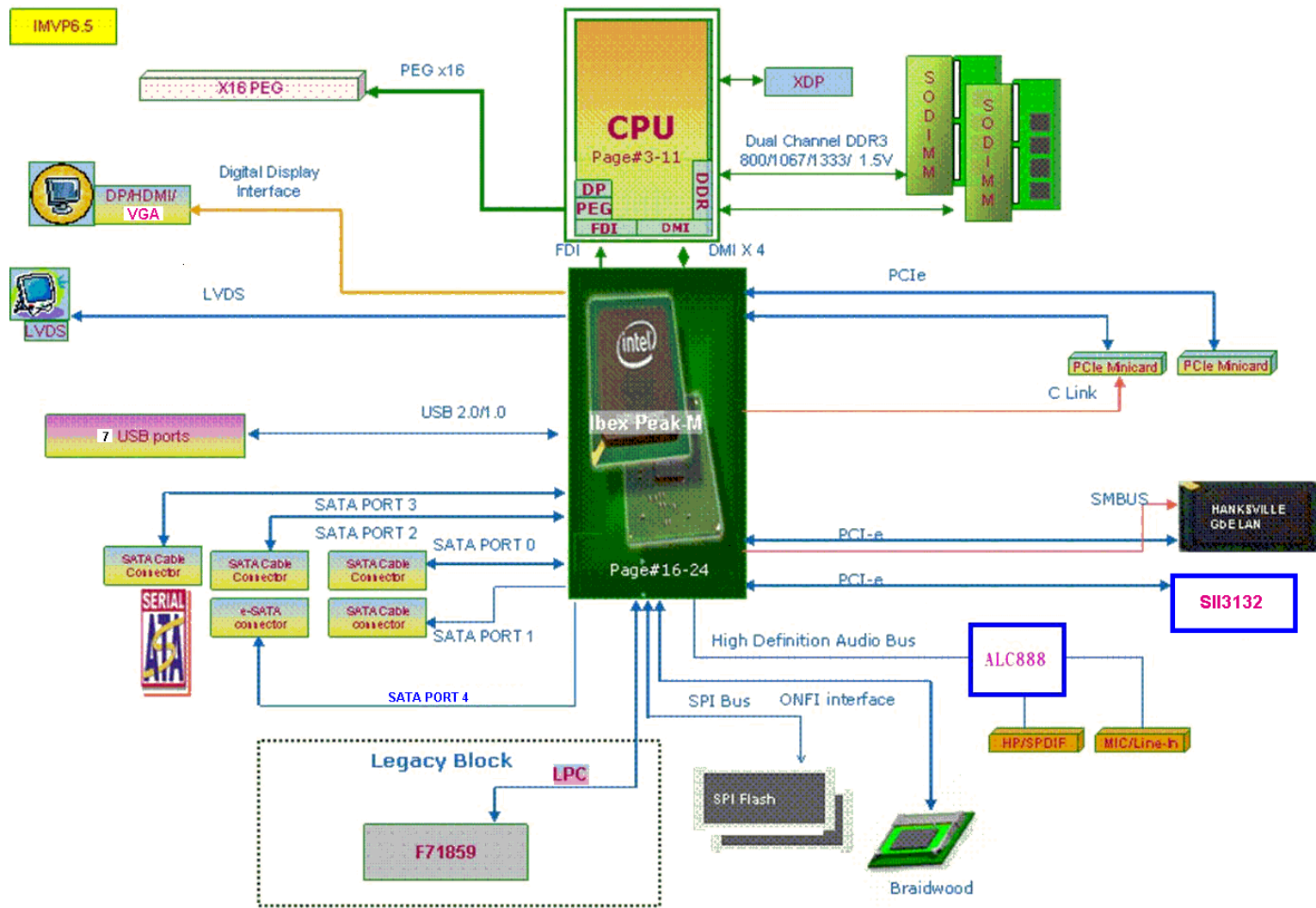


| Page | Description             |
|------|-------------------------|
| 1    | TITLE PAGE              |
| 2    | NOTES                   |
| 3    | MCP (1 of 7)            |
| 4    | MCP (2 of 7)            |
| 5    | MCP (3 of 7)            |
| 6    | MCP (4 of 7)            |
| 7    | MCP (5 of 7)            |
| 8    | MCP (6 of 7)            |
| 9    | MCP (7 of 7)            |
| 10   | FAN HEADERS             |
| 11   | XDP (MCP)               |
| 12   | PROCESSOR STRAPS        |
| 13   | DDR3 SODIMM             |
| 14   | DDR3 SODIMM             |
| 15   | IBEXPEAK (1 of 9)       |
| 16   | IBEXPEAK (2 of 9)       |
| 17   | IBEXPEAK (3 of 9)       |
| 18   | IBEXPEAK (4 of 9)       |
| 19   | IBEXPEAK (5 of 9)       |
| 20   | IBEXPEAK (6 of 9)       |
| 21   | IBEXPEAK (7 of 9)       |
| 22   | IBEXPEAK (8 of 9)       |
| 23   | IBEXPEAK (9 of 9)       |
| 24   | DISPLAYPORT+HDMI        |
| 25   | LVDS                    |
| 26   | BRAIDWOOD               |
| 27   | USB 2.0 (1 of 2)        |
| 28   | USB 2.0 (2 of 2)        |
| 29   | MINICARD                |
| 30   | SATA                    |
| 31   | IDA                     |
| 32   | LAN HANKSVILLE          |
| 33   | SPI                     |
| 34   | CKSOS                   |
| 35   | IBEXPEAK-M XDP          |
| 36   | F71859 SIO              |
| 37   | PCIe x16                |
| 38   | TPS6125 SYSTEM POWER VR |
| 39   | +12V ADDR3 VR           |
| 40   | V1.1 VR                 |
| 41   | GRAPHICS CORE VR        |
| 42   | IMVP-6.5                |
| 43   | DISCHARGE CIRCUITS      |
| 44   | START UP SEQUENCE       |
| 45   | SLEEP CONTROL           |
| 46   | POWER SEQUENCE LOGIC    |
| 47   | POWER UP SEQUENCE       |
| 48   | PCH STRAPS              |
| 49   | VGA                     |
| 50   | PCIe TO SATA            |
| 51   | REVISION HISTORY        |
| 52   | REVISION HISTORY1       |
| 53   | REVISION HISTORY2       |



# CALPELLA ON DESKTOP ENABLING BOARD

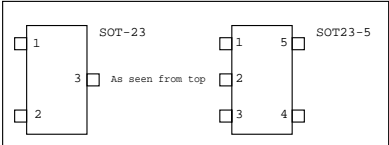
## SCHEMATIC ANNOTATIONS AND BOARD INFORMATION

| Voltage Rails |            |  |                                |
|---------------|------------|--|--------------------------------|
| POWER PLANE   | VOLTAGE    | ACTIVE IN                              | DESCRIPTION                    |
| +V12A         | 12V        | S0/M0, (S3-S5)/M1, (S3-S5)/M-off       |                                |
| +V12S         | 12V        | S0/M0                                  |                                |
| +V5A          | 5V         | S0/M0, (S3-S5)/M1, (S3-S5)/M-off       |                                |
| +V5           | 5V         | S0/M0, S3/M1, S3/M-off                 |                                |
| +V5S          | 5V         | S0/M0                                  |                                |
| +V3_3A        | 3.3V       | S0/M0, (S3-S5)/M1, (S3-S5)/M-off       |                                |
| +V3_3M        | 3.3V       | S0/M0, (S3-S5)/M1, S3/(M-off w/WOL_EN) | LAN                            |
| +V3_3M_CK505  | 3.3V       | S0/M0, (S3-S5)/M1                      | Clock, MCH                     |
| +V3_3         | 3.3V       | S0/M0, S3/M1, S3/M-off                 |                                |
| +V3_3S        | 3.3V       | S0/M0                                  |                                |
| +V1_5         | 1.8V       | S0/M0, (S3-S5)/M1, S3/M-off            |                                |
| +V1_5S        | 1.5V       | S0/M0                                  | DDR core                       |
| +V1_05M       | 1.05V      | S0/M0, (S3-S5)/M1                      |                                |
| +V1_05S       | 1.05V      | S0/M0                                  | GMCH, ICH core, and FSB rail   |
| +V0_75        | 0.9V       | S0/M0, (S3-S5)/M1, S3/M-off            | DDR command & control pull up. |
| +VCC_CORE     | 0.35V-1.5V | S0/M0                                  | CPU core rail                  |
| +VCC_GFXCORE  | 0.7V-1.25V | S0/M0                                  | GMCH Graphics core rail        |

### Net Naming Conventions

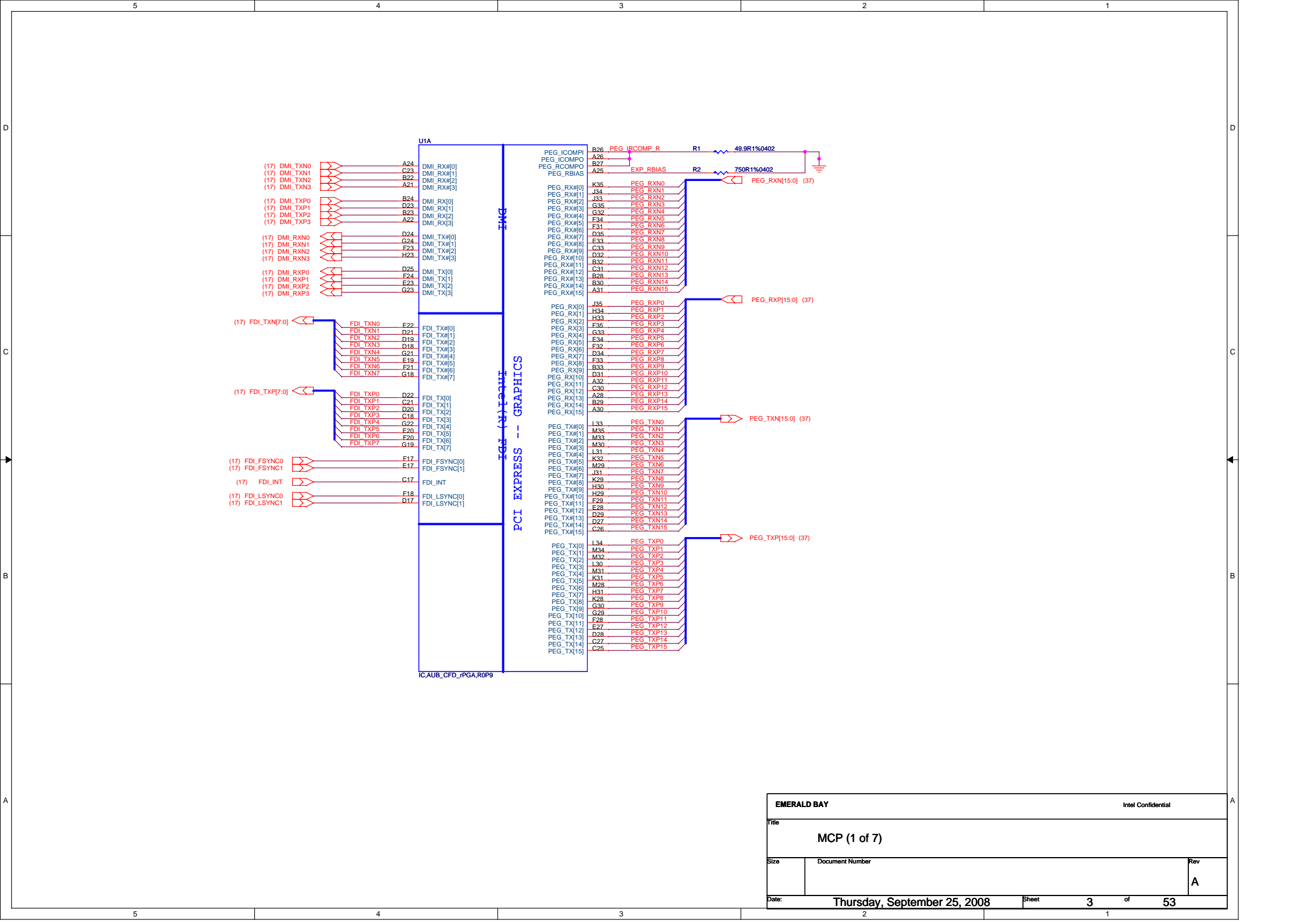
|  |
|--|
| Suffix   |
| # = Active Low Signal                            |
| Prefix   |
| H = Host   |
| M = DDR Memory                                   |
| TP = Test Point (does not connect anywhere else) |

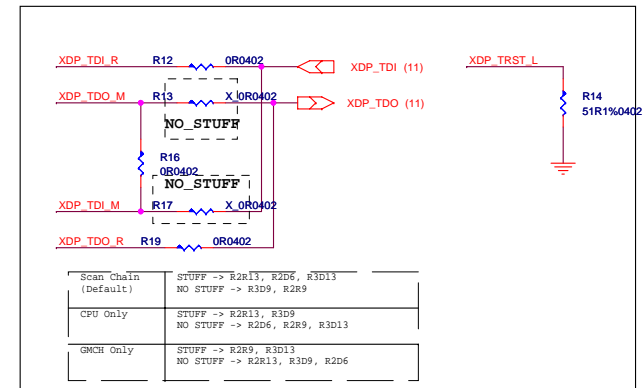
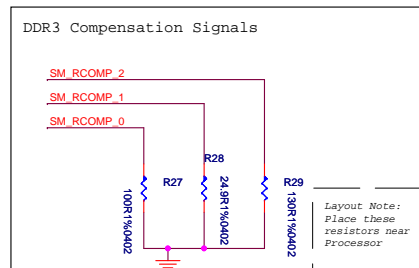
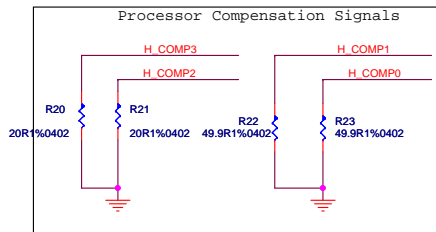
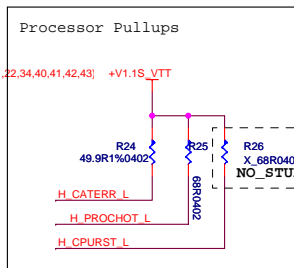
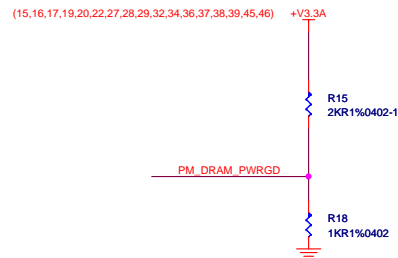
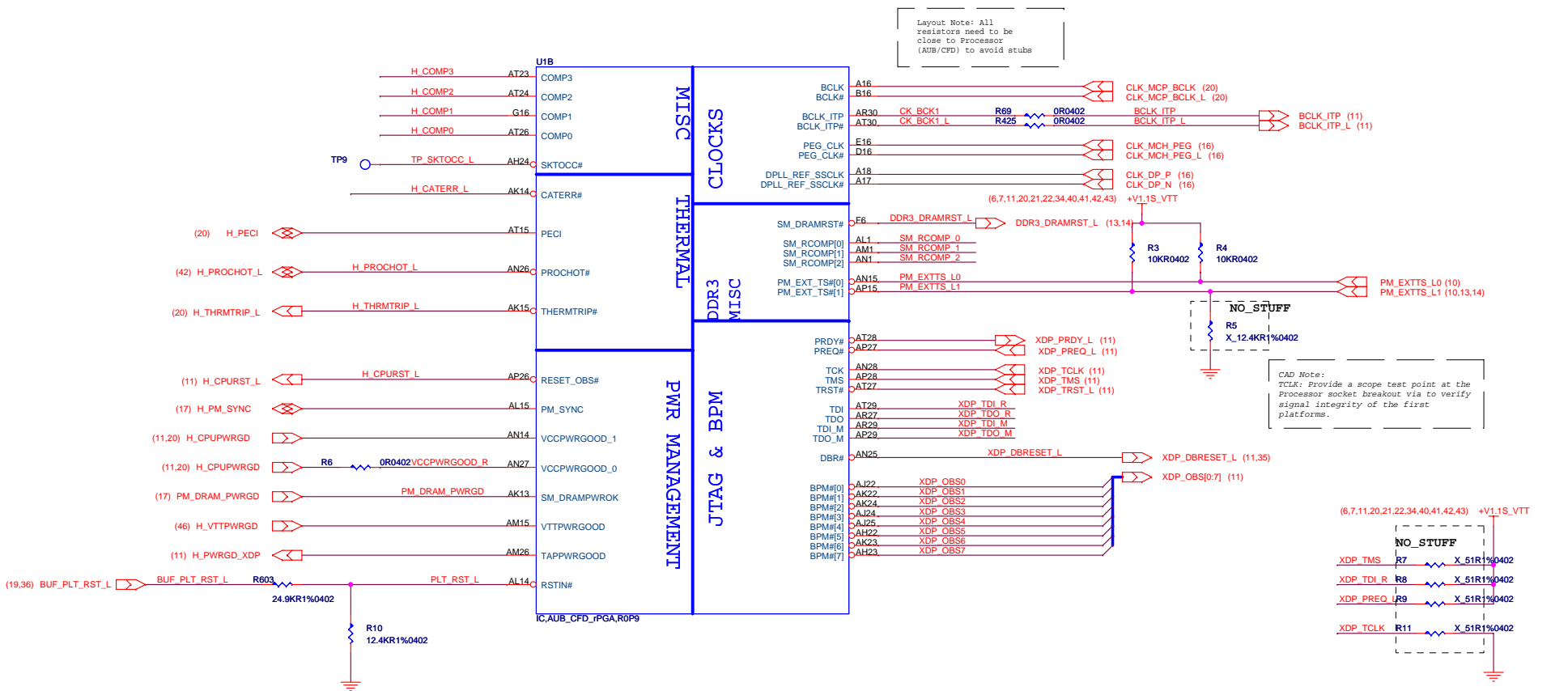
### PCB Footprints



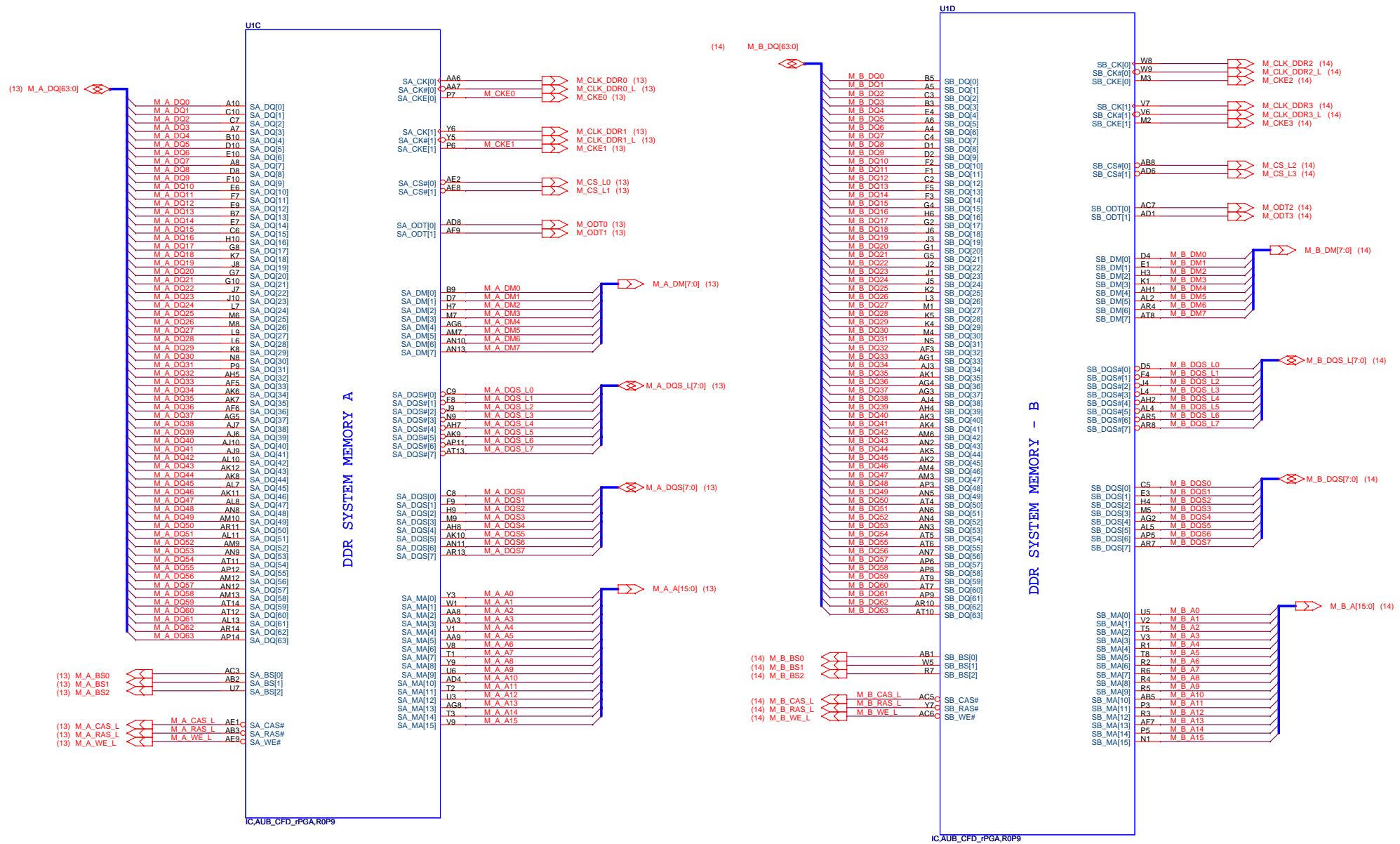
| Power States                      | SLP_S3# | S4_STATE# | SLP_S4# | SLP_S5# | SLP_M# | +V*A | +V3.3M_WOL | +V1.05M | +V3.3M | +V1.5/+V0.75 | +V5/+V3.3 | +V*S | Clocks        |
|-----------------------------------|---------|-----------|---------|---------|--------|------|------------|---------|--------|--------------|-----------|------|---------------|
| S0 (Full on)/M0                   | HIGH    | HIGH      | HIGH    | HIGH    | HIGH   | ON   | ON         | ON      | ON     | ON           | ON        | ON   | ON            |
| S3 (Suspend to RAM)/M1            | LOW     | HIGH      | HIGH    | HIGH    | HIGH   | ON   | ON         | ON      | ON     | ON           | OFF       | OFF  | only MCH BCLK |
| S3 (Suspend to RAM)/Moff          | LOW     | HIGH      | HIGH    | HIGH    | LOW    | ON   | OFF        | OFF     | OFF    | ON           | ON        | OFF  | OFF           |
| S3 (Suspend to RAM)/Moff w/WOL_EN | LOW     | HIGH      | HIGH    | HIGH    | LOW    | ON   | ON         | OFF     | OFF    | ON           | ON        | OFF  | OFF           |
| S4 (Suspend to Disk)/M1           | LOW     | LOW       | HIGH    | HIGH    | HIGH   | ON   | ON         | ON      | ON     | ON           | OFF       | OFF  | only MCH BCLK |
| S5 (Soft Off)/M1                  | LOW     | LOW       | HIGH    | LOW     | HIGH   | ON   | ON         | ON      | ON     | ON           | OFF       | OFF  | only MCH BCLK |
| S4 (Suspend to Disk)/Moff         | LOW     | LOW       | LOW     | HIGH    | LOW    | ON   | OFF        | OFF     | OFF    | OFF          | OFF       | OFF  | OFF           |
| S5 (Soft Off)/Moff                | LOW     | LOW       | LOW     | LOW     | LOW    | ON   | OFF        | OFF     | OFF    | OFF          | OFF       | OFF  | OFF           |

|             |                              |  |  |                    |       |   |     |    |
|-------------|------------------------------|--|--|--------------------|-------|---|-----|----|
| EMERALD BAY |                              |  |  | Intel Confidential |       |   |     |    |
| Title       |                              |  |  |                    |       |   |     |    |
| NOTES       |                              |  |  |                    |       |   |     |    |
| Size        | Document Number              |  |  |                    |       |   | Rev |    |
| A           |                              |  |  |                    |       |   | A   |    |
| Date:       | Thursday, September 25, 2008 |  |  |                    | Sheet | 2 | of  | 53 |

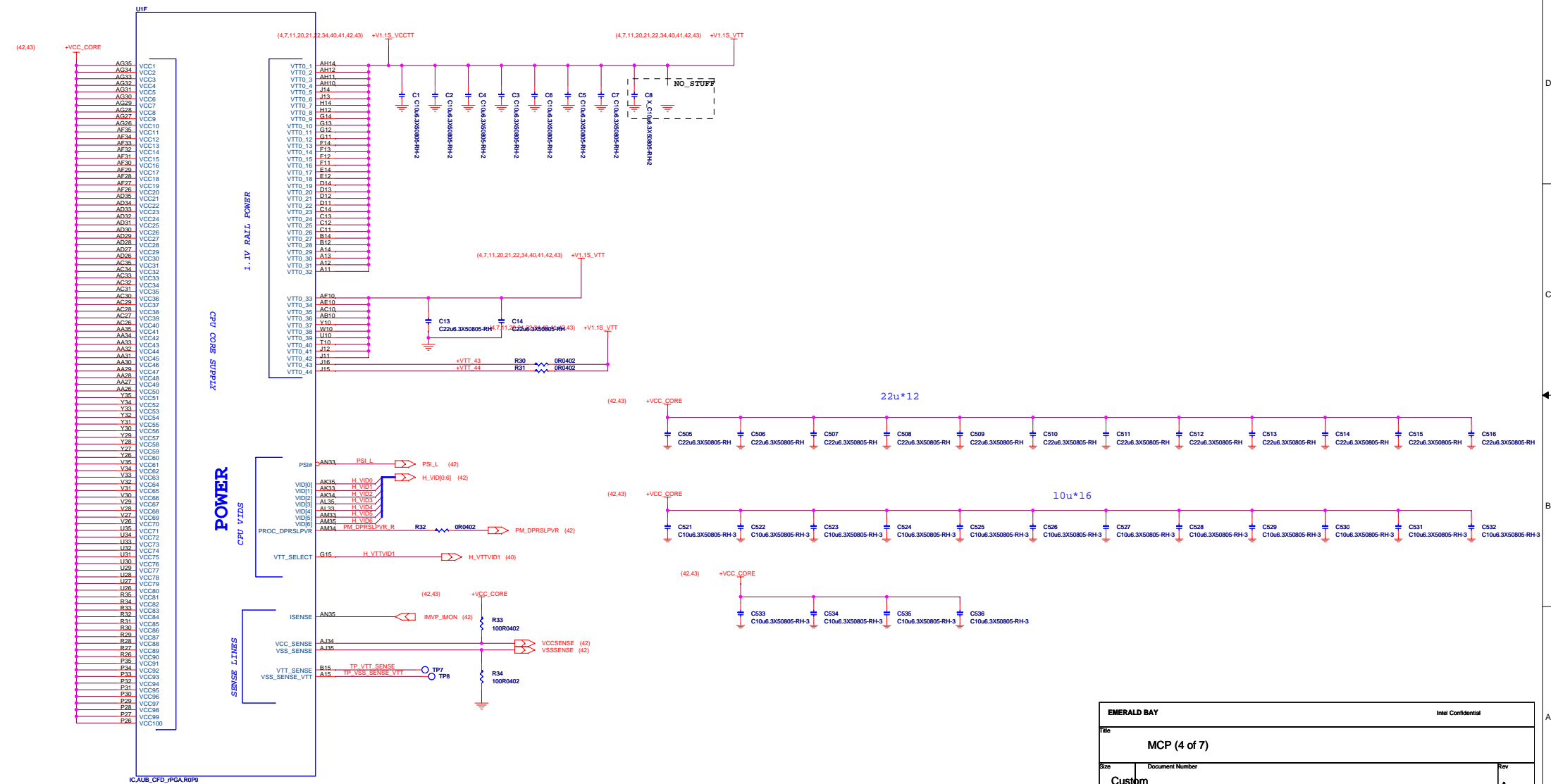




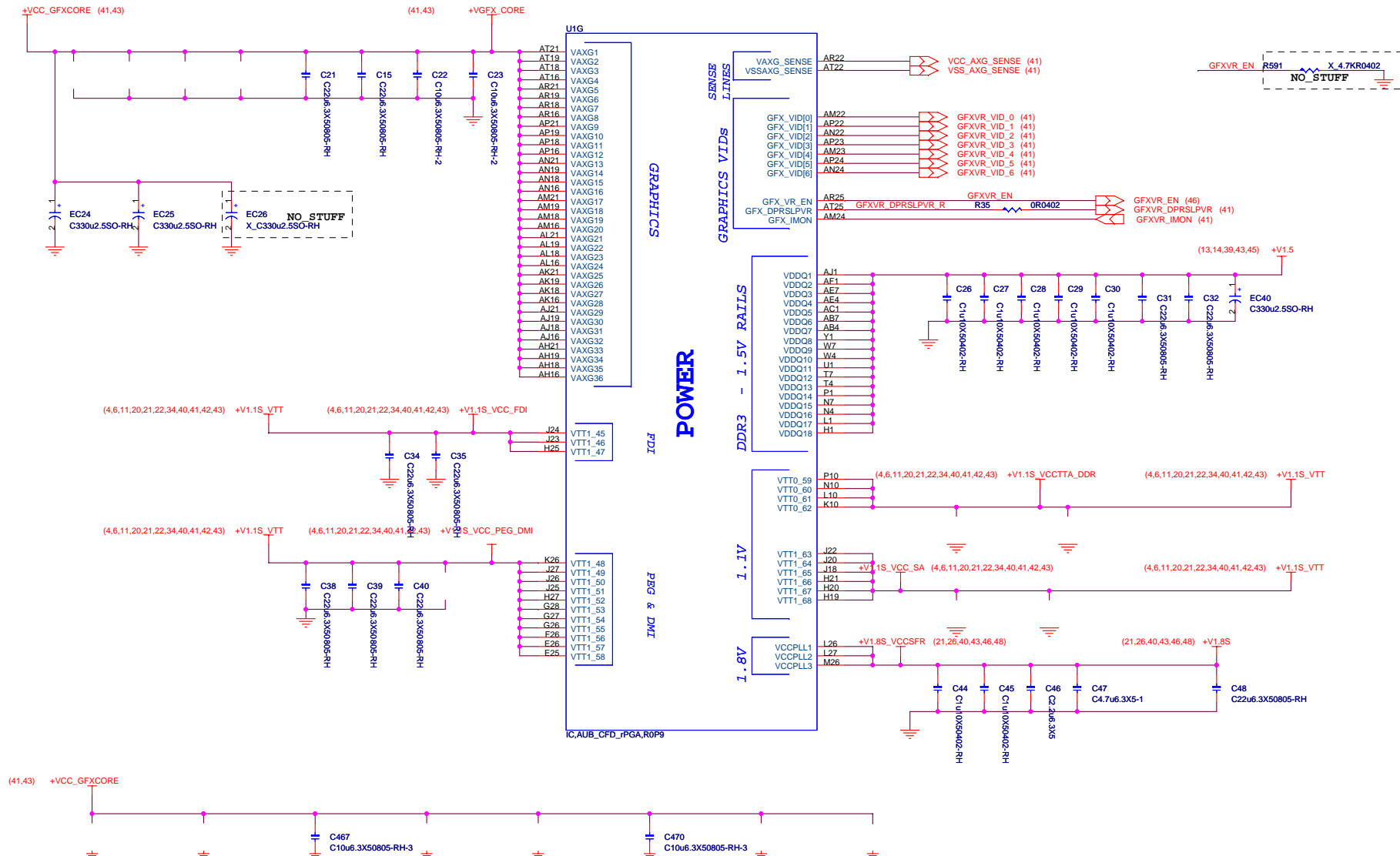
## AUBURNDALE/CLARKSFIELD PROCESSOR (DDR3)



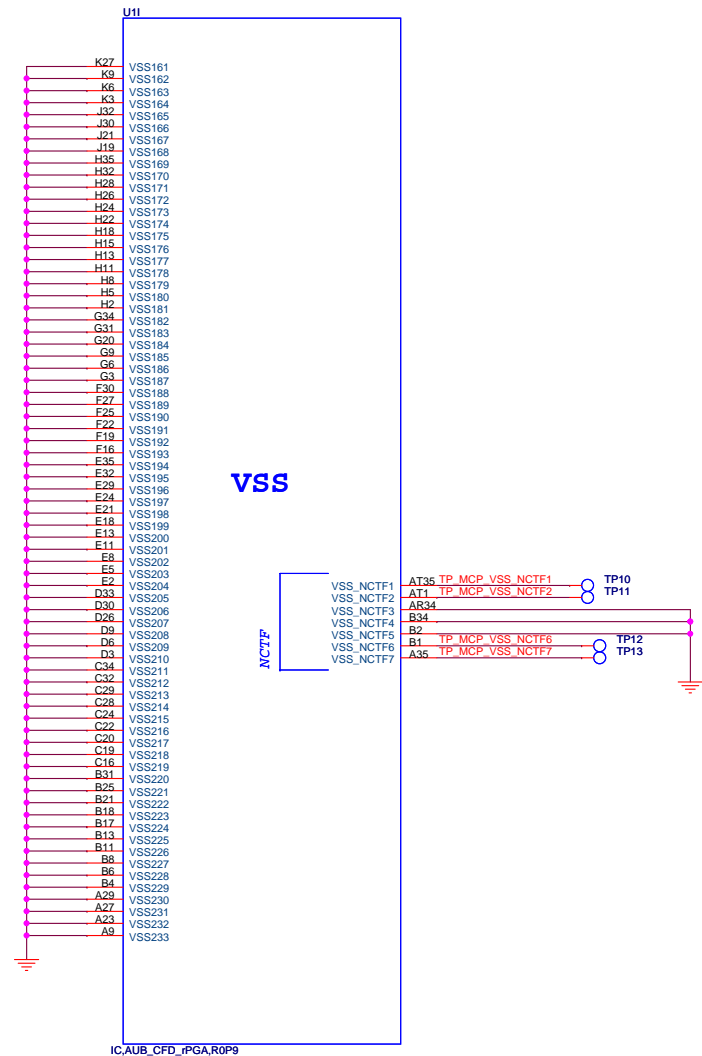
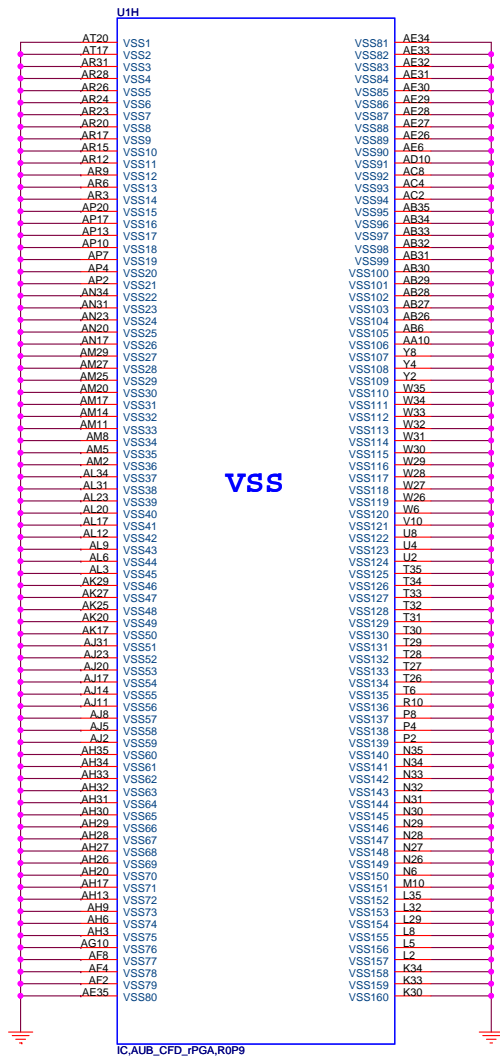
AUBURNDALE/CLARKSFIELD PROCESSOR (POWER)



# AUBURNDALE/CLARKSFIELD PROCESSOR (GRAPHICS POWER)

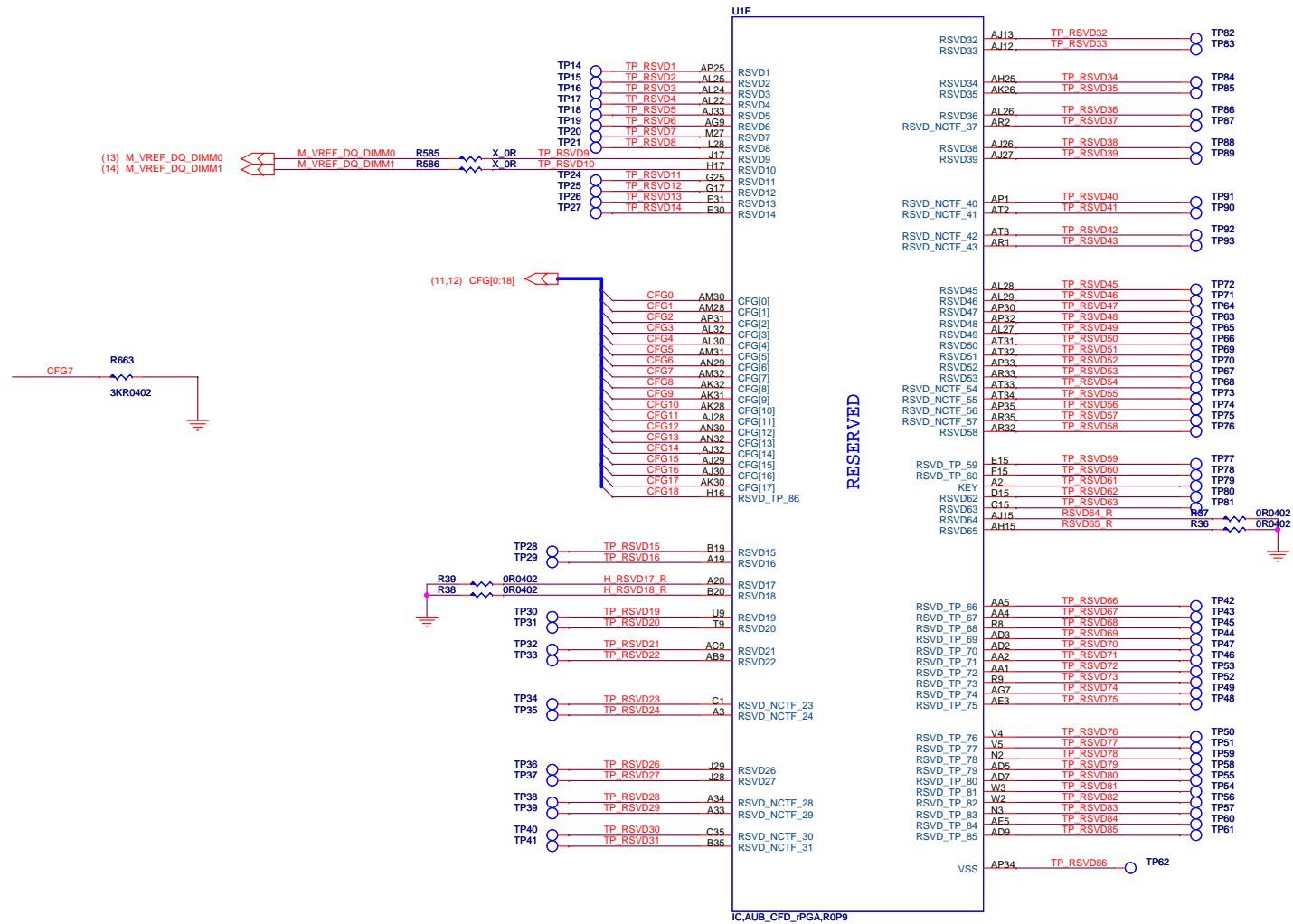


AUBURNDALE/CLARKSFIELD PROCESSOR (GND)

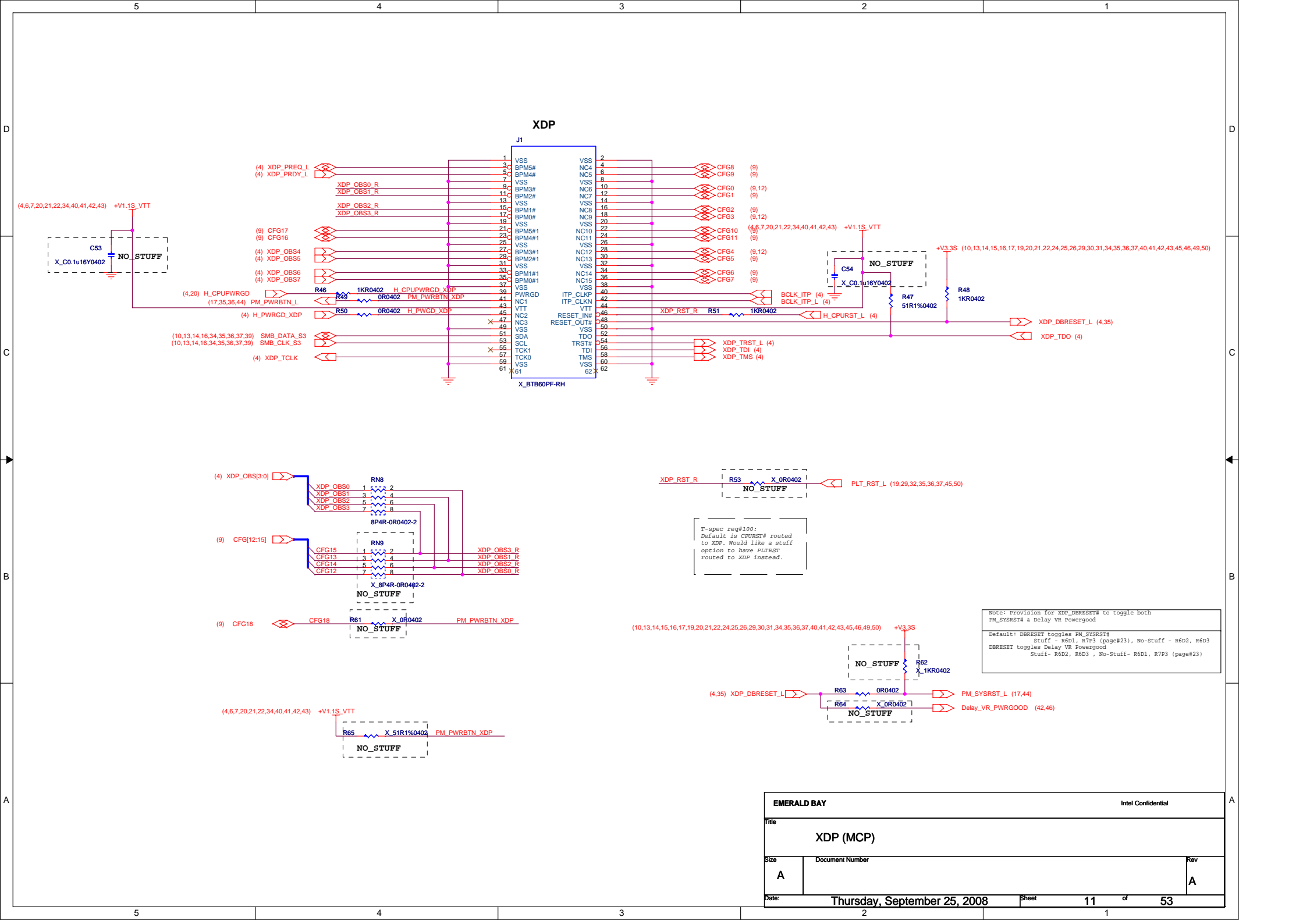


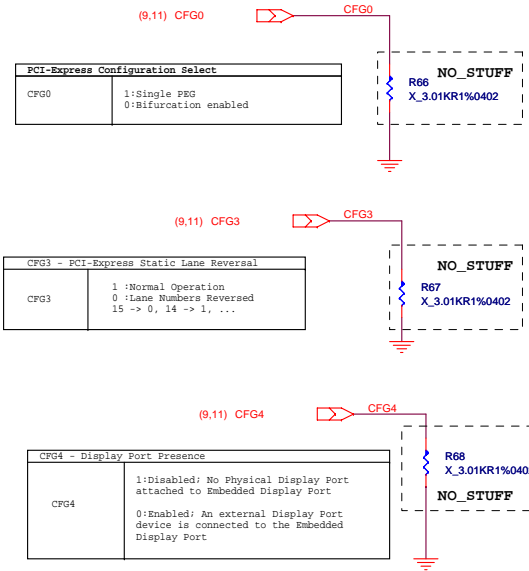


**AUBURNDALE/CLARKSFIELD PROCESSOR (RESERVED)**





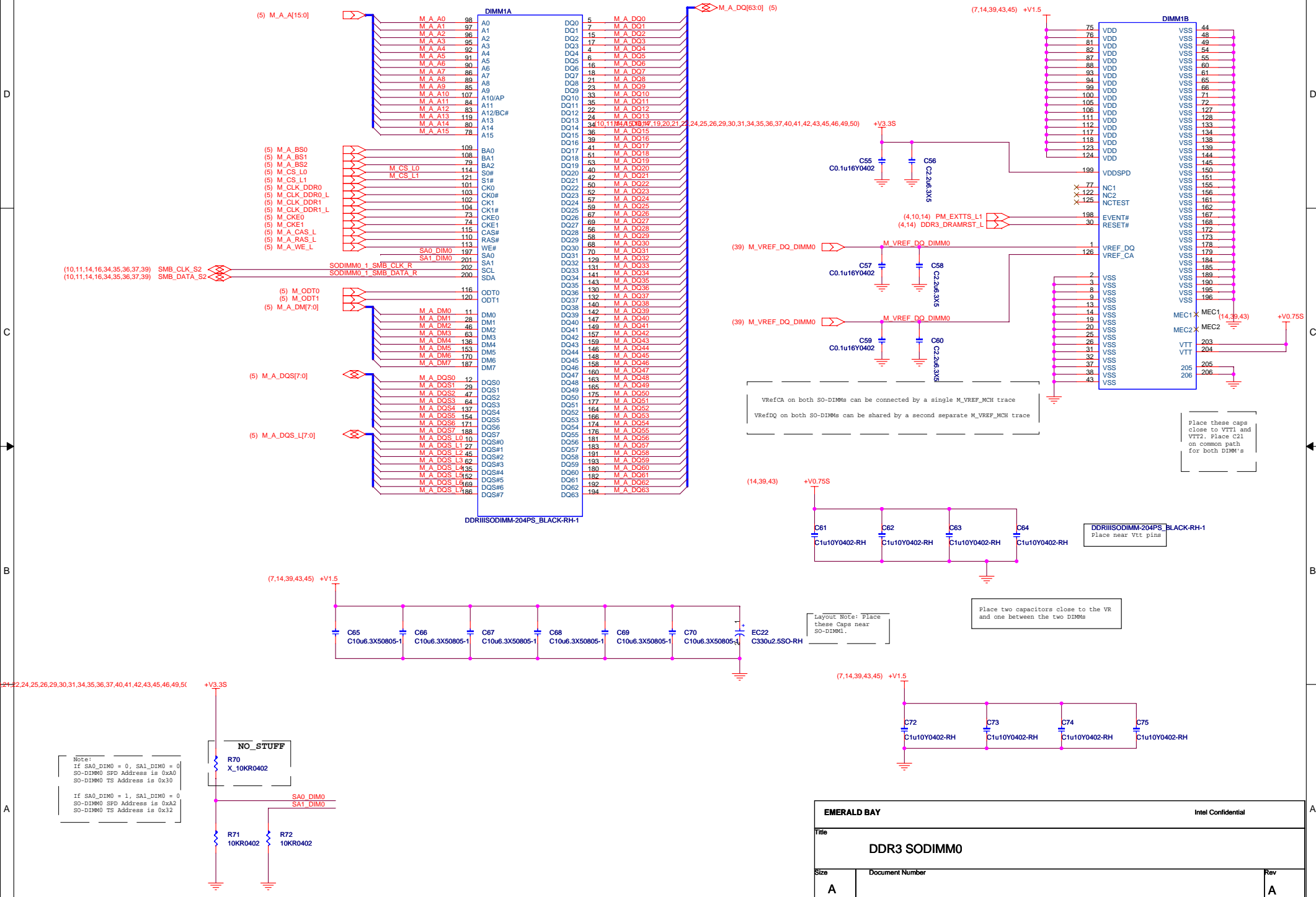




Layout Note:  
Location of all CFG strap resistors needs  
to be close to trace to minimize stub

|                  |                              |                    |
|------------------|------------------------------|--------------------|
| EMERALD BAY      |                              | Intel Confidential |
| Title            |                              |                    |
| PROCESSOR STRAPS |                              |                    |
| Size             | Document Number              | Rev                |
| A                |                              | A                  |
| Date:            | Thursday, September 25, 2008 | Sheet 12 of 53     |

Channel A High :9.2mm



Note:  
If SA0\_DIM0 = 0, SA1\_DIM0 = 0  
SO-DIMM0 SPD Address is 0x00  
SO-DIMM0 TS Address is 0x30  
  
If SA0\_DIM0 = 1, SA1\_DIM0 = 0  
SO-DIMM0 SPD Address is 0x02  
SO-DIMM0 TS Address is 0x32

NO\_STUFF  
R70  
X\_10KR0402

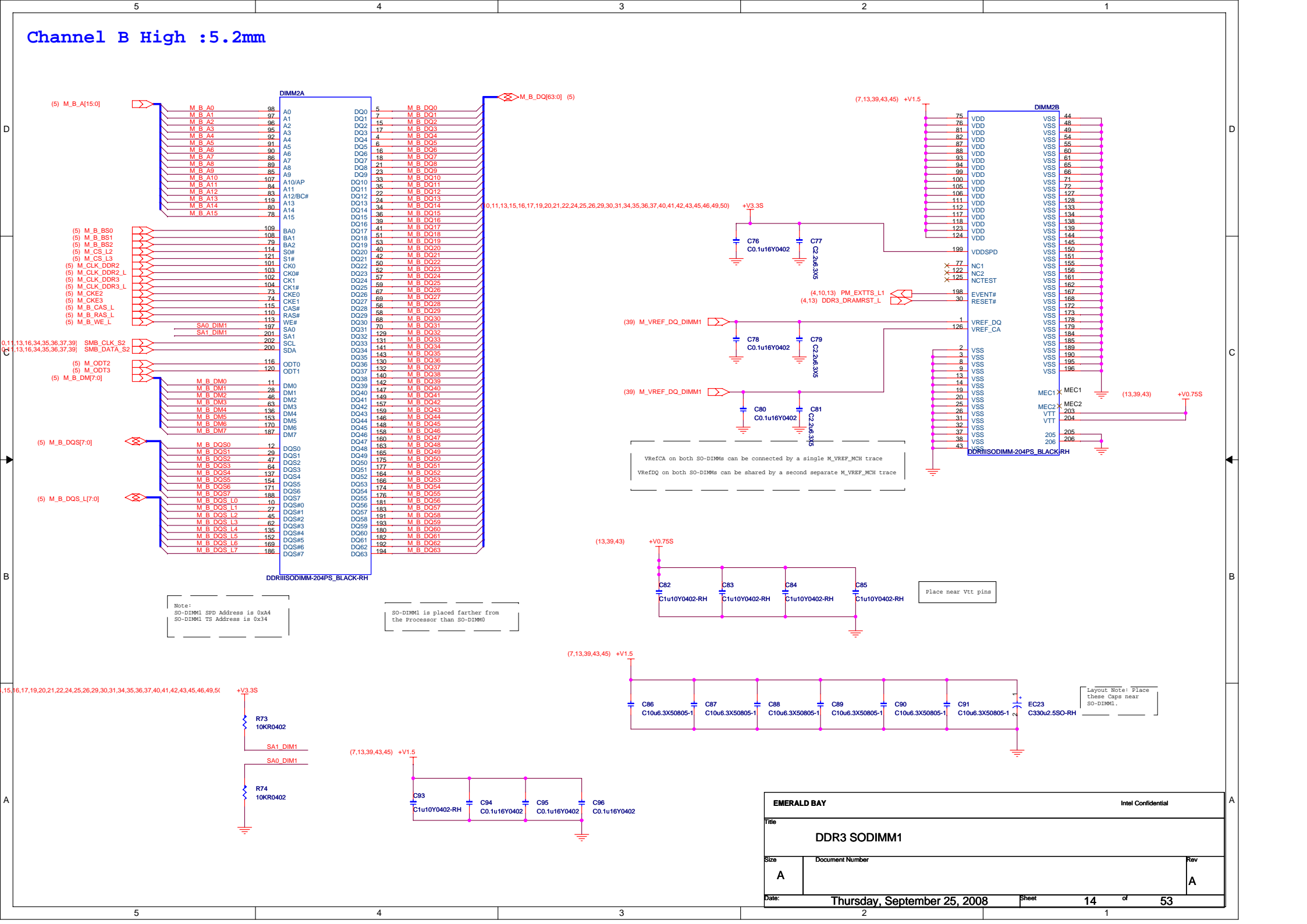
R71  
10KR0402  
R72  
10KR0402

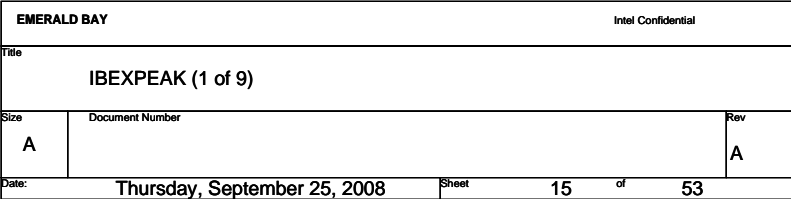
Layout Note: Place these caps near SO-DIMM1.

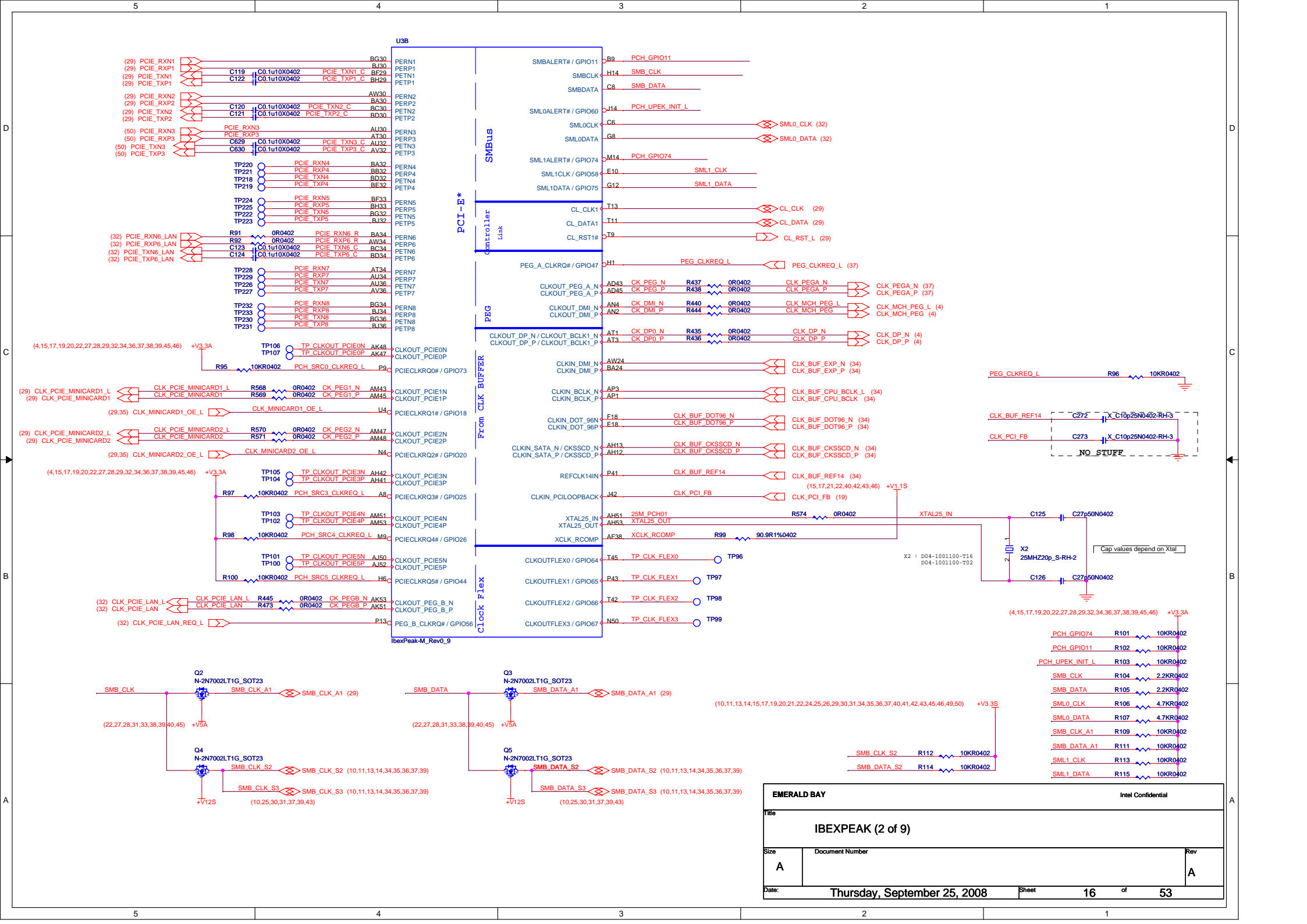
Place two capacitors close to the VR and one between the two DIMMs

Place these caps close to VTT1 and VTT2. Place c21 on common path for both DIMM's

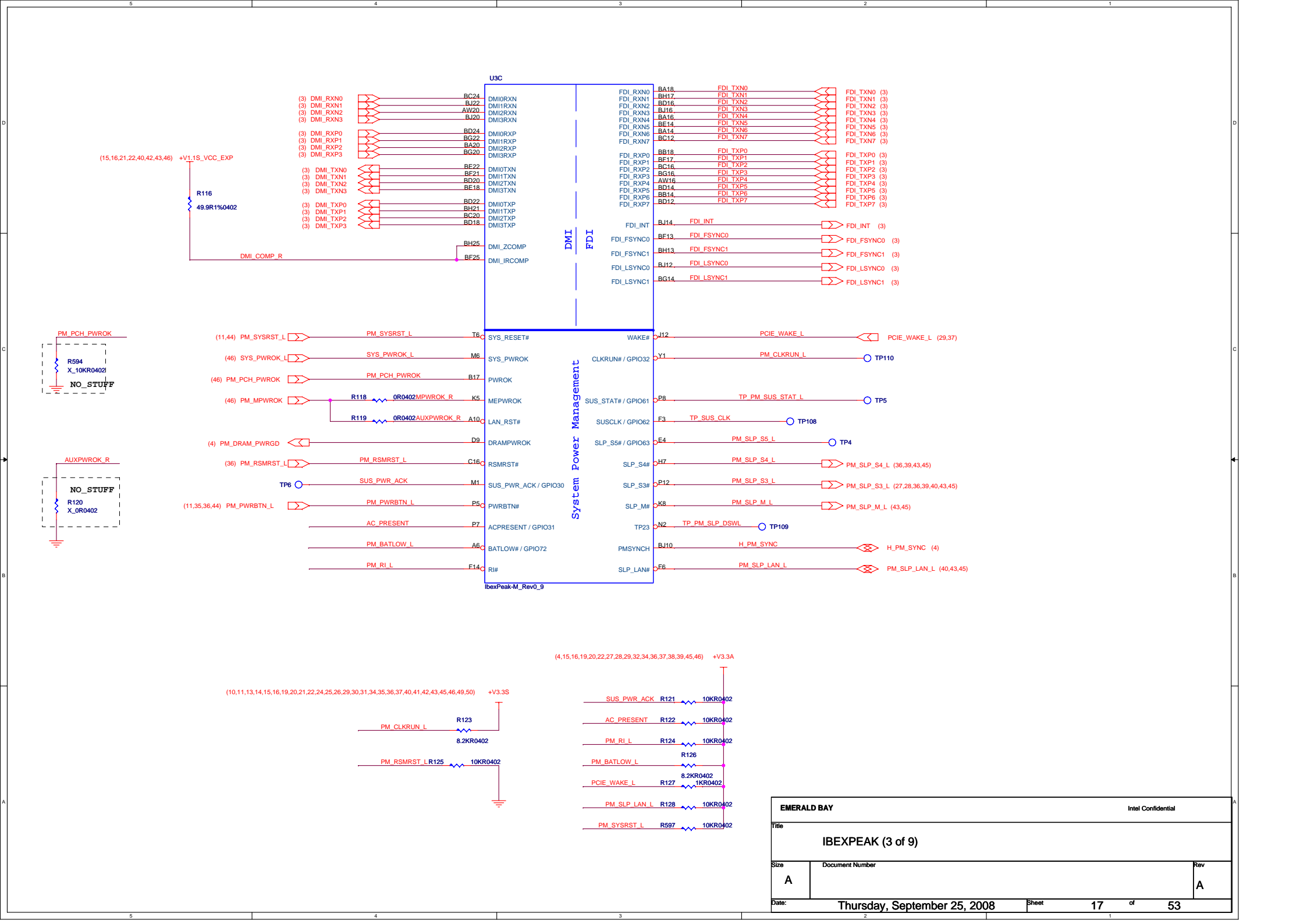
DDR3SODIMM-204PS\_BLACK-RH-1  
Place near Vtt pins

[illegible][illegible]



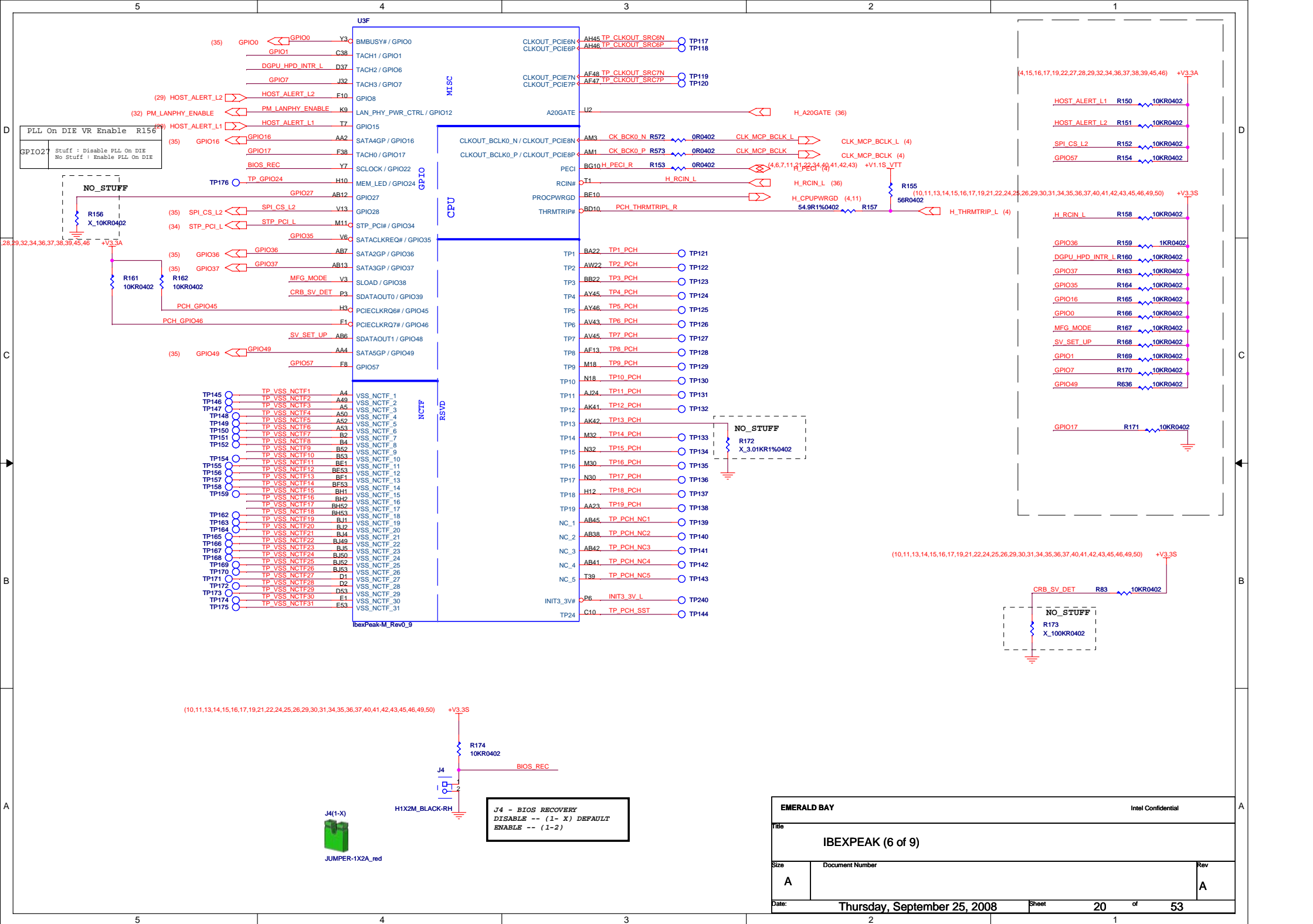


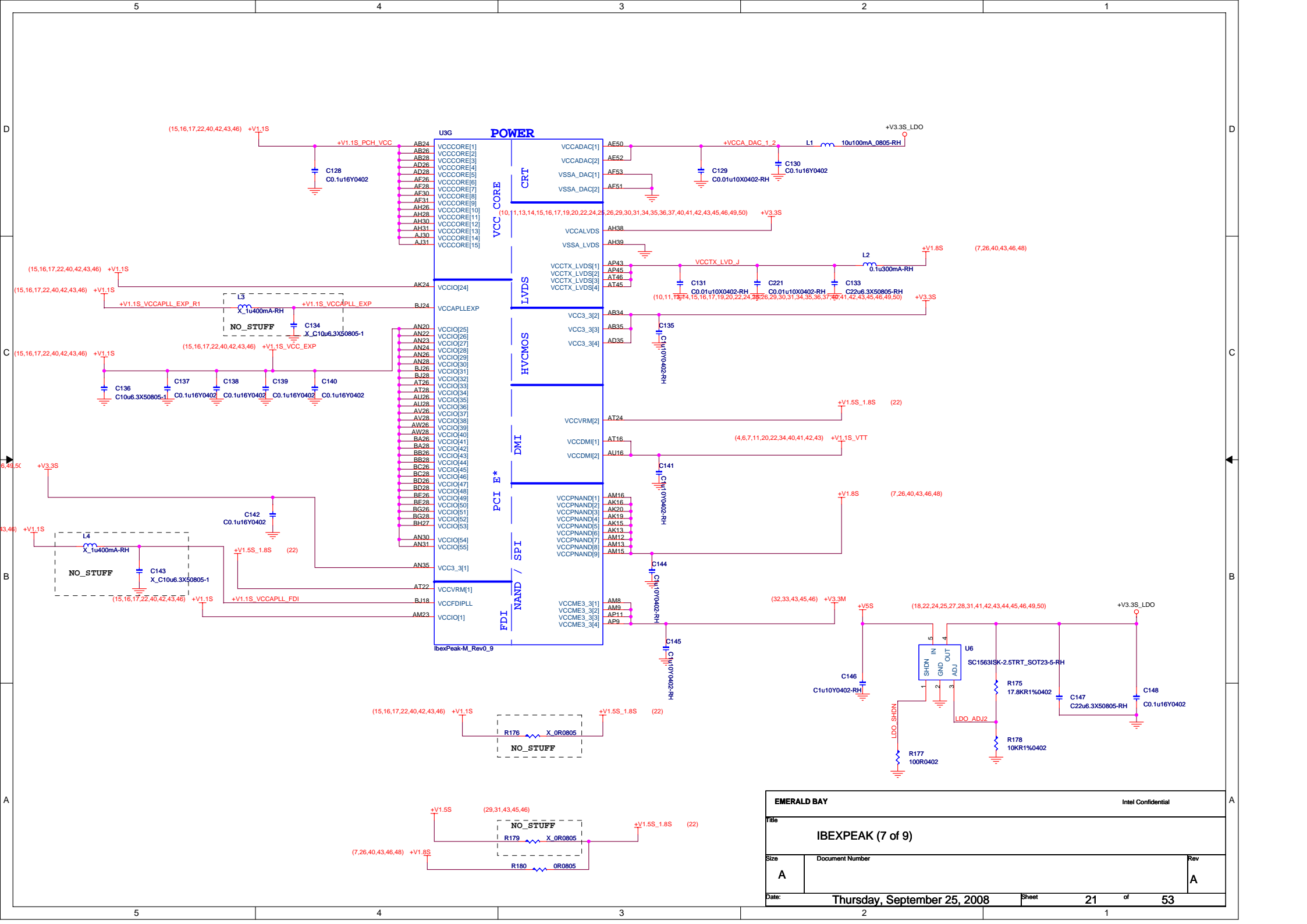


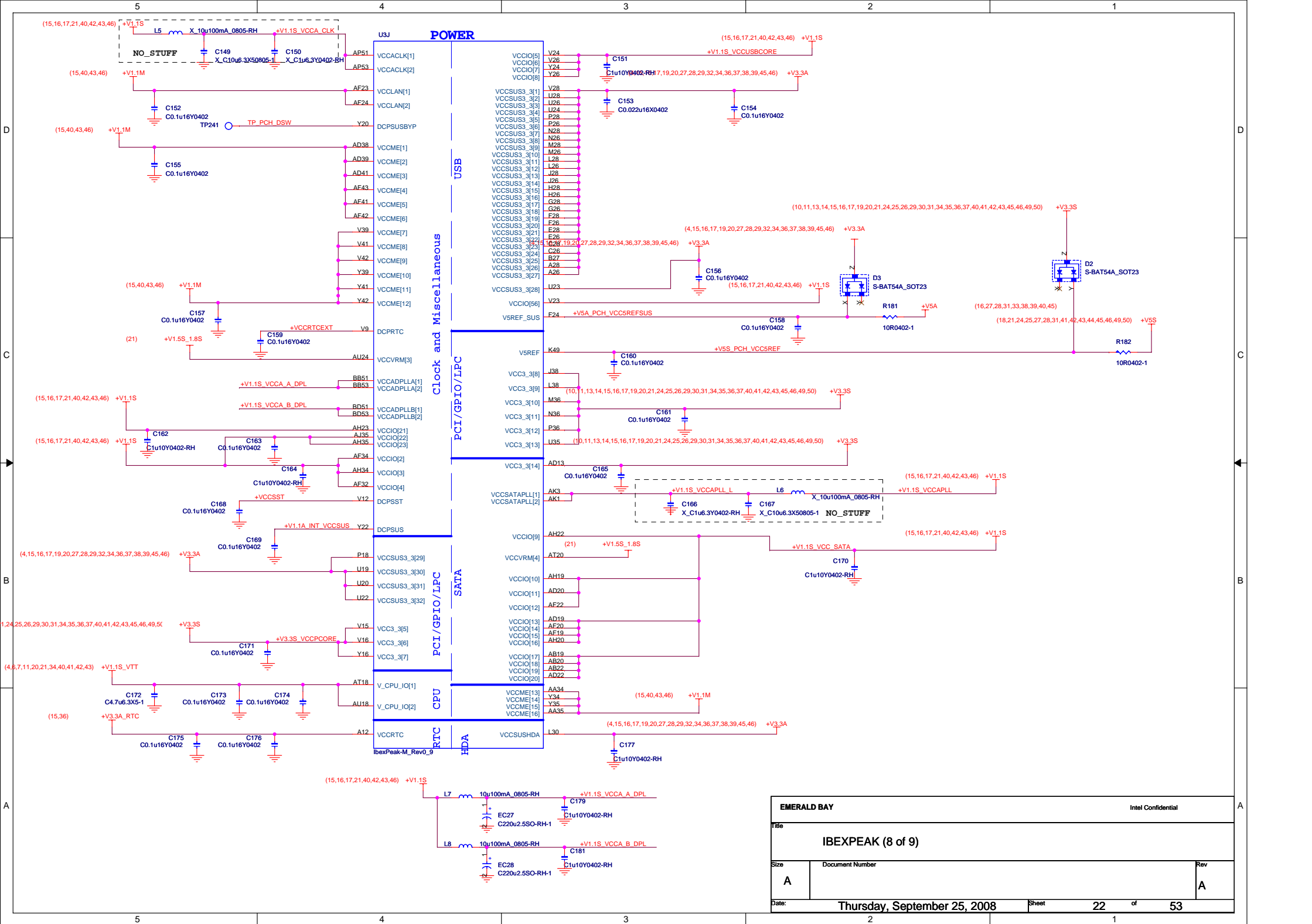


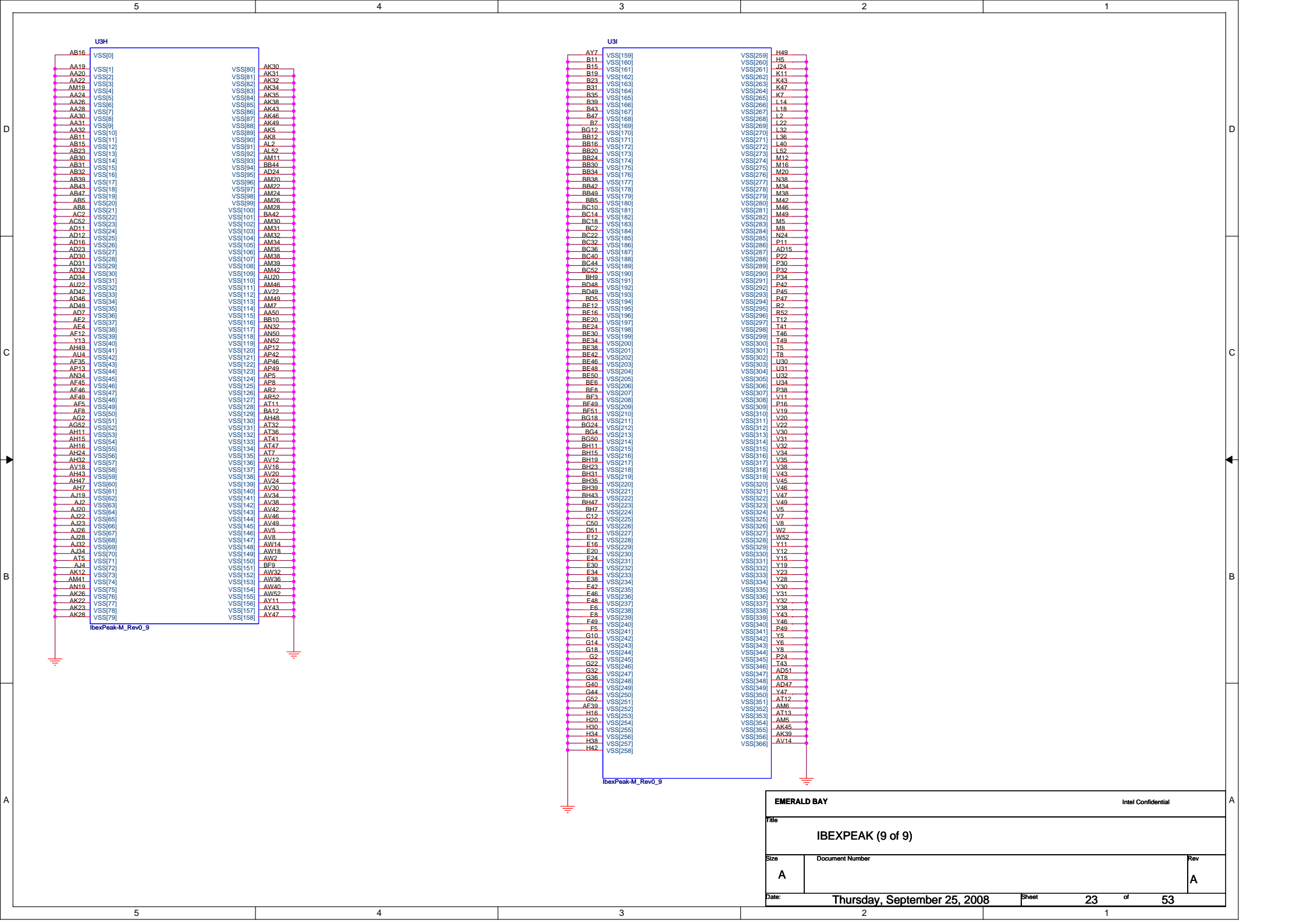












|                   |                              |                    |                |
|-------------------|------------------------------|--------------------|----------------|
| EMERALD BAY       |                              | Intel Confidential |                |
| Title             |                              |                    |                |
| IBEXPEAK (9 of 9) |                              |                    |                |
| Size              | Document Number              |                    | Rev            |
| A                 |                              |                    | A              |
| Date:             | Thursday, September 25, 2008 |                    | Sheet 23 of 53 |

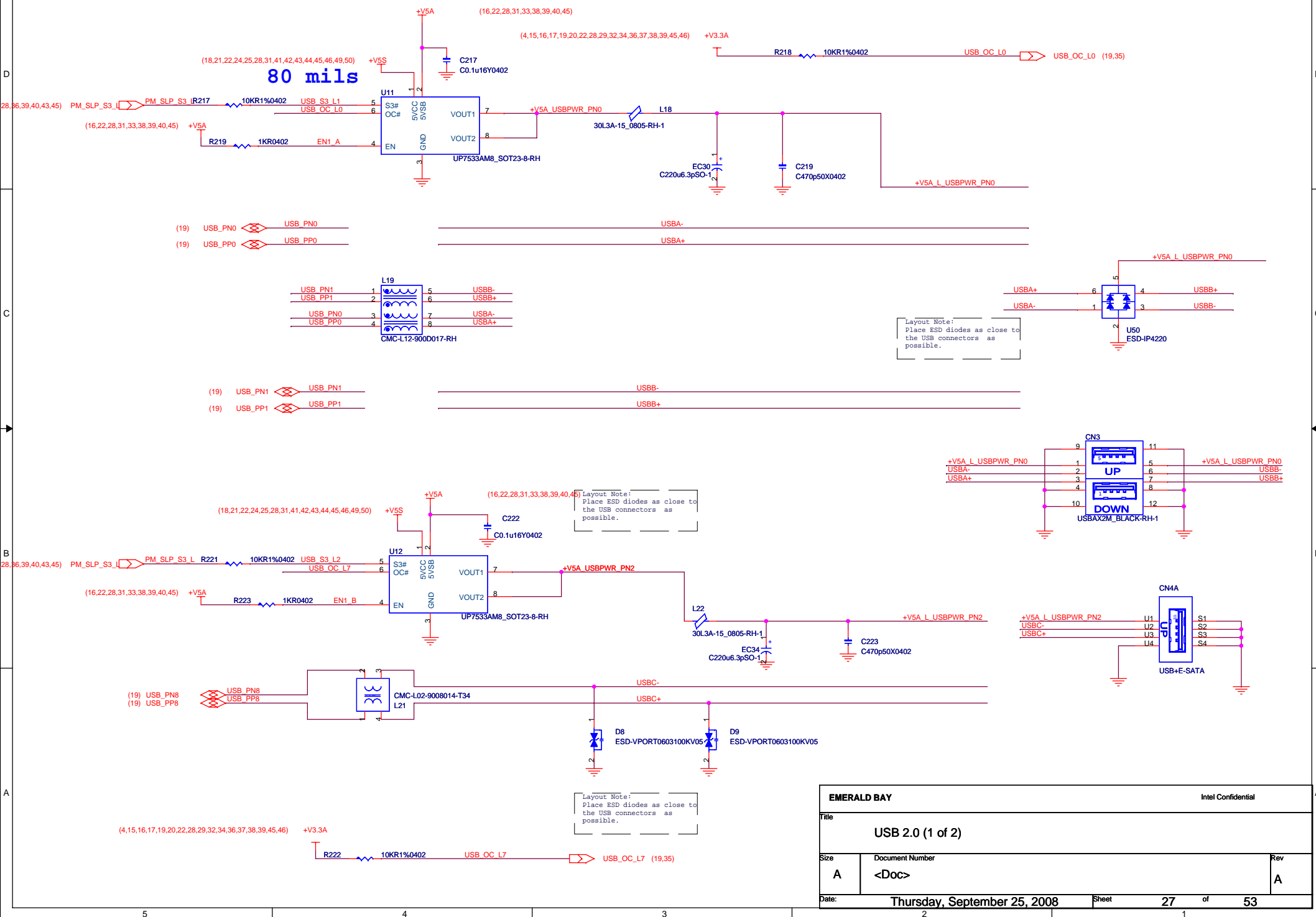




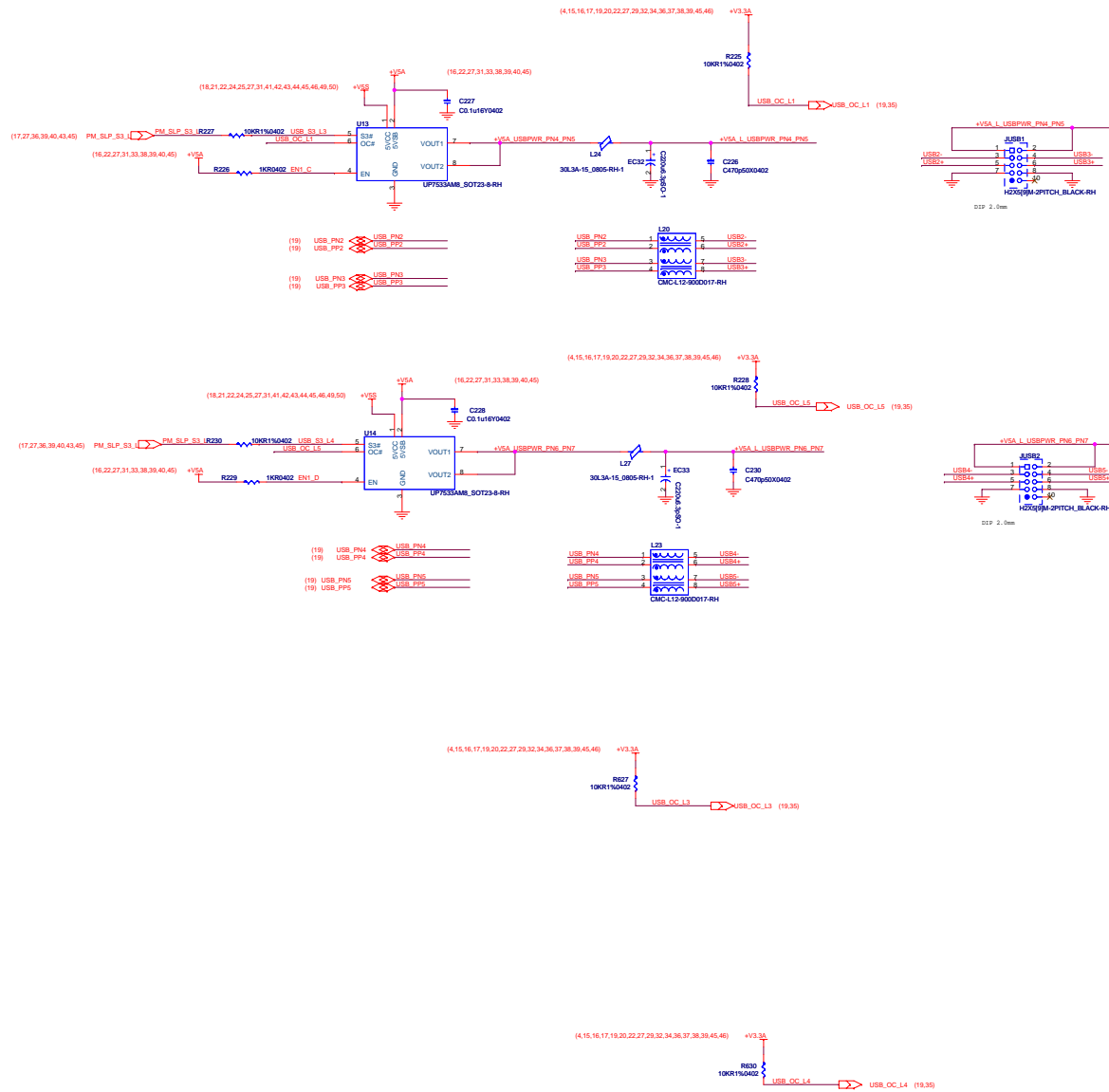




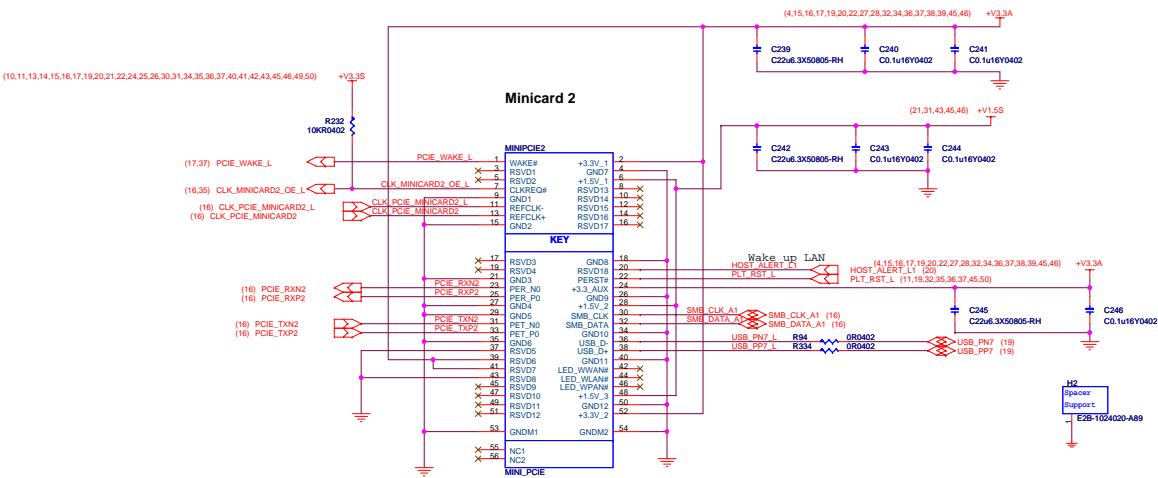
## USB PORTS: 0,1,2



# USB PORTS: 4,5,6,7

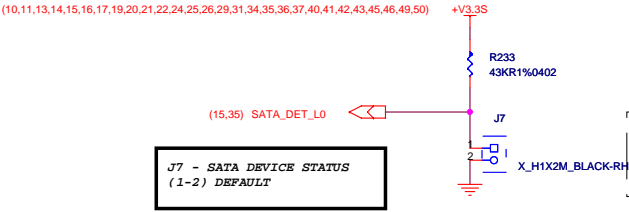
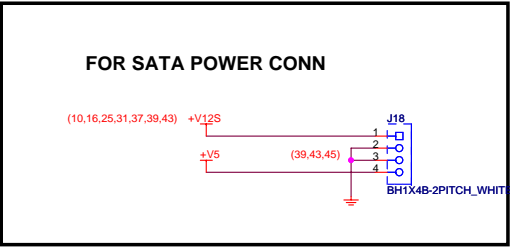
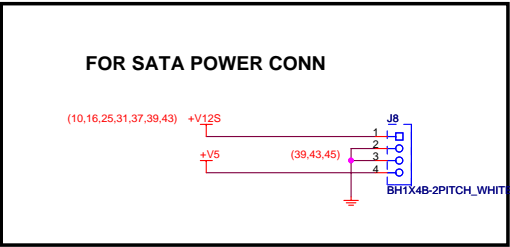
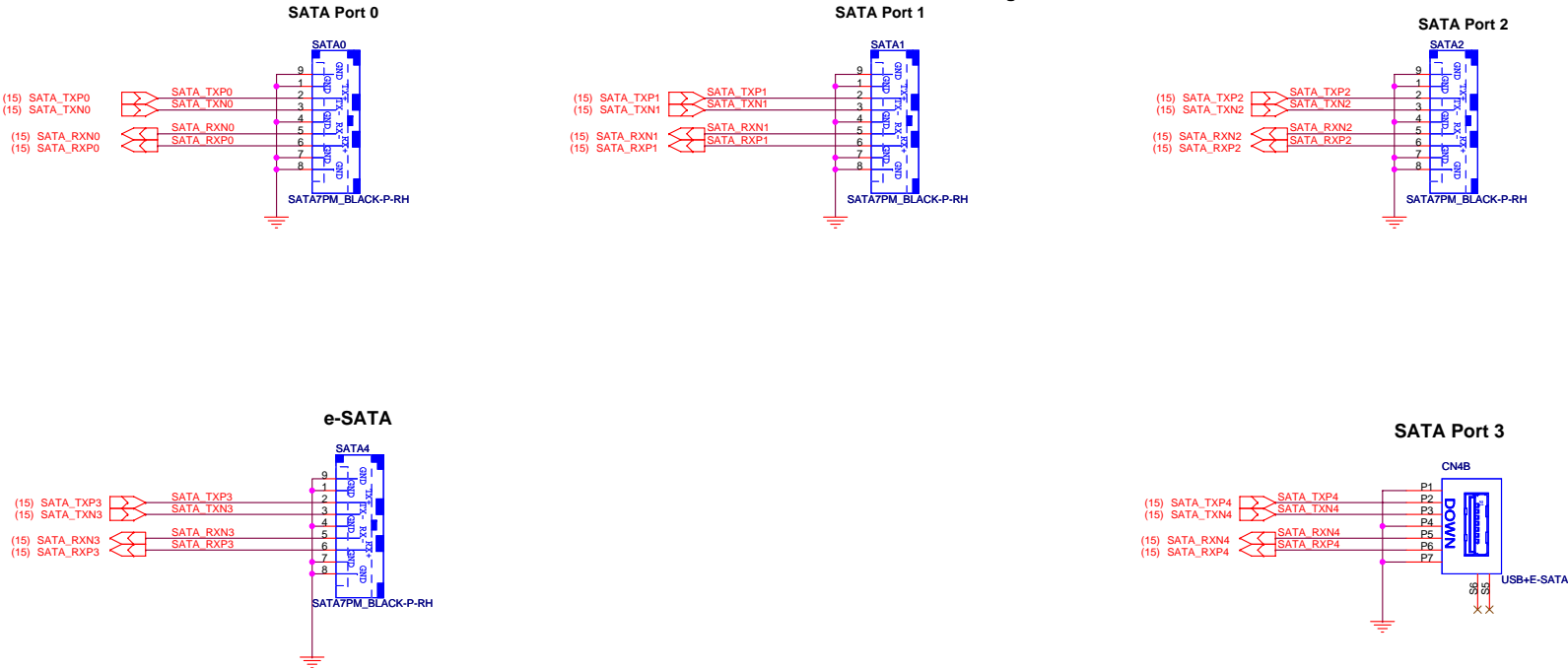


mini-PCIE H:4.85 mm BOTTOM



SATA PORTS (0,1, 2, and 3 )

SATA Signal Connectors

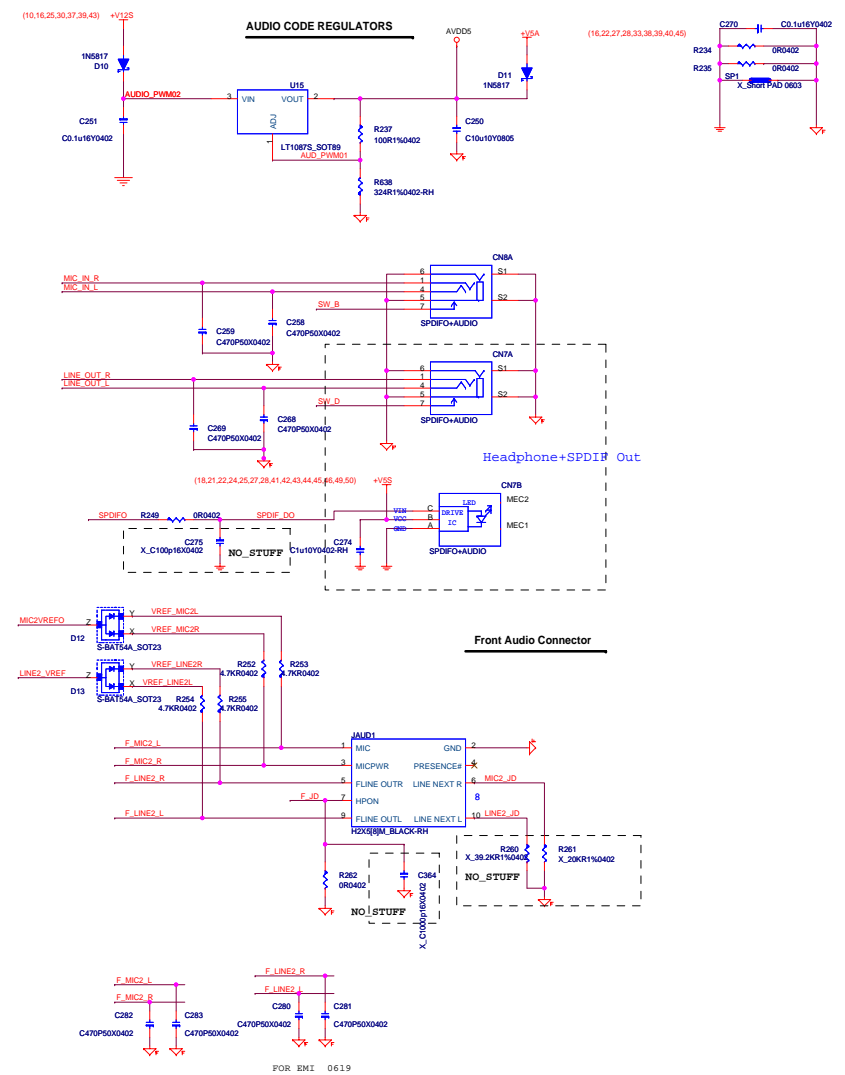
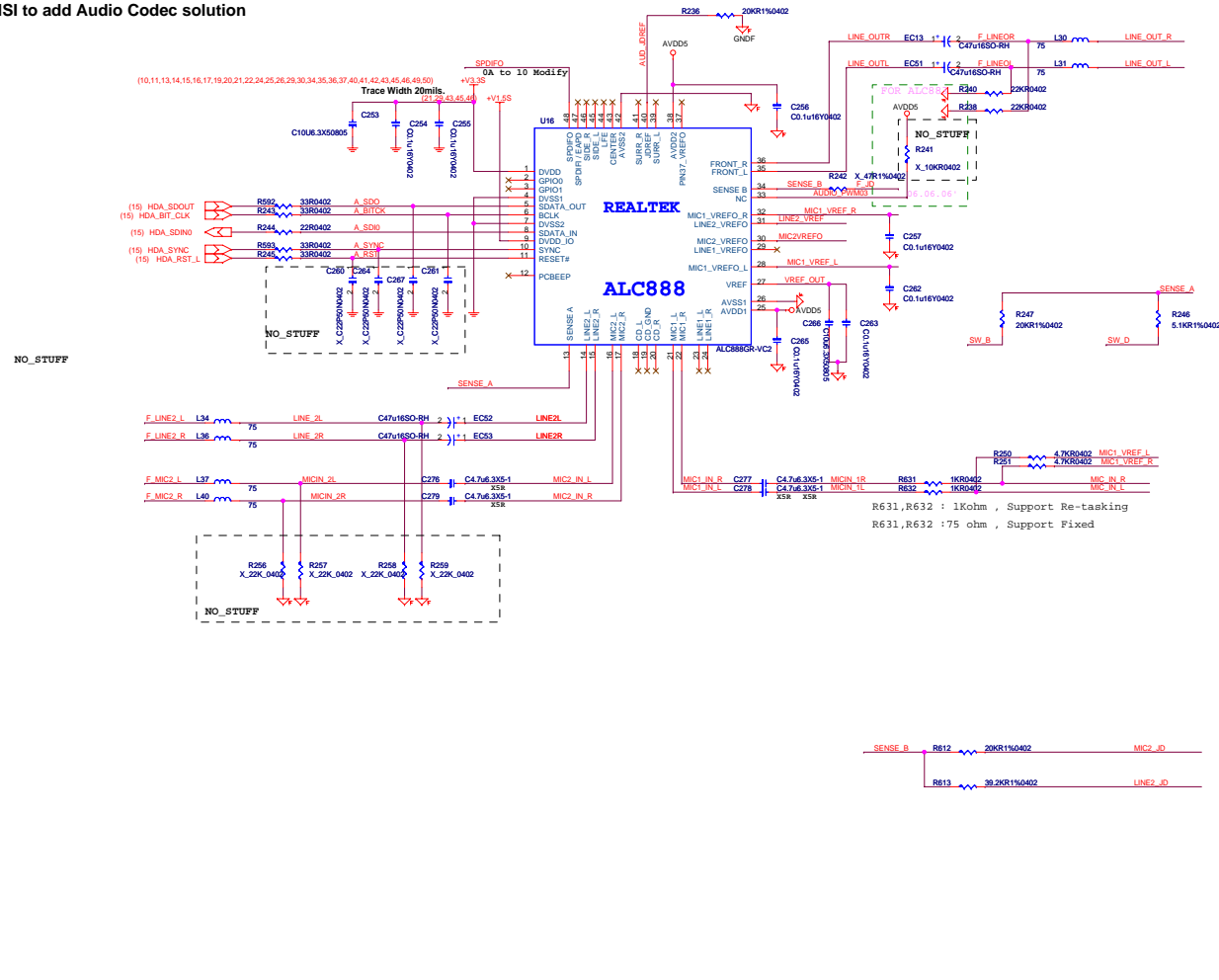


This jumper simulates the drive status. For proper function of the hot plug, this jumper must be "No Shunt" when drive is removed and "Shunt" after the drive is plugged in.

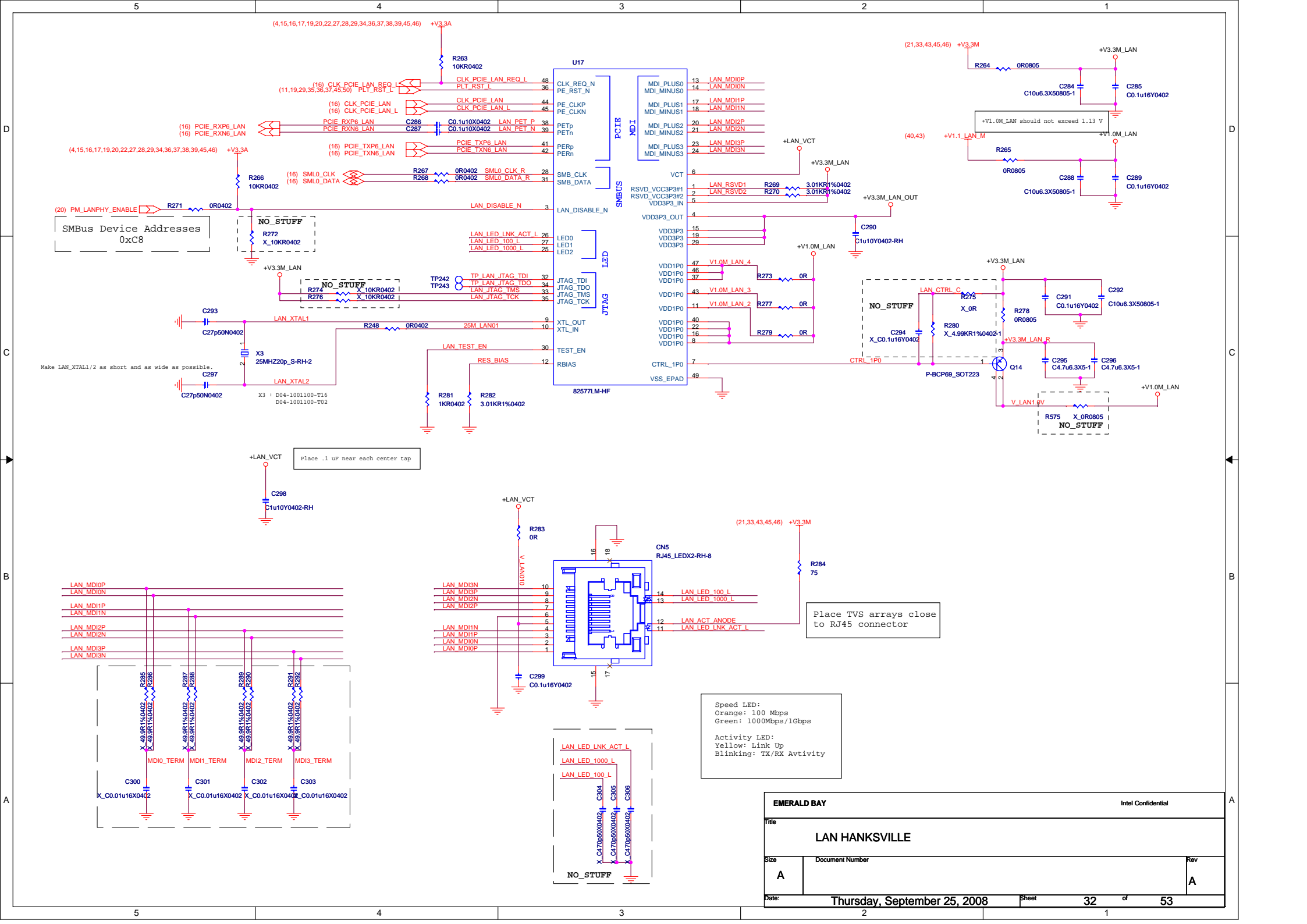
|             |                              |                    |     |
|-------------|------------------------------|--------------------|-----|
| EMERALD BAY |                              | Intel Confidential |     |
| Title       |                              |                    |     |
| SATA        |                              |                    |     |
| Size        | Document Number              |                    | Rev |
|             | <Doc>                        |                    | A   |
| Date:       | Thursday, September 25, 2008 | Sheet 30 of 53     |     |

## Realtek ALC888 CODEC

**NOTE:**  
**MSI to add Audio Codec solution**

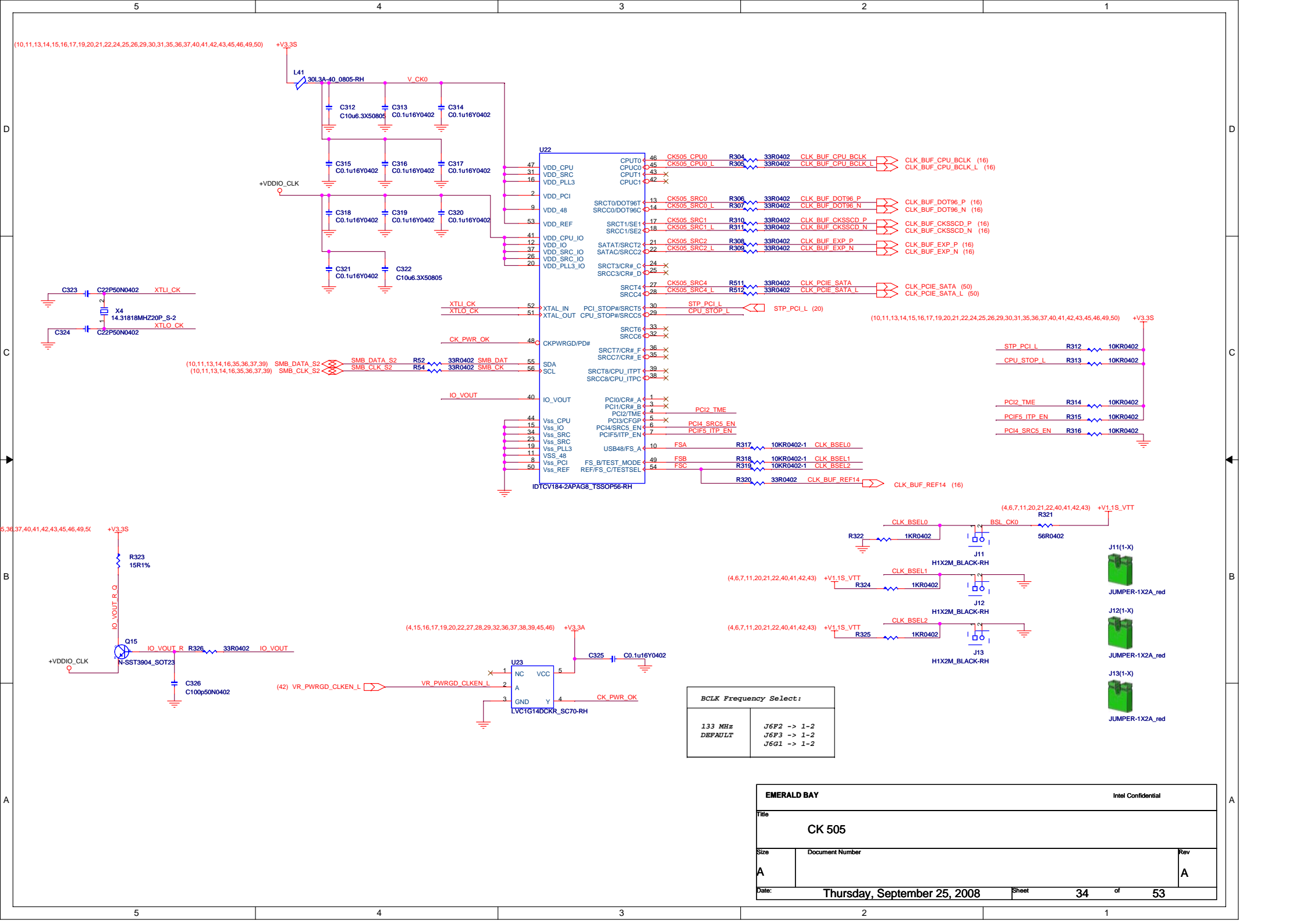


|             |                              |                   |          |
|-------------|------------------------------|-------------------|----------|
| EMERALD BAY |                              | Invt Confidential |          |
| File        |                              |                   |          |
| IHDA        |                              |                   |          |
| Size        | Document Number              |                   | Rev      |
| B           |                              |                   | A        |
| Date:       | Thursday, September 25, 2008 | Sheet             | 31 of 53 |

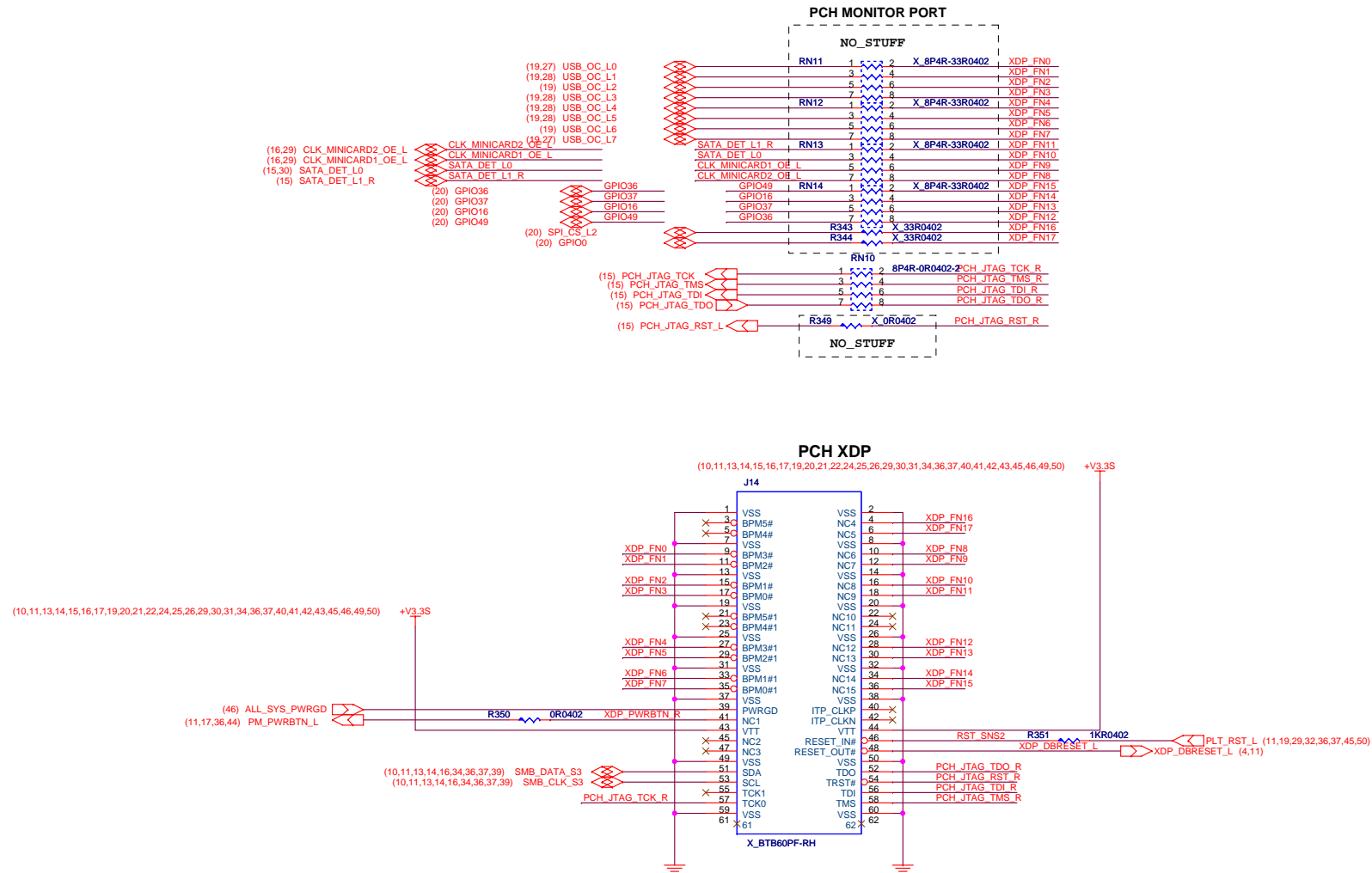






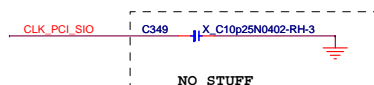
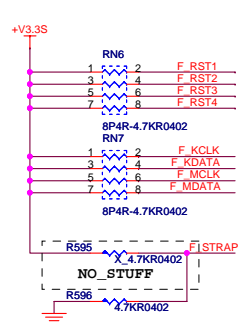
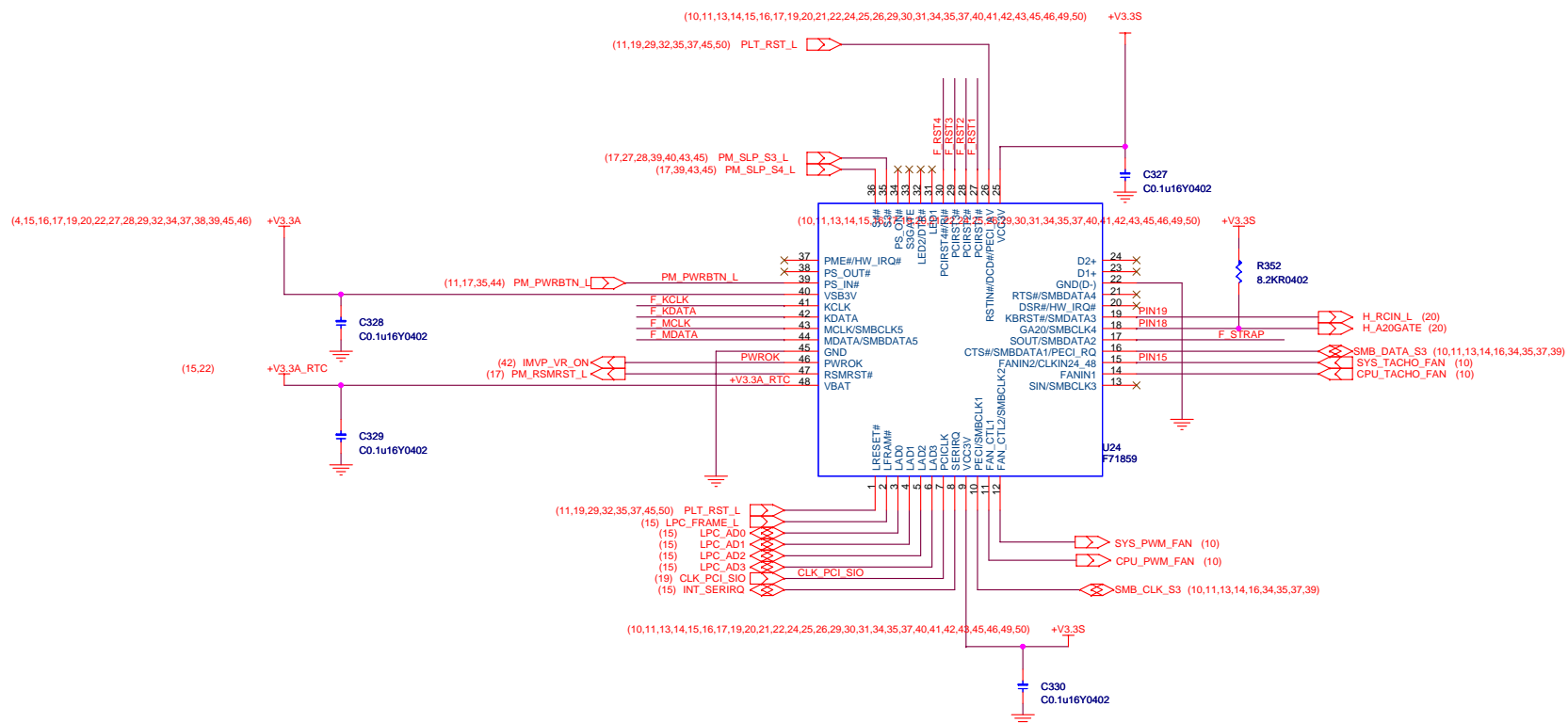
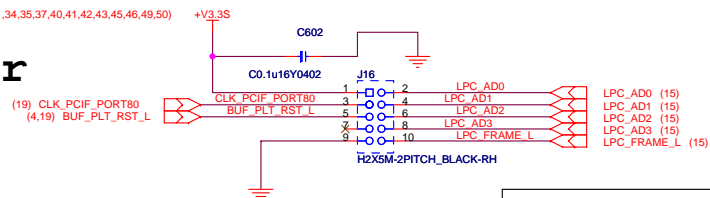


# IBEXPEAK DEBUG



| EMERALD BAY    |                              |  | Intel Confidential |
|----------------|------------------------------|--|--------------------|
| Title          |                              |  |                    |
| IBEXPEAK-M XDP |                              |  |                    |
| Size           | Document Number              |  | Rev                |
| A              |                              |  | A                  |
| Date:          | Thursday, September 25, 2008 |  | Sheet 35 of 53     |

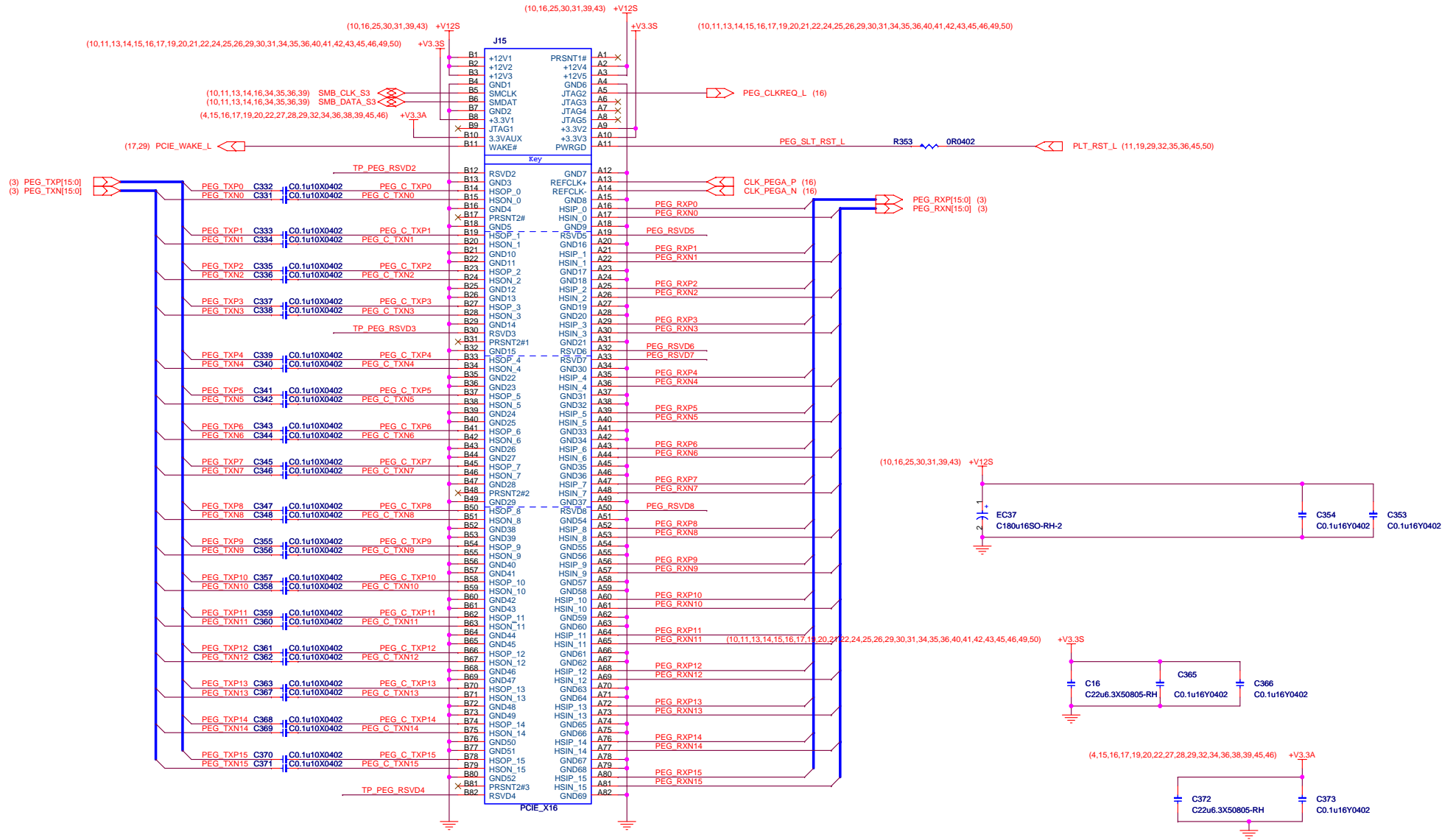
# Port80 header



|              | R595              | R596             |
|--------------|-------------------|------------------|
| <b>STRAP</b> | 2E<br>Disable KBC | 4E<br>Enable KBC |

|             |                              |                    |          |
|-------------|------------------------------|--------------------|----------|
| EMERALD BAY |                              | Intel Confidential |          |
| Title       |                              |                    |          |
| F71859 SIO  |                              |                    |          |
| Size        | Document Number              |                    | Rev      |
| A           |                              |                    | A        |
| Date:       | Thursday, September 25, 2008 | Sheet              | 36 of 53 |

# PEG



|             |                              |                    |     |
|-------------|------------------------------|--------------------|-----|
| EMERALD BAY |                              | Intel Confidential |     |
| Title       |                              |                    |     |
| PCIe x16    |                              |                    |     |
| Size        | Document Number              |                    | Rev |
| A           |                              |                    | A   |
| Date:       | Thursday, September 25, 2008 | Sheet 37 of 53     |     |

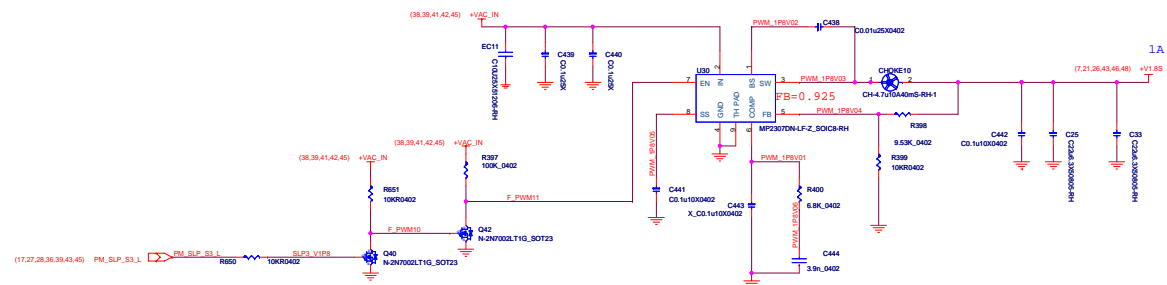
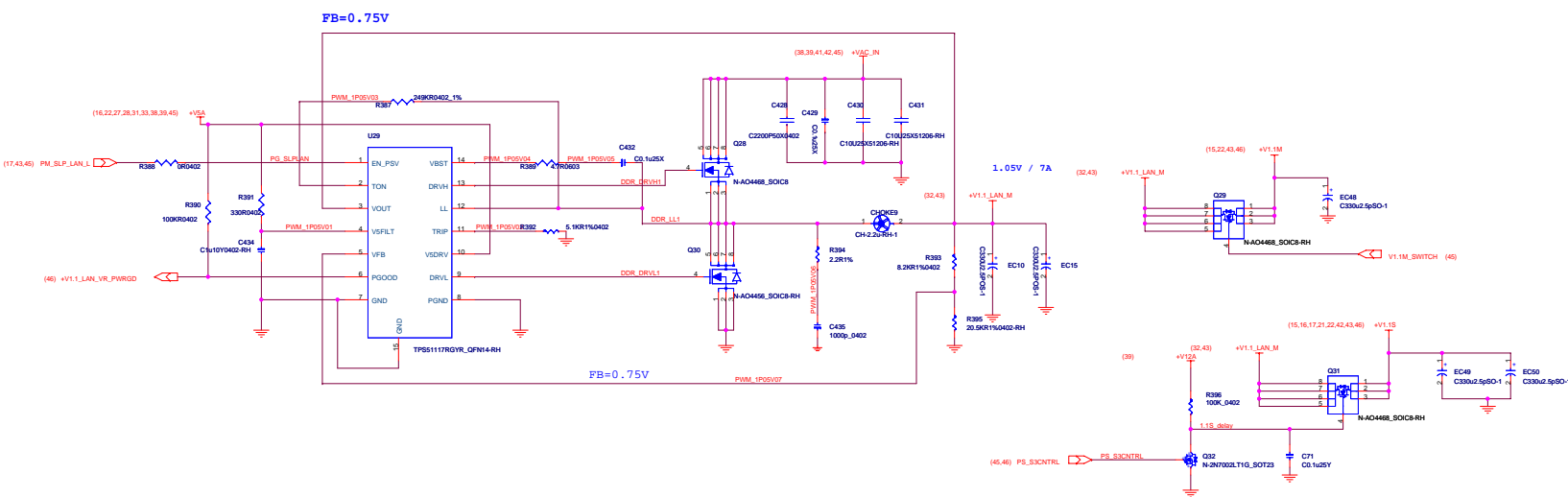
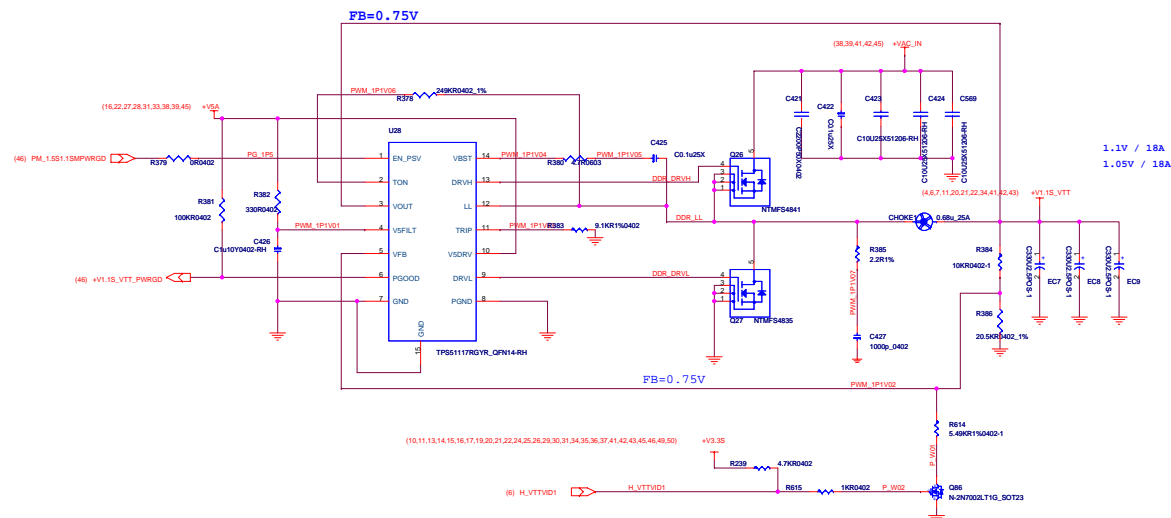
I<sub>max</sub>=8A OCP=10

+5V<sub>SUS</sub>

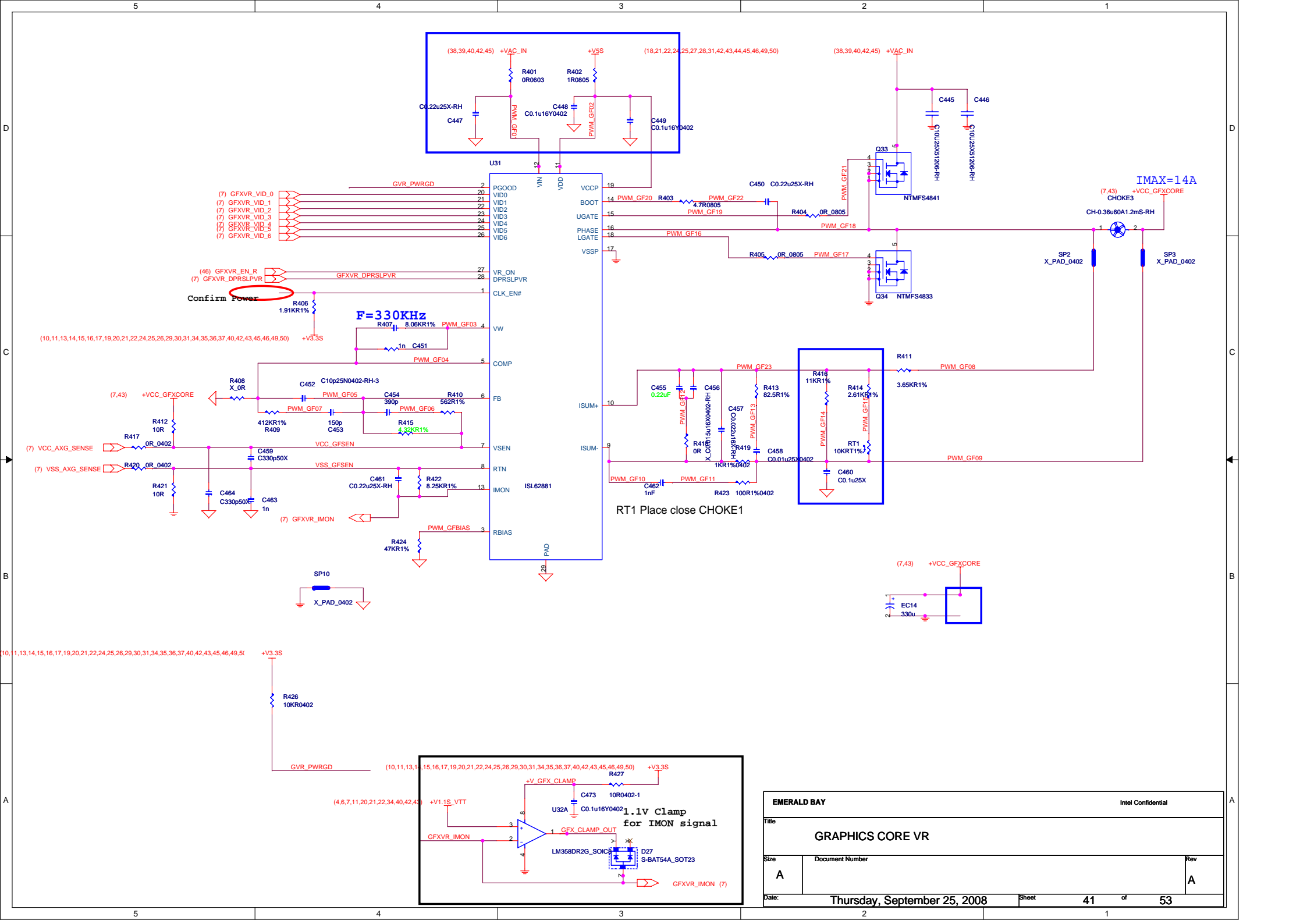
I<sub>max</sub>=8A OCP=10

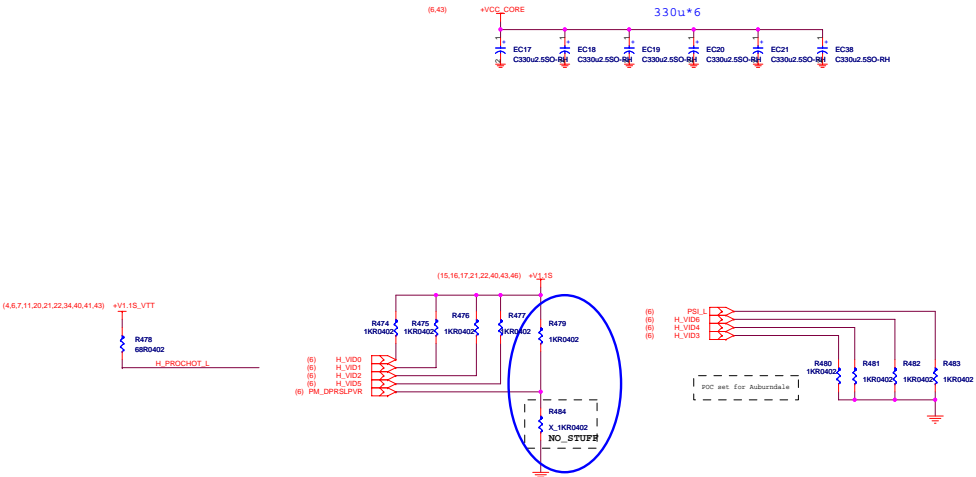
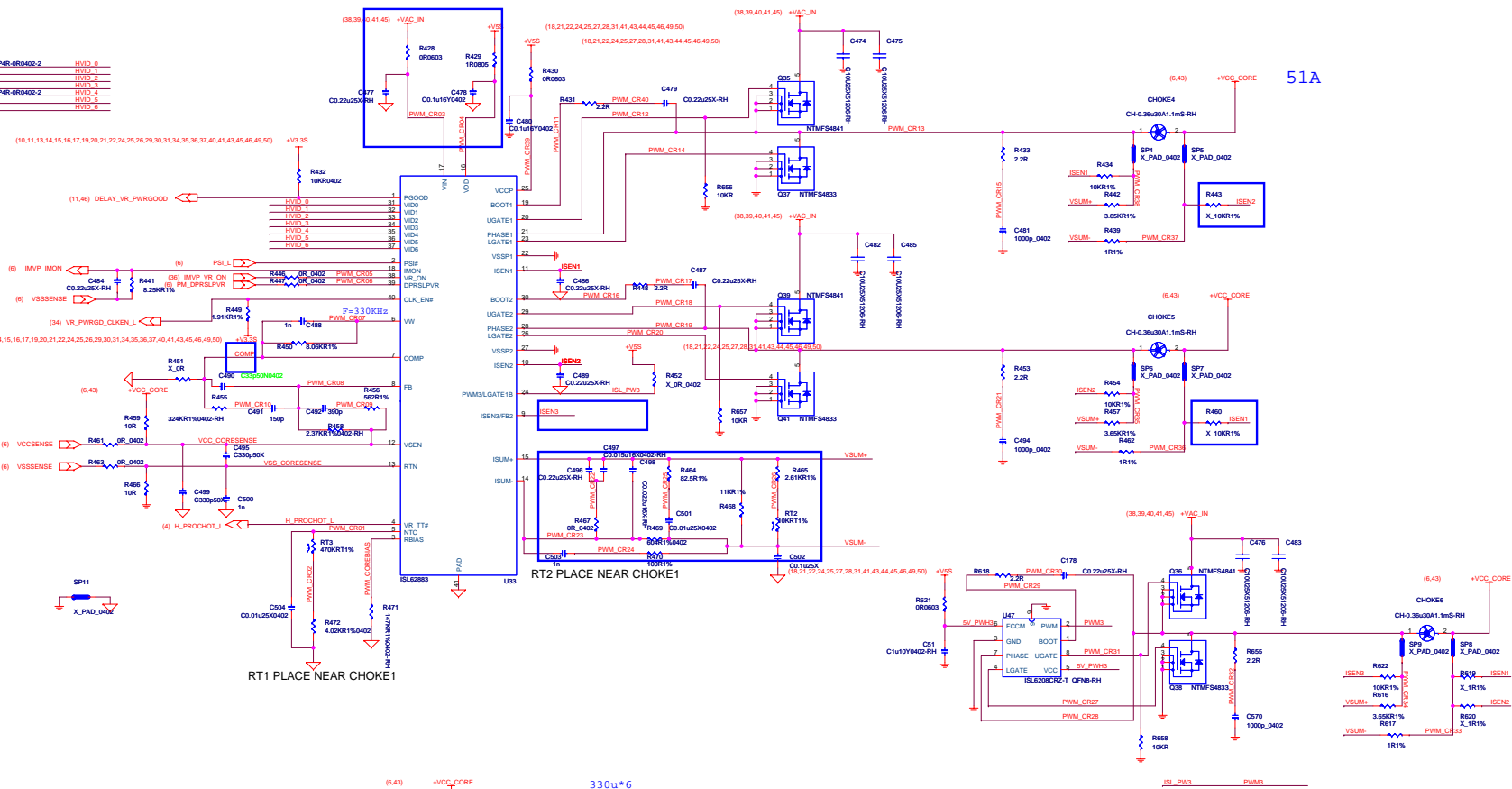
|                              |  |                    |  |
|------------------------------|--|--------------------|--|
| EMERALD BAY                  |  | Intel Confidential |  |
| Doc                          |  |                    |  |
| TPS51125 SYSTEM POWER VR     |  |                    |  |
| Doc                          |  | Document Number    |  |
| Custom                       |  | Rev                |  |
| Date:                        |  | A                  |  |
| Thursday, September 25, 2008 |  | Sheet 38 of 53     |  |



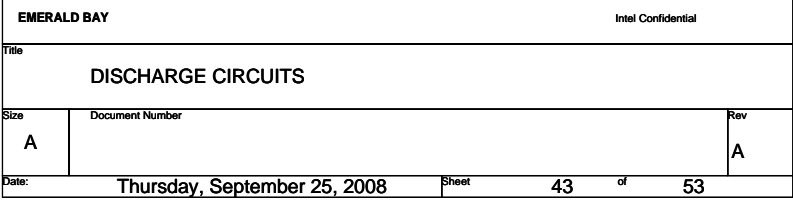


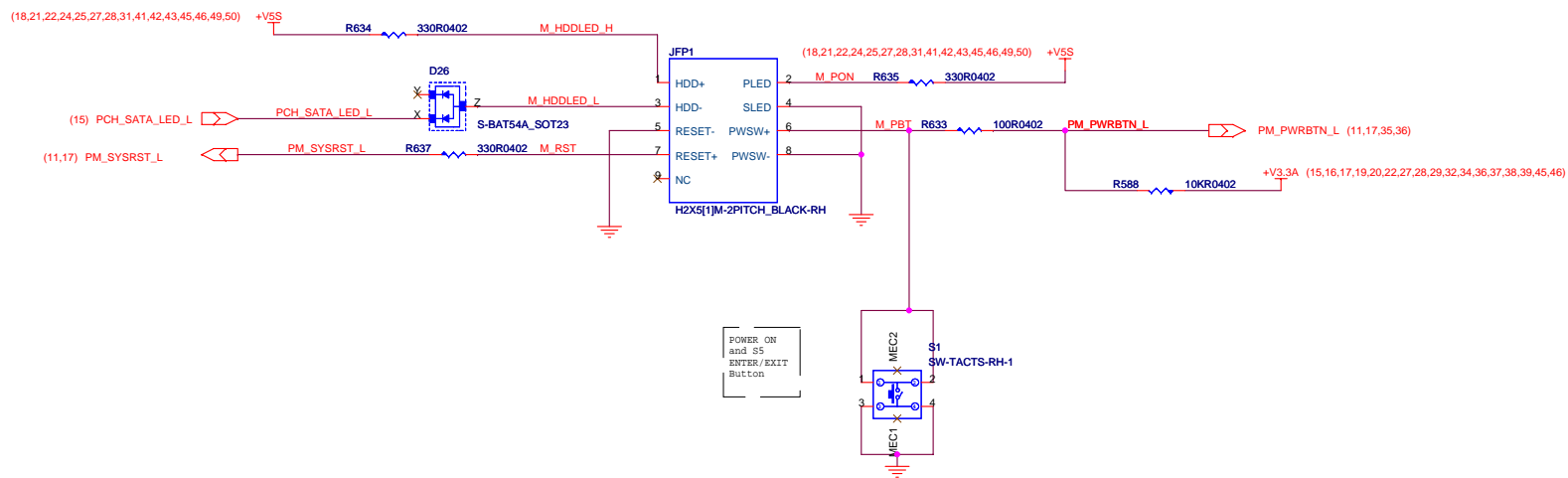




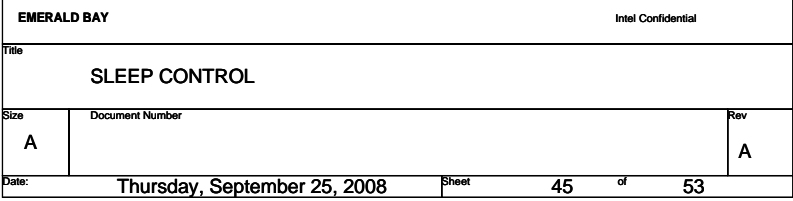


|             |                              |                    |          |
|-------------|------------------------------|--------------------|----------|
| EMERALD BAY |                              | Intel Confidential |          |
| P/N         |                              | IMVP-6.5           |          |
| Rev         | Document Number              | Rev                |          |
| B           |                              | A                  |          |
| Date        | Thursday, September 25, 2008 | Print              | 42 of 53 |





|                   |                              |                    |          |
|-------------------|------------------------------|--------------------|----------|
| EMERALD BAY       |                              | Intel Confidential |          |
| Title             |                              |                    |          |
| START UP SEQUENCE |                              |                    |          |
| Size              | Document Number              |                    | Rev      |
| A                 |                              |                    | A        |
| Date:             | Thursday, September 25, 2008 | Sheet              | 44 of 53 |



(4,15,16,17,19,20,22,27,28,29,32,34,36,37,38,39,45) +V3.3A(10,11,13,14,15,16,17,19,20,21,22,24,25,26,29,30,31,34,35,36,37,40,41,42,43,45,49,50) +V3.3S

[illegible]

## POWER SEQUENCE LOGIC

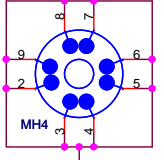
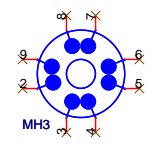
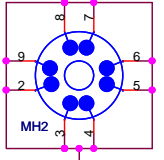
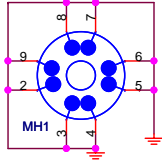
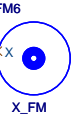
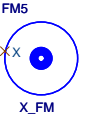
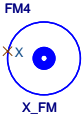
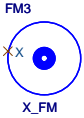
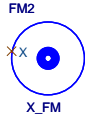
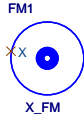
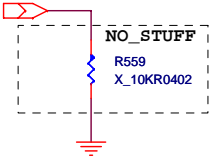
|           |                              |                |
|-----------|------------------------------|----------------|
| Size<br>A | Document Number              | Rev<br>A       |
| Date:     | Thursday, September 25, 2008 | Sheet 46 of 53 |

Note: \*\* means non\_IAMT system

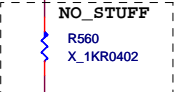
A

| HW Strap Purpose  | PCH Pin   |
|---|---|
| No Reboot<br>RSVD<br>Al6 swap override<br>Integrated VRM Enable/Disable<br>Boot BIOS Strap bit [1] BBS[1]<br>Boot BIOS Strap bit[0] BBS[0]<br>ESI Strap (Server only)<br>Intel Anti-Theft Technology Enable<br>Flash Descriptor Security Override<br>TPM Functionality Disable<br>DMI Termination Voltage<br>RSVD<br>RSVD<br>RSVD<br>RSVD | SPKR<br>GPIO[34]<br>GNT[3]#/ GPIO[55]<br>INTVRMEN<br>GNT[1]#/ GPIO[51]<br>GNT[0]#<br>GNT[2]#/ GPIO[53]<br>NV_ALE<br>GPIO33/DOCK_EN#<br>SPI_MOSI<br>NV_CLE<br>HDA_SDO<br>GPIO[8]<br>GPIO[27]<br>HDA_SYNC<br>GPIO[15] |

| ESI Strap (Server only) |                                  |
|-------------------------|----------------------------------|
| PCH_GPIO53              | Low = Enabled<br>High = Disabled |

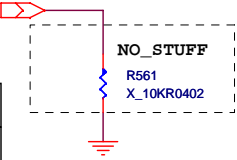


| DMI Termination Voltage |   |
|-------------------------|---|
| NV_CLE                  | Set to Vcc when LOW<br>Set to Vcc/2 when HIGH |

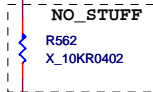


(19,26) NV\_CLE

| Al6 swap override Strap/Top-Block<br>Swap Override jumper |   |
|---|---|
| PCI_GNT#3   | Low = Al6 swap<br>override/Top-Block<br>Swap Override enabled<br>High = Default |

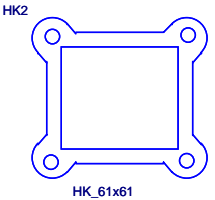
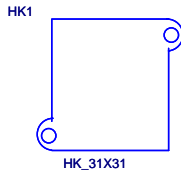
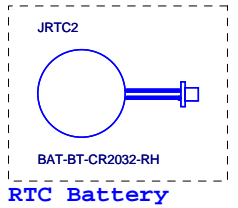
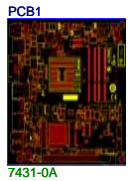
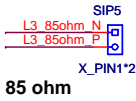
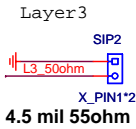
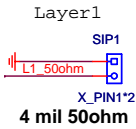


| Intel Anti-Theft Technology Enable |  |
|------------------------------------|--|
| NV_ALE                             | High = Enabled Stuff PU<br>Low = Disabled Unstuff PU (Default) |



(19,26) NV\_ALE

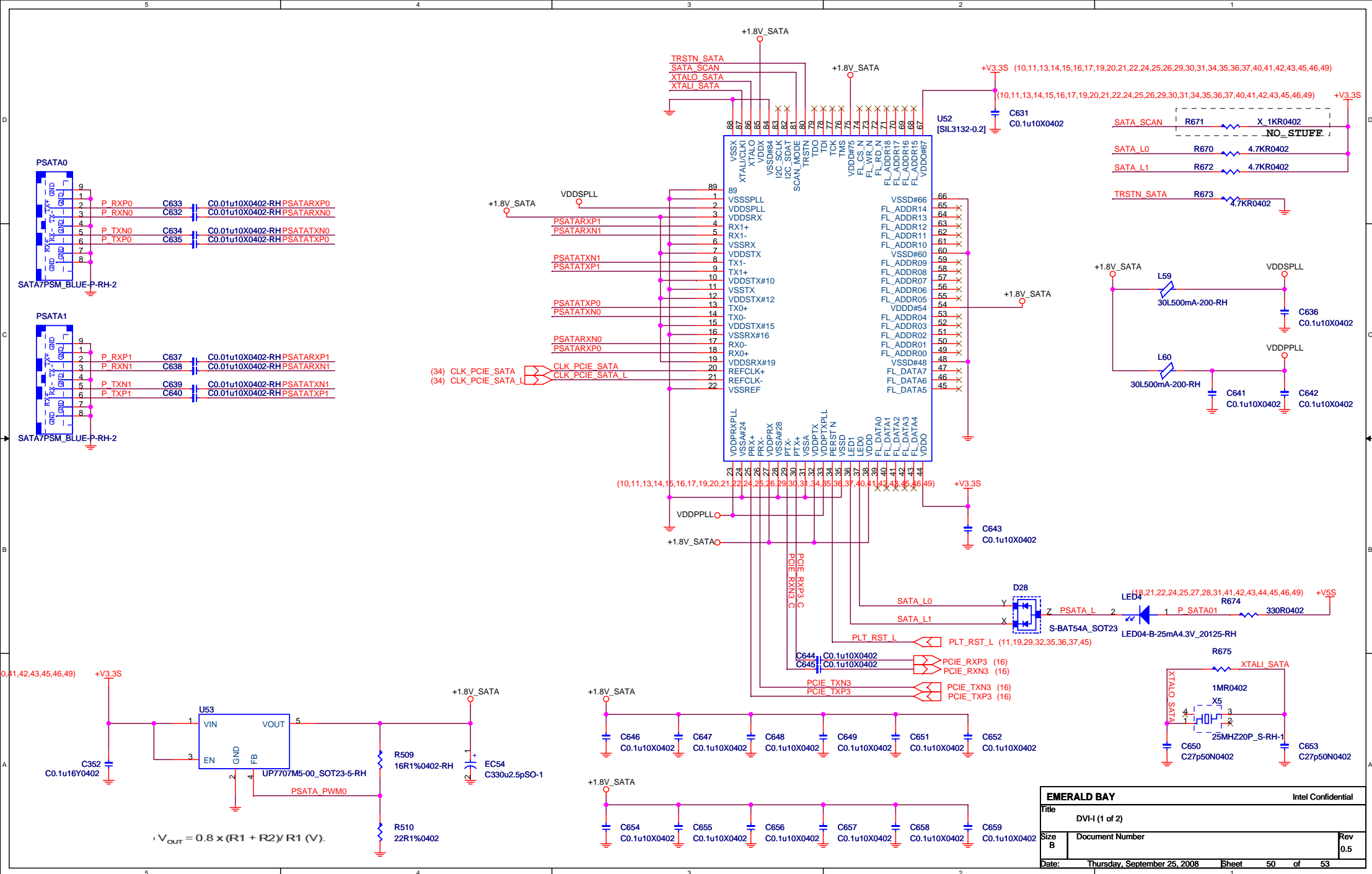
### Simulation



| EMERALD BAY         |                              | Intel Confidential |
|---------------------|------------------------------|--------------------|
| Title<br>PCH STRAPS |                              |                    |
| Size<br>B           | Document Number              | Rev<br>A           |
| Date:               | Thursday, September 25, 2008 | Sheet 48 of 53     |







|  |   |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|---|
|  | 5   | 4 | 3   | 2 | 1 |
|  | <div>Rev 0.5</div> <div>07-10-08</div> <div>Initial release</div> <div>Rev A</div> <div>07-21-08</div> <div>01.Revise All Page Titleblock Rev: A , Page number</div> <div>02.Revise All Page Part Number ,Part symbol and Footprint from MSI Database</div> <div>03.Page 10 : FAN1 and FAN2 Change to MSI Symbol and footprint</div> <div>04.Page 11 : J1 Change to MSI Symbol and footprint ,Pin Defination is same as reference design</div> <div>05.Page 13 : DIMM1 Change to MSI Symbol and footprint ,Pin Defination is same as reference design</div> <div>06.Page 13 : DIMM2 Change to MSI Symbol and footprint ,Pin Defination is same as reference design</div> <div>07.Page 16 : SMBus Hub IC U6E1 Change to Use 2N7002</div> <div>08.Page 24 : HDMI + Display Port is new part , The Part needs to confirm Vendor again*****</div> <div>09.Page 24 : HDMI Differential Signal increase Common Chock and ESD Part</div> <div>10.Page 24 : Rev 0.5 Page 55 HDMI and Page 24 Display Port are combined</div> <div>11.Page 25 : Increase LVDS schematic , LVDS connector follow MSI</div> <div>12.Page 26 : CN2 Change to MSI footprint and Symbol , Pin Defination is same as reference design</div> <div>13.Page 27 : USB Differential Signal increases Common Chock</div> <div>14.Page 27 : CN3 is new Part , the Part has three USB Vertical combined .</div> <div>15.Page 28 : USB Differential Signal increases Common Chock</div> <div>16.Page 29 : Top of Board is MINIPCIIE1(MiniPCIE 9.0mm) that support Wireless LAN Card</div> <div>17.Page 29 : Bottom of Board is MINIPCIIE2(MiniPCIE 4.85mm)</div> <div>18.Page 30 : J6J3 Change to E-SATA Vertical CN4</div> <div>19.Page 31 : Increase ALC888 HD Audio Codec , The Realtek Vendor will confirm schematic</div> <div>20.Page 32 : Del T1E1 and J1E1 , Increase CN5 , Because transformer is intergrade</div> <div>21.Page 33 : SPI ROM Programmable header changes to MSI SPI Progmaing tooling</div> <div>22.Page 34 : Clock GEN Changes to IDTCV-184 , the part Package is 56 pin</div> <div>23.Page 11 : J14 Change to MSI Symbol and footprint ,Pin Defination is same as reference design</div> <div>24.Page 38,39,40,41,42 : They changes MSI Power Solution</div> <div>25.Page 49 : Increase screw hold , Optical point , and JRTC2 .The JRTC2 is external battery</div> <div>26.Page 51 : DVI Connecctor Change to MSI footprint and Symbol.</div> <div>27.Page 51 : DVI Differential Signal Increase Comm Chock</div> <div>07-23-08</div> <div>From Intel</div> <div>01.Page 19 : R142 , R145 From 22 ohm Chabge to 47 ohm</div> <div>02.Page 19 : R143 From 22 ohm Chabge to 51 ohm 1%</div> <div>03.Page 18 : R132 From 1.02K ohm 1% Chabge to 1K ohm 1%</div> <div>04.Page 07 : Net Name : GFXVR_EN add 4.7K ohm to GND</div> <div>05.Page 31 : R243 , R245 From 22 ohm Change to 33 ohm</div> <div>06.Page 31 : Net name : HDA_SYNC and HDA_SDOUT add R592 33 ohm and R593 33 ohm series termination</div> <div>07.Page 17 : Net name : PM_PCH_PWROK add R594 10K ohm to GND</div> <div>08.Page 04 : R18 From 1.8K ohm 1% Change to 1K ohm 1%</div> <div>09.Page 04 : VDDPWRGOOD_R ckt should tie to +V1.1S_VTT not +V3.3A</div> <div>10.Page 04 : VDDPWRGOOD_R should be changed to PM_DRAM_PWRGD</div> <div>11.Page 04 : R20,R21 From 20 ohm 1% 0402 Change to 49.9 ohm 1% 0402</div> <div>12.Page 04 : R22,R23 From 49.9 ohm 1% 0402 Change to 20 ohm 1% 0402</div> <div>13.Page 17 : R117 not need . Then Net name :PDI_LSYNC0 connect U3 Pin BJ12</div> <div>14.Page 01 : Revise Title Diagram</div> <div>15.Page 17 : Net name : PM_SYSRST# add R597 4.7K pull-up +V3.3A</div> <div>16.Page 04 : Net name : BUF_PLT_RST# add R603 24.9K serial resistor after pull-down resistor</div> <div>17. About U28 , U29 and Net : H_VTTVID1 , Waiting for Power Team Solution *****</div> <div>18. About POWER UP SEQUENCE, Waiting for Power Solution *****</div> <div>From Fintek</div> <div>01.Page 36 : Pin 27,28,29,30 of U24 not use , it needs to PU (RN6)to +V3.3S</div> <div>02.Page 36 : Pin 41,42,43,44 of U24 not use , it needs to PU (RN7)to +V3.3S</div> <div>03.Page 36 : Pin 17 of U24 is H/W Strapping , Pu is Disable KBC , Pd is Enable KBC</div> <div>From Thermal</div> <div>01.Page 10 : MSI FAN use DC FAN , So Modify it to DC FAN Solution</div> <div>02.Page 10 : There are Three FAN Connector , Add FAN3</div> |   | <div>Change Cap. for Quality</div> <div>01.Page 07 : C16,C24,C25 From 330uF EC Change EC24,EC25,EC26 330uF/2.5V Solid Cap.</div> <div>02.Page 13 : C71 From 330uF EC Change EC22 330uF/2.5V Solid Cap.</div> <div>03.Page 13 : C92 From 330uF EC Change EC23 330uF/2.5V Solid Cap.</div> <div>04.Page 22 : C178,C180 From 220uF EC Change EC27,EC28 220uF/2.5V Solid Cap.</div> <div>05.Page 26 : C215 From 100uF EC Change EC29 100uF/4V Solid Cap.</div> <div>06.Page 27 : C218,C220,C224 From 100uF EC Change EC30,EC31,EC34 220uF/16V EC</div> <div>07.Page 28 : C225,C229 From 100uF EC Change EC32 and EC33 220uF/16V EC</div> <div>08.Page 43 : C569,C570,C571,C572,C573,C574 From 470uF Change to 820uF/2.5V Solid Cap.</div> <div>09.Paage 45 : C577,C578,C579 From 15uF Change to 22uF .</div> <div>07-24-08</div> <div>01.Page 04 : R20,R21 From 20 ohm change to 49.9 ohm; R22,R23 From 49.9 ohm change to 20 ohm</div> <div>02.Page 04 : Net Name : H_COMP0 connect U1 Pin AT26</div> <div>03.Page 04 : Net Name : H_COMP1 connect U1 Pin G16</div> <div>04.Page 04 : Net Name : H_COMP2 connect U1 Pin AT24</div> <div>05.Page 04 : Net Name : H_COMP3 connect U1 Pin AT23</div> <div>06.Page 04 : R603 Change to other side of pull-down</div> <div>07.Page 04 : near Net name : PM_DRAM_PWRGD text be deleted</div> <div>08.Page 04 : R15 From +V1.1S_VTT change to +V3.3A -- From Intel suggestion</div> <div>09.Page 07 : C130 From 10uF/6.3V Change to 0.1uF-- From Intel suggestion</div> <div>10.Page 51 : R563,R564 From 10K ohm Change to 2.2K ohm -- From Intel suggestion</div> <div>07-25-08</div> <div>01.Page 10 : FAN1 , FAN2 , FAN3 From Pin 1X3 Change Pin 1X4 ---- From Intel suggestion</div> <div>02.Page 15 : Net Name : HDA_SDIN1,HDA_SDIN2,HDA_SDIN3 Add Module Port</div> <div>03.Page 01 : Revise Table of contents on title page</div> <div>04.Page 31 : U16 Pin 2 no connect , so delete net name :AMP_CODEC_EN</div> <div>05.Page 31 : C275 From no stuff 470P Change to no stuff 100P ---- From Realtek suggestion</div> <div>06.Page 31 : C247,C248 not use , so delete it ---- From Realtek suggestion</div> <div>07.Page 31 : C270,C272,L33,L35 not use , so delete it ---- From Realtek suggestion</div> <div>08.Page 31 : R250,R251 Connect trace after L38,L39 ---- From Realtek suggestion</div> <div>09.Page 31 : R242 From 0 ohm 0402 Change to 47 ohm 0402 ---- From Realtek suggestion</div> <div>10.Page 31 : R241 ,R248 no stuff ---- From Realtek suggestion</div> <div>11.Page 31 : R329 From 300 ohm 1% Change to 324 ohm 1 % ---- From Realtek suggestion</div> <div>12.Page 31 : Net name : SW_D connect CONN1 Pin 4 ---- From Realtek suggestion</div> <div>13.Page 31 : Net name : D11 From 1N4148S Change to 1N5817 ---- From Realtek suggestion</div> <div>14.Page 31 : Net name : SENSE_B connect R612,R613 For Jack sensing ---- From Realtek suggestion</div> <div>15.Page 31 : Add C270 For GND Shielding ---- From Realtek suggestion</div> <div>16.Page 31 : Add JHDA1 for External Audio Amplifer Card</div> <div>07-29-08</div> <div>01.Page 40 : Net name : +V1.1S_VTT add a selection schematic by H_VTTVID1, It selects 1.05V or 1.1V</div> <div>02.Page 40 : Net name : +V1.1_LAN_M should be 1.05V , R395 From 20K ohm % Change to 5.49K oh 1%</div> <div>03.Page 19,28 : USB Port add Module line - Port 9,10,11,12 -For MSI System</div> <div>04.Page 42 : IMVP-6.5 add a Phase-3 For 65A CPU ---- From Intel suggestion</div> <div>05.Page 42 : IMVP-6.5 add a Phase-3 For 65A CPU ---- From Intel suggestion</div> <div>06.Page 15,30 : Add SATA port 4 ---- From Intel suggestion</div> <div>07-29-08 Part 2</div> <div>01.Page 31 :R256,R257,R258,R259 move between bead and Cap. ---- From Realtek suggestion</div> <div>02.Page 31 : R242 no stuff , Delete L38,L39 and increase R631,R632---- From Realtek suggestion</div> <div>02.Page 17 : U3 Pin J12 not connect F71859 , Add Test Point on this Pin ---- From Fintek suggestion</div> <div>07-30-08</div> <div>01.Page 04 :Net name :H_COMP0 and H_COMP1 pull 49.9 ohm 1% , R22 and R23 From 20 ohm 1% Change to 49.9 ohm 1% ---- From Intel suggestion</div> <div>02.Page 04 :Net name :H_COMP2 and H_COMP3 pull 20 ohm 1% , R20 and R21 From 49.9 ohm 1% Change to 20 ohm 1% ---- From Intel suggestion</div> |   |   |
|  | 5   | 4 | 3   | 2 | 1 |

|                  |                              |  |                    |       |          |
|------------------|------------------------------|--|--------------------|-------|----------|
| EMERALD BAY      |                              |  | Intel Confidential |       |          |
| Title            |                              |  |                    |       |          |
| REVISION HISTORY |                              |  |                    |       |          |
| Size             | Document Number              |  |                    |       | Rev      |
| A                |                              |  |                    |       | A        |
| Date:            | Thursday, September 25, 2008 |  |                    | Sheet | 51 of 53 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

8-27-08  
01. Page 26 : Revise CN2 footprint for 1.8V ONFI  
02. Page 13,14 : C72,C73,C74,C75,C93 From 0.1uF change to 1uF ---- From Design guide Suggestion  
03. Page 50 : Stuff Page 50 PCIE to SATA on ES1 chip  
04. Page 01 : Revise Block Diagram  
08-28-08  
01. Page 38 : Revise R665 From 120K ohm 1% change to 10K ohm 1% ---- From Power Suggestion  
02. Page 40 : Revise R383 From 16.9K ohm 1% change to 9.1K ohm 1% ---- From Power Suggestion  
03. Page 40 : Revise R392 From 16.9K ohm 1% change to 5.1K ohm 1% ---- From Power Suggestion  
04. Page 40 : Revise R393 From 10K ohm 1% change to 8.2K ohm 1% ---- From Power Suggestion  
05. Page 40 : Revise R395 From 5.49K ohm 1% change to 20.5K ohm 1% ---- From Power Suggestion  
06. Page 39 : Add U45 regulator ---- From Intel DOC 400755 Suggestion  
07. Page 7 : Add U1 Pin J17 connect M\_VREF\_DQ\_DIMM0 and U1 Pin H17 connect M\_VREF\_DQ\_DIMM1  
---- From Intel DOC 400755 Suggestion  
09-01-08  
01. Page 03-09 : Update U1 Symbol ---- From Intel Suggestion  
02. Page 15-23 : Update U3 Symbol ---- From Intel Suggestion  
03. Page 26 : Update CN2 footprint  
04. Page 41 : U31 Pin 29 Change connect Digital GND ---- From Power Suggestion  
05. Page 39 : U25 Pin 33 Change connect Digital GND ---- From Power Suggestion  
06. Page 46 : Update U40,U42 footprint  
09-03-08  
01. Page 48 : Add Heatsink HK1 for U3  
02. Page 46 : Update U34 Layout Footprint  
03. Page 39 : Update U25 Layout Footprint  
04. Page 34 : Update U22 Material data  
09-04-08  
01. Page 24 : Swap trace on Pin of L13 , L17 ---- From Layout Suggestion  
02. Page 11 : Swap trace on Pin of RN9 ---- From Layout Suggestion  
03. Page 36 : Swap trace on Pin of RN6 ---- From Layout Suggestion  
09-08-08  
01. Page 42 : Remove R642 ,R623 ; Then Net Name : ISL\_PW3 directly connect PWM3 ---- From Power Suggestion  
02. Page 11 : Change RN8 , RN9 Net connect for layout ---- From Layout Suggestion  
03. Page 19 : Change RN2 Net connect for layout ---- From Layout Suggestion  
04. Page 35 : Change RN14 Net connect for layout ---- From Layout Suggestion  
05. Page 35 : Change RN13 Net connect for layout ---- From Layout Suggestion  
06. Page 48 : Add HK2(CPU Bottom) on U1  
09-09-08  
01. Page 49 : VGA1 from N51-15F0391-K06 change to N51-15F0391-A10 ---- From Purchaser Suggestion  
09-10-08  
01. Page 31 : CON8 Pin 4 from MIC\_IN\_R change MIC\_IN\_L ; Pin 1 from MIC\_IN\_L change MIC\_IN\_R  
02. Page 31 : CON7 Pin 4 from LINE\_OUT\_R change LINE\_OUT\_L ; Pin 1 from LINE\_OUT\_L change LINE\_OUT\_R  
03. Page 44 : Net Name : PM\_PWRBTN\_L add a 10K ohm pull-high to +V3.3A  
04. Page 42 : Remove C493 and net name : COMP ---- From Power Suggestion  
09-11-08  
01. Page 30 : CN4 Pin S5 , S6 is NPTH via hole , not connect  
02. Page 48 : MH3 from connect net : GND Change to connect GNDF ---- From Layout Suggestion  
09-12-08  
01. Page 25 : Add J19 for LVDS Panel light control  
02. Page 33 : Revise R294 connect SPI\_WP\_L  
03. Page 48 : Revise MH3 net change to No connect  
04. Page 16, 32 : X2 , X3 From D04-1001100-E24 Change to D04-1001100-F07(AVL:D04-1001100-T16,D04-1001100-T02) ---- From Purchaser Suggestion  
05. Page 48 : Del SIP3 , SIP4 , SIP6  
06. Page 44 : JFP1 Change package Pitch 2.0mm  
07. Page 36 : J16 Change package Pitch 2.0mm  
09-13-08  
01. Page 24 : C194 pin 1 and 2 connect together , Change net name  
02. Page 24 : C195 pin 1 and 2 connect together , Change net name  
09-14-08  
01. Page 48 : Add Optical point FM5 and FM6 ---- From Factory Suggestion  
01. Page 32 : R283 change net - +LAN\_VCT ---- From Intel Suggestion  
09-18-08  
01. Page 48 : Add PCB Material number

01.Page 48 : Change PCB color , , From Coffee color change Blue color , change material number

|                    |                              |  |       |                    |       |
|--------------------|------------------------------|--|-------|--------------------|-------|
| <b>EMERALD BAY</b> |                              |  |       | Intel Confidential |       |
| Title              |                              |  |       |                    |       |
| REVISION HISTORY   |                              |  |       |                    |       |
| Size               | Document Number              |  |       |                    | Rev   |
| Custom             |                              |  |       |                    | A     |
| Date:              | Thursday, September 25, 2008 |  | Sheet | 53                 | of 53 |