

**ASrusztowania**

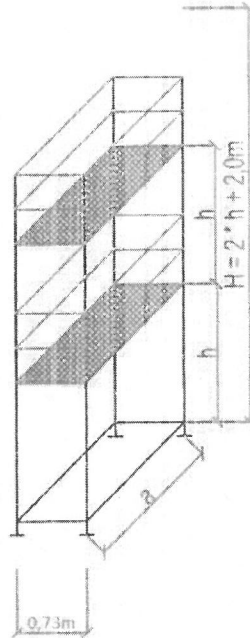
# **INSTRUKCJA OBMIAROWANIA RUSZTOWAŃ**

# ASrusztowania

## 1. Rusztowania zewnętrzne/wewnętrzne

Konstrukcja rusztowania o szerokości pola 0,73m (do szerokości podestu 0,64m) z pomostem roboczym co 2m wysokości rusztowania. Standardowo pomost roboczy obarierowany z trzech stron (od strony obiektu rusztowanie bez poręczy).

Rusztowanie stacjonarne: rusztowanie którego wszystkie stojaki posadowione są na podłożu (grunt, strop, dach, itp.) na podstawkach rusztowaniowych mocowanych osiowo w stojakach rusztowania, ze swobodnym dostępem do wybudowy rusztowania wg oceny wykonawcy rusztowania.



Powierzchnia rusztowania:

określana jako iloczyn całkowitej długości rusztowania (suma długości pojedynczych pól rusztowania) i wysokości rusztowania (mierzona od poziomu posadowienia do wysokości najwyższego podestu plus 2m)

$S[m^2]$

dla rysunku:

$$S = a * H [m^2]$$

a – długość rusztowania mierzona w osiach między stojakami

H- wysokość rusztowania mierzona od poziomu posadowienia do wysokości najwyższego podestu roboczego plus 2 metry

UWAGA:

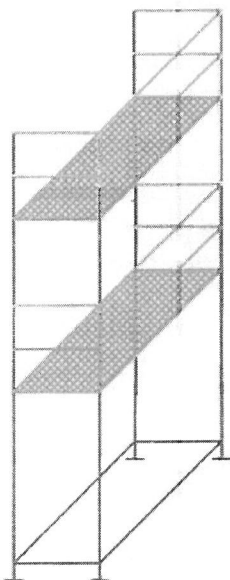
- obmiar nie obejmuje montażu poręczy wewnętrznej
- przy podwieszeniu rusztowania obmiar nie obejmuje montażu dźwigarów kratowych lub innych elementów dodatkowych

# ASrusztowania

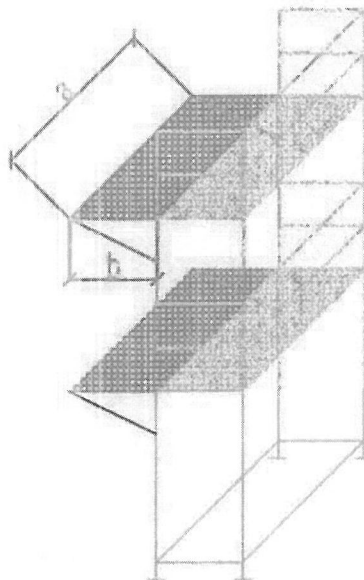
## 2. Konsola poszerzająca pomost roboczy

Element mocowany do stojaków rusztowania umożliwiający poszerzenie podestu roboczego o 0,32m, 0,64m lub 1,09m(odpowiednio jeden, dwa lub trzy podesty)

przykładowy układ początkowy



uzupełnienie o konsolę



Powierzchnia rusztowania:

całkowita powierzchnia pomostu roboczego zamocowanego na konsoli  $V[m^2]$

dla rysunku:

$$V=a*b [m^2]$$

a – długość rusztowania mierzona w osiach między stojakami (długość zamocowanych pomostów)

b- szerokość konsoli

UWAGA:

- obmiar nie obejmuje montażu poręczy

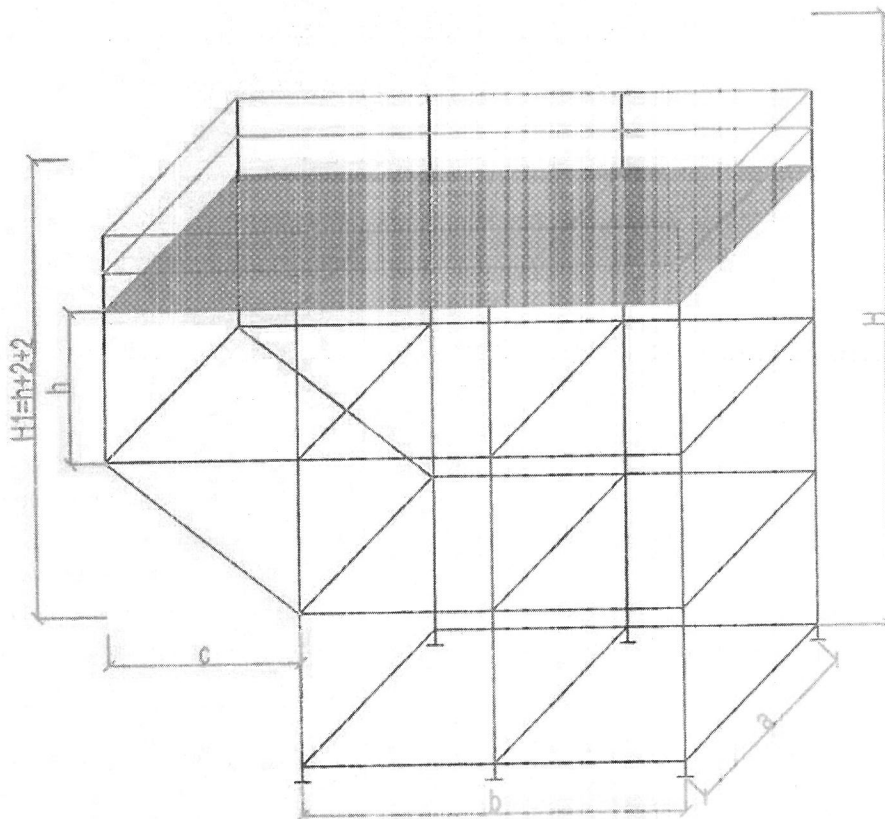
- obmiar nie obejmuje montażu rusztowania na którym konsola zostanie zamocowana (układ początkowy)

# ASrusztowania

## 3. Rusztowania przestrzenne zewnętrzne/wewnętrzne

Konstrukcja rusztowania o szerokości pola < 1,09m z maksymalnie jednym pomostem roboczym. Standardowo siatka rusztowania 2,57m x 2,57m.

Rusztowanie stacjonarne: rusztowanie którego wszystkie stojaki posadowione są na podłożu (grunt, strop, dach, itp.) na podstawkach rusztowaniowych mocowanych osiowo w stojakach rusztowania, ze swobodnym dostępem do wybudowy rusztowania wg oceny wykonawcy rusztowania.



Objętość rusztowania:

określana jako iloczyn powierzchni rzutu poziomego rusztowania (mierzona w osiach stojaków) i wysokości rusztowania (mierzona od poziomu posadowienia do wysokości najwyższego podestu plus 2m); w przypadku różnych wysokości rusztowania należy określić powierzchnie rzutu dla każdej wysokości  $V[m^3]$

dla rysunku:

$$V=a*b*H+a*c*H1$$

a – długość rusztowania mierzona w osiach między stojakami

b – szerokość rusztowania mierzona w osiach między stojakami

c – szerokość podwieszenia

H- wysokość rusztowania mierzona od poziomu posadowienia do wysokości najwyższego podestu roboczego plus 2 metry lub mierzona do końca najwyższych stojaków dla rusztowań bez pomostów robocznych

H1- wysokość rusztowania mierzona od poziomu 2m poniżej pierwszego poziomu rygli rusztowania do wysokości najwyższego podestu roboczego plus 2 metry lub mierzona do końca najwyższych stojaków dla rusztowań bez pomostów robocznych

UWAGA:

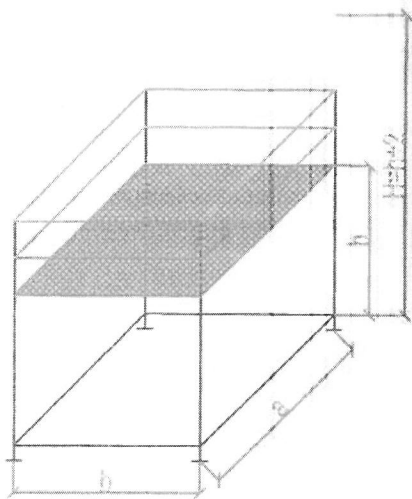
- obmiar nie obejmuje montażu dodatkowych pomostów robocznych oraz ich oporęczowania

# ASrusztowania

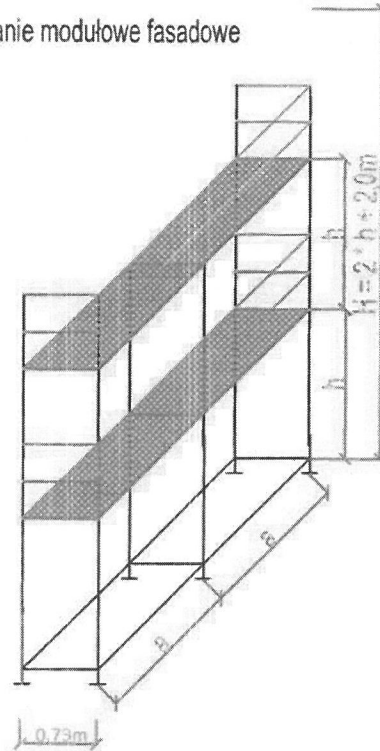
## 4. Rusztowania małogabarytowe do 25m<sup>2</sup> / 25m<sup>3</sup>

Konstrukcja rusztowania, którego powierzchnia lub objętość nie przekracza odpowiednio 25m<sup>2</sup> lub 25m<sup>3</sup>. Standardowo pomost roboczy obarierowany z trzech stron (od strony obiektu rusztowanie bez poręczy) Rusztowanie stacjonarne: rusztowanie którego wszystkie stojaki posadowione są na podłożu (grunt, strop, dach, itp.) na podstawkach rusztowaniowych mocowanych osiowo w stojakach rusztowania, ze swobodnym dostępem do wybudowy rusztowania wg oceny wykonawcy rusztowania.

rusztowanie modułowe przestrzenne



rusztowanie modułowe fasadowe



Powierzchnia lub objętość rusztowania:

dla rysunku:

dla rusztowania do szerokości do 0,73m(modułowe fasadowe)  $S=2a \cdot H < 25 [m^2]$

dla rusztowania do szerokości powyżej 1,09m (modułowe przestrzenne)  $V=a \cdot b \cdot H < 25 [m^3]$

a – długość rusztowania mierzona w osiach między stojakami

b – szerokość rusztowania mierzona w osiach między stojakami

H- wysokość rusztowania mierzona od poziomego posadowienia do wysokości najwyższego podestu roboczego plus 2 metry lub mierzona do końca najwyższych stojaków dla rusztowań bez pomostów roboczych

UWAGA:

- obmiar nie obejmuje montażu poręczy wewnętrznej

- przy podwieszeniu rusztowania obmiar nie obejmuje montażu dźwigarów kratowych lub innych elementów dodatkowych

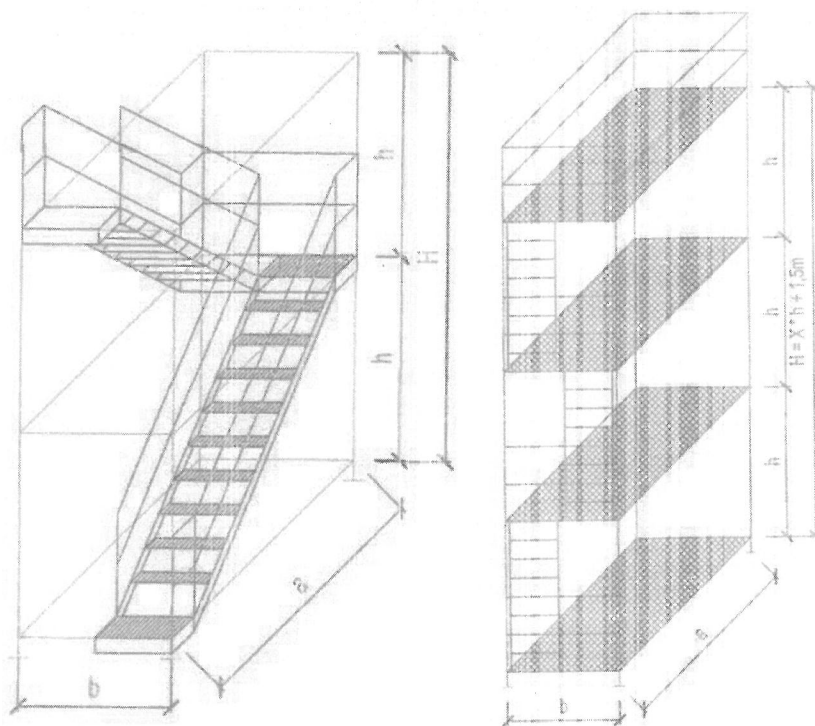
# ASrusztowania

## 5. Klatki schodowe (piony komunikacyjne lub schodnie)

Pion komunikacyjny na bazie rusztowania modułowego.

Podstawowe wymiary:

- szerokość 0,73m (piony komunikacyjne)
- wysokość jednego poziomu 2,0m (piony komunikacyjne)
- szerokość biegu schodów 0,64m
- wysokość pojedynczego biegu: 2,0m



Objętość klatki schodowej:

Całkowita objętość klatki schodowej  $V[m^3]$

dla rysunku:

dla pionów komunikacyjnych  $V=a*b*H[m^3]$

dla schodni  $V=a*b*H[m^3]$

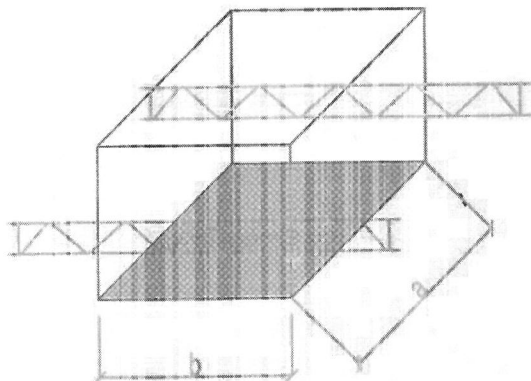
**UWAGA:**

- w obmiar klatki schodowej nie wchodzi: przejścia z klatki na konstrukcję (jeżeli są wymagane), poszerzenia spoczników

# ASrusztowania

## 6. Rusztowania modułowe wiszące

Jeden pomost roboczy zlokalizowany maksymalnie 2,0m poniżej/powyżej poziomu podparcia



Powierzchnia rusztowania:

całkowita powierzchnia rzutu poziomego pomostu roboczego  $V[m^2]$

dla rysunku:

$$V=a*b[m^2]$$

a – długość pomostu podwieszzonego

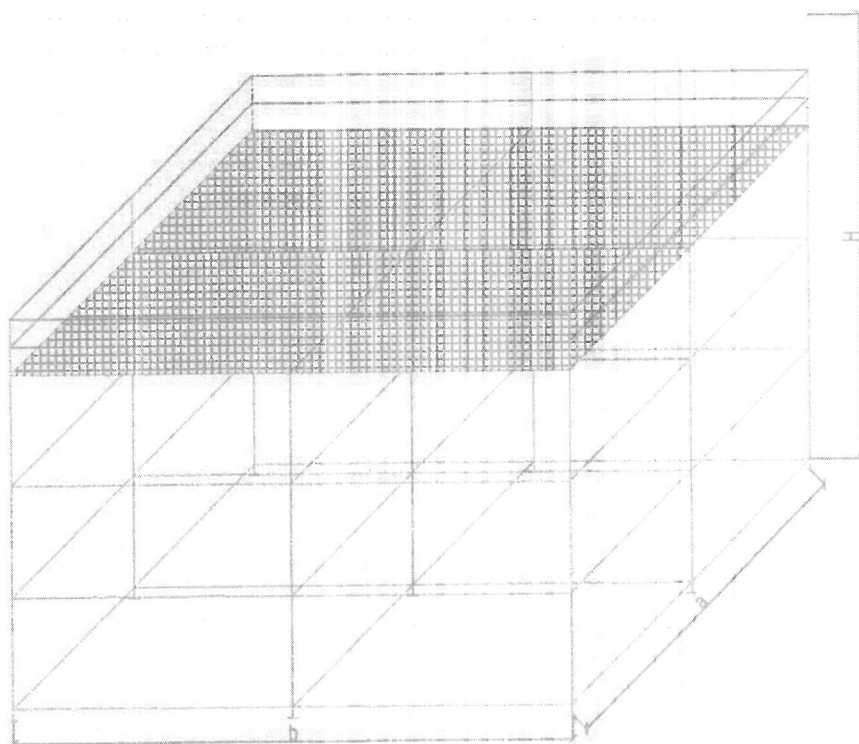
b – szerokość pomostu podwieszzonego

UWAGA:

- wielkość nie obejmuje montażu rusztowania przestrzennego
- wielkość nie obejmuje kosztów montażu obarierowania

# ASrusztowania

7. **Platformy robocze (siatka o wymiarach w przekroju 3,07m x 3,07m)**  
rusztowanie przestrzenne wraz z pomostem roboczym na rzadkiej siatce stojaków



Objętość rusztowania:

określona jako iloczyn powierzchni rzutu poziomego rusztowania (mierzona w osiach stojaków) i wysokości rusztowania plus 2 metry. W przypadku różnych wysokości rusztowania należy określić powierzchnie rzutu dla każdej wysokości  $V[m^3]$

dla rysunku:

$$V=a*b*H [m^3]$$

a – długość rusztowania mierzona w osiach między stojakami

b – szerokość rusztowania mierzona w osiach między stojakami

H- wysokość rusztowania mierzona od poziomu posadowienia do wysokości najwyższego podestu roboczego plus 2 metry

UWAGA:

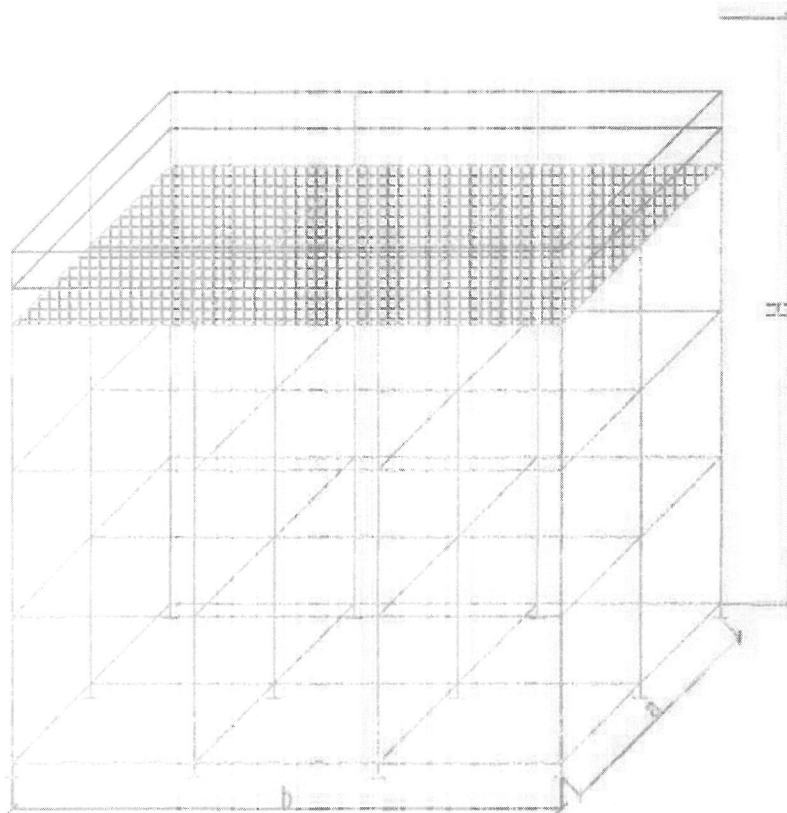
- obmiar nie obejmuje kosztów montażu obarierowania
- obmiar nie obejmuje kosztów montażu dodatkowych pomostów roboczych



# ASrusztowania

## 8. Platformy robocze (przeważająca gęsta siatka)

rusztowanie przestrzenne wraz z pomostem roboczym na gęstej siatce stojaków



Objętość rusztowania:

określona jako iloczyn powierzchni rzutu poziomego rusztowania (mierzona w osiach stojaków) i wysokości rusztowania plus 2 metry. W przypadku różnych wysokości rusztowania należy określić powierzchnie rzutu dla każdej wysokości  $V[m^3]$

dla rysunku:

$$V=a*b*H [m^3]$$

a – długość rusztowania mierzona w osiach między stojakami

b – szerokość rusztowania mierzona w osiach między stojakami

H- wysokość rusztowania mierzona od poziomu posadowienia do wysokości najwyższego podestu roboczego plus 2 metry

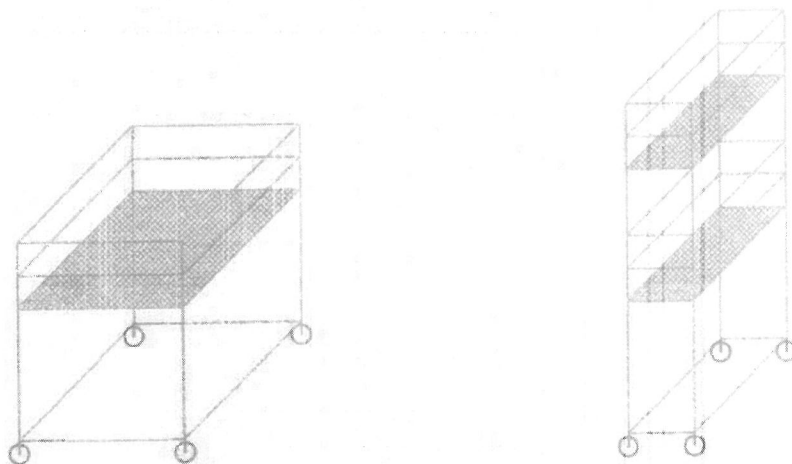
UWAGA:

- obmiar nie obejmuje kosztów montażu obarierowania
- obmiar nie obejmuje kosztów montażu dodatkowych pomostów roboczych

# ASrusztowania

## 9. Rusztowania jeżdżące – kółka do rusztowań

Element rusztowań modułowy mocowany zamiast podstawki umożliwiający przestawienie (przejazd) rusztowaniem na nowe stanowisko pracy. Rolka jezdna wykonana z tworzywa sztucznego, wyposażona w hamulec.



Ilość:

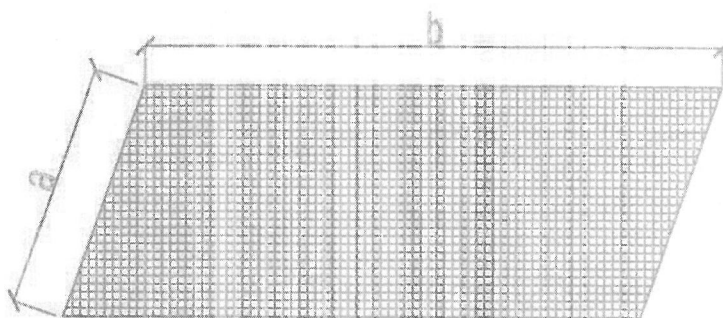
Ilość odpowiada ilości sztuk zastosowanych dla danego rusztowania

UWAGA:

- obmiar nie obejmuje montażu konstrukcji rusztowania na kółkach

## 10. Przykrycia stalowe lub drewniane

Desowanie ułożone między stałymi elementami obiektu staowiącego np. zabezpieczenie otworu lub łuku. Przykrycie z desek nie pełni funkcji pomostu roboczego.



Powierzchnia deskowania:

całkowita powierzchnia deskowania  $S[m^2]$

dla rysunku:

$$S=a*b[m^2]$$

a – długość deskowania

b – szerokość deskowania

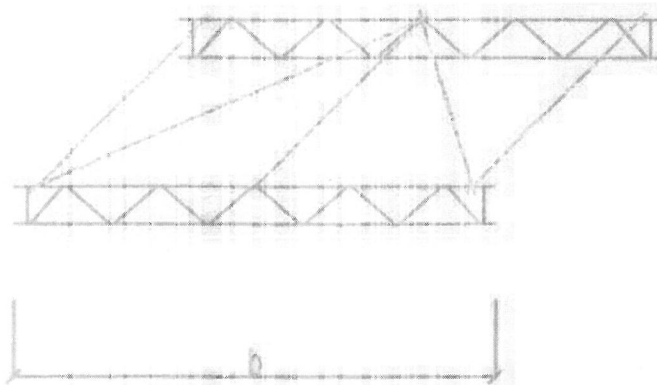
# ASrusztowania

## 11. Dodatkowe rygle/dźwigary kratowe

każdy dźwigar kratowy zamocowany na istniejącej konstrukcji lub na rusztowaniu pełniącym funkcję np. konstrukcja nośna pomostu roboczego, podwieszenie części rusztowania nad przeszkodą, konstrukcja nośna rusztowania przy braku możliwości innego posadowienia, element zwiększający nośność rusztowania, rozłożenie ciężaru rusztowania, itp.

podział dźwigarów ze względu na odległość między pasami dźwigara:

- dźwigar o wysokości 0,4m
- dźwigar o wysokości 0,5m



Metr bieżący:

określany jako łączna długość zamontowanych dźwigarów kratowych (długość pojedynczego dźwigara określona w katalogu)  $L$  [mb]

dla rysunku:

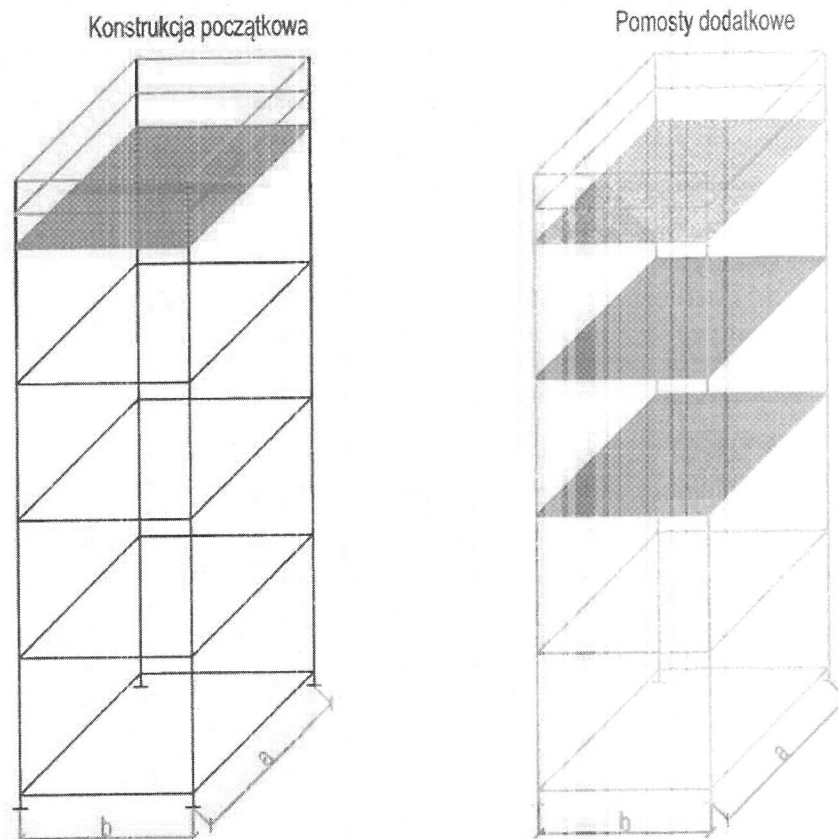
$B$  [mb]

$b$  – długość nominalna jednego dźwigara kratowego (wg katalogu ALTRAD ROTAX)

# ASrusztowania

## 12. Dodatkowe pomosty robocze

Każdy pomost zamontowany na rusztowaniu przestrzennym poza jego jednym pomostem roboczym



Powierzchnia pomostu roboczego

całkowita powierzchnia rzutów poziomych wszystkich pomostów dodatkowych (mierzona w osiach stojaków)  $S$  [m<sup>2</sup>]

dla rysunku:

$$S = 2 * a * b \text{ [m}^2\text{]}$$

a – długość pomostu mierzona w osiach między stojakami

b – szerokość pomostu mierzona w osiach między stojakami

UWAGA:

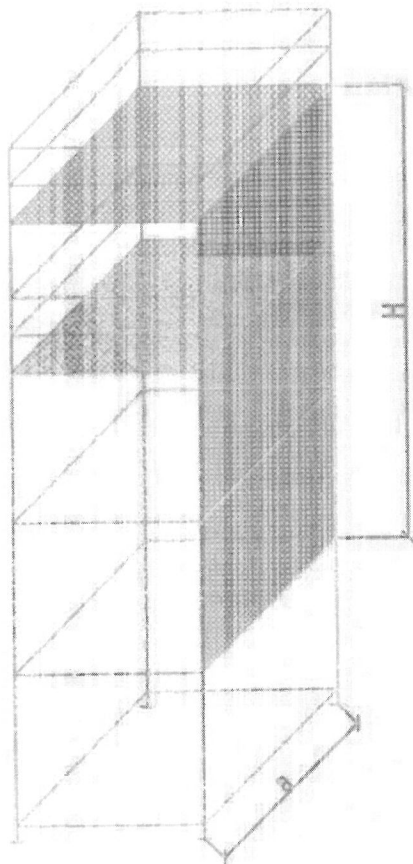
- wielkość nie obejmuje montażu rusztowania przestrzennego
- wielkość nie obejmuje kosztów montażu obarierowanie

# ASrusztowania

## 13. Plandeki/siatki rusztowaniowe

Element rusztowania zapewniający częściową ochronę przed warunkami atmosferycznymi, mocowana do rusztowania przy użyciu opasek z tworzywa sztucznego

- siatka rusztowaniowa – przepuszczalność wiatru 70%
- plandeka lekka (180g/m<sup>2</sup>) – pełna szczelność wiatrowa



Powierzchnia:

Określana jako iloczyn szerokości rusztowania (łączna długość pól rusztowaniowych na których zamocowano siatkę) i długość siatki (długość siatki zamocowanej w pojedynczym polu rusztowania) S[m<sup>2</sup>]

dla rysunku:

$$S=a \cdot H[\text{m}^2]$$

a – szerokość siatki/planeki – rozstaw między stojakami do których zamocowana jest siatka/plandeka

H- całkowita długość siatki/plandeki

UWAGA:

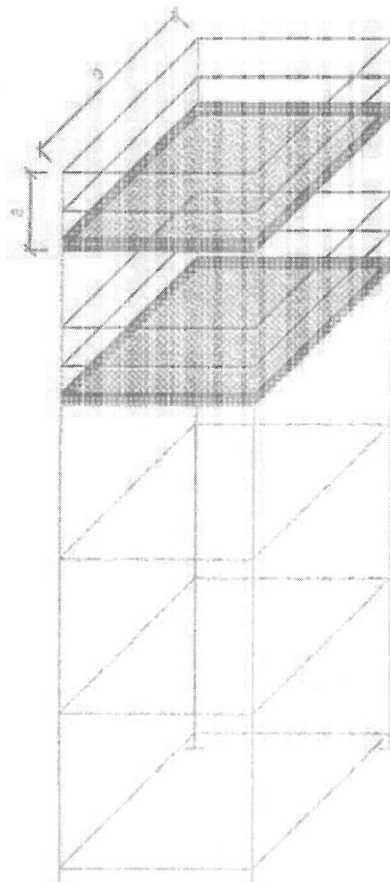
- obmiar nie obejmuje montażu rusztowania na którym plandeka/siatka zostanie zamontowana

# ASrusztowania

## 14. Bariery ochronne/oporęczowanie

stanowi zabezpieczenie pracownika znajdującego się na pomości roboczym przed upadkiem z wysokości, w skład poręczy wchodzi:

- poręcz główna mocowana na wysokości 1m powyżej pomostu roboczego
- poręcz pośrednia mocowana na wysokości 0,5m powyżej pomostu roboczego
- deska krawężnikowa mocowana na pomoście roboczym



Powierzchnia obarierowania:

określana jako całkowita powierzchnia obszaru zabezpieczonego poręczami i deskami krawężnikowymi  $V[m^2]$

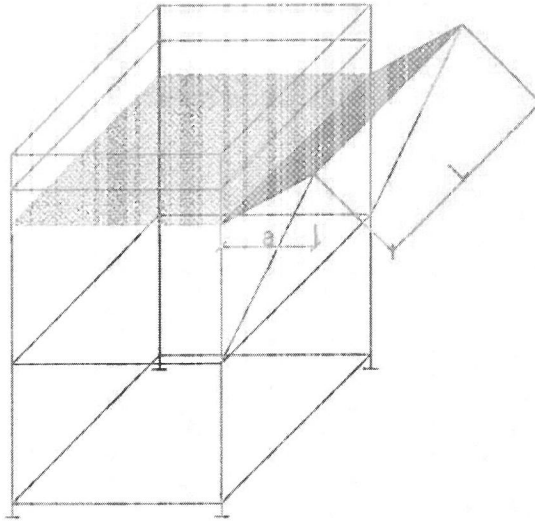
UWAGA:

- obmiar nie obejmuje montażu rusztowania na którym obarierowanie ma zostać zamontowane

# ASrusztowania

## 15. Daszki ochronne

Element mocowany do stоек rusztowania pełniący funkcję ochronną przed upadkiem elementów z góry.



Powierzchnia daszku:

określona jako powierzchnia pomostu roboczego zamocowanego jako daszek [m<sup>2</sup>]

dla rysunku:

$$P=L*a[m^2]$$

L – długość rusztowania mierzona w osiach stоек (długość daszku)

a – wysięg daszku ochronnego

UWAGA:

- obmiar nie obejmuje montażu rusztowania na którym daszek zostanie zamontowany (układ początkowy)