

DACHY TRADYCYJNE

NIEOGNIOTRWAŁE I OGNIOTRWAŁE KRYCIE DACHÓW

KOMINY

WYŁĄZY NA DACH

RYNNY I RURY SPUSTOWE

INSTALACJE ODGROMOWE

Polska Norma		
IWK 117 POLSKI KOMITET NORMALIZACJI (KWAR I JAKOŚĆ)	Pochylenia połaci dachowych	
	PN-89 B-02361 Zakres PN-89-B-02361 Grupa techniczna B70	
Wzrostki kopuł szkieletowe	Wzrostki dla szkieletu dachowego	Wzrostki konstrukcyjne szkieletu

1. WSTĘP

1.1. **Przebieg normy.** Przebieg normy jest taki jak przebieg polski i europejski, w tym zakresie od materiałów pomocniczych do projektu i wykonania krycia.

1.2. **Łatwość wykonania normy.** Normy te zostały opracowane przez specjalistów z dziedziny dachów i konstrukcji szkieletu dachowego. Nie należy się obawiać, że dachy tradycyjne są trudne do wykonania.

1.3. **Opis normy.** Pochylenia połaci dachowych określa się w zależności od sposobu wykonania dachów i od rodzaju pokrycia (z wyjątkiem w zakresie dachów). Wzrostki te są wariantami metody pochyleń dachów w tej polskiej.

Wzrostki te określają pochylenia połaci dachowych (B) do poziomu (b) w zależności od wysokości (a) w planie.



Wykres 1. Sposób oznaczenia pochylenia połaci dachowej.

2. WYMAGANIA

2.1. **Wariant pochylenia połaci dachowych** w zależności od rodzaju materiału pomocniczego, pokrycia w tabeli 1 - 5.

Tabela 1. Warianty pochylenia

Lp	Opis wariantu	Wariant pochylenia połaci dachowych			Wzrostki techniczne pochylenia α
		a, b	a, b'	a, b''	
1	Wariant pochylenia z wyjątkiem dla dachów krytych w całości materiałami pomocniczymi i krycia w całości materiałami pomocniczymi	1:1	1:1	1:1	45°
2	Wariant pochylenia z wyjątkiem dla dachów krytych w całości materiałami pomocniczymi i krycia w całości materiałami pomocniczymi	1:1	1:1	1:1	45°
3	Wariant pochylenia z wyjątkiem dla dachów krytych w całości materiałami pomocniczymi i krycia w całości materiałami pomocniczymi	1:1	1:1	1:1	45°
4	Wariant pochylenia z wyjątkiem dla dachów krytych w całości materiałami pomocniczymi i krycia w całości materiałami pomocniczymi	1:1	1:1	1:1	45°
5	Wariant pochylenia z wyjątkiem dla dachów krytych w całości materiałami pomocniczymi i krycia w całości materiałami pomocniczymi	1:1	1:1	1:1	45°
6	Wariant pochylenia z wyjątkiem dla dachów krytych w całości materiałami pomocniczymi i krycia w całości materiałami pomocniczymi	1:1	1:1	1:1	45°
7	Wariant pochylenia z wyjątkiem dla dachów krytych w całości materiałami pomocniczymi i krycia w całości materiałami pomocniczymi	1:1	1:1	1:1	45°

Wydanie 1989. Wzrostki techniczne: Wzrostki techniczne i techniczne
 Wydział Techniczny Instytut Techniczny - Zakład 11, ul. 11, 00-610 Warszawa
 Zakład 11, ul. 11, 00-610 Warszawa
 Zakład 11, ul. 11, 00-610 Warszawa
 Zakład 11, ul. 11, 00-610 Warszawa

Tablica 2. Pokrycie i kształt

Lp.	Sposób pokrycia	Wymiary powierzchni polaci dachowych			Zyskanie wartości pochylenia %
		A x B	A x C	B x C	
1	2	3	4	5	6
1	Blacha trapezowa z dwustronnym lub jednostronnym wykończeniem (płyta lub ocynk) (tablica 2)	3000x3000	3000	3300	11,33
2	Blacha trapezowa z dwustronnym lub jednostronnym wykończeniem (płyta lub ocynk) (tablica 2)	3000x3000	3000	3300	11,33
3	Płyta polimerowa jednokierunkowa	3000x3000	3000	3300	11,33
4	Płyta polimerowa jednokierunkowa	3000x3000	3000	3300	11,33
5	Płyta polimerowa dwukierunkowa	3000x3000	3000	3300	11,33
6	Płyta polimerowa dwukierunkowa	3000x3000	3000	3300	11,33
7	Płyta polimerowa dwukierunkowa	3000x3000	3000	3300	11,33
8	Płyta polimerowa dwukierunkowa	3000x3000	3000	3300	11,33
9	Płyta polimerowa dwukierunkowa	3000x3000	3000	3300	11,33
10	Płyta polimerowa dwukierunkowa	3000x3000	3000	3300	11,33

Uwagi: 1) Wymiary A, B i C zależą od sposobu wykonania i rodzaju materiału. 2) Wymiary A, B i C zależą od sposobu wykonania i rodzaju materiału. 3) Wymiary A, B i C zależą od sposobu wykonania i rodzaju materiału. 4) Wymiary A, B i C zależą od sposobu wykonania i rodzaju materiału. 5) Wymiary A, B i C zależą od sposobu wykonania i rodzaju materiału. 6) Wymiary A, B i C zależą od sposobu wykonania i rodzaju materiału. 7) Wymiary A, B i C zależą od sposobu wykonania i rodzaju materiału. 8) Wymiary A, B i C zależą od sposobu wykonania i rodzaju materiału. 9) Wymiary A, B i C zależą od sposobu wykonania i rodzaju materiału. 10) Wymiary A, B i C zależą od sposobu wykonania i rodzaju materiału.

Tablica 3. Pokrycie i kształt

Lp.	Sposób pokrycia	Wymiary powierzchni polaci dachowych			Zyskanie wartości pochylenia %
		A x B	A x C	B x C	
1	2	3	4	5	6
1	Blacha trapezowa z dwustronnym lub jednostronnym wykończeniem (płyta lub ocynk) (tablica 2)	3000x3000	3000	3300	11,33
2	Blacha trapezowa z dwustronnym lub jednostronnym wykończeniem (płyta lub ocynk) (tablica 2)	3000x3000	3000	3300	11,33
3	Płyta polimerowa jednokierunkowa	3000x3000	3000	3300	11,33
4	Płyta polimerowa jednokierunkowa	3000x3000	3000	3300	11,33
5	Płyta polimerowa dwukierunkowa	3000x3000	3000	3300	11,33
6	Płyta polimerowa dwukierunkowa	3000x3000	3000	3300	11,33
7	Płyta polimerowa dwukierunkowa	3000x3000	3000	3300	11,33
8	Płyta polimerowa dwukierunkowa	3000x3000	3000	3300	11,33
9	Płyta polimerowa dwukierunkowa	3000x3000	3000	3300	11,33
10	Płyta polimerowa dwukierunkowa	3000x3000	3000	3300	11,33

Uwagi: 1) Wymiary A, B i C zależą od sposobu wykonania i rodzaju materiału. 2) Wymiary A, B i C zależą od sposobu wykonania i rodzaju materiału. 3) Wymiary A, B i C zależą od sposobu wykonania i rodzaju materiału. 4) Wymiary A, B i C zależą od sposobu wykonania i rodzaju materiału. 5) Wymiary A, B i C zależą od sposobu wykonania i rodzaju materiału. 6) Wymiary A, B i C zależą od sposobu wykonania i rodzaju materiału. 7) Wymiary A, B i C zależą od sposobu wykonania i rodzaju materiału. 8) Wymiary A, B i C zależą od sposobu wykonania i rodzaju materiału. 9) Wymiary A, B i C zależą od sposobu wykonania i rodzaju materiału. 10) Wymiary A, B i C zależą od sposobu wykonania i rodzaju materiału.

Tablica 4. Pokrycie i kształt

Lp.	Sposób pokrycia	Wymiary powierzchni polaci dachowych			Zyskanie wartości pochylenia %
		A x B	A x C	B x C	
1	2	3	4	5	6
1	Blacha trapezowa z dwustronnym lub jednostronnym wykończeniem (płyta lub ocynk) (tablica 2)	3000x3000	3000	3300	11,33
2	Blacha trapezowa z dwustronnym lub jednostronnym wykończeniem (płyta lub ocynk) (tablica 2)	3000x3000	3000	3300	11,33
3	Płyta polimerowa jednokierunkowa	3000x3000	3000	3300	11,33
4	Płyta polimerowa jednokierunkowa	3000x3000	3000	3300	11,33
5	Płyta polimerowa dwukierunkowa	3000x3000	3000	3300	11,33
6	Płyta polimerowa dwukierunkowa	3000x3000	3000	3300	11,33
7	Płyta polimerowa dwukierunkowa	3000x3000	3000	3300	11,33
8	Płyta polimerowa dwukierunkowa	3000x3000	3000	3300	11,33
9	Płyta polimerowa dwukierunkowa	3000x3000	3000	3300	11,33
10	Płyta polimerowa dwukierunkowa	3000x3000	3000	3300	11,33

Uwagi: 1) Wymiary A, B i C zależą od sposobu wykonania i rodzaju materiału. 2) Wymiary A, B i C zależą od sposobu wykonania i rodzaju materiału. 3) Wymiary A, B i C zależą od sposobu wykonania i rodzaju materiału. 4) Wymiary A, B i C zależą od sposobu wykonania i rodzaju materiału. 5) Wymiary A, B i C zależą od sposobu wykonania i rodzaju materiału. 6) Wymiary A, B i C zależą od sposobu wykonania i rodzaju materiału. 7) Wymiary A, B i C zależą od sposobu wykonania i rodzaju materiału. 8) Wymiary A, B i C zależą od sposobu wykonania i rodzaju materiału. 9) Wymiary A, B i C zależą od sposobu wykonania i rodzaju materiału. 10) Wymiary A, B i C zależą od sposobu wykonania i rodzaju materiału.

Tablica 4. Pokrycie i gęstość obciążeniowa

Lp.	Sposób pokrycia	Wymiary powierzchni polaci dachowych			Zyskanie wartości pochylenia %
		A x B	A x C	B x C	
1	2	3	4	5	6
1	Płyta gipsowa, kasa izolacyjna, posadzina	0,80x1,25	30x50	30x120	300-120
2	Płyta gipsowa	0,80x1,25	30x50	30x120	300
3	Płyta gipsowa, mat wełniana, płyta izolacyjna, posadzina	0,80x1,25	30x50	30x120	300
4	Płyta gipsowa z wykończeniem izolacyjnym, kasa izolacyjna, posadzina	0,80x1,25	30x50	30x120	300
5	Płyta gipsowa, izolacja, posadzina na podłożu z gruntu	0,80x1,25	30x50	30x120	300-120

Uwagi: 1) Wymiary A, B i C zależą od sposobu wykonania i rodzaju materiału. 2) Wymiary A, B i C zależą od sposobu wykonania i rodzaju materiału. 3) Wymiary A, B i C zależą od sposobu wykonania i rodzaju materiału. 4) Wymiary A, B i C zależą od sposobu wykonania i rodzaju materiału. 5) Wymiary A, B i C zależą od sposobu wykonania i rodzaju materiału. 6) Wymiary A, B i C zależą od sposobu wykonania i rodzaju materiału.

Tablica 5. Pokrycie i nachylenie

Lp.	Sposób pokrycia	Wymiary powierzchni polaci dachowych			Zyskanie wartości pochylenia %
		A x B	A x C	B x C	
1	2	3	4	5	6
1	Deszczownicy	0,80x1,25	30x50	30x120	300-120
2	Deszczownicy z izolacją podłogową	0,80x1,25	30x50	30x120	300-120
3	Deszczownicy z izolacją podłogową i izolacją	0,80x1,25	30x50	30x120	300-120
4	Deszczownicy z izolacją podłogową i izolacją	0,80x1,25	30x50	30x120	300-120
5	Płyta z łopką podłogową	0,80x1,25	30x50	30x120	300-120
6	Płyta z łopką podłogową	0,80x1,25	30x50	30x120	300-120
7	Pokrycie z izolacją	0,80x1,25	30x50	30x120	300-120

Uwagi: 1) Wymiary A, B i C zależą od sposobu wykonania i rodzaju materiału. 2) Wymiary A, B i C zależą od sposobu wykonania i rodzaju materiału. 3) Wymiary A, B i C zależą od sposobu wykonania i rodzaju materiału. 4) Wymiary A, B i C zależą od sposobu wykonania i rodzaju materiału. 5) Wymiary A, B i C zależą od sposobu wykonania i rodzaju materiału. 6) Wymiary A, B i C zależą od sposobu wykonania i rodzaju materiału. 7) Wymiary A, B i C zależą od sposobu wykonania i rodzaju materiału.

2.2. Pozostałe wymagania. Pokrycie pochylonych nie należy stosować na obszarach położonych powyżej 800 m n.p.m.

Na obszarach kraju, gdzie występuje problem pokrywy śnieżnej większej niż 1,0 m zaleca się stosować pochylenie połaci dachowych $\geq 100\%$.

Na dachach, na których są zamontowane urządzenia techniczno-technologiczne, chłodni, kominki itp. przewiduje się kominki i inne urządzenia techniczne, które nie mogą być zamontowane na dachu, a ich instalację należy wykonać zgodnie z wymaganiami technicznymi.

zeta projektować, jeżeli pochylenie połaci dachowych nie przekracza 20%.

W przypadku projektowania połaci dachowych łamanych, pochylenie należy określać dla każdej płaszczyzny.

Podane w tabelach pochylenie połaci dachowych są szacunkowe pod warunkiem stosowania materiałów do pokrycia i sposobu wykonania pokrycia według wymagań odpowiednich norm lub w przypadku ich braku, zgodnie z obowiązującymi przepisami, instrukcjami lub wytycznymi wydanymi w dokumentacji technicznej.

ZALECANE WIELKOŚCI NACHYLENIA POŁACI DACHOWEJ

Tablica 6-1

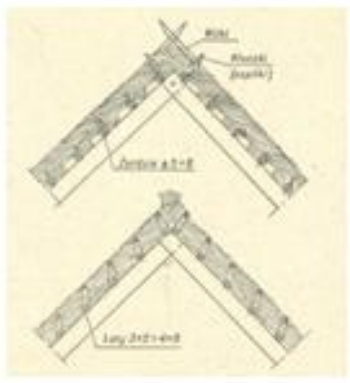
Wielkość spadku dachowego	Rodzaje pokrycia dachowego																											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
50°	130	120	110	100	90	80	70	60	50	40	30	20	10	5	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
45°	120	110	100	90	80	70	60	50	40	30	20	10	5	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
40°	110	100	90	80	70	60	50	40	30	20	10	5	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
35°	100	90	80	70	60	50	40	30	20	10	5	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
30°	90	80	70	60	50	40	30	20	10	5	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
25°	80	70	60	50	40	30	20	10	5	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20°	70	60	50	40	30	20	10	5	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15°	60	50	40	30	20	10	5	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10°	50	40	30	20	10	5	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5°	40	30	20	10	5	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3°	30	20	10	5	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2°	20	10	5	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

* Tablica przeznaczona do trzech warstwek pokrycia mała słobow przy kącie $\alpha = 40^\circ - 50^\circ$, a na dwóch warstwach przy $\alpha = 30^\circ - 4^\circ$

WŻEŃCZYKOWSKI BUDOWNICTWO OGÓLNE

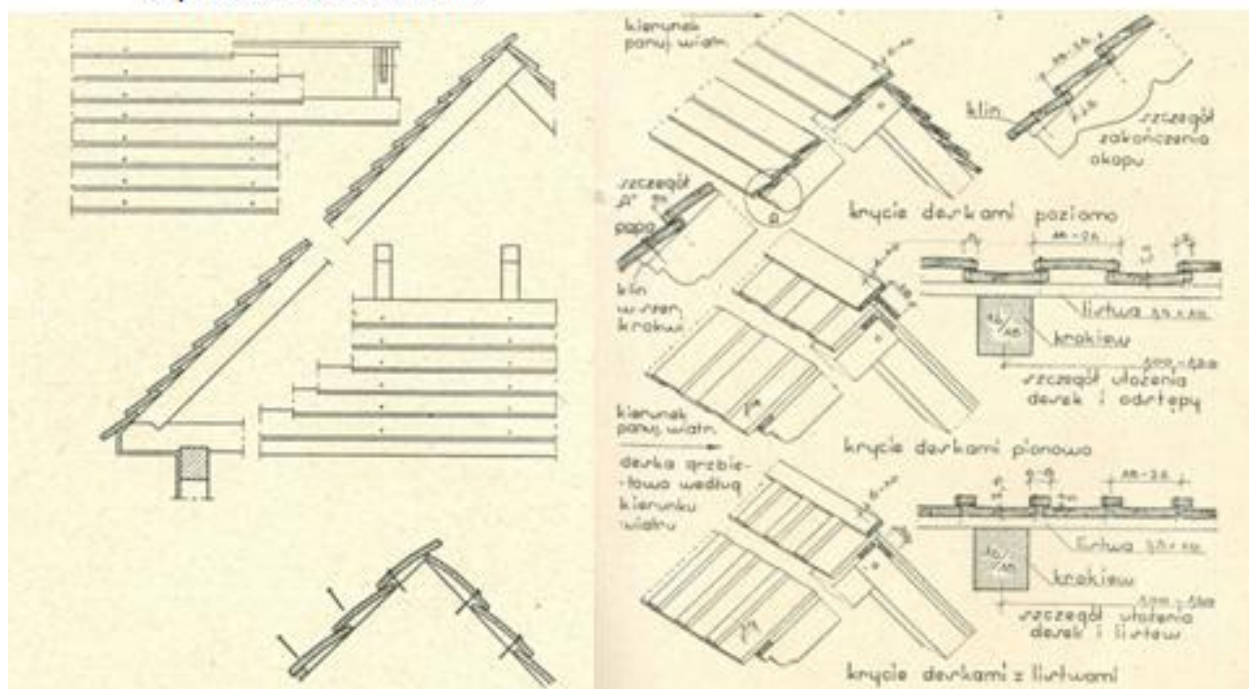


ST.MIELNICKI USTRÓJE BUDOWLANE



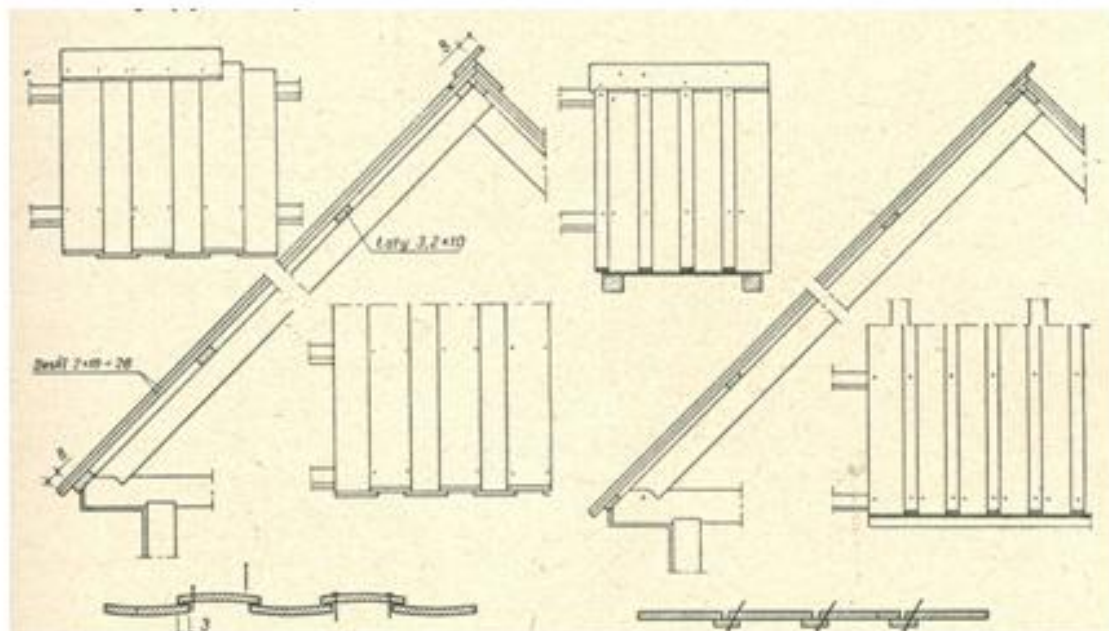
Z. MAJCZEŃSKI PORADNIK BUDOWLANY DLA ARCHITEKTÓW

Krycie dachów deskami.

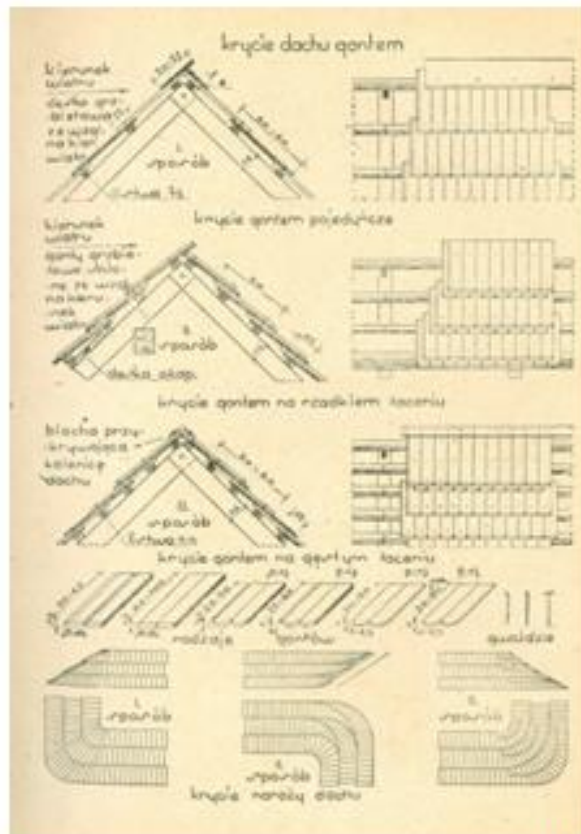


Z. MAĆCZEŃSKI PORADNIK BUDOWLANY DLA ARCHITEKTÓW

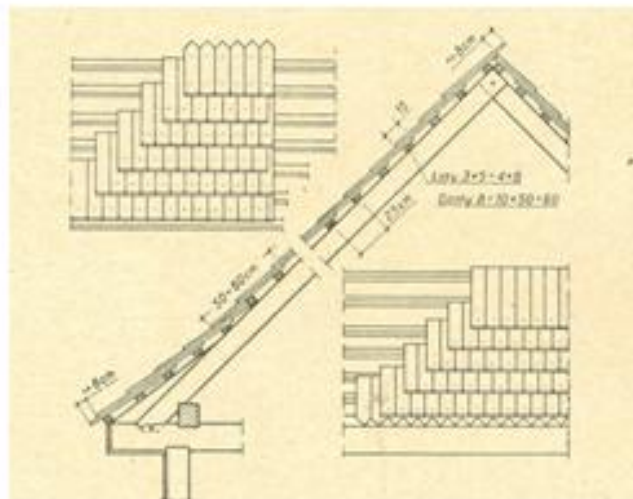
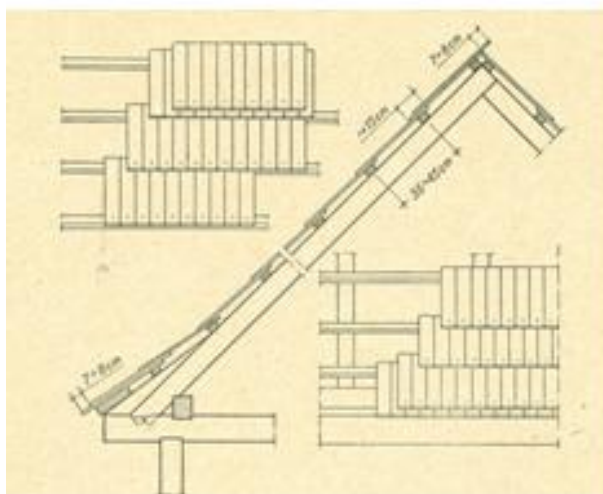
ST.MIELNICKI USTRÓJ/E BUDOWLANE

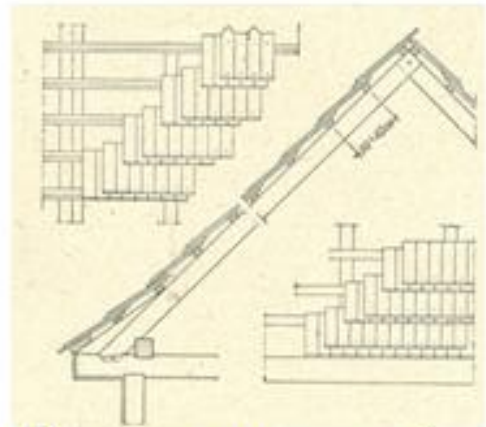
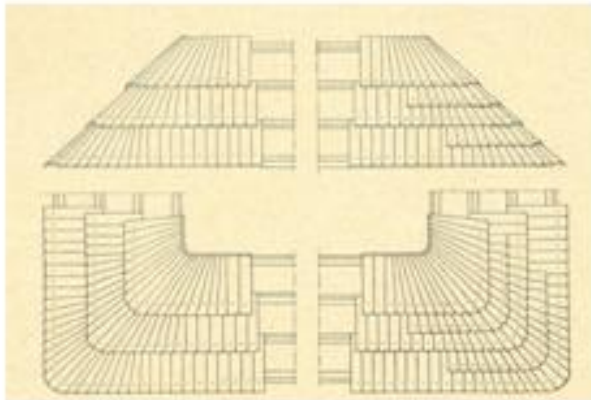


Z. MAĆCZEŃSKI PORADNIK BUDOWLANY DLA ARCHITEKTÓW

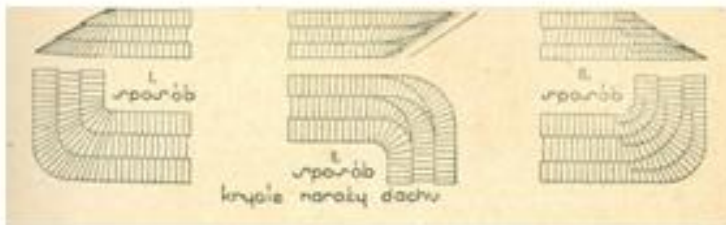


ST.MIELNICKI USTRÓJE BUDOWLANE

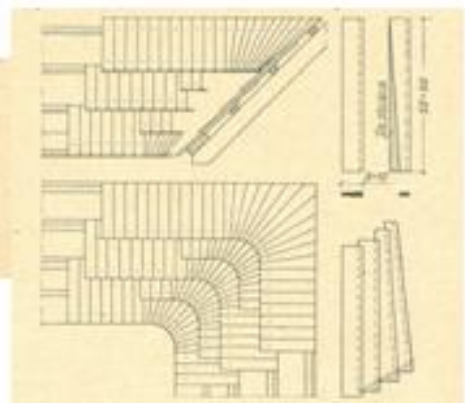




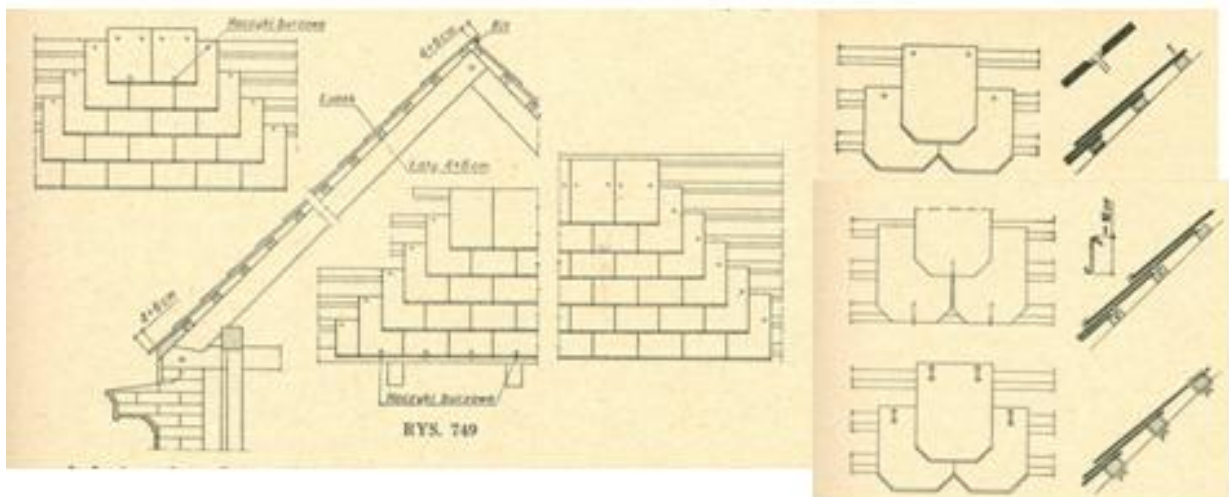
Z. MAĆCZEŃSKI PORADNIK BUDOWLANY DLA ARCHITEKTÓW



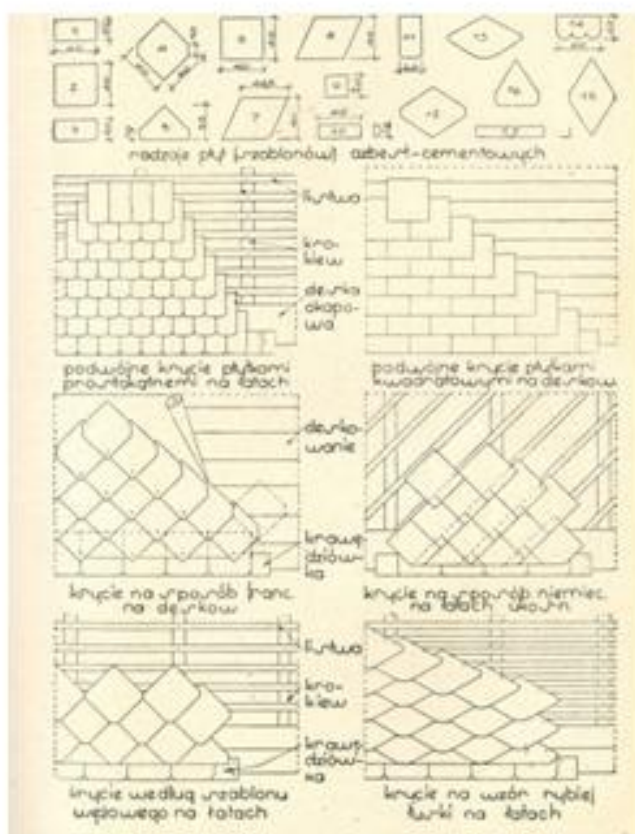
ST. MIELNICKI USTRÓJE BUDOWLANE



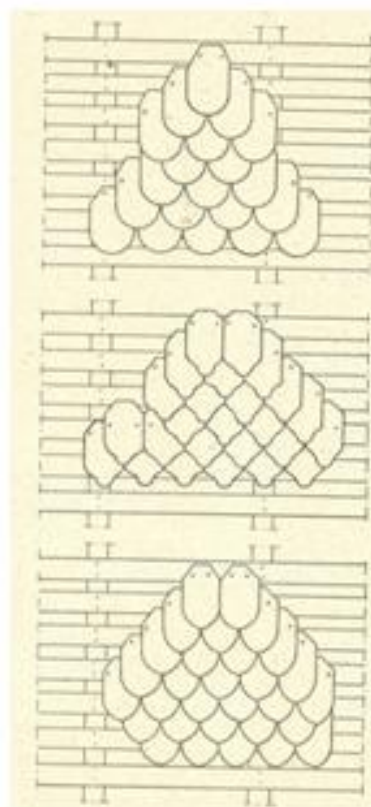
Krycie łupkiem



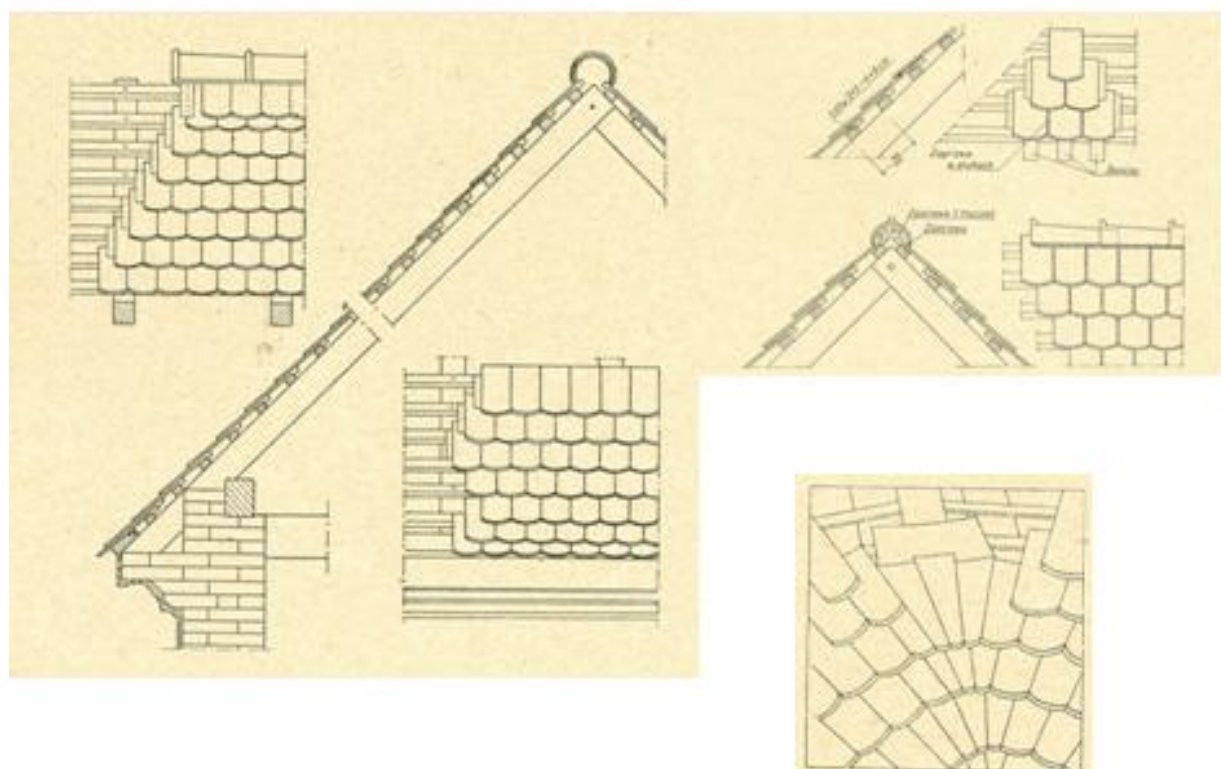
Z. MAĆCZEŃSKI PORADNIK BUDOWLANY DLA ARCHITEKTÓW



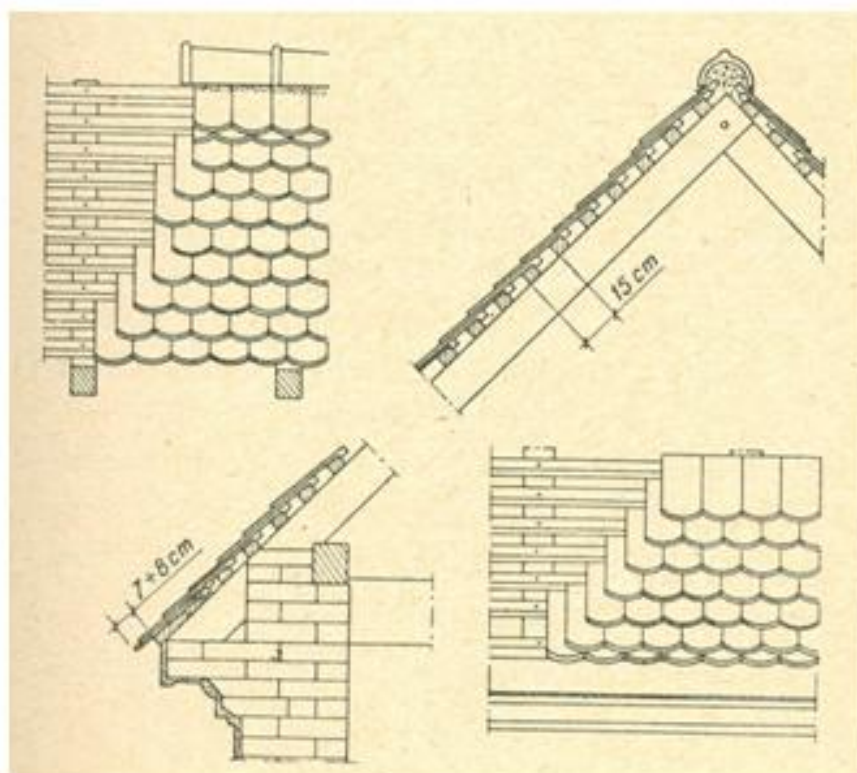
ST. MIELNICKI USTRÓJE BUDOWLANE



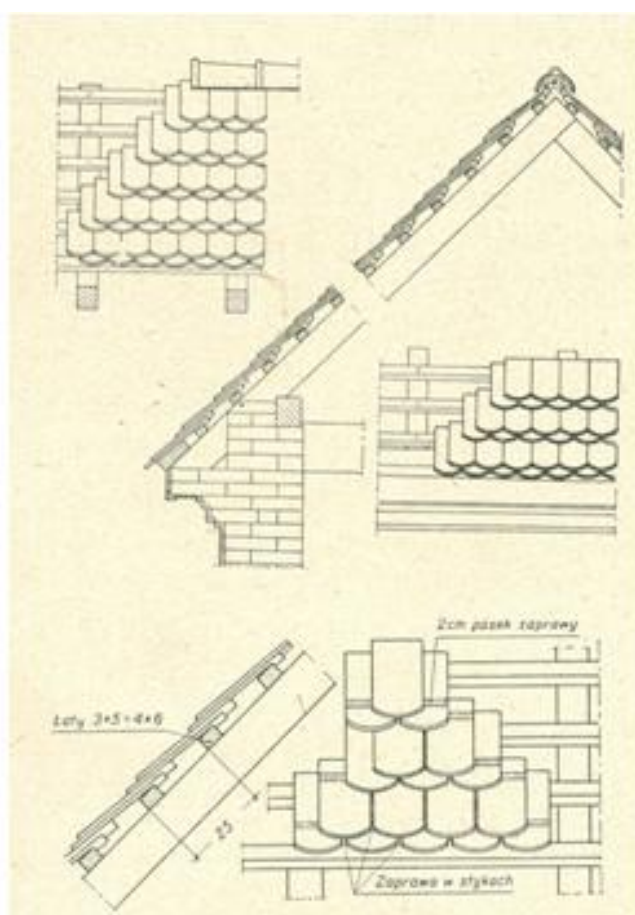
Z. MACZEŃSKI PORADNIK BUDOWLANY DLA ARCHITEKTÓW



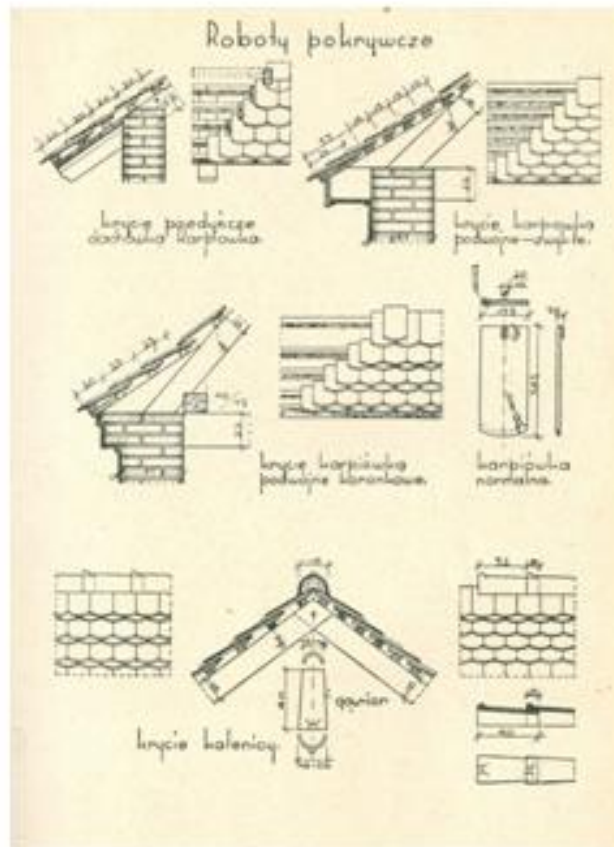
Z. MACZEŃSKI PORADNIK BUDOWLANY DLA ARCHITEKTÓW



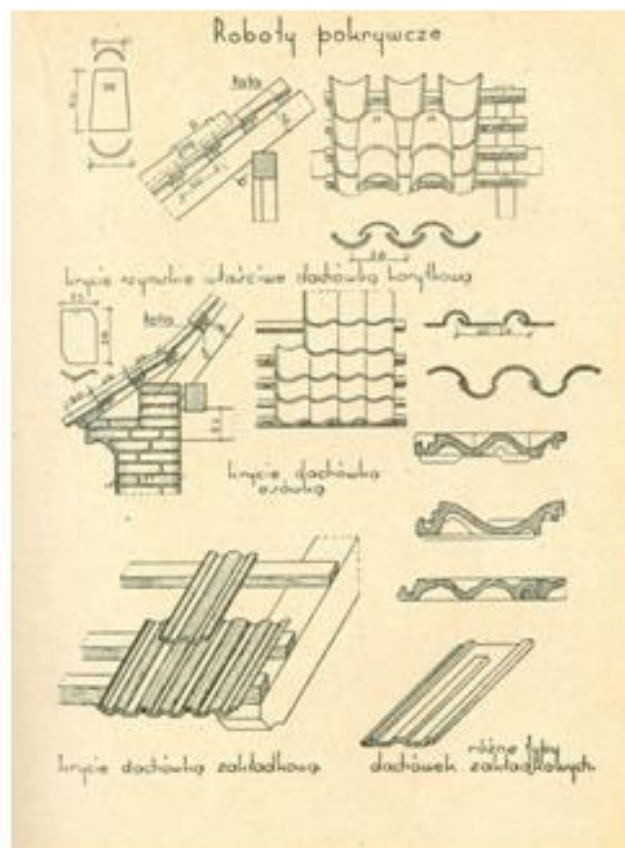
Z. MAJCZEŃSKI PORADNIK BUDOWLANY DLA ARCHITEKTÓW



Z. MAJCZEŃSKI PORADNIK BUDOWLANY DLA ARCHITEKTÓW

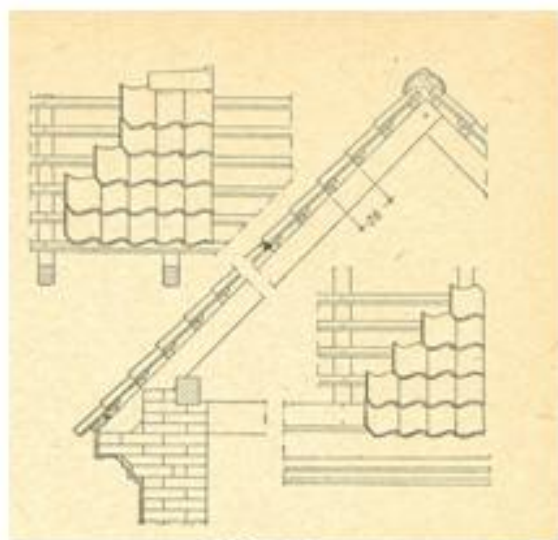


ST.MIELNICKI USTRÓJE BUDOWLANE

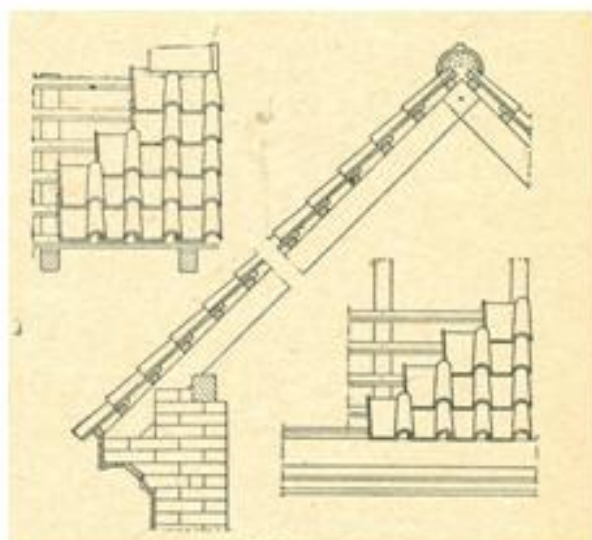


ST.MIELNICKI USTRÓJE BUDOWLANE

Krycie dachówką holenderską

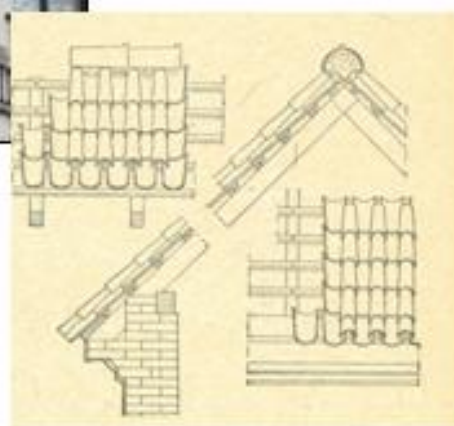


Krycie dachówką klasztorną



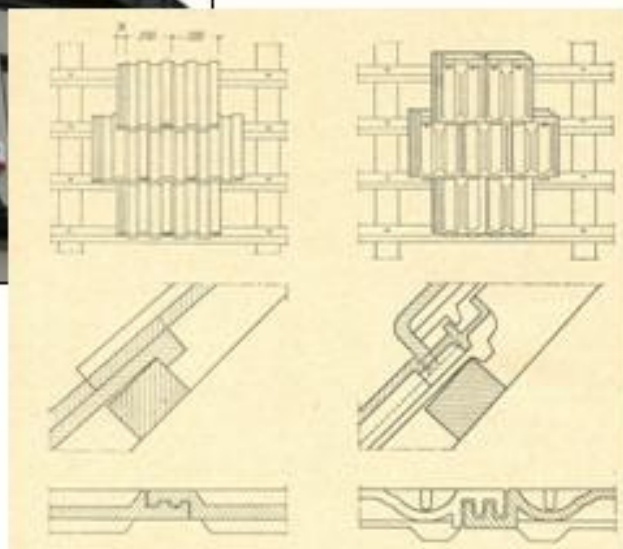
Z. MAĆZEŃSKI PORADNIK BUDOWLANY DLA ARCHITEKTÓW

Krycie dachówką korytkową

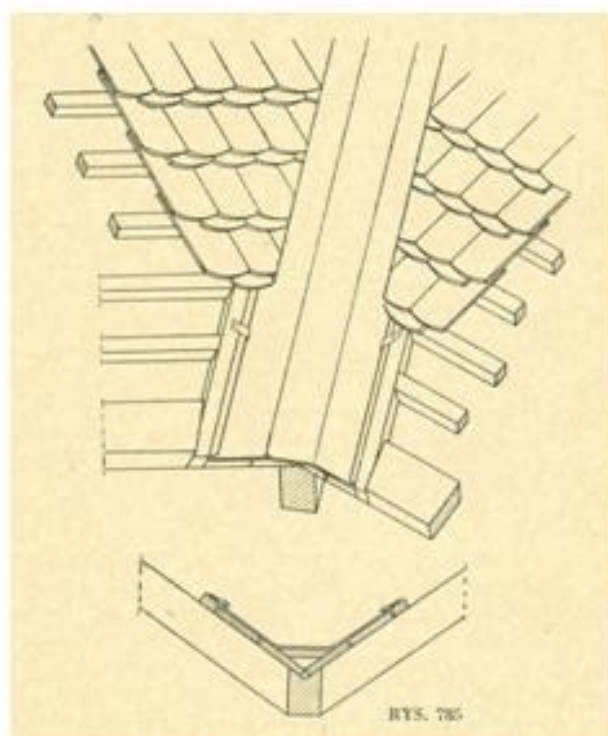


Z. MAĆZEŃSKI PORADNIK BUDOWLANY DLA ARCHITEKTÓW

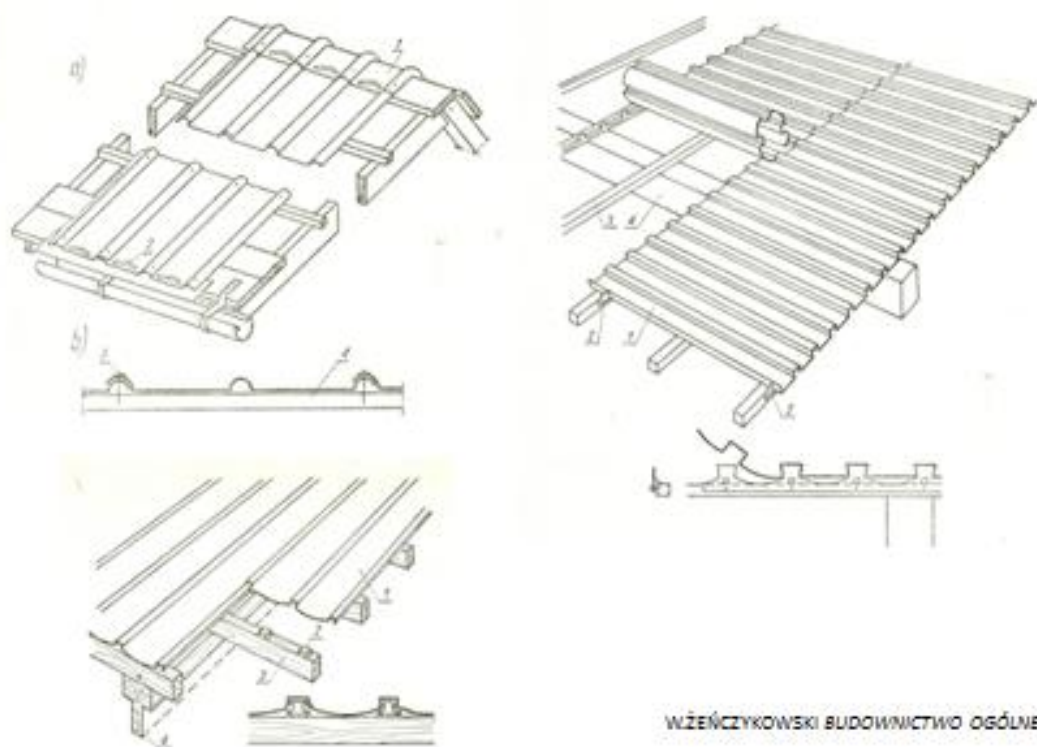
Krycie dachówką zakładkową



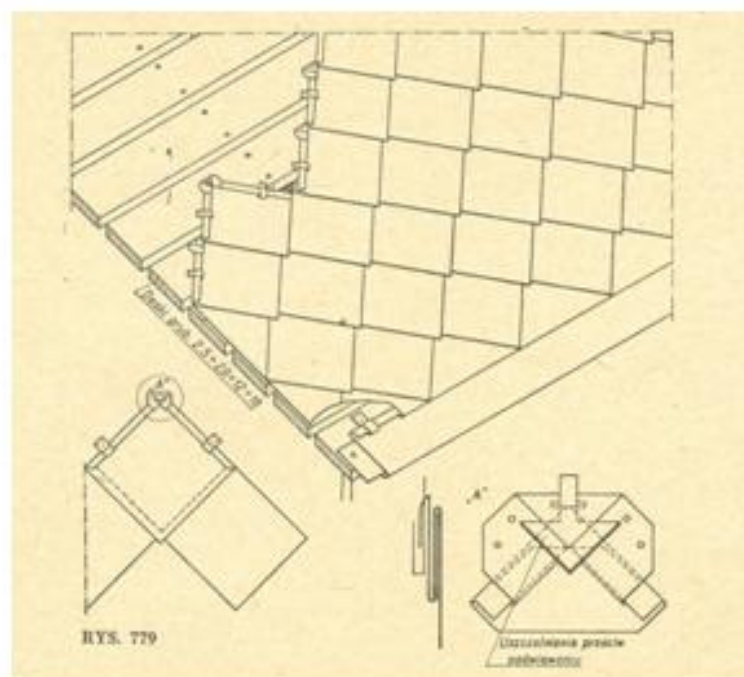
Z. MAĆZEŃSKI PORADNIK BUDOWLANY DLA ARCHITEKTÓW



Z. MAĆZEŃSKI PORADNIK BUDOWLANY DLA ARCHITEKTÓW

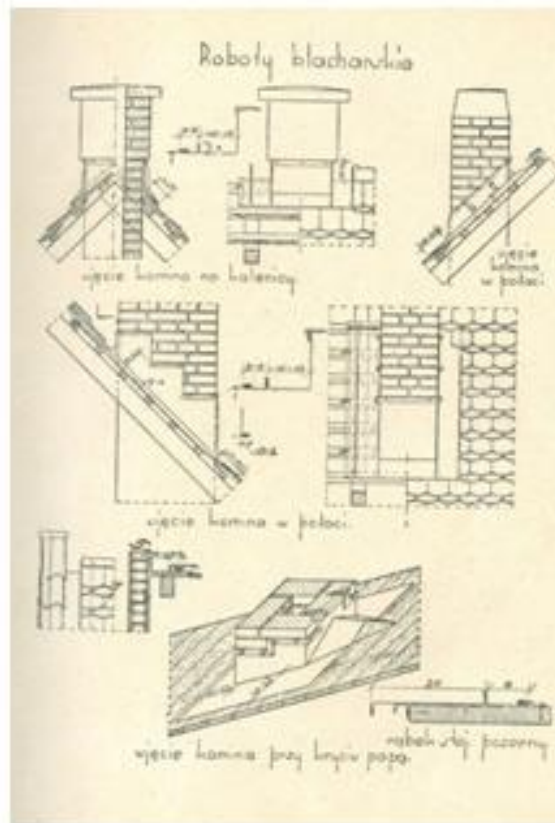


WŁEŃCZYKOWSKI BUDOWNICTWO OGÓLNE

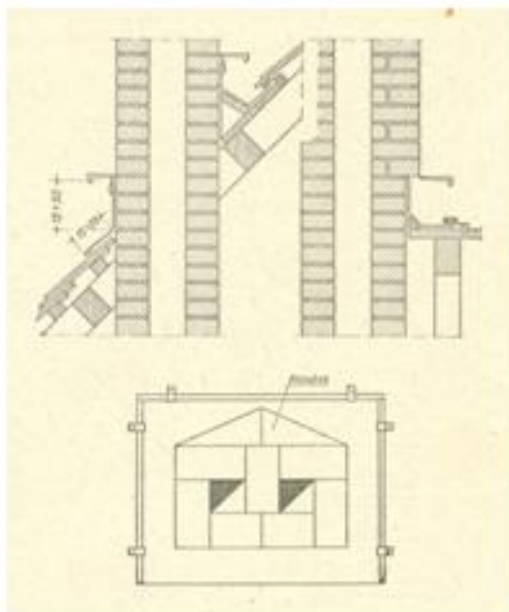
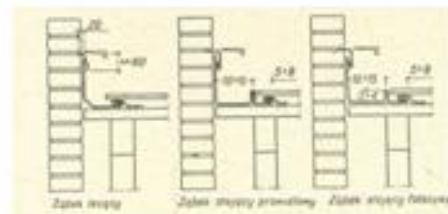


RYS. 779

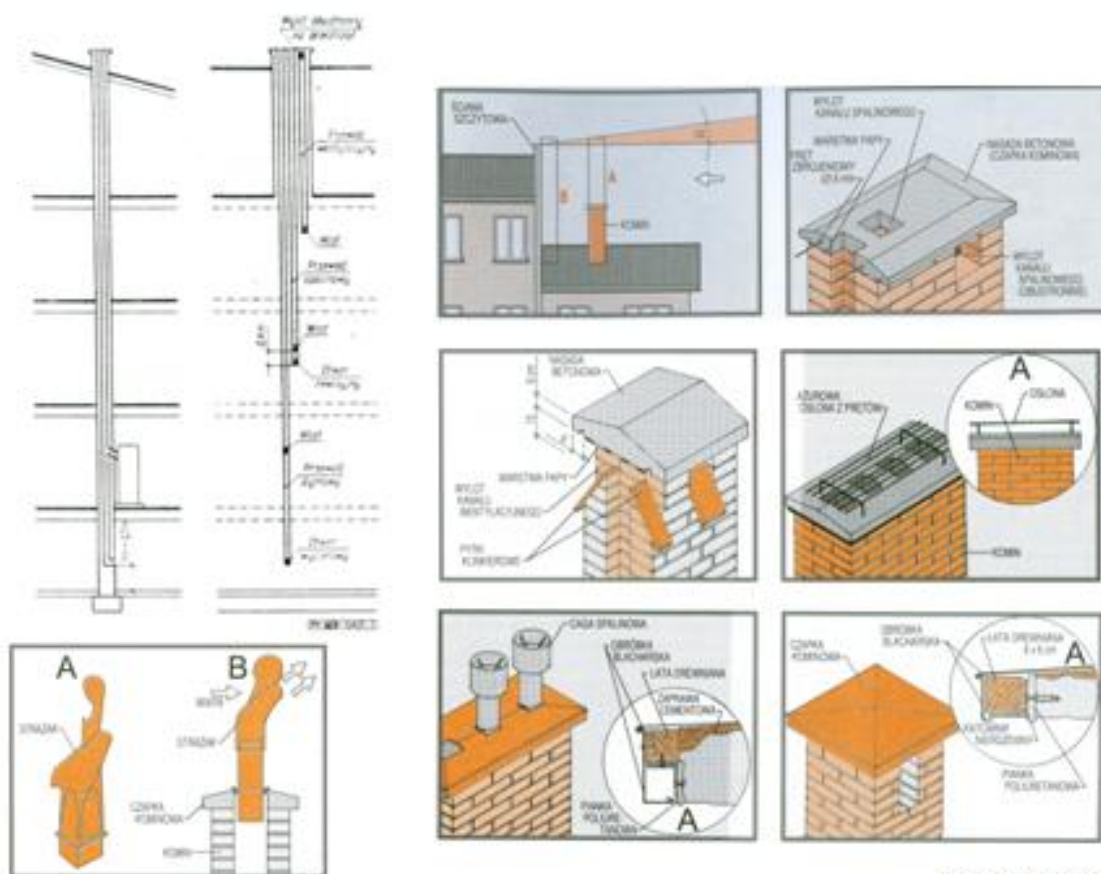
Dzielnice przez sześciany



ST. MIELNICKI USTRÓJE BUDOWLANE



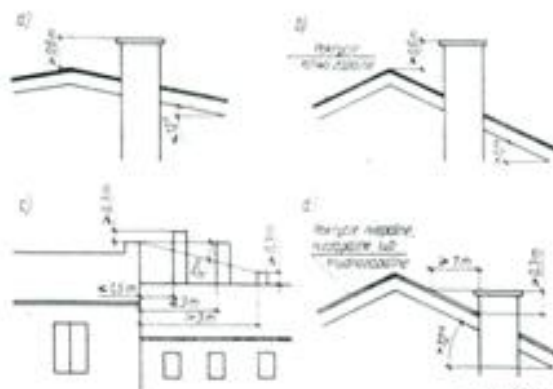
Z. MAĆCZEŃSKI PORADNIK BUDOWLANY DLA ARCHITEKTÓW



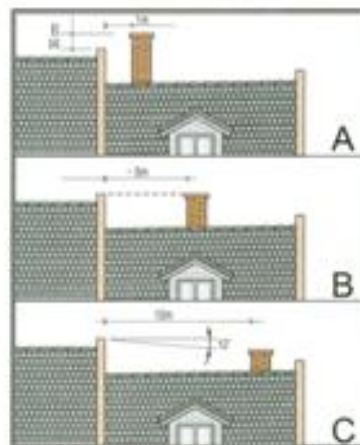
R.WALIKO KOMINY

UKD 824 021

<p>POLSKI KOMITET NORMALIZACJI, MIAR I JAKOŚCI</p>	<p>POLSKA NORMA</p> <p>Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły Wymagania techniczne i badania przy odbiorze</p>		<p>PN-89 B-10425</p>
	<p>Zamieszczenie: PN-89 B-10425</p> <p>Grupa katalogowa 0134</p>		
<p>Fires and ventilating ducts of brick Technical requirements and acceptance tests</p>	<p>Conduits d'évacuation des produits de combustion et conduits de ventilation en brique Essais techniques et essais à la réception</p>	<p>Категоричне вимоги для отводів диму продуктів горіння в цегляних Технічні вимоги і вимоги при прийомі</p>	



Tab. 4. Detale wykonania kominów



R.WALIKO KOMINY

Przyjmuje się, że 1 m^2 rzutu poziomego odwadnianej połaci wymaga $0,8 \div 1,0 \text{ cm}^2$ przekroju rynny.

Przy dachach bez koszów można tę wielkość zmniejszyć do $0,5 \text{ cm}^2$.

Przekrój rury spustowej powinien wynosić nie mniej niż $3/4$ przekroju rynny.

Rynny mają spadek wynoszący $0,5 \div 2\%$.



Rys. 9. Sposób zamontowania rynny z jednym odpływem



Rys. 10. Sposób zamontowania rynny z dwoma odpływami



Rys. 5. System rynnowy lukarny

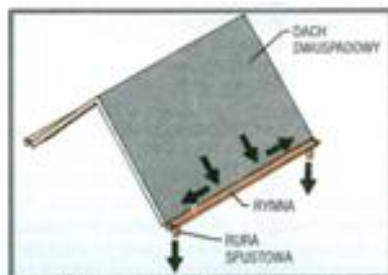


Rys. 7. Układ rynien lukarny ze skosem dachowym



Rys. 6. Nieprawidłowy system rynnowy lukarny

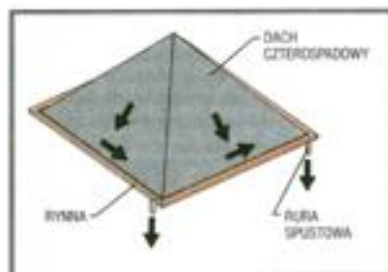
R.WALIKO RYNNY / ODWODNIENIA



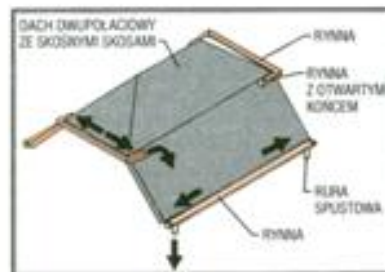
Rys. 1. System rynnowy w dachu dwuspadowym



Rys. 3. Układ rynien w dachu wielospadowym

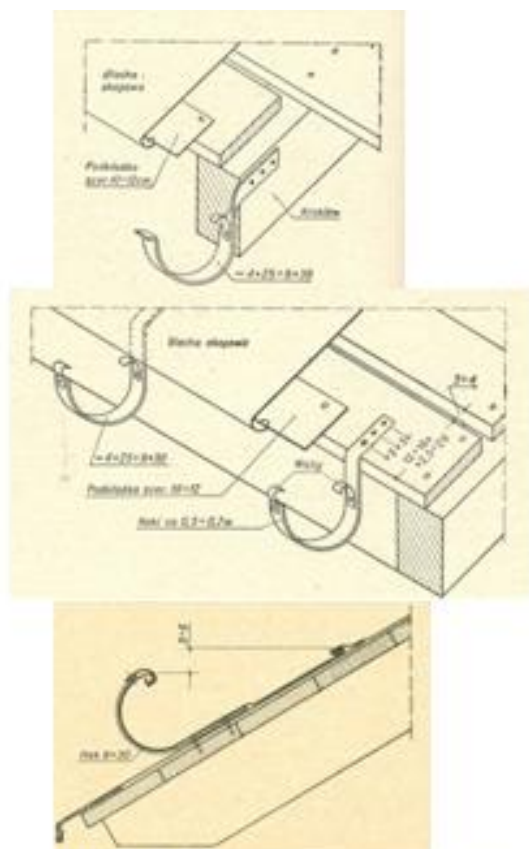


Rys. 2. System rynnowy w dachu czterospadowym

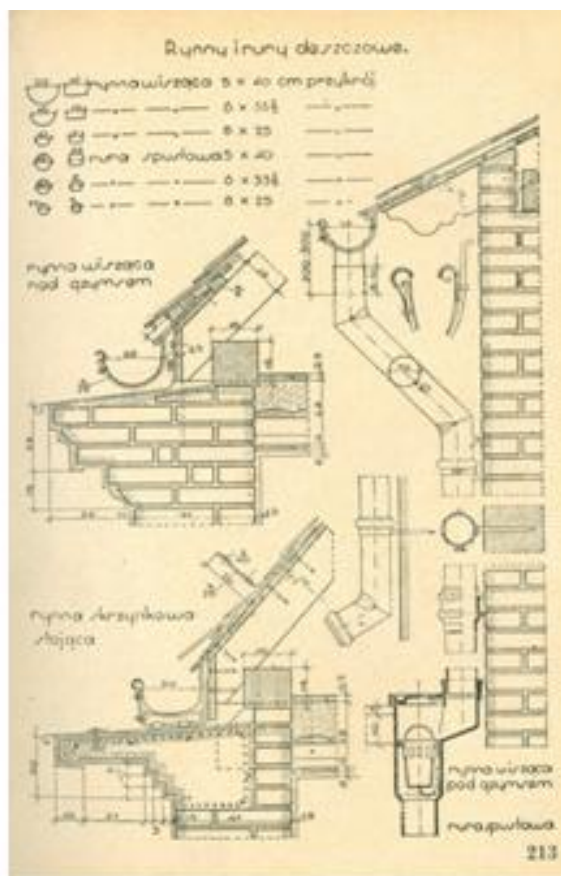


Rys. 4. Układ rynien w dachu dwuspadowym ze skosami

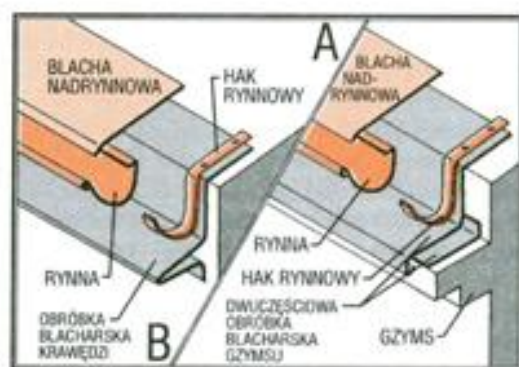
R.WALIKO RYNNY / ODWODNIENIA



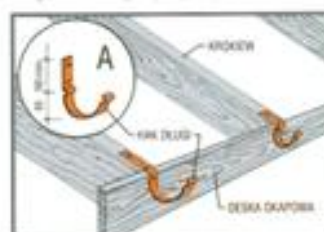
Z. MAĆCZEŃSKI PORADNIK BUDOWLANY DLA ARCHITEKTÓW



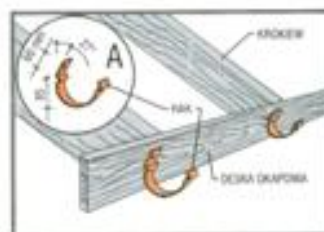
ST.MIELNICKI USTRÓJE BUDOWLANE



Rys. 14. Oblachowanie górnej krawędzi ściany:
A – bez gzymsu, B – z gzymsem



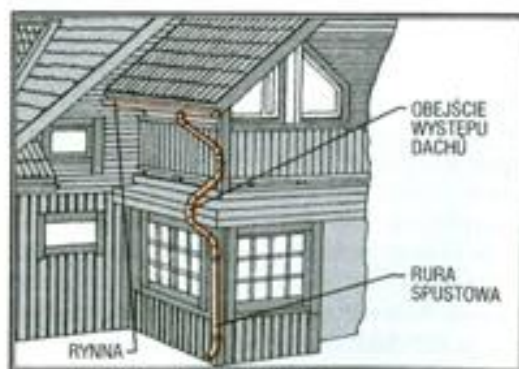
Rys. 23. Sposób zamocowania haków długich;
A – hak długi



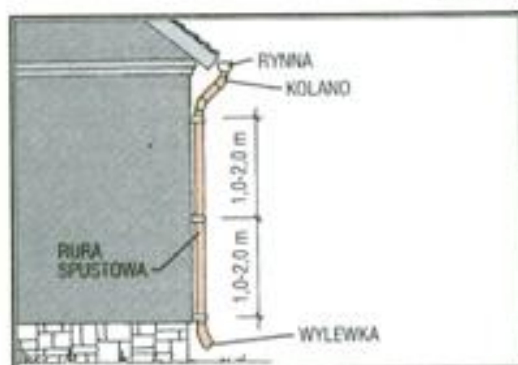
Rys. 25. Sposób zamocowania haków krótkich odgiętych; A – hak o odgięciu 27°



Rys. 8. Układ rynien w dachu o złożonym kształcie

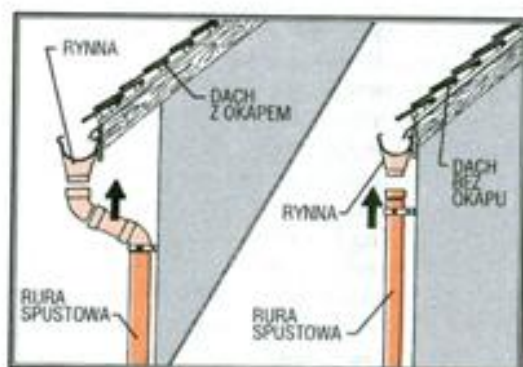


Rys. 16. Sposób wykonania obejścia występu dachu

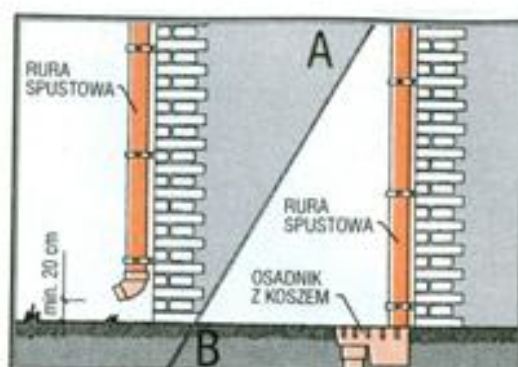


Rys. 12. Zamocowanie rury spustowej

R.WALIKO RYNNY / ODWODNIENIA



Rys. 13. Sposób zamontowania rury spustowej do rynny; A – przy wystającej połaci dachowej, B – Przy połaci kończącej się równo z licem ściany



Rys. 15. Zakończenie rury spustowej: A – wylewką lub kolaniem, B – połączeniem z instalacją odwadniającą

R.WALIKO RYNNY / ODWODNIENIA

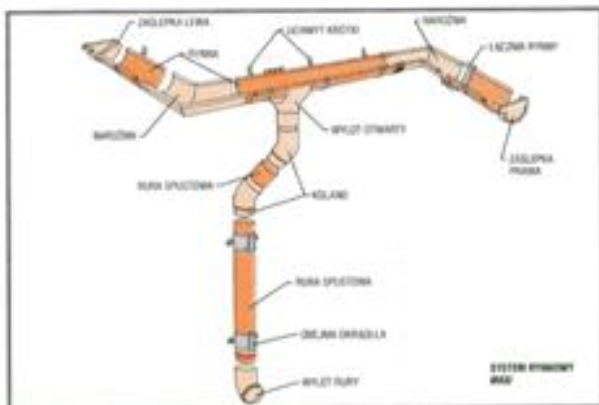


Fig. 17. System spływu Maxi firmy Rauscher/RSK Polska

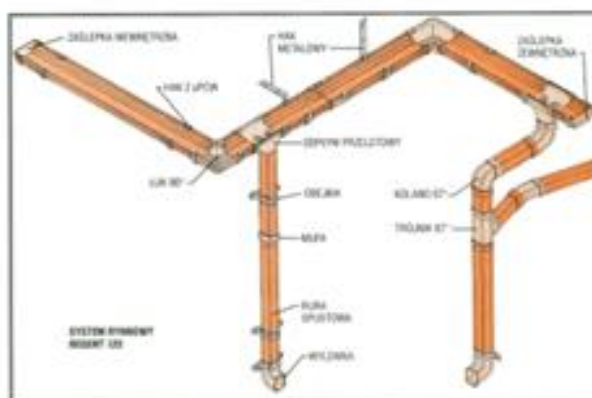


Fig. 47. System spływu Plogent

RWAŁUKO RYNNY I ODWODNIENIA

