

Układy chipset AMD/ATI.

■ Chipsety firmy AMD

Rozwój chipsetów firmy AMD

Firma AMD wprowadziła na rynek pierwsze udane chipsety w roku 1999. Była to seria obsługująca procesory AMD do gniazd Slot i Socket A. Dopiero po wykupieniu przez AMD firmy ATI wprowadzone chipsety pod 64-bitowe procesory AMD odniosły zaplanowany sukces. Niemniej jednak w tym czasie były na rynku bardzo udane chipsety nForce, z którymi AMD konkurował.

Chipsety AMD seria 5, 6, Socket AM2/AM2+

Układy tej serii bazowały na dwóch chipsetach: północnym i południowym.

Chipsety serii 5 obsługiwały procesory AMD Sempron, Athlon i Phenom z użyciem magistrali HT 2.0 (1000 Hz).

Seria chipsetów AMD 6 obsługiwała te same procesory z użyciem magistrali HT 2.0 (800 lub 1000 Hz). Ponadto chipsety serii 6 miały zintegrowany układ graficzny serii Radeon X12xx.

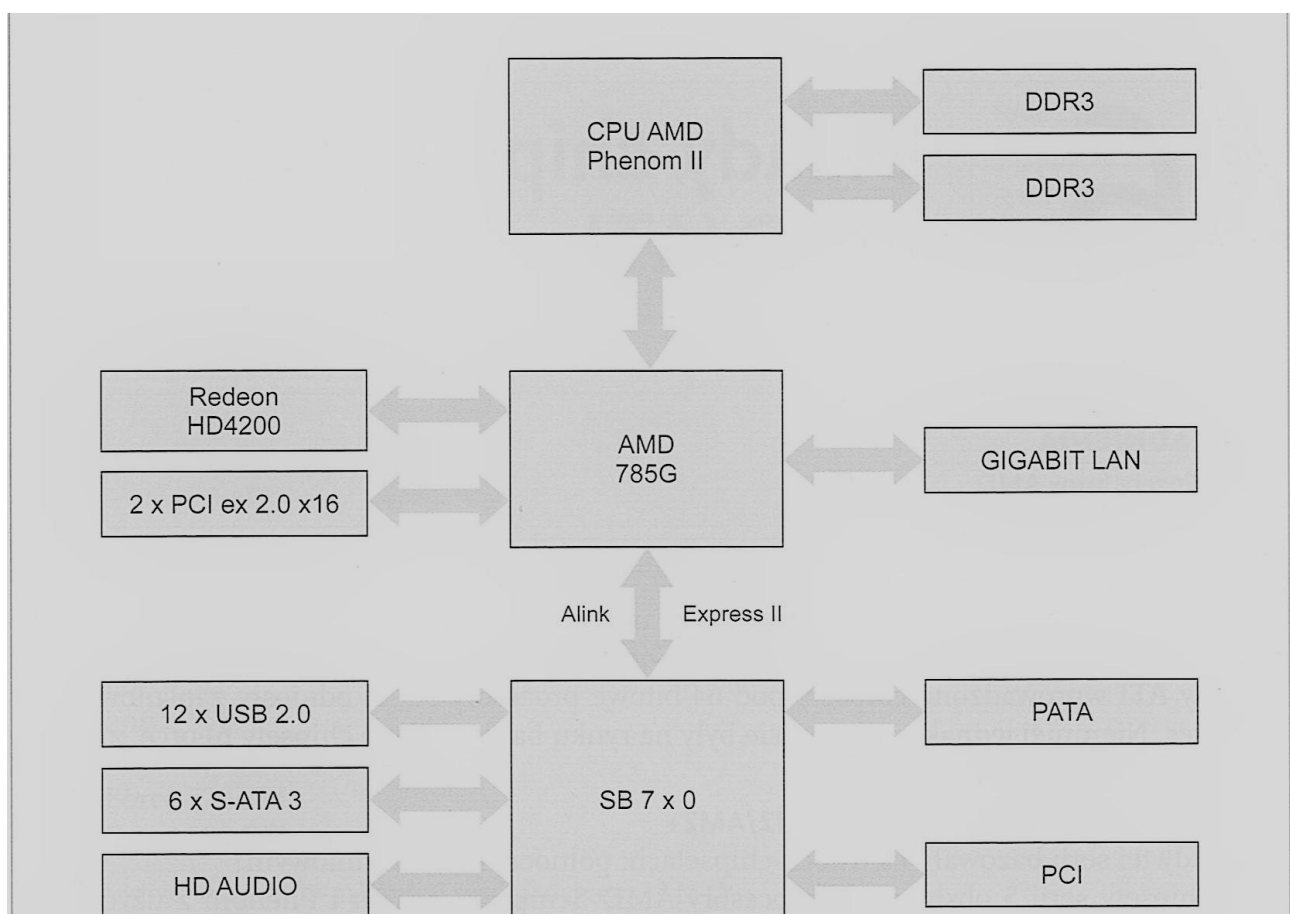
Chipsety AMD seria 7, Socket AM3/AM3+

W najnowszych rozwiązaniach z rodziny chipsety firmy AMD do gniazda Socket AM3 nie mają już prawie konkurencji. Tabele 46.1 i 46.2 przedstawiają najnowsze chipsety obsługujące to gniazdo. Podobnie jak w wypadku innych rozwiązań, modele najniższe mają słabsze możliwości, a przez to są mniej wydajne – lecz za to niedrogie. Chipsety z literą G mają wbudowany układ graficzny.

Tabela 46.1. Chipsety AMD seria 7

Chipset / cecha	740G	760G	770	785G
Rodzaj obsługiwanej pamięci	DDR2 do 1066 MHz	DDR3 1333+ MHz	DDR3 1666+ MHz	DDR3 1800+ MHz
Maks. ilość pamięci / sloty	8 GB/2	8 GB/2	16 GB/4	16 GB/4
Magistrala (MHz)	1000 [HT 2.0]	2600 [HT 3.0]	2600 [HT 3.0]	2600 [HT 3.0]
IGP	Radeon 2100 (DirectX 9)	Radeon 3000 (DirectX 10)	brak	Radeon HD 4200 (DirectX 10.1)
PCIe	1x PCIe 1.1 x16	1x PCIe 2.0 x16	1x PCIe 2.0 x16	2x PCIe 2.0 x16
CrossFire	–	+(Hybrid)	–	+(Hybrid x16+x4)
AM3+	–	+	+	–

Układy chipset AMD/ATI.

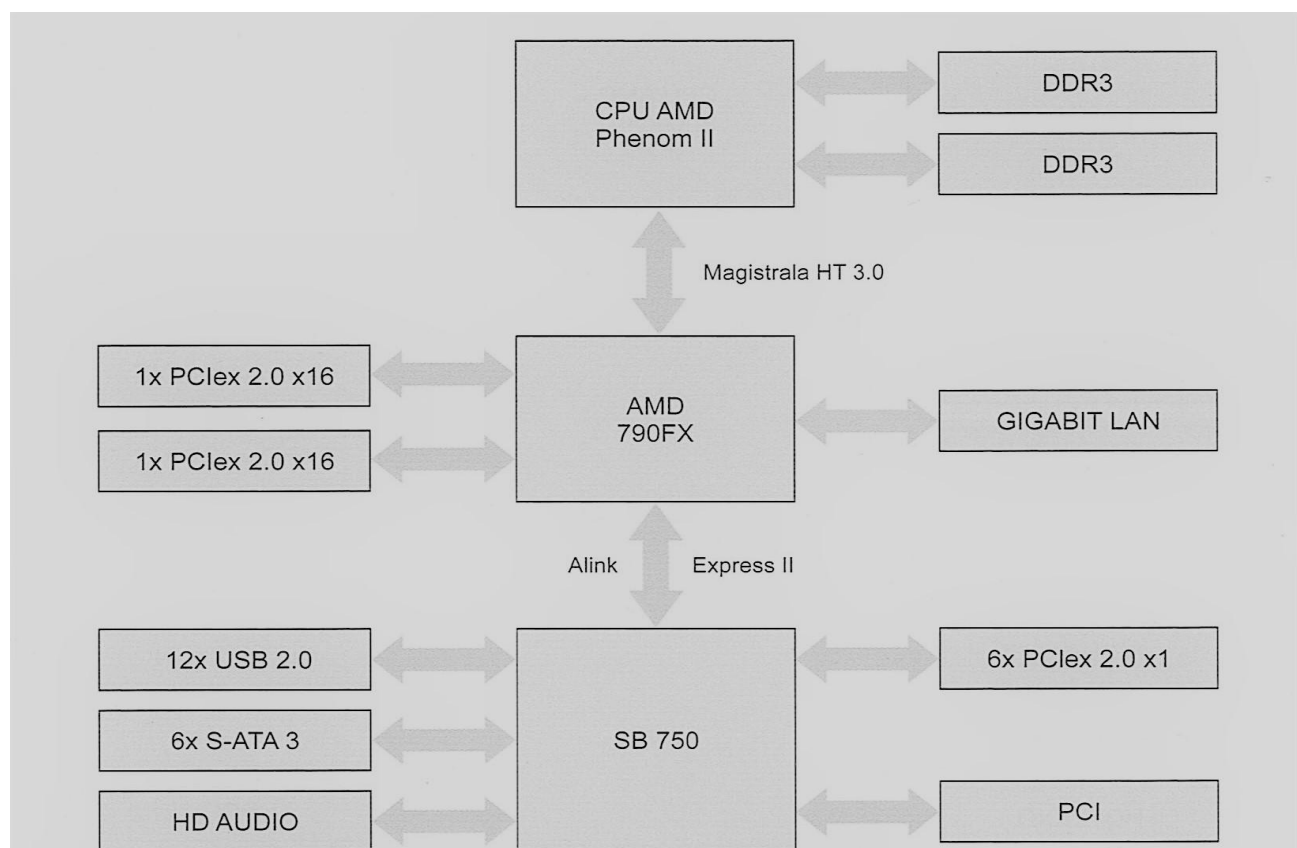


Rys. 46.1. Schemat blokowy płyty głównej z chipsetem AMD 785G

Tabela 46.2. Chipsety AMD 790

Chipset / cecha	790		
	GX	X	FX
Rodzaj obsługiwanej pamięci	DDR3 1666+ MHz	DDR3 1866+ MHz	DDR3 1866+ MHz
Maks. ilość pamięci / sloty	16 GB/4	16 GB/4	16 GB/4
Magistrala (MHz)	2600 [HT 3.0]		
IGP	Radeon 3300 (DirectX 10)	brak	brak
PCIe	2x PCIe 2.0 x16	2x PCIe 2.0 x16	do 4 PCIe 2.0 x16
CrossFire	+ (Hybrid x8 + x8)	+ (x8 + x8)	CrossFire X (dual x16 or quad x8)
AM3+	-	-	-

Układy chipset AMD/ATI.



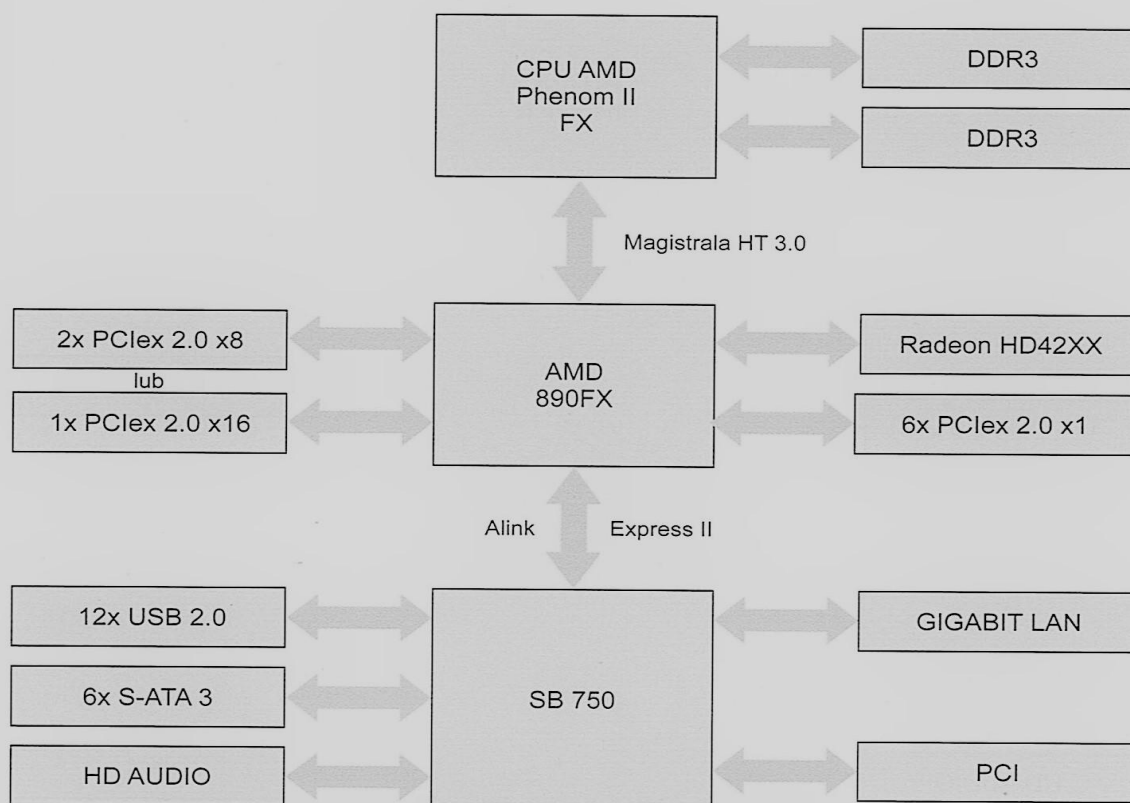
Rys. 46.2. Schemat blokowy płyty głównej z chipsetem AMD 790FX

Chipsety AMD seria 8, Socket AM3/AM3+

Tabela 46.3. Chipsety AMD seria 8

Chipset / cecha	870	880G	890GX	890FX
Rodzaj obsługiwanej pamięci	DDR3 2000+ MHz	DDR3 2000+ MHz	DDR3 2000+ MHz	DDR3 2000+ MHz
Maks. ilość pamięci / sloty	16 GB/4	16 GB/4	16 GB/4	16 GB/4
Magistrala (MHz)	2600 [HT 3.0]			
IGP	brak	Radeon HD 4250 (DirectX 10.1)	Radeon HD 4290 (DirectX 10.1)	brak
PCIe	1x PCIe 2.0 x16	1x PCIe 2.0 x16	2x PCIe 2.0 x16	Do 4 PCIe 2.0 x16
CrossFire	-	Hybrid	x8 + x8	x16 + x16 lub x8 quad
AM3+	+	+	+	+
Inne	SATA3 (6 GB/s) i USB 3.0 (opcja)			

Układy chipset AMD/ATI.



Rys. 46.3. Schemat blokowy płyty głównej z chipsetem AMD 890GX

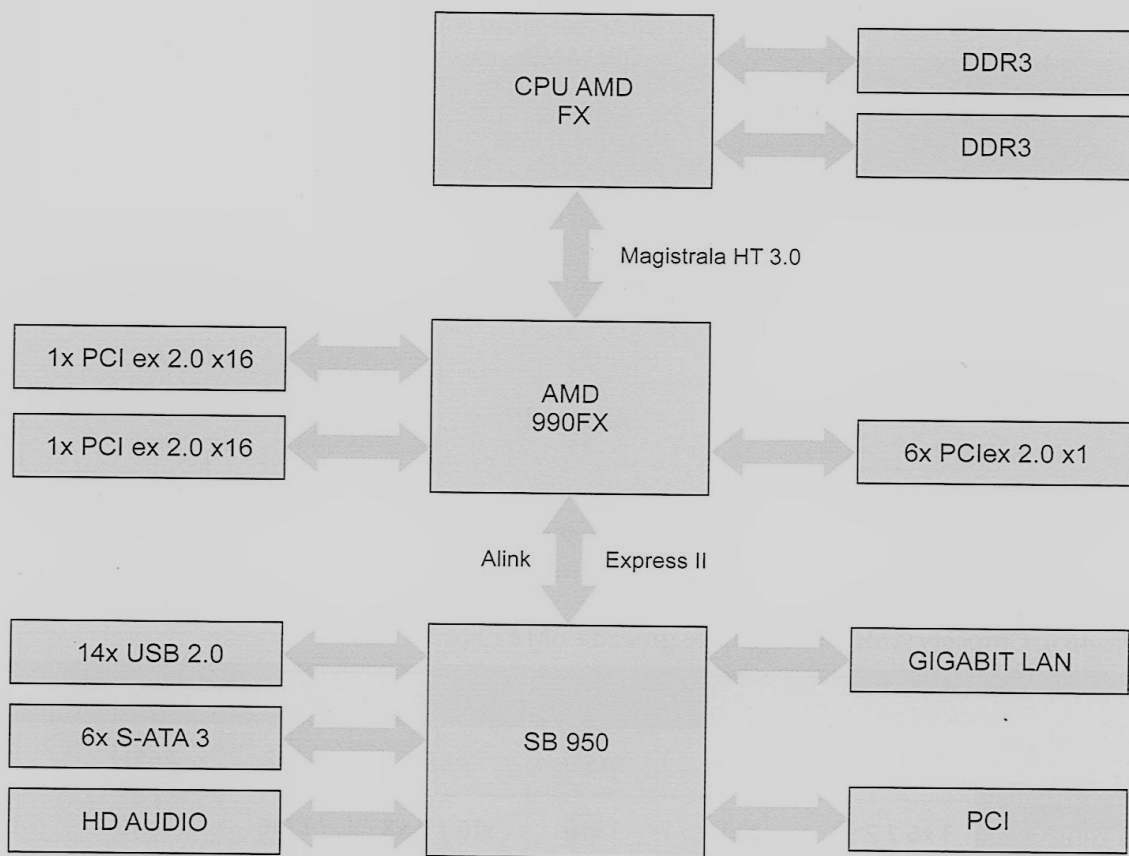
Chipsety AMD seria 9, Socket AM3/AM3+

W serii chipsetów AMD 9 (tabela 46.4) zostały zastosowane najnowocześniejsze rozwiązania technologiczne, którym dysponuje firma. Są to najwydajniejsze układy dla najbardziej wymagających użytkowników. Pracują one wyłącznie z użyciem zewnętrznych kart graficznych. Największą wydajność uzyskamy, jeśli skonfigurujemy jednostkę centralną na platformie z użyciem chipsetu, procesora i karty graficznej firmy AMD/ATI.

Tabela 46.4. Chipsety AMD seria 9

Chipset / cecha	970	990X	990FX
Rodzaj obsługiwanej pamięci	DDR3 do 2000 MHz	DDR3 do 2000 MHz	DDR3 do 2000 MHz
Maks. ilość pamięci/sloty	32 GB/4	32 GB/4	32 GB/4
Magistrala (MHz)	2600 (HT 3.0); 3200 (HT 3.1) (rodzina Bulldozer)		
IGP	brak		
PCIe	1x PCIe 2.0 x16	2x PCIe 2.0 x16	4x PCIe 2.0 x16
CrossFire	–	x8 + x8	x16 + x16 lub x8 quad
SLI	–	x8 + x8	x16 + x16 lub x16 + x8 + x8 lub x8 quad
AM3+	+	+	+
Inne	obsługa SATA 3 (6 GB/s); RAID		

Układy chipset AMD/ATI.



Rys. 46.4. Schemat blokowy płyty głównej z chipsetem AMD 990X

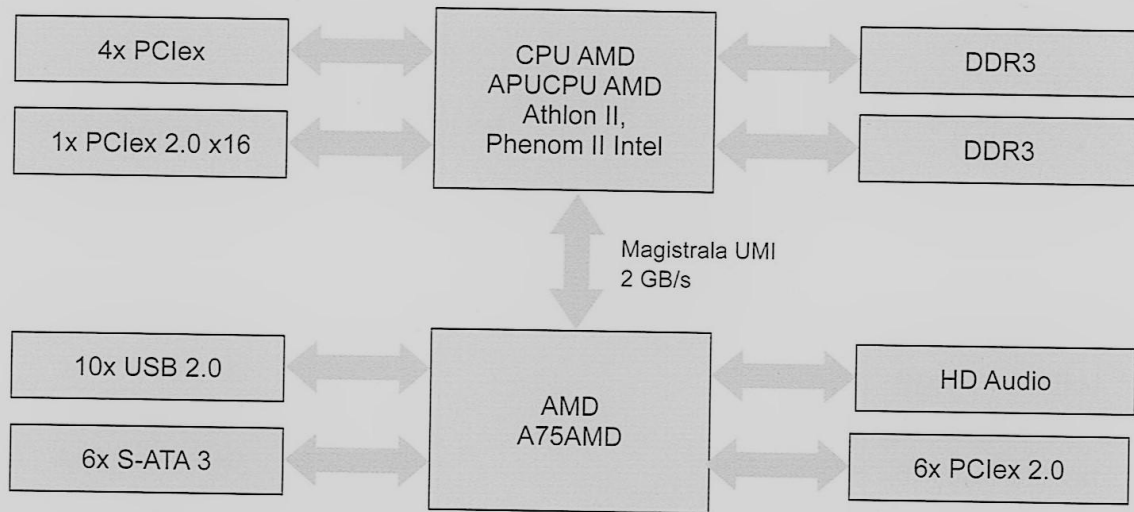
Chipsety AMD A55 i A75, Socket FM1

Najnowsze rozwiązania technologiczne firmy AMD zostały zastosowane w chipsetach serii A55 i A75 (tabela 46.5). Procesory AMD APU ze zintegrowanym układem graficznym serii Radeon 6xxx obsługiwane są przez chipsety serii A55 i A75.

Tabela 46.5. Chipsety AMD A55 i A75

Chipset / cecha	A55	A75
Rodzaj obsługiwanej pamięci	DDR3	
Maks. ilość pamięci/sloty	32 GB/4	32 GB/4 (wsparcie w części płyt do 64 GB – 16 GB kości)
Magistrala	UMI 2 GB/s	
PCIe	1 x16 PCIe 2.0 4 x1 PCIe 2.0	
USB 3.0/2.0	0/14	4/10
SATA	6 SATA2 (3 GB/s)	6 SATA3 (6 GB/s)
RAID	0,1,10	
Inne	obsługa CrossFire	

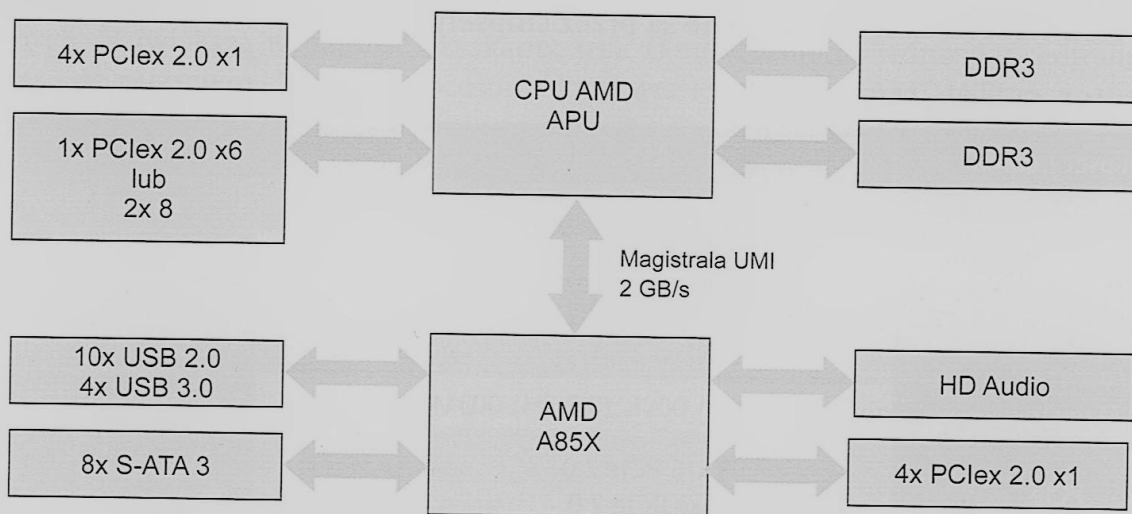
Układy chipset AMD/ATI.



Rys. 46.5. Schemat blokowy płyty głównej z chipsetem AMD A75 obsługującym gniazdo Socket FM1

Tabela. 46.6. Chipsety AMD obsługujące gniazda FM2 i FM2+

	FM2			FM2+			
chipset	A85X	A75	A55	A88X	A78	A68H	A58
PCI express	1 x6 / 2 x8	1 x16	1 x16	x16 / 2 x8	1 x16	1 x16	1 x16
S-ata 3	8	6	6	8	6	4	6
RAID	0, 1, 5, 10	0, 1, 10	0, 1, 10	0, 1, 5, 10	0, 1, 10	0, 1, 10	0, 1, 10
USB 2.0/3.0	10/4	10/4	14/0	10/4	10/4	8/2	14/0



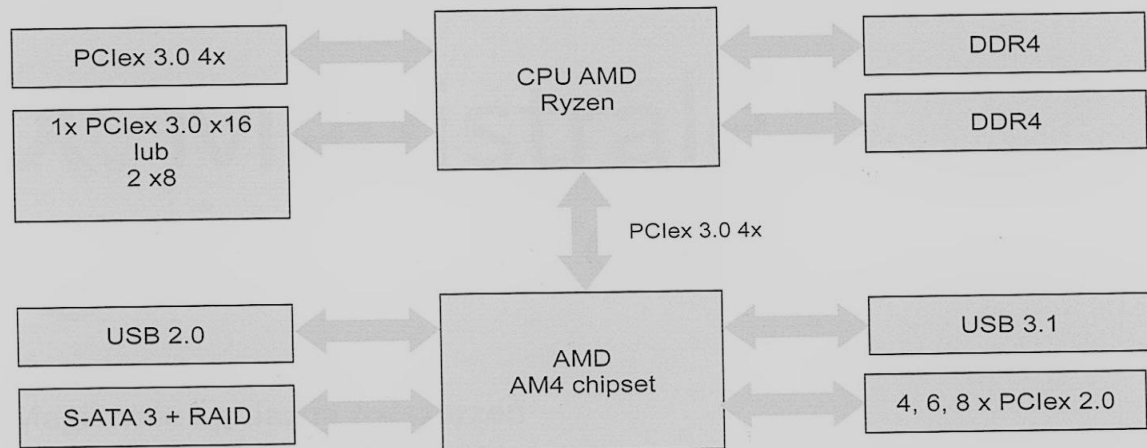
Rys. 46.6. Schemat blokowy płyty głównej z chipsetem AMD A85X obsługującym gniazdo Socket FM2

Układy chipset AMD/ATI.

Tabela. 46.7. Chipsety AMD obsługujące procesory AMD w gniazdo AM4

Chipset	Linie PCIe 2.0	CrossFire	SLI	SATA + SATA Express	USB: 3.1 Gen 2 + 3.1 Gen 1 + 2.0	AMD StoreMI
X470	x8	Tak	Tak	6 + 2	2 + 10 + 6	Tak
X370						Nie
B450	x6	Nie	Nie	4 + 1	2 + 6 + 6	Tak
B350						Nie
A320	x4	Tak	Nie	2 + 0	1 + 6 + 6	Nie
X300					0 + 4 + 0	

Wszystkie chipsety łączą się z procesorem za pomocą magistrali PCIe. 3.0 x4



Rys. 46.7. Schemat blokowy płyty głównej z chipselem AMD obsługującym gniazdo Socket AM4

POLECENIA DO WYKONANIA W ZESZYCIE

1. Jakiego znasz rodziny chipsetów AMD?
2. Czym różnią się rodziny chipsetów AMD?
3. Jakiego procesory są obsługiwane przez chipsety do gniazd Socket FM1?
4. W jakich chipsetach AMD zastosowano najnowsze rozwiązanie technologiczne i na czym ono polega?
5. Narysuj w zeszycie schemat blokowy płyty głównej z chipselem AMD 890GX oraz z chipselem AMD A75. Opisz szczegółowo, czym one się różnią.

Układy chipset AMD/ATI.
