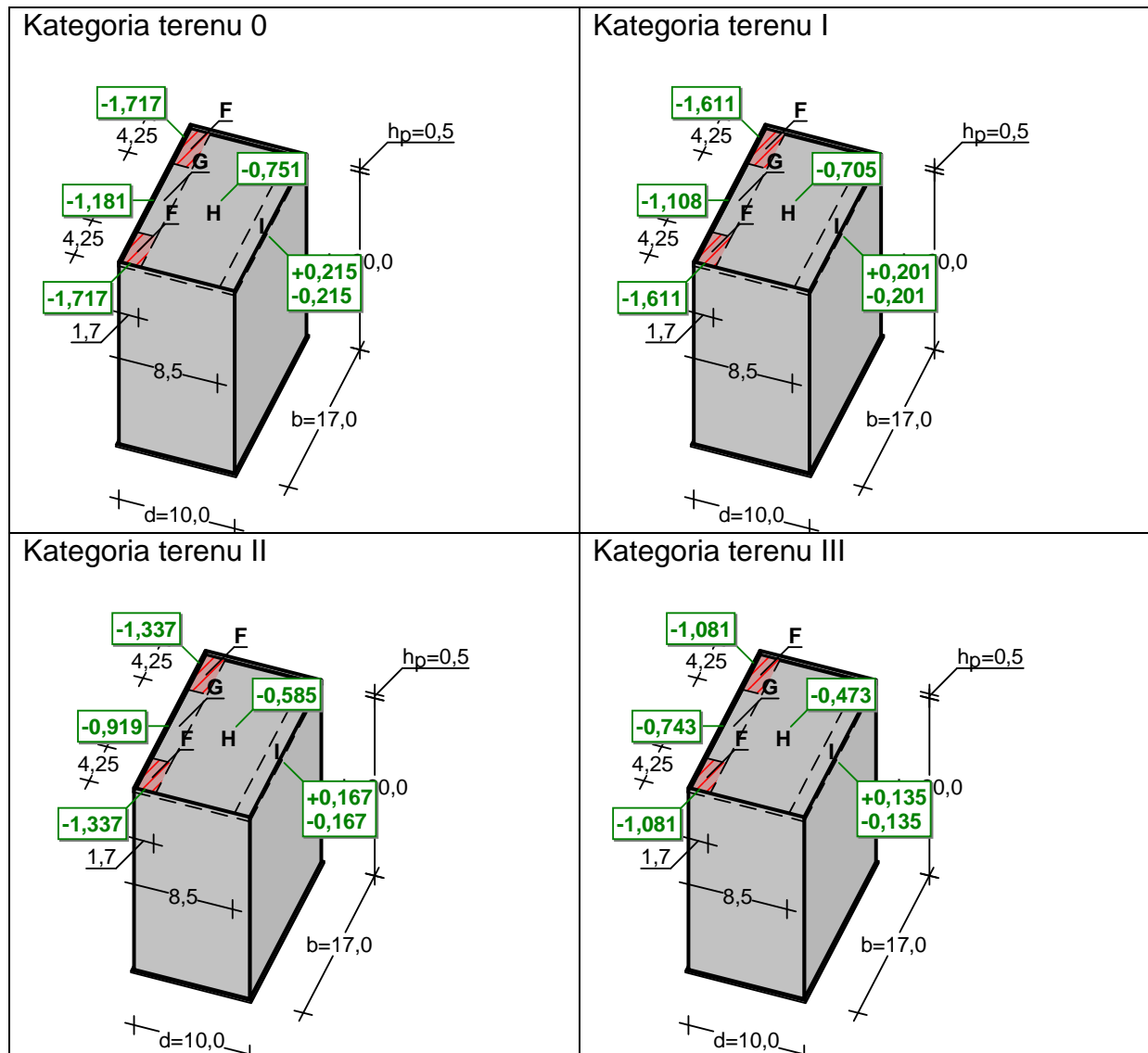
DACH PŁASKI Z
ATTYKĄ $h=0,5\text{m}$
 $H=20\text{m}$

Dach płaski – z attyką $h=0,5\text{m}$

Strefa wiatrowa – I

Wysokość budynku – 20m

Obciążenie – kN/m^2 (kPa)

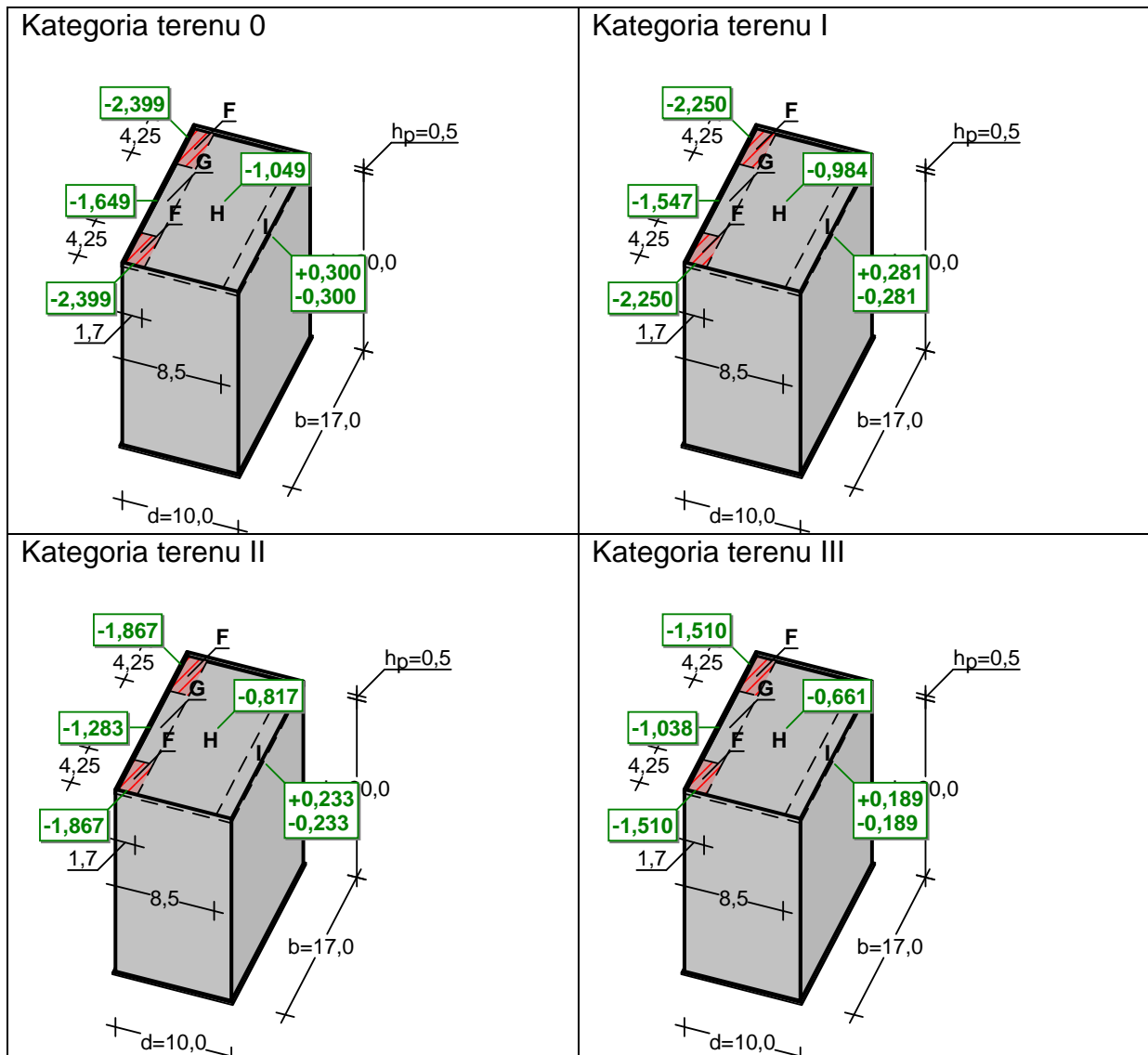


Dach płaski – z attyką $h=0,5\text{m}$

Strefa wiatrowa – II

Wysokość budynku – 20m

Obciążenie – kN/m^2 (kPa)

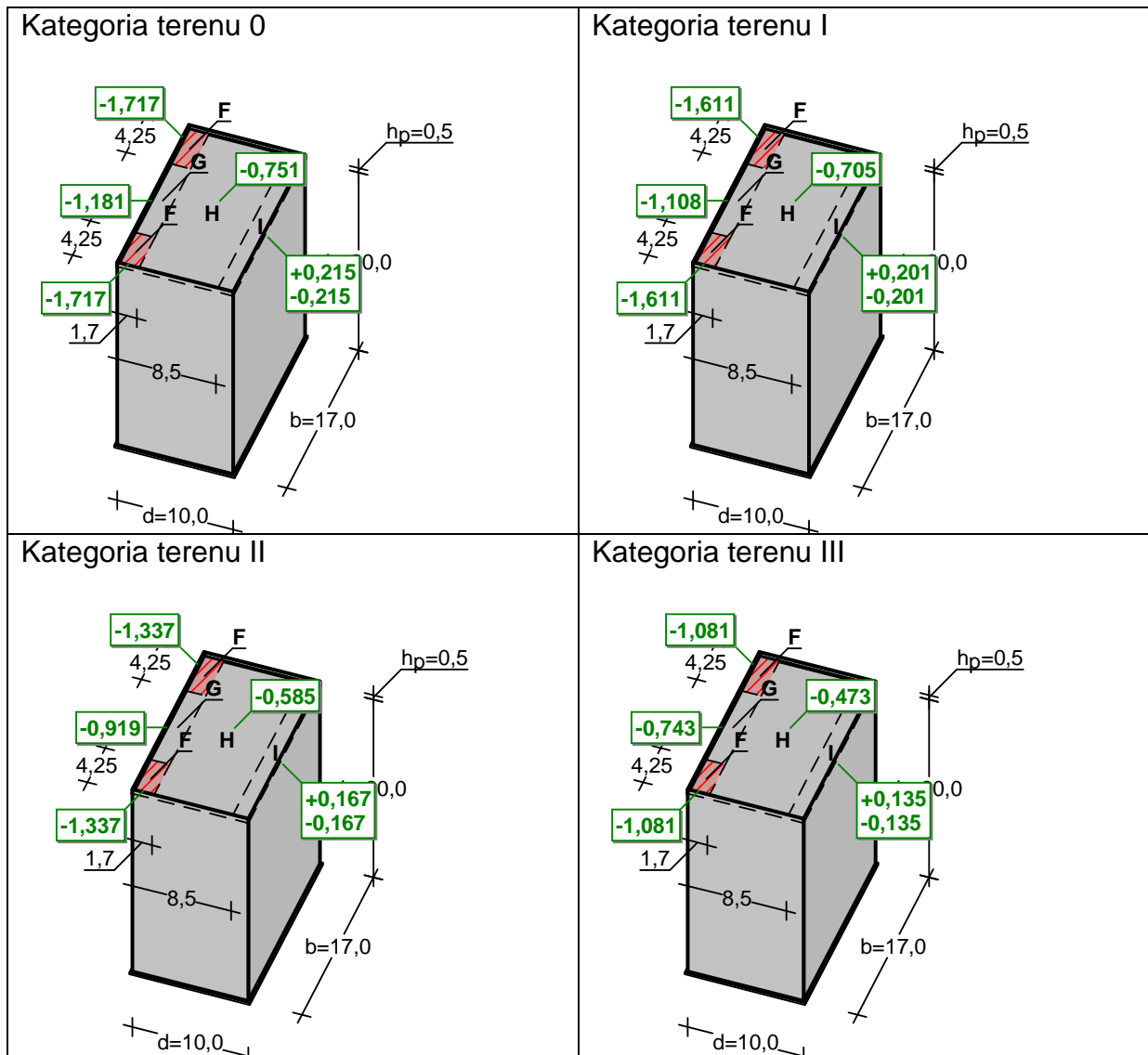


Dach płaski – z attyką $h=0,5\text{m}$

Strefa wiatrowa – III

Wysokość budynku – 20m

Obciążenie – kN/m^2 (kPa)



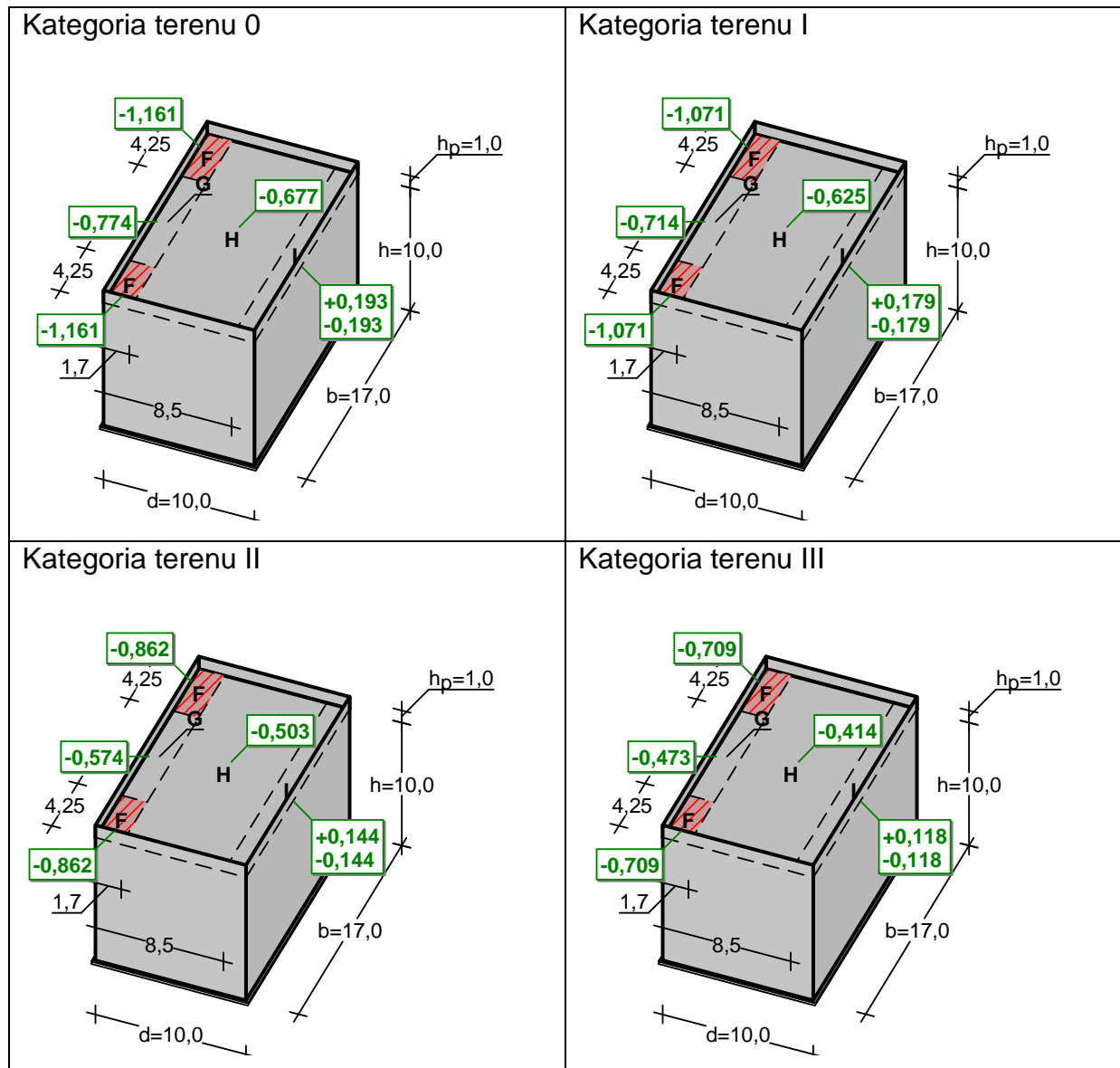
DACH PŁASKI Z
ATTYKĄ $h=1,0\text{m}$
 $H=10\text{m}$

Dach płaski – z attyką $h=1,0\text{m}$

Strefa wiatrowa – I

Wysokość budynku – 10m

Obciążenie – kN/m^2 (kPa)

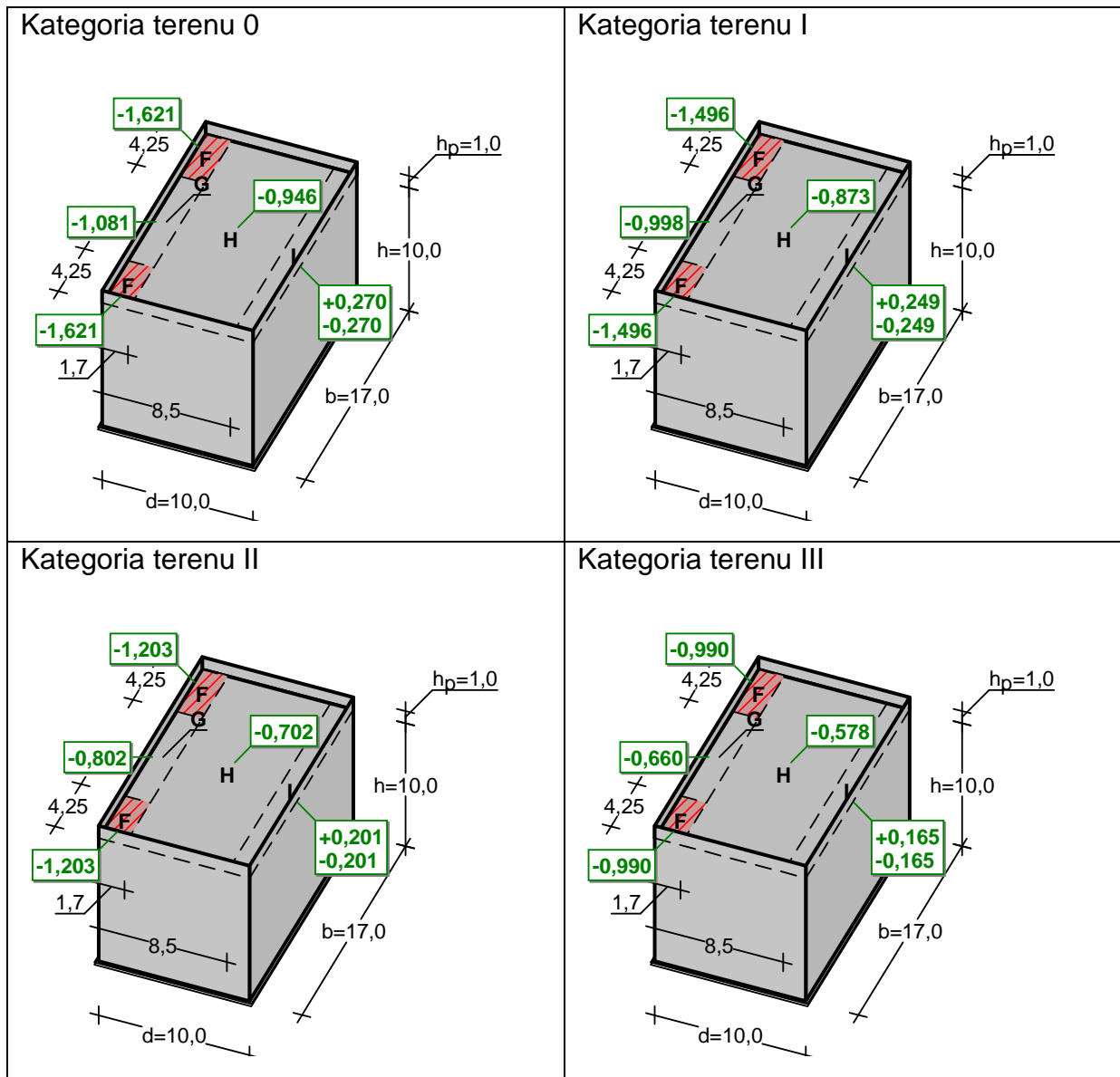


Dach płaski – z attyką $h=1,0\text{m}$

Strefa wiatrowa – II

Wysokość budynku – 10m

Obciążenie – kN/m^2 (kPa)

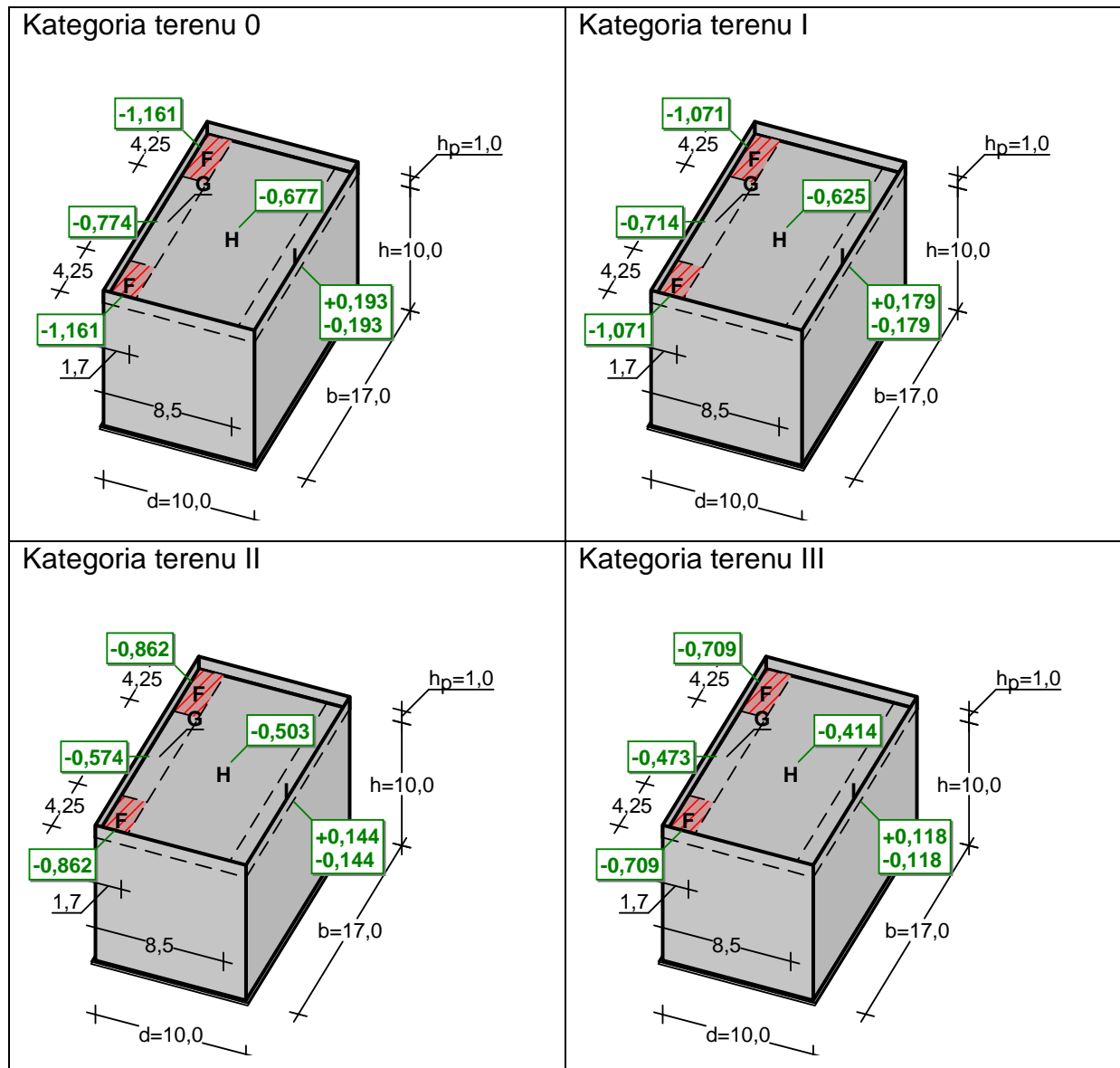


Dach płaski – z attyką $h=1,0\text{m}$

Strefa wiatrowa – III

Wysokość budynku – 10m

Obciążenie – kN/m^2 (kPa)



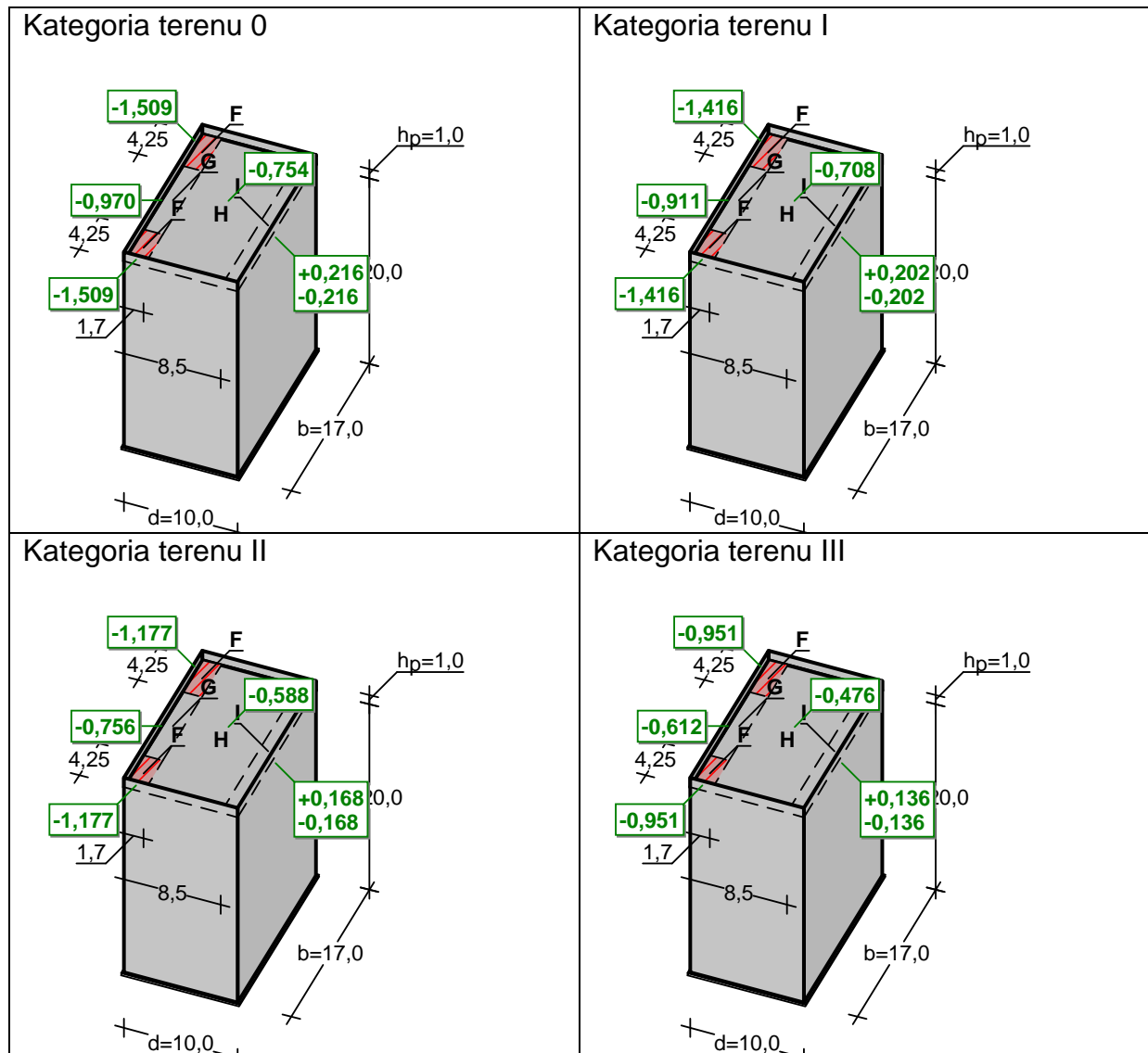
DACH PŁASKI Z
ATTYKĄ $h=1,0\text{m}$
 $H=20\text{m}$

Dach płaski – z attyką $h=1,0\text{m}$

Strefa wiatrowa – I

Wysokość budynku – 20m

Obciążenie – kN/m^2 (kPa)

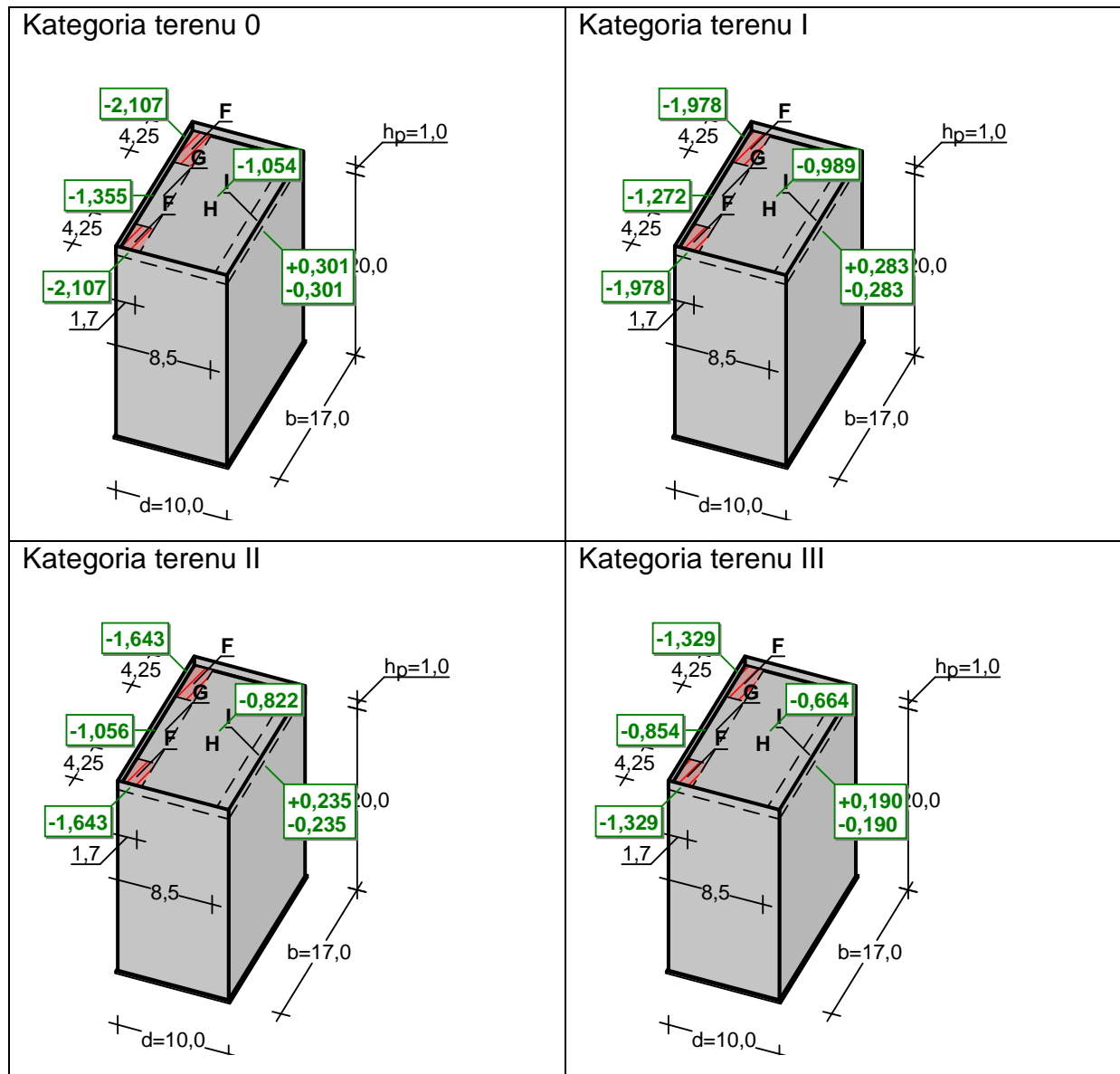


Dach płaski – z attyką $h=1,0\text{m}$

Strefa wiatrowa – II

Wysokość budynku – 20m

Obciążenie – kN/m^2 (kPa)

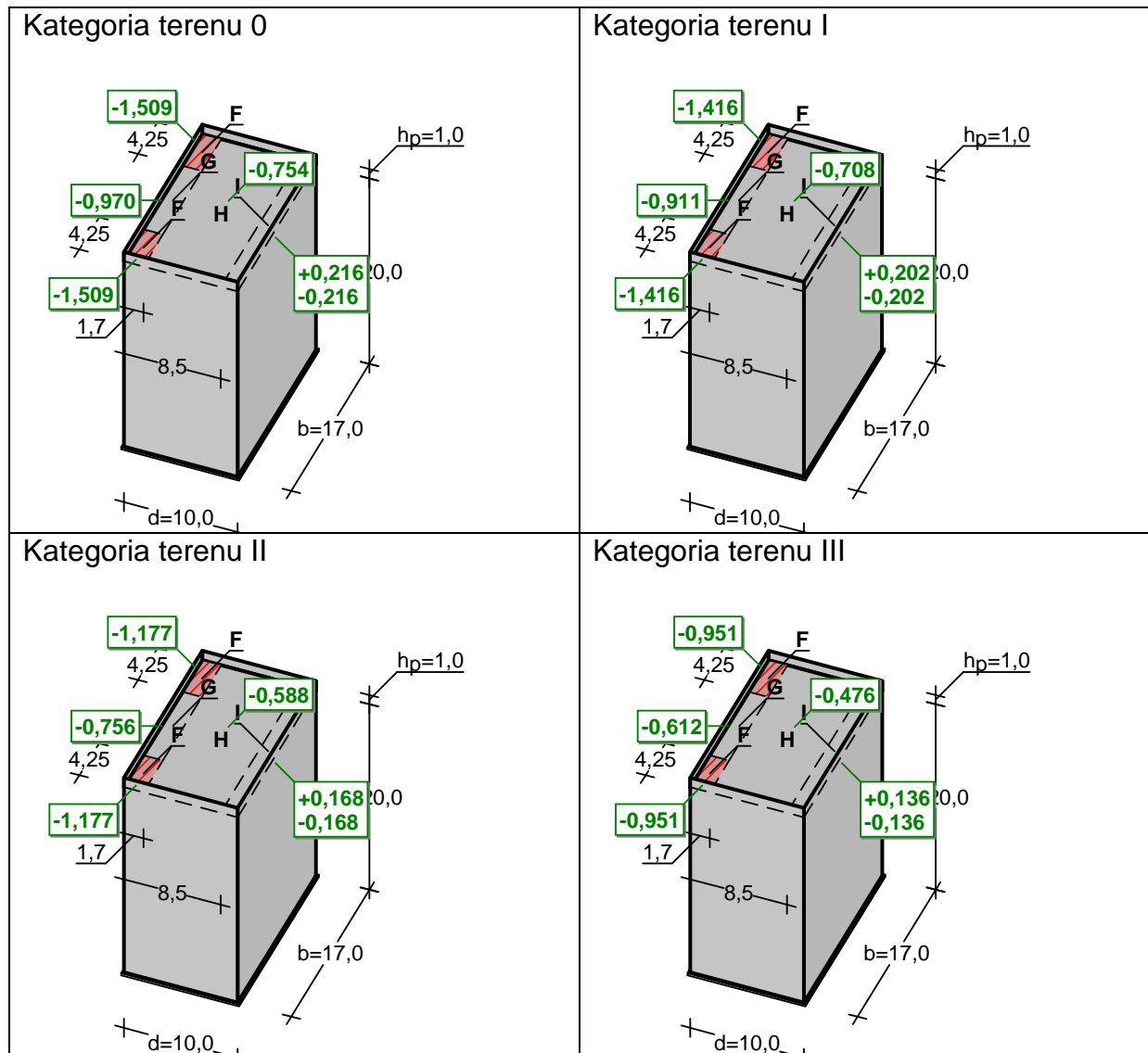


Dach płaski – z attyką $h=1,0\text{m}$

Strefa wiatrowa – III

Wysokość budynku – 20m

Obciążenie – kN/m^2 (kPa)



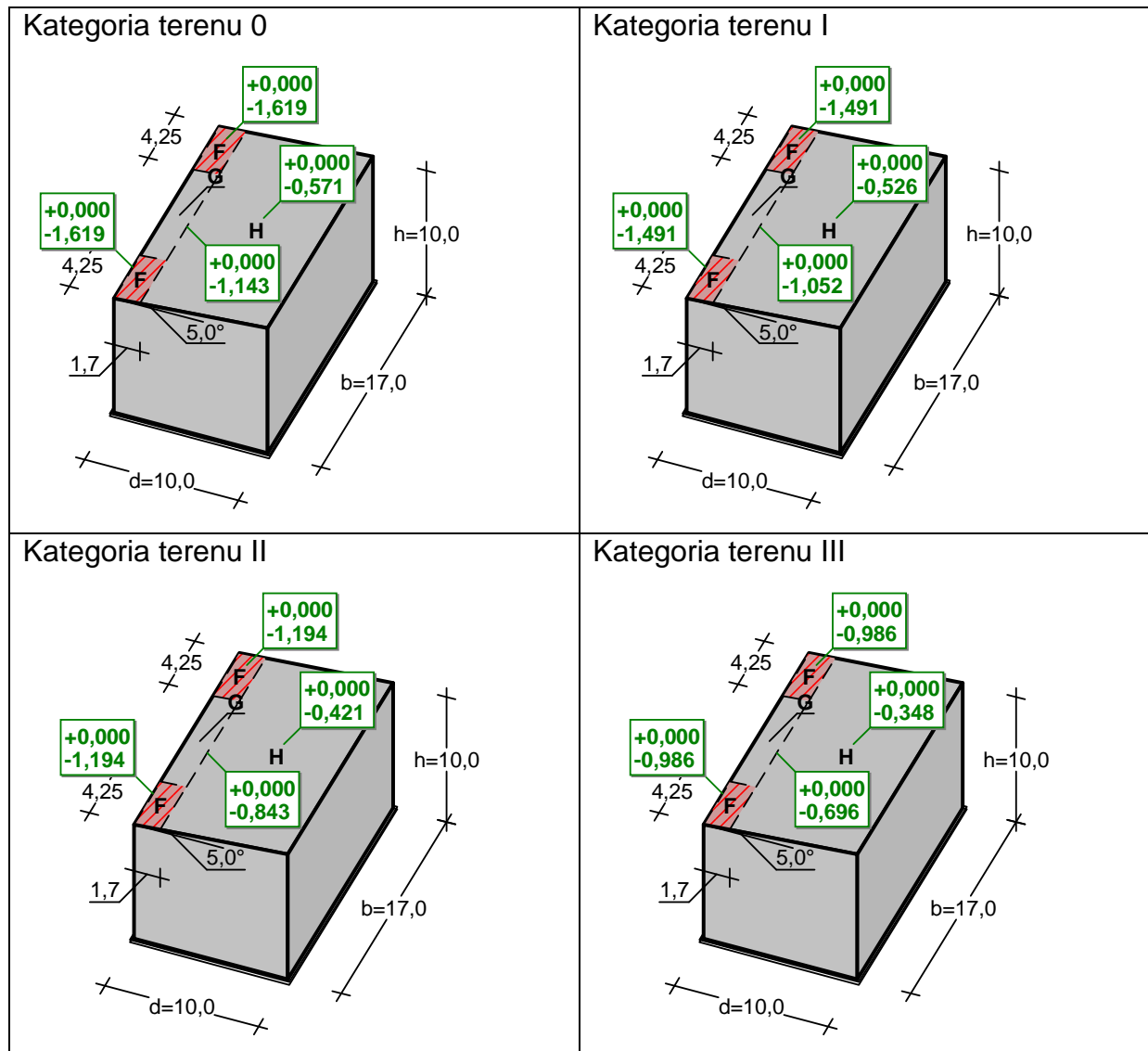
DACH
JEDNOSPADOWY
H=10m

Dach jednospadowy 5°

Strefa wiatrowa – I

Wysokość budynku – 10m

Obciążenie – kN/m² (kPa)

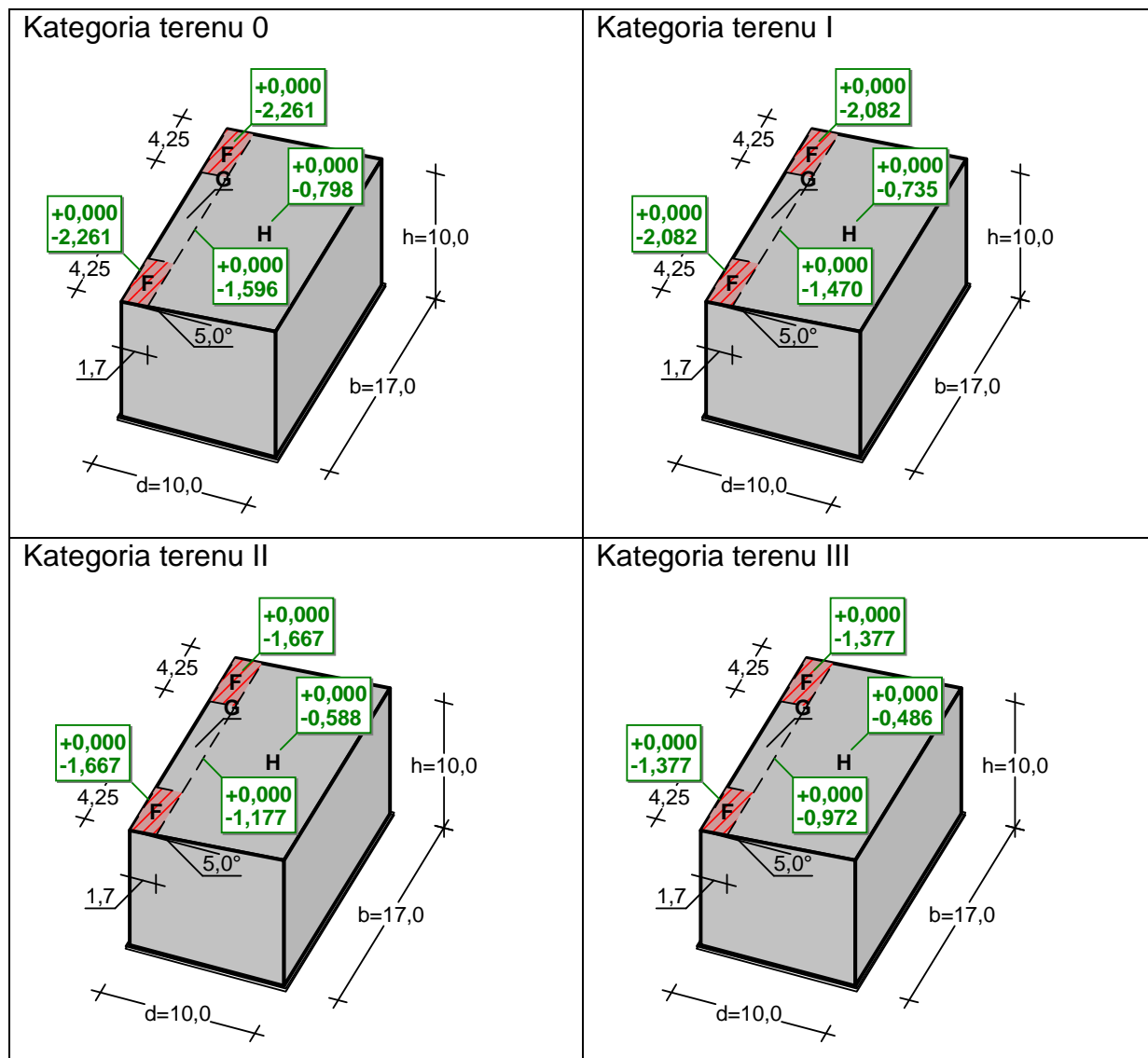


Dach jednospadowy 5°

Strefa wiatrowa – II

Wysokość budynku – 10m

Obciążenie – kN/m² (kPa)

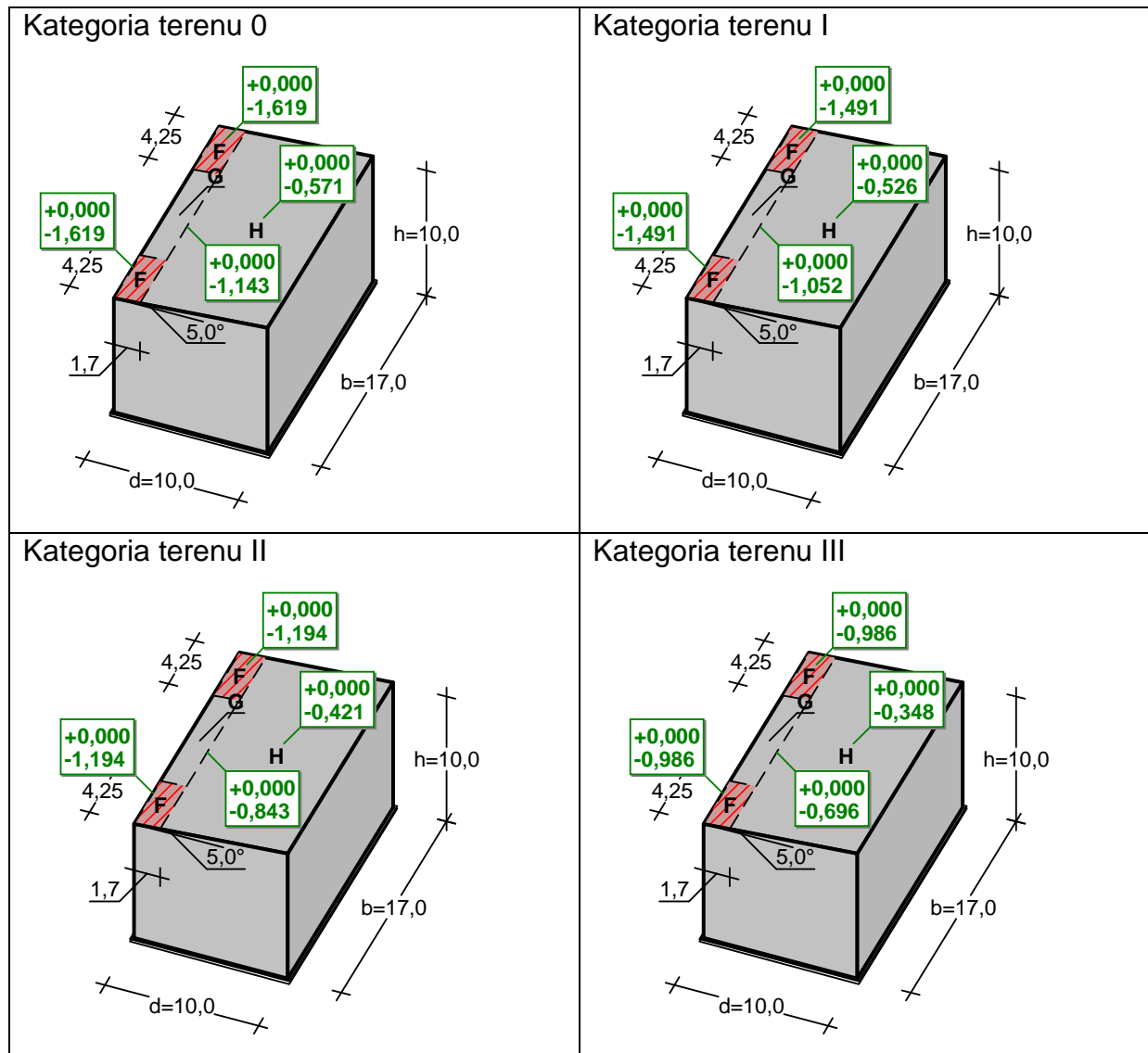


Dach jednospadowy 5°

Strefa wiatrowa – III

Wysokość budynku – 10m

Obciążenie – kN/m² (kPa)



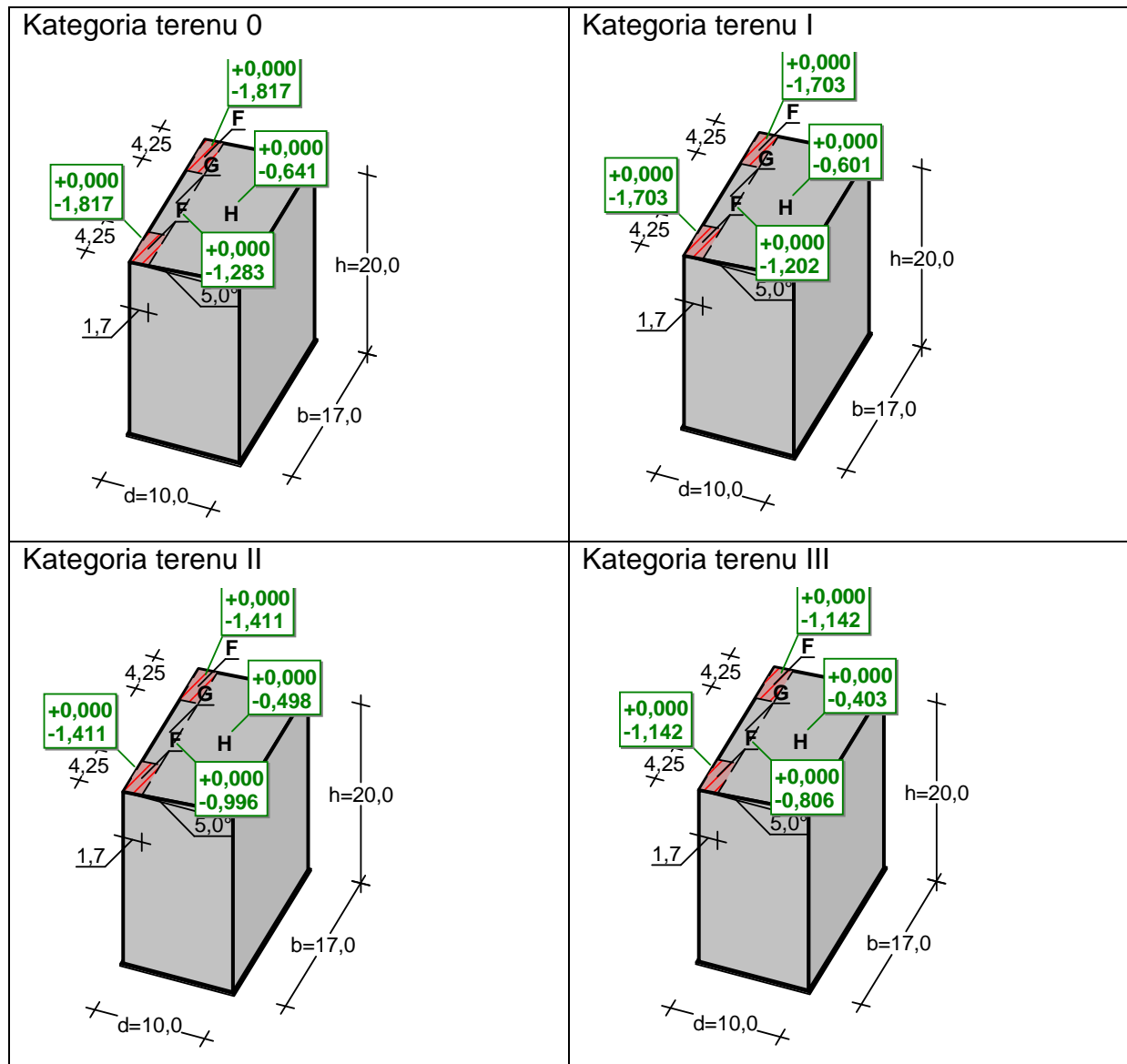
DACH
JEDNOSPADOWY
H=20m

Dach jednospadowy 5°

Strefa wiatrowa – I

Wysokość budynku – 20m

Obciążenie – kN/m^2 (kPa)



Dach jednospadowy 5°

Strefa wiatrowa – II

Wysokość budynku – 20m

Obciążenie – kN/m² (kPa)

