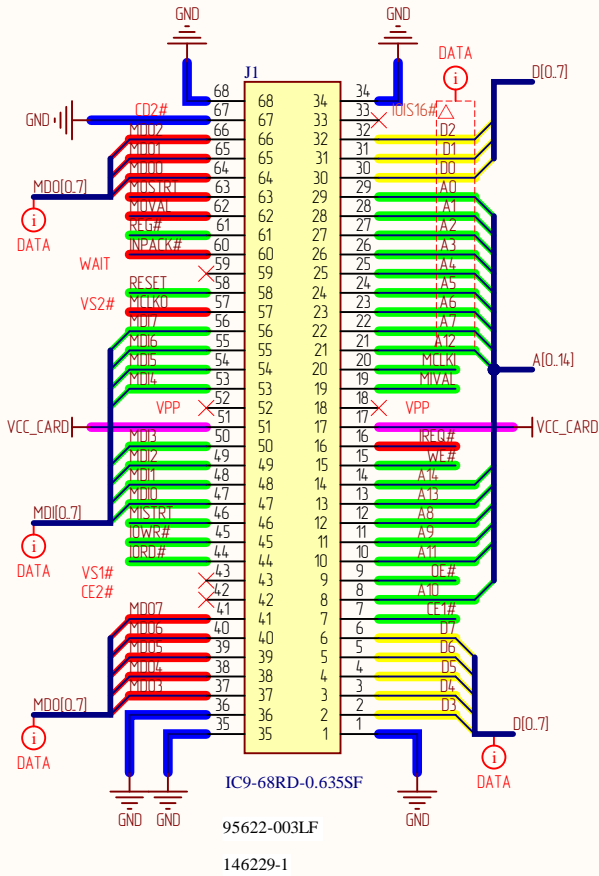
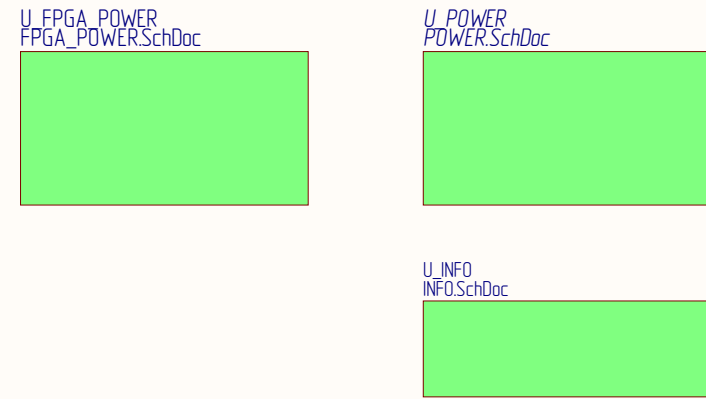
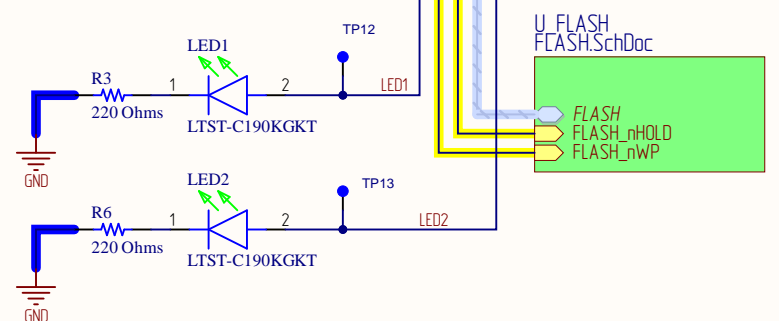
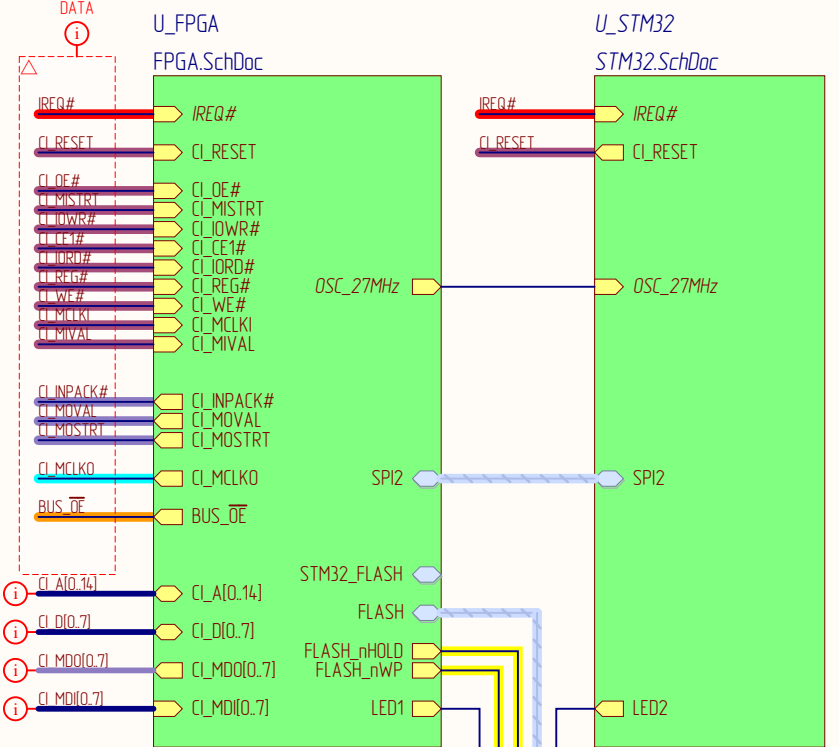
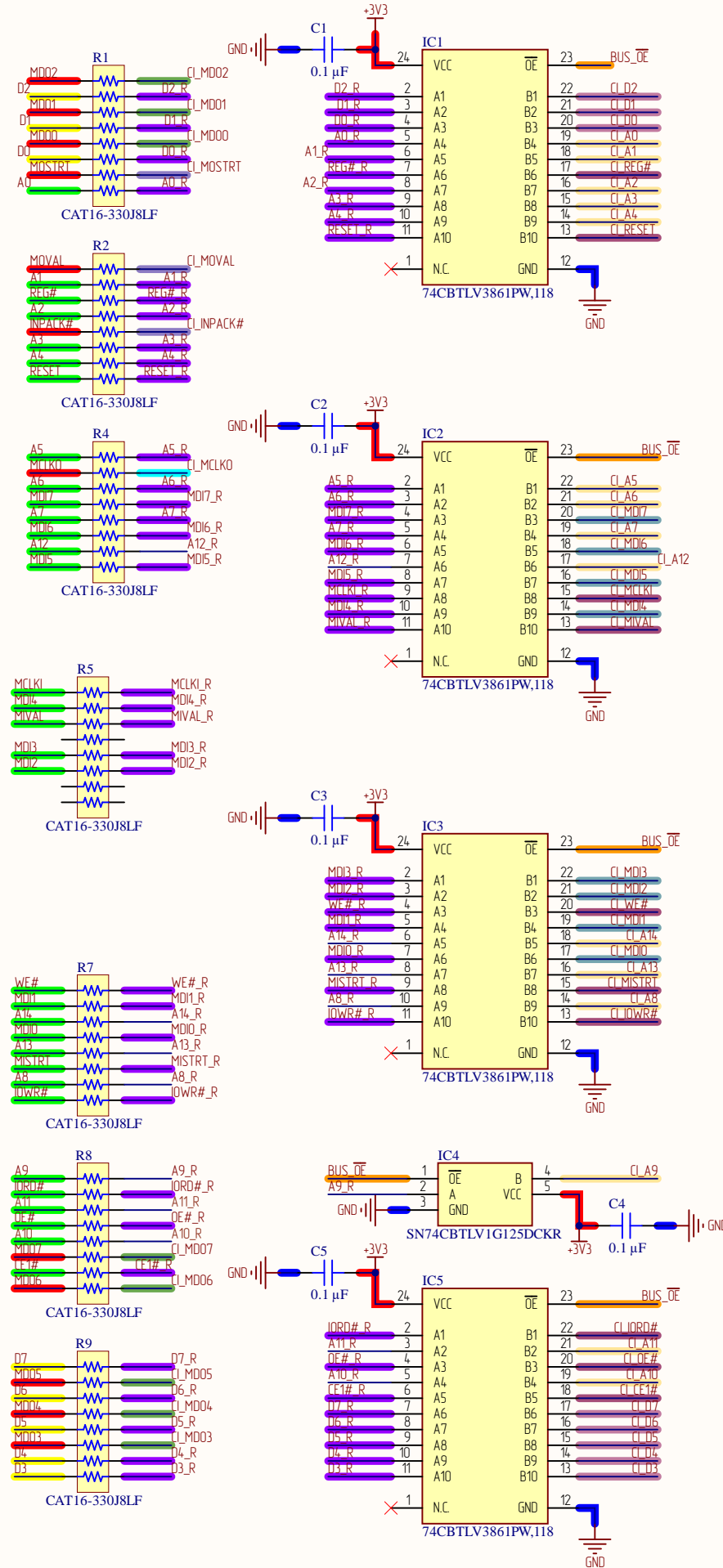


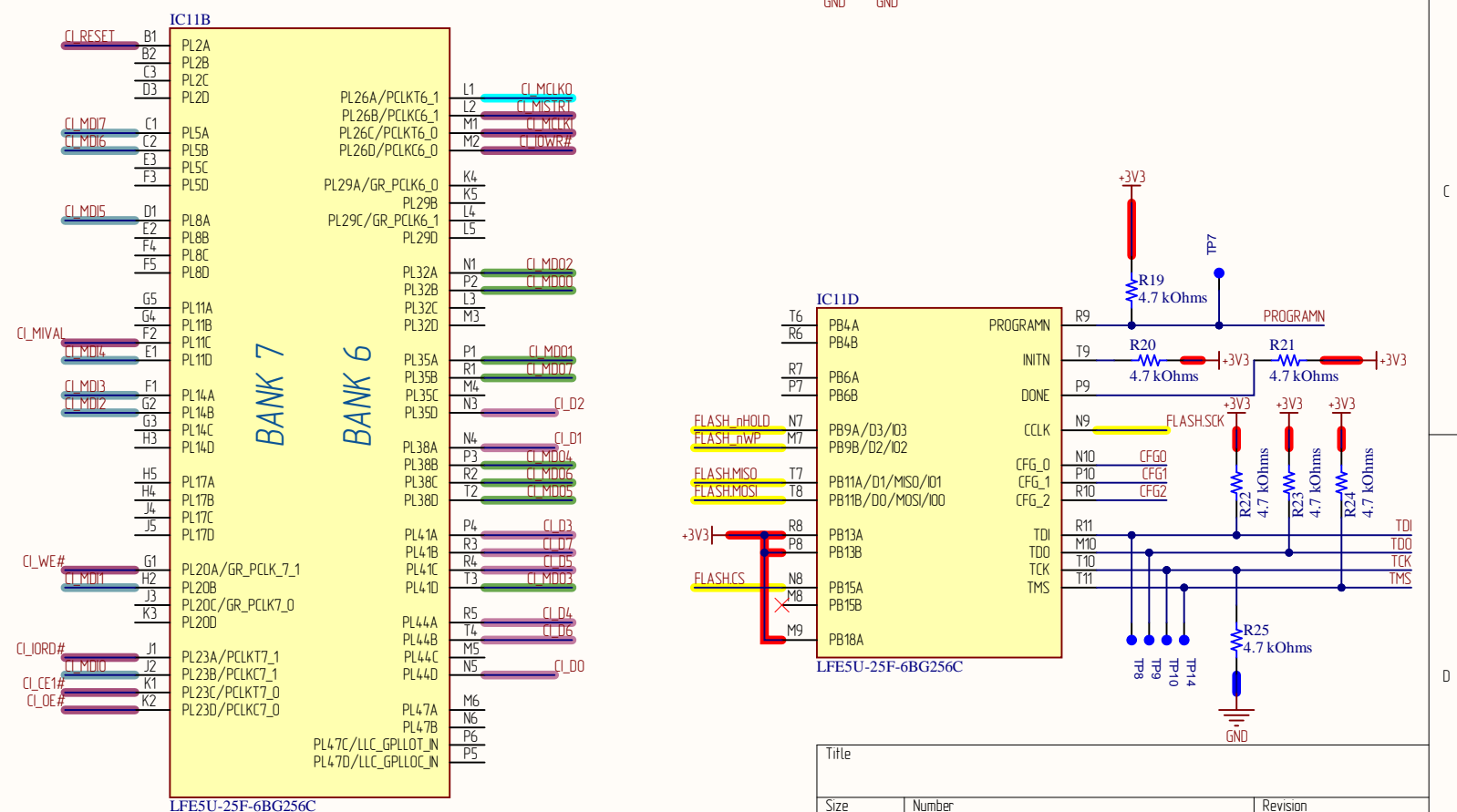
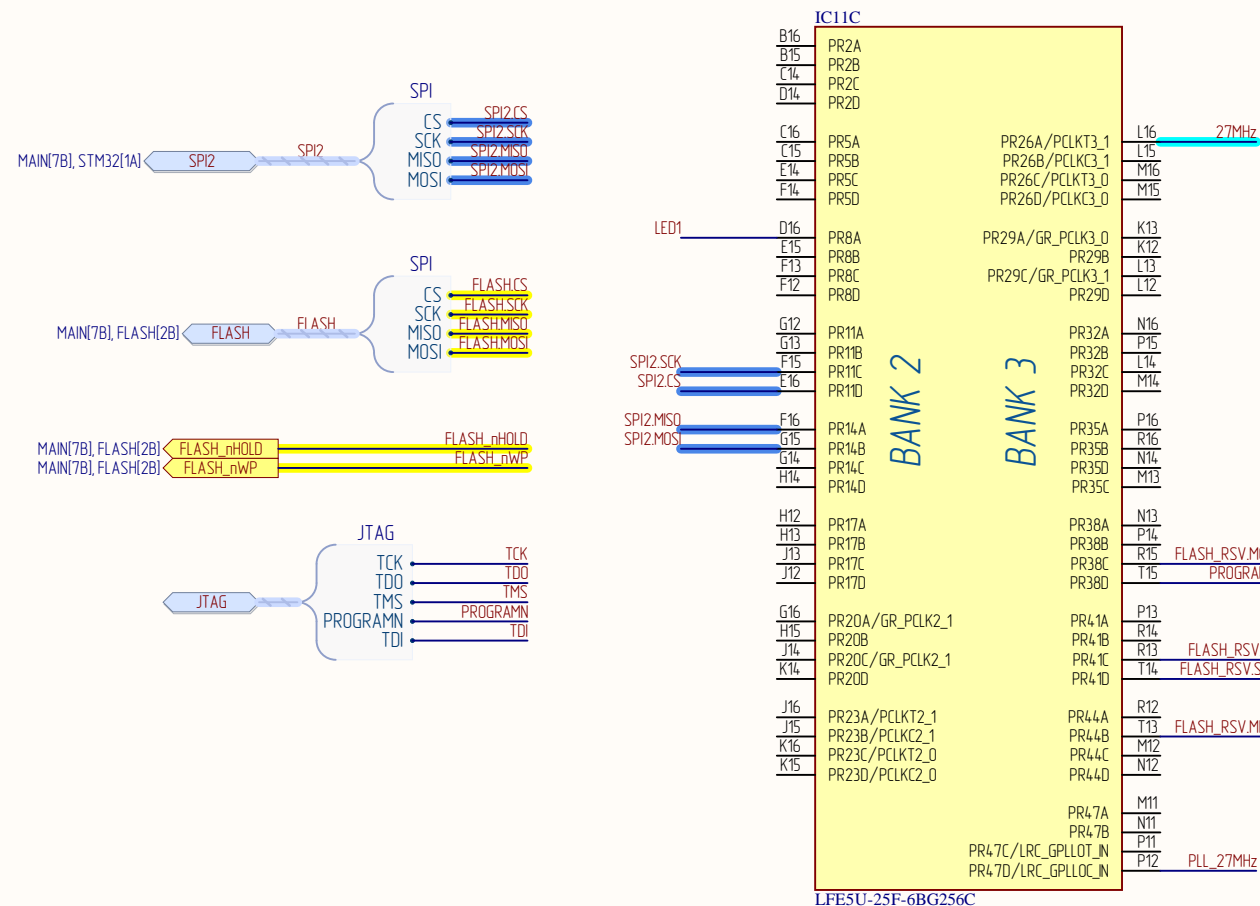
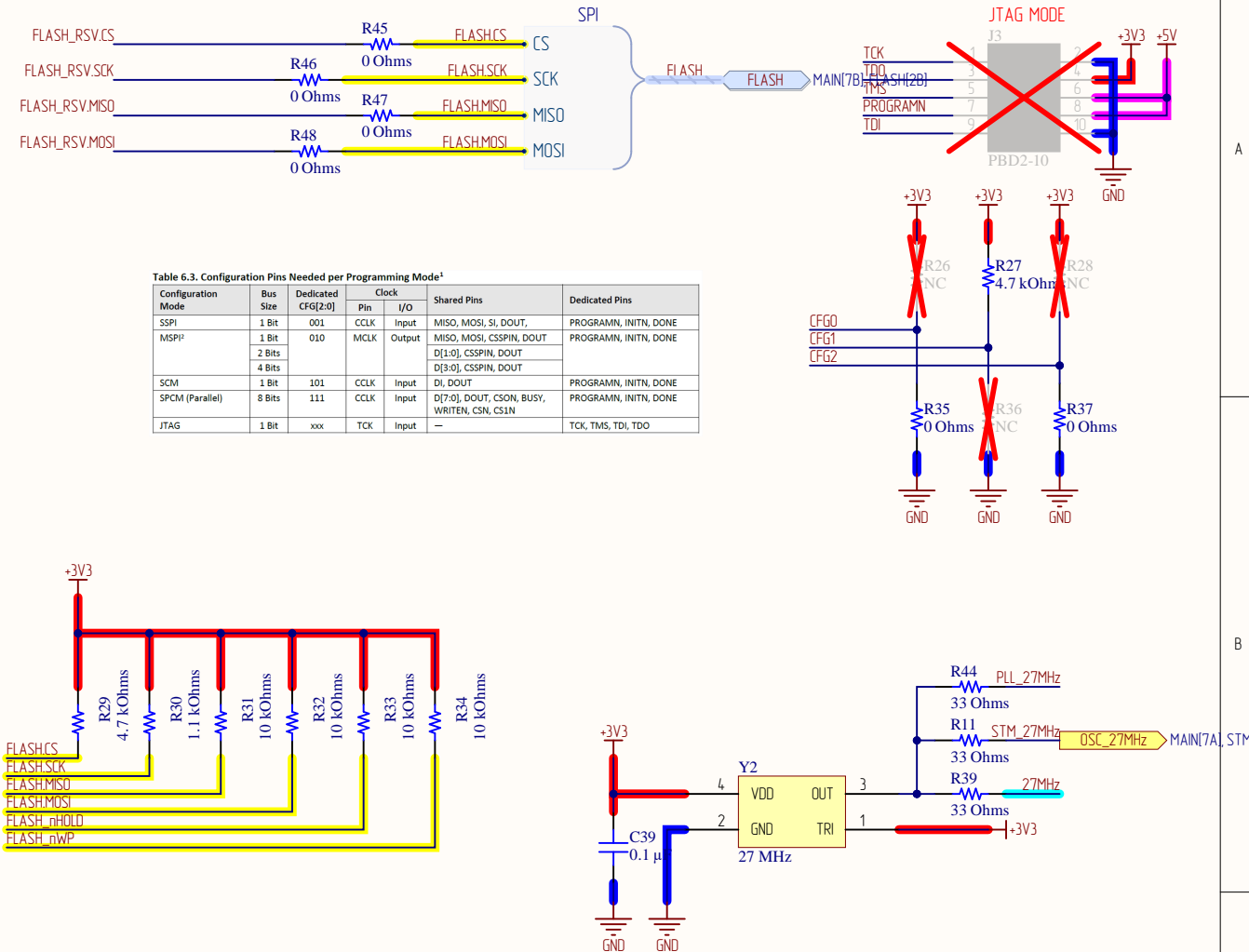
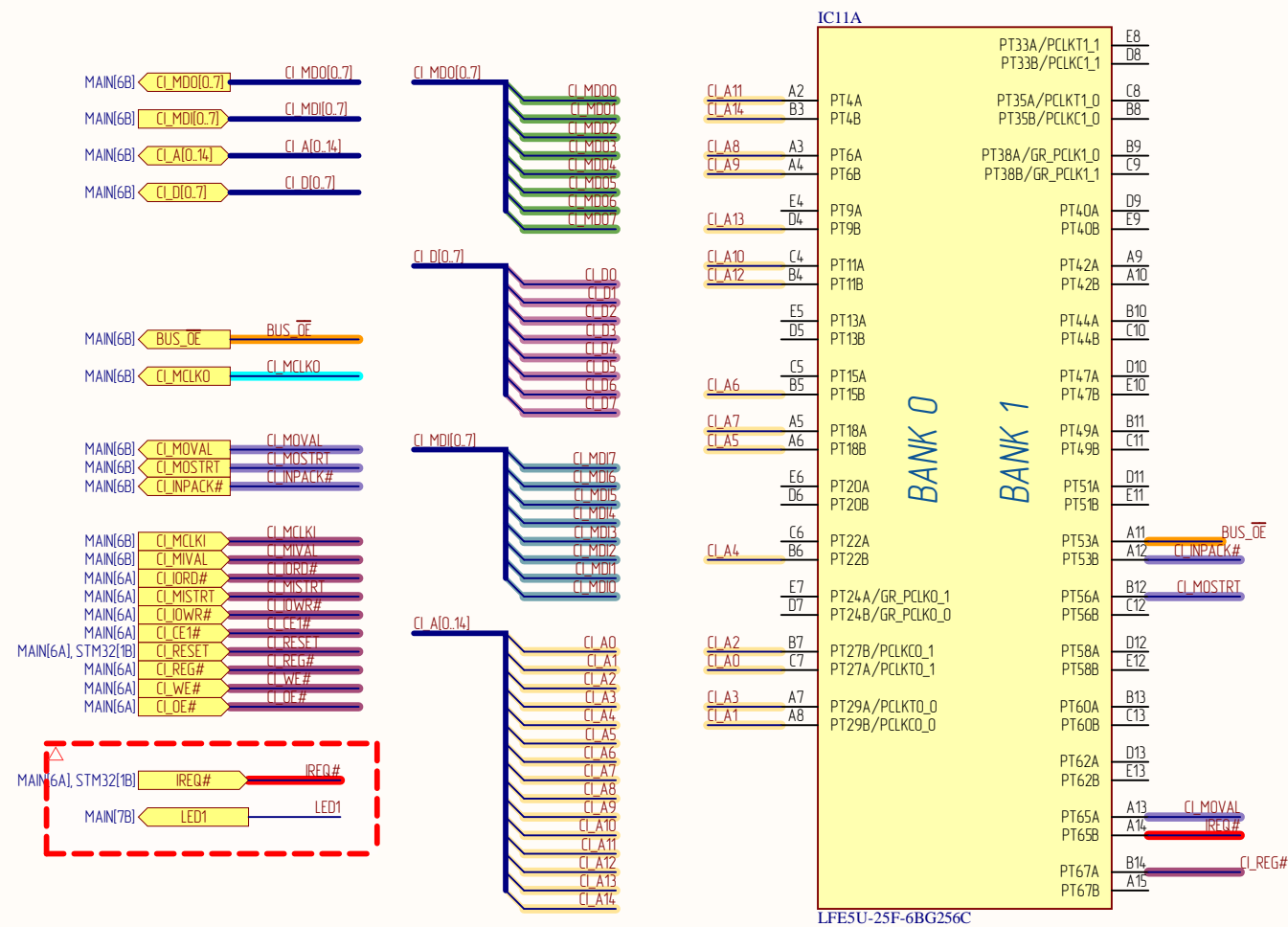
68	GND	
67	CD2#	O
66	MDO2	O
65	MDO1	O
64	MDO0	O
63	MOSTRT	O
62	MOVAL	O
61	REG#	I
60	INPACK#	O
59	WAIT#	O
58	RESET	I
57	MCLK	O
56	MDI7	I
55	MDI6	I
54	MDI5	I
53	MDI4	I
52	VPP2	
51	VCC	
50	MDI3	I
49	MDI2	I
48	MDI1	I
47	MDI0	I
46	MISTR#	I
45	IOWR#	I
44	IORD#	I
43	VS1#	O
42	CE2#	I
41	MDO7	O
40	MDO6	O
39	MDO5	O
38	MDO4	O
37	MDO3	O
36	CD1#	O
35	GND	



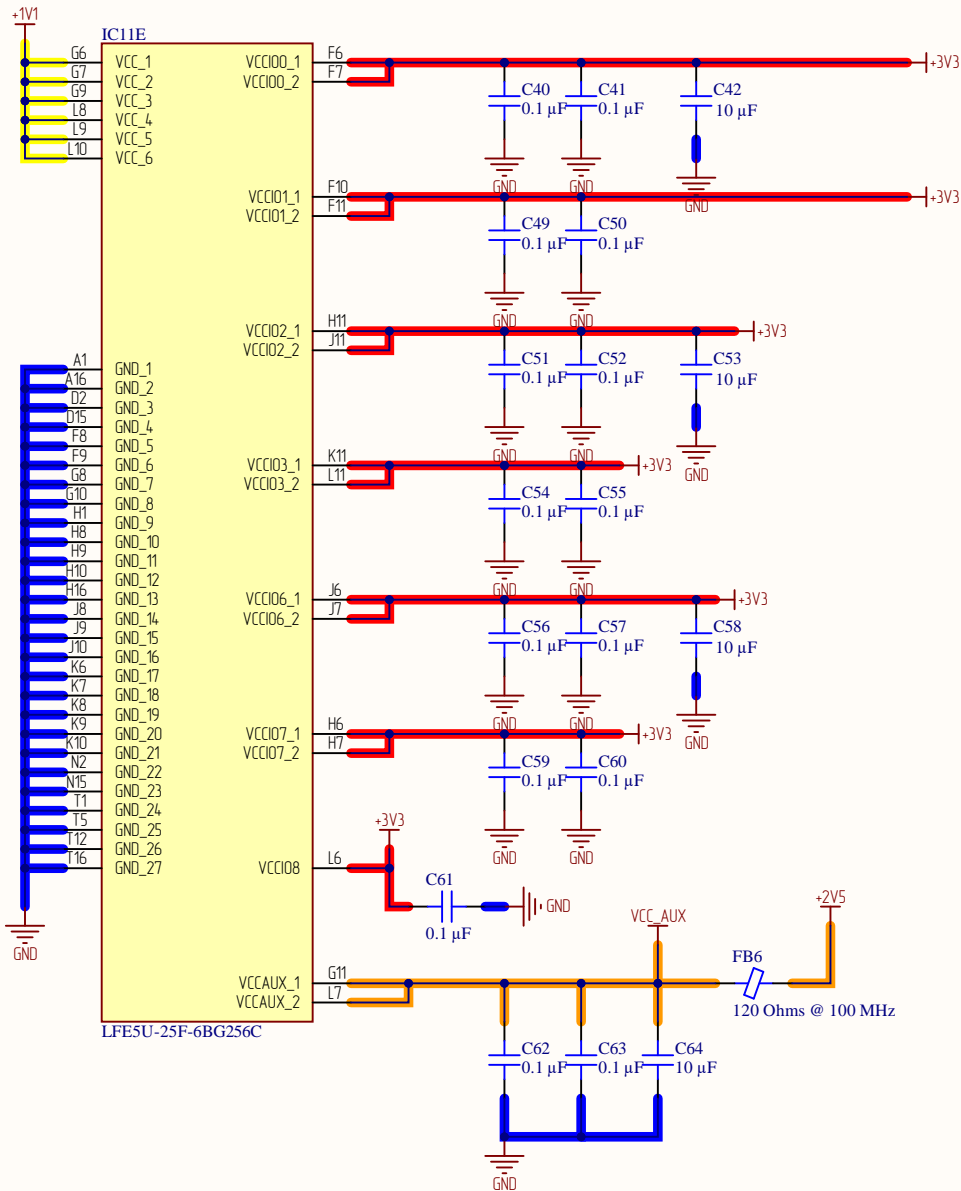
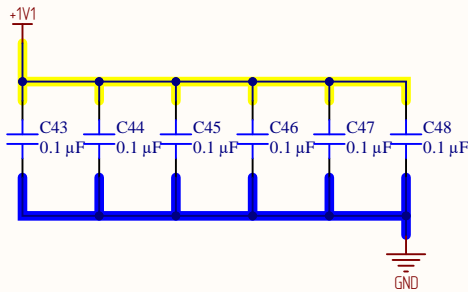
GND	34
ways:IOIS1	33
I/O D2	32
I/O DI	31
I/O DO	30
I AO	29
I AI	28
I A2	27
I A3	26
I A4	25
I A5	24
I A6	23
I A7	22
I A12	21
I MCLK	20
I MIVA	19
tagc VPP1	18
VCC	17
O IREQ#	16
I WE#	15
I A14	14
I A13	13
I A8	12
I A9	11
I AI1	10
I OE#	9
I A10	8
I CE1#	7
I/O D7	6
I/O D6	5
I/O D5	4
I/O D4	3
I/O D3	2
GND	1



Title		
Size	Number	Revision
A3		
Date:	7.21.2025	Sheet of
File:	C:\Documents\MAIN.SchDoc	Drawn By:

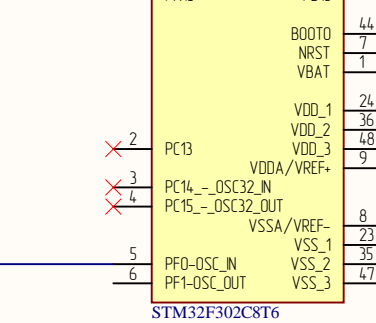
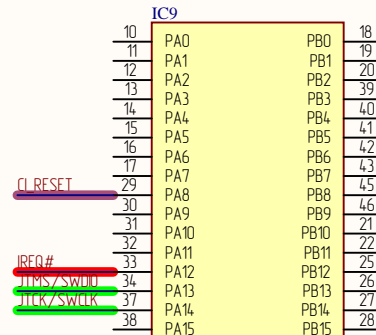


Configuration Mode	Bus Size	Dedicated CFG[2:0]	Clock		Shared Pins	Dedicated Pins
			CLK	I/O		
SSPI	1 Bit	001	Pin	Input	MISO, MOSI, SI, DOUT,	PROGRAMM, INITN, DONE
MSPi ²	2 Bits	010	MCLK	Output	MISO, MOSI, CS _{SSPI} , DOUT	PROGRAMM, INITN, DONE
	4 Bits				D1:0, CS _{SSPI} , DOUT	
	8 Bits				D3:0, CS _{SSPI} , DOUT	
SCM	1 Bit	101	CLK	Input	D, DOUT	PROGRAMM, INITN, DONE
SPCM (Parallel)	8 Bits	111	CCLK	Input	D7:0, DOUT, CS _{0N} , BUSY, WRITEN, CS _N , CS _{1N}	PROGRAMM, INITN, DONE
JTAG	1 Bit	xxx	TCK	Input	—	TCK, TMS, TDI, TDO



Title		
Size A3	Number	Revision
Date: 7.21.2025	Sheet of	
File: C:\Documents\...\FPGA_POWER.SchDoc	Drawn By:	

MAIN[7B], FPGA[1C] SPI2



LED2

SPI2_CS

SPI2_SCK

SPI2_MISO

SPI2_MOSI

SPI

SPI2_SCK

SPI2_CS

SPI2_MISO

SPI2_MOSI

SPI2

MAIN[7A], FPGA[1B] IREQ#

MAIN[7A], FPGA[1B] CI_RESET

MAIN[7B] LED2

MAIN[7A], FPGA[8B] OSC_27MHz

R10 10 kOhms

CI_RESET

+3V3_STM

FB1

120 Ohms @ 100 MHz

FB2 120 Ohms @ 100 MHz

C9 0.1 μ F

C10 0.1 μ F

C11 0.1 μ F

C12 1 μ F

C13 10 μ F

Pin23

Pin35

Pin47

GND

GND

GND

GND

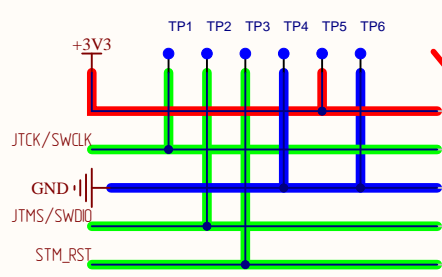
GND

C6 0.1 μ F

C7 1 μ F

Pin8

GND



J2

КОИТ	ЦЕПЬ
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

+3V3_STM

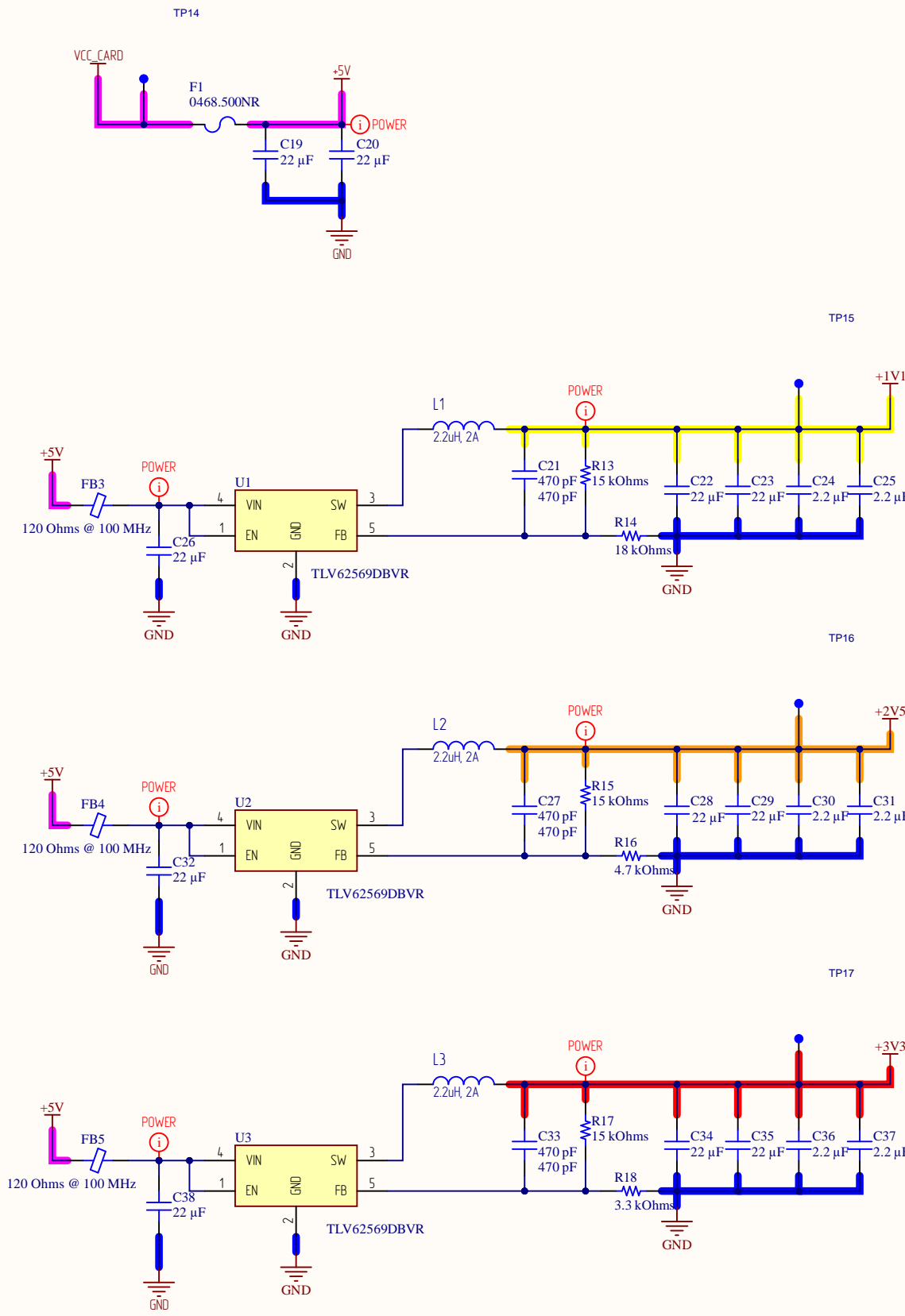
R12 10 kOhms

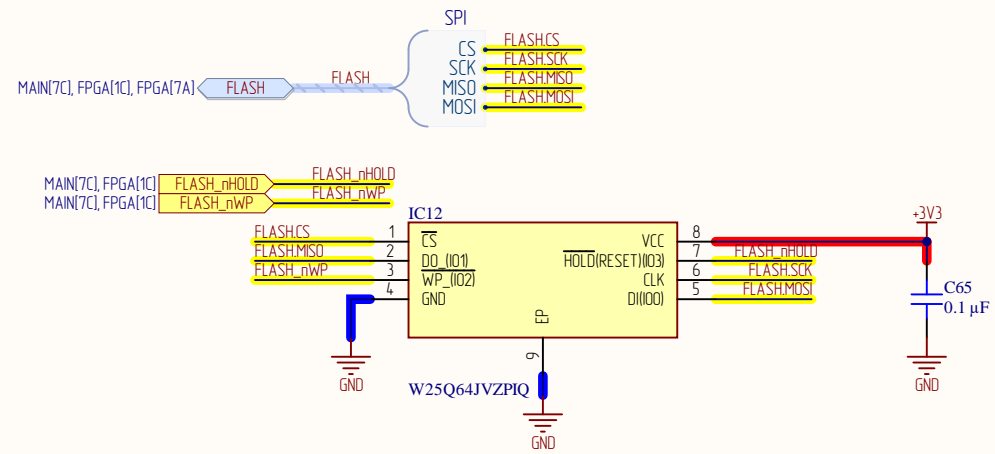
STM_RST

C18 0.1 μ F

GND

Title		
Size	Number	Revision
A4		
Date	7.21.2025	Sheet of
File	C:\Documents\...\STM32.SchDoc	Drawn By:





Title		
Size A4	Number	Revision
Date 7.21.2025	Sheet of	
File C:\Documents\...\FLASH.SchDoc	Drawn By:	

	1	2	3	4	
A	<div> <div>rev.1</div> <div>first release</div> </div> <div> <div>rev.1.1</div> <div> SCHEMATIC signal BUS_OE to U1 pin 83 (R30, R31, R33, R34, R35 убраны) пины ПЛИС 94, 96, 97 убраны DNP резисторы, 0 Ohm подключены к GND напрямую убраны разъемы J2 (программирования флэш), J4 (AS mode ПЛИС) R8 корректно подключен с пина 4 IC2 на GND (был на VCC) RN1 – RN12 заменены с 330 Ом на 33 Ома R6, R7 убраны (поддержка STM32F1 отсутствует) LED1 переключен на ПЛИС X1 -> заменен на J2 -> заменен на PBS2-6 VPP и VCC разделены. Пины 18 и 52 (VPP) отключены от шины питания VCC. </div> </div>		<div> <div>rev.2.0</div> <div>Lattice FP caBGA256</div> </div> <div> <div>recommend</div> <div>0.45</div> <div>0.53</div> </div> <div> <div>example</div> <div>0.35</div> <div>0.5</div> <div>0.100/0.100</div> <div>0.4/0.15</div> </div> <div> <div>current</div> <div>0.42</div> <div>0.54</div> <div>0.125/0.125</div> <div>0.4/0.2</div> </div>		
B			<div> <div>update BOM</div> <div>SN74CBTLV1G125DCKR</div> </div>		
C					
D					
	1	2	3	4	

rev.1 first release

rev.1.1 SCHEMATIC

signal BUS_OE to U1 pin 83 (R30, R31, R33, R34, R35 убраны)

пины ПЛИС 94, 96, 97 убраны DNP резисторы, 0 Ohm подключены к GND напрямую

убраны разъемы J2 (программирования флэш), J4 (AS mode ПЛИС)

R8 корректно подключен с пина 4 IC2 на GND (был на VCC)

RN1 – RN12 заменены с 330 Ом на 33 Ома

R6, R7 убраны (поддержка STM32F1 отсутствует)

LED1 переключен на ПЛИС

X1 -> заменен на J2 -> заменен на PBS2-6

VPP и VCC разделены. Пины 18 и 52 (VPP) отключены от шины питания VCC.

PCB

PCB сжать до 50*75

корректное подключение полигона 3V3 рядом с DCDC

STACKUP Total 0.86mm

Copper 1oz

IMPEDANCE Width 0.15mm – S75 – Imp 68.2(-9%) Standart = 60-90 Ohm

ADD "POWER" class with VIA 0.6/0.3

rev.1.1 STM_RCC_OUT убран с ПЛИС и CTM, на 5 OSC_IN заеден сигнал с генератора у3

TODO разобратся с питанием ПЛИС, лишние домены с DCDC убрать

Title			
Size	Number		Revision
A4			
Date:	7.21.2025		Sheet of
File:	C:\Documents\...\INFO.SchDoc		Drawn By: