



# POTIGUAR ROCKET DESIGN

AVIÔNICA – H100

GERENTE:






MAILSON RODRIGUES DE MEDEIROS GUIMARÃES

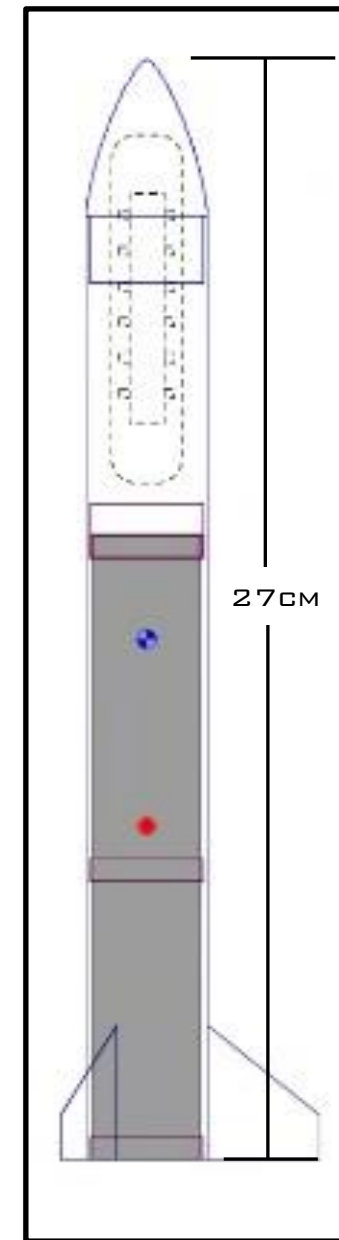
MEMBRO:

ALAN LIMA DE MEDEIROS

AGOSTO/2020

# INTRODUÇÃO

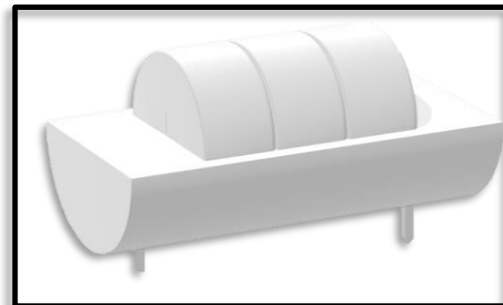
-  REVISÃO;
-  PROJEÇÃO;
-  PROTOTIPAGEM;
-  PLANILHA BOM;
-  DOCUMENTAÇÃO;



H100



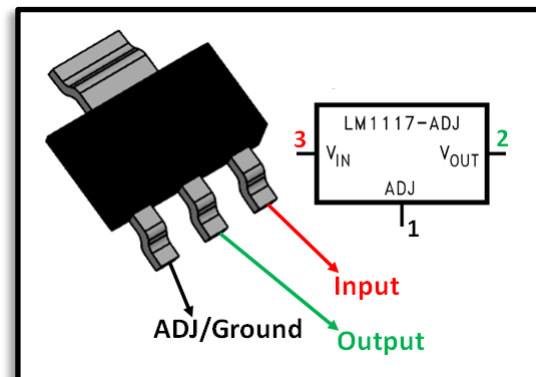
LR44



CASE LR44



LM1117-3,3



PINAGEM LM1117-3,3

## SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO

- 3xLR44;
- CASE PARA LR44;
- 4,5V E 105MAH;
- 6H30MIN;
- LM1117-3,3;



# SISTEMA DE CONTROLE



ATTINY85;



COMUNICAÇÃO I2C;



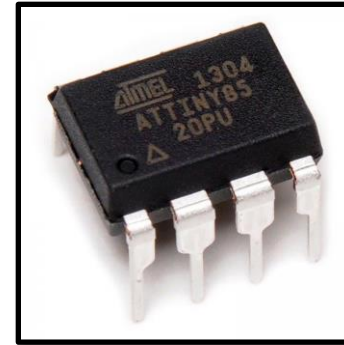
6 PORTAS DIGITAIS;



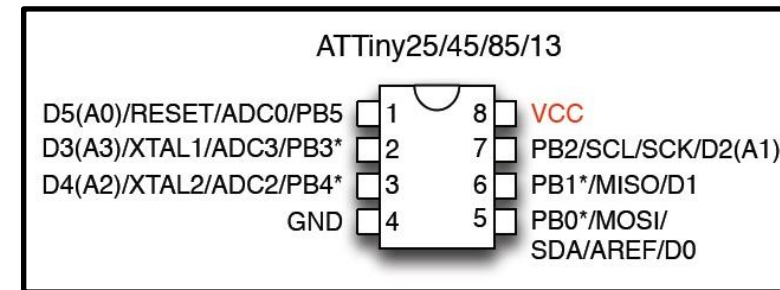
CLOCK INTERNO;



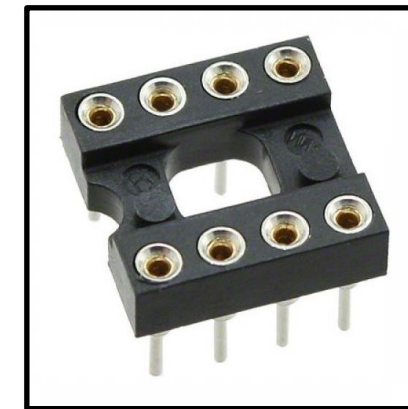
SOCKET DIP-8;



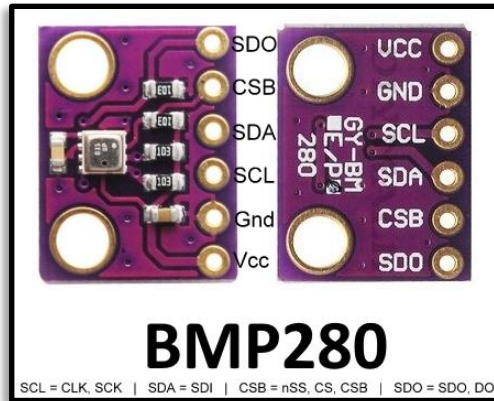
ATTINY85



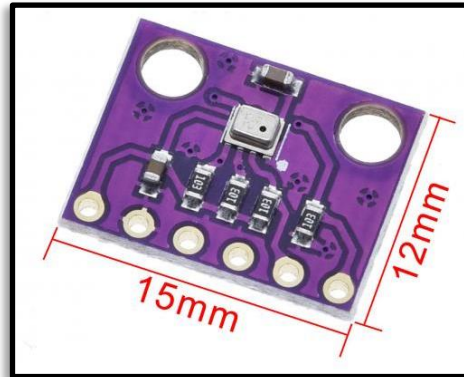
PINAGEM ATTINY85



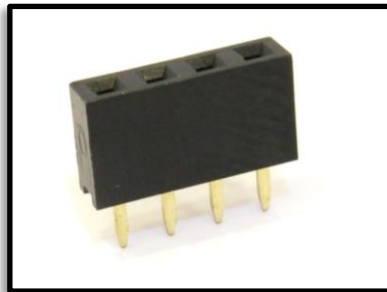
SOCKET DIP-8



BMP280



DIMENSÕES BMP280



PIN SOCKET

# SISTEMA DE SENSORIAMENTO



BMP280;



ALTÍMETRO;



COMUNICAÇÃO I2C;



PINOS 90°;



PIN SOCKET 1x4;



# SISTEMA DE ARMAZENAMENTO

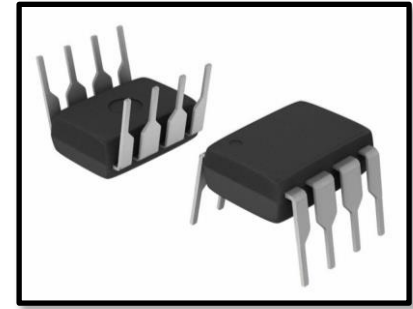
🚀 AT24C256;

🚀 45MIN30s;

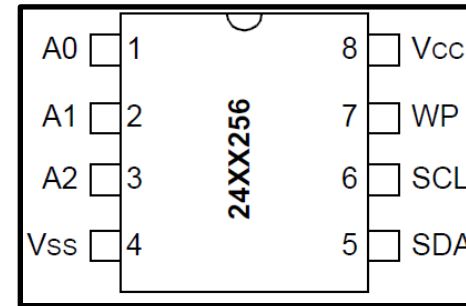
🚀 32762KB;

🚀 COMUNICAÇÃO I2C;

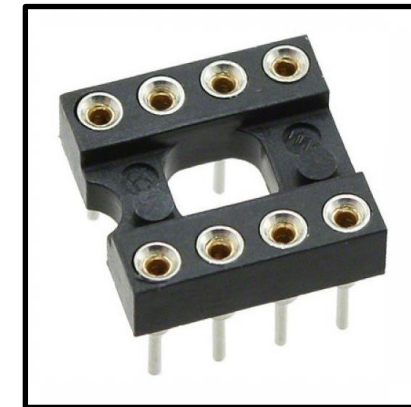
🚀 SOCKET DIP-8;



AT24C256



PINAGEM AT24C256



SOCKET DIP-8



LED



RESISTOR DE 220Ω



BOTÃO 6X6X6MM



RESISTOR DE 10kΩ

## COMPONENTES EXTRAS



SISTEMA DE RESET;



SISTEMA DE CHECAGEM;



LED;

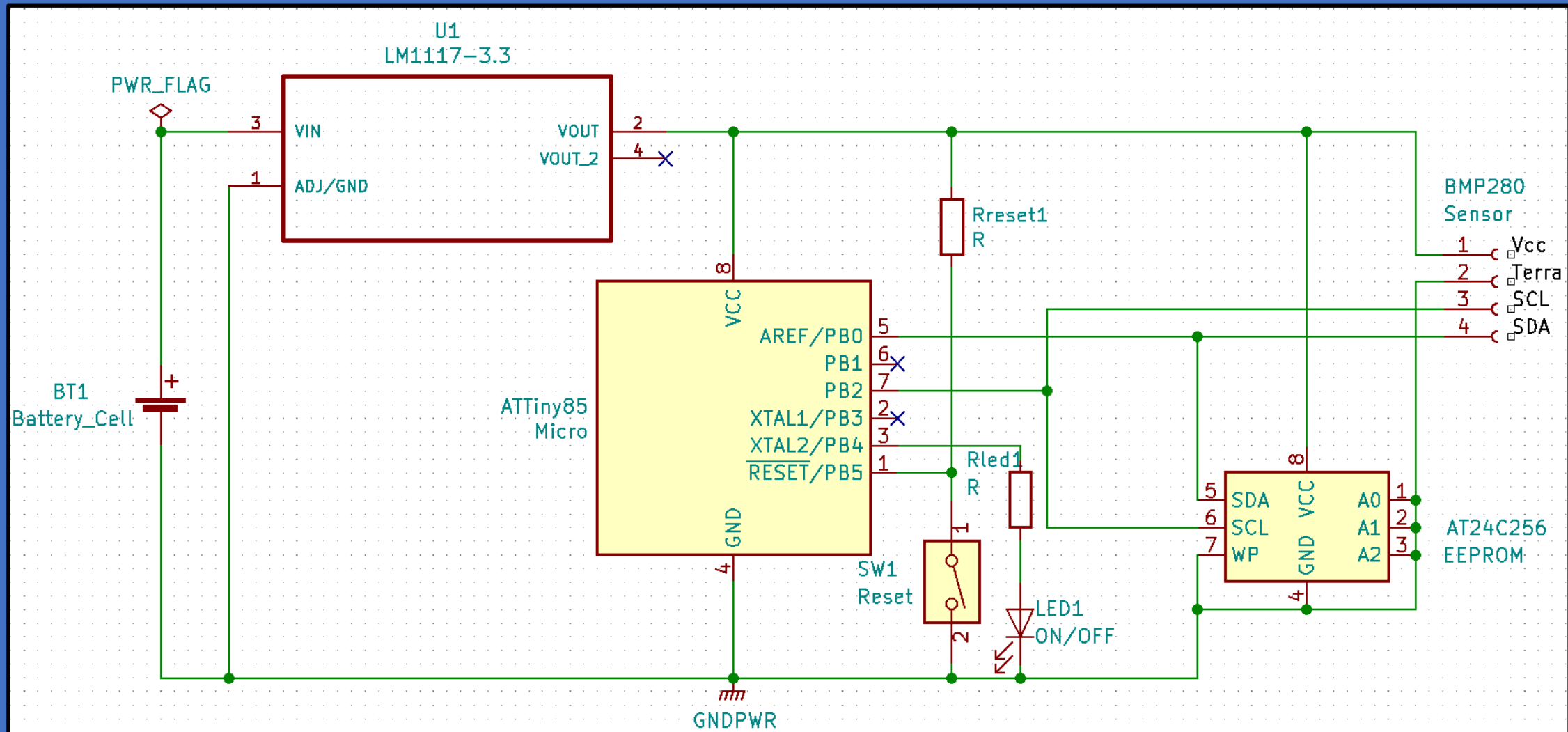


RESISTORES;



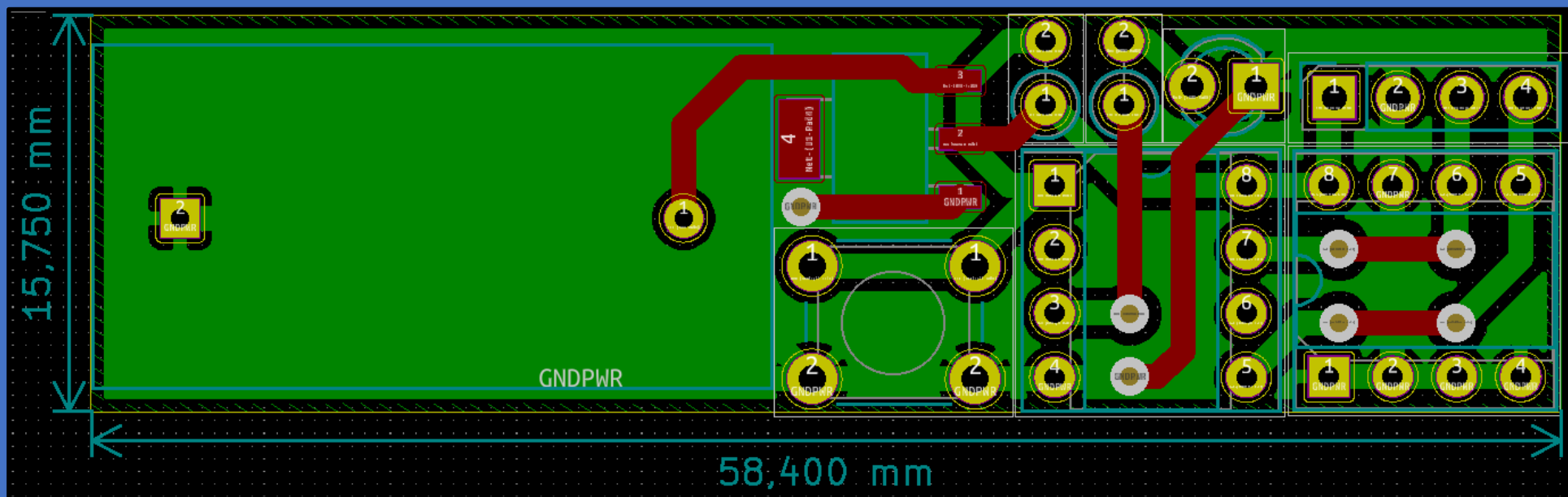
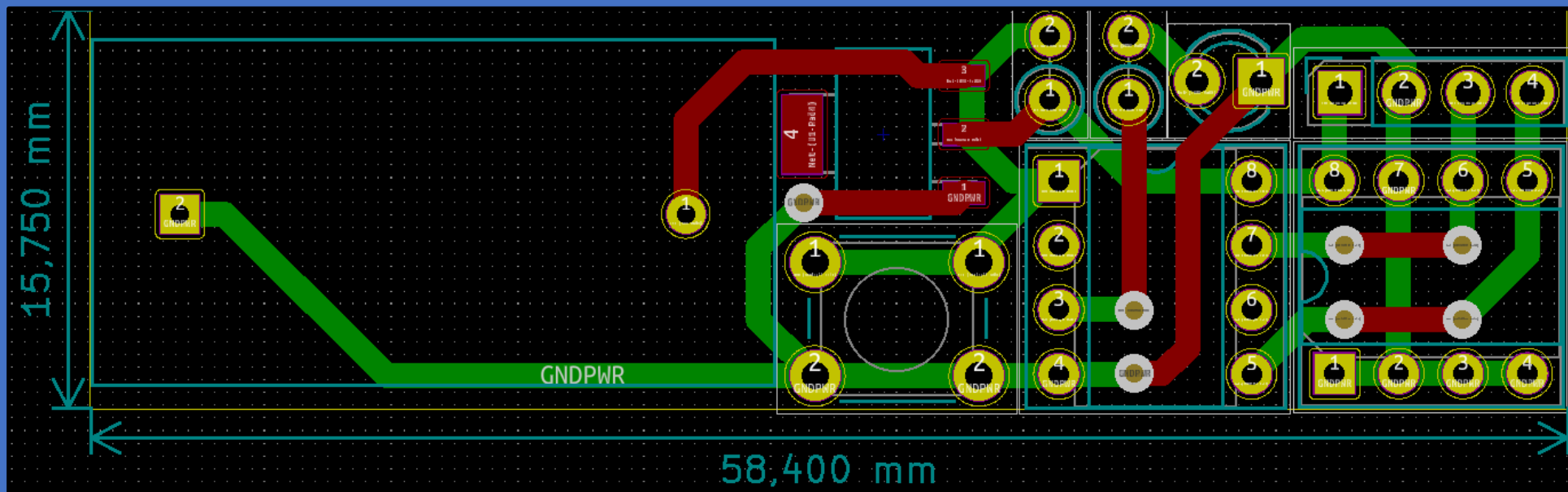
BOTÃO;

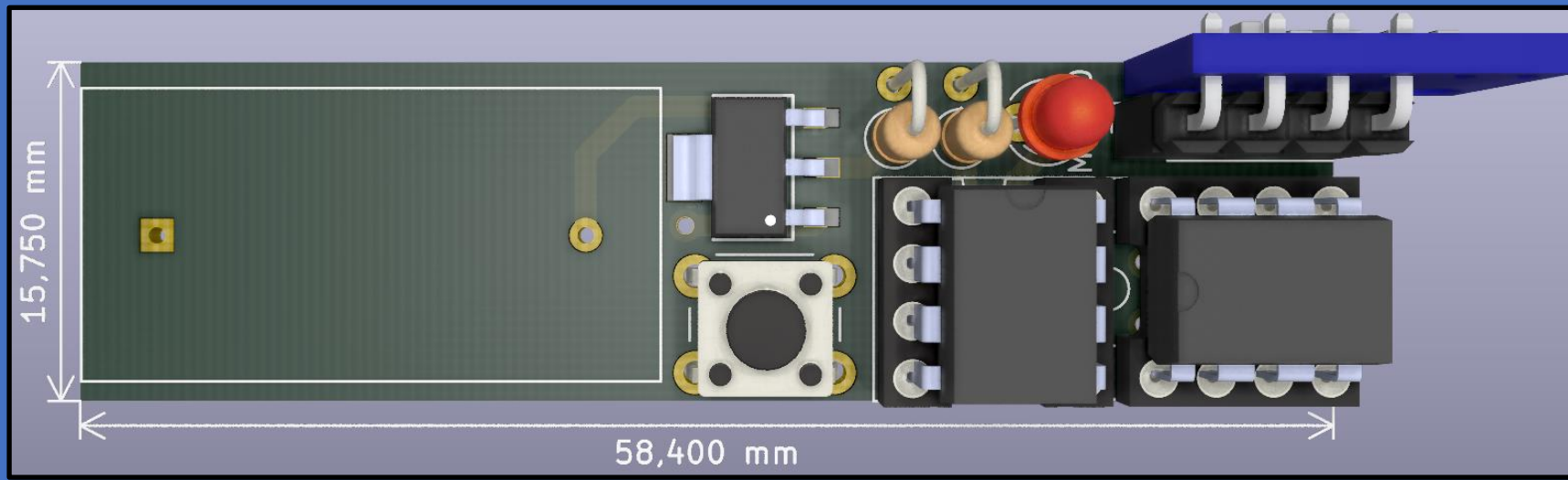




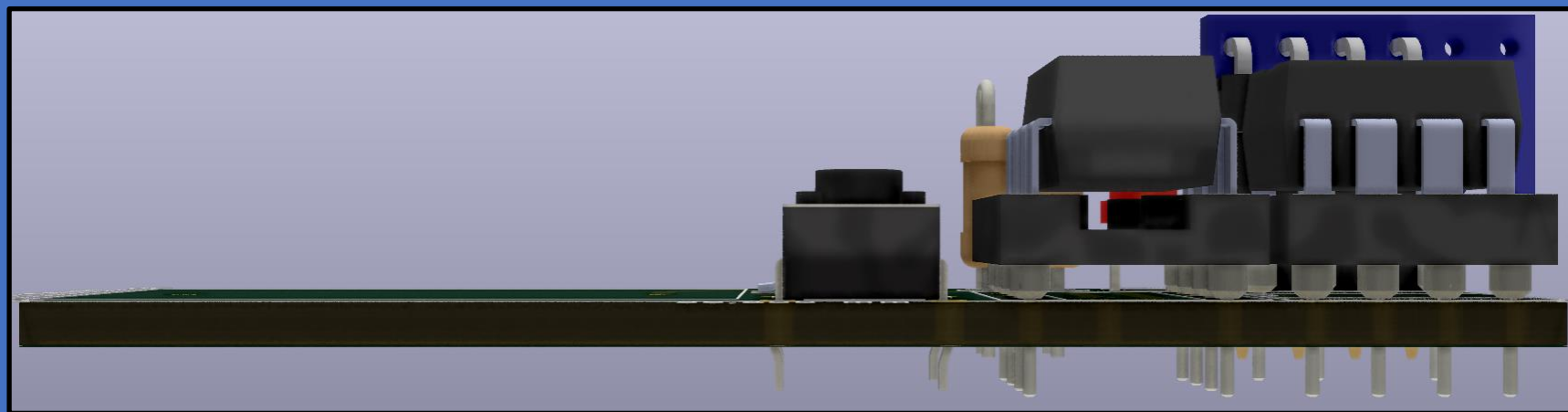
ESQUEMÁTICO AVIÔNICA H100







VISTA SUPERIOR AVIÔNICA H100



VISTA LATERAL AVIÔNICA H100

Item	Componente	Referência	Fabricante	Número	Quantidade	Tipo	Package	Massa por Unidade (g)	Massa Total (g)	Dimensões por Unidade (mm)
1	Adaptador Soquete DIP-8	ATTiny85/AT24C256	Nextronics Engineering/ Nextron	Z-10008320100100	2	THT	DIP-8	0,8	1,6	10,1x10,1x7,3
2	AT24C256	AT24C256	Microchip Technology/ Atmel	AT24C256C-PU	1	THT	8-lead PDIP	0,4	0,4	9,3x7,9x9,1
3	ATTiny85	ATTiny85	Microchip Technology/ Atmel	ATTINY85-20PU	1	THT	8-lead PDIP	0,4	0,4	9,3x7,9x9,1
4	BMP280	BMP280	Mingyuandingye	GY-BMP280-3.3	1	THT	THT	1	1	15x12x2
5	Chave Táctil (Push-Button)	SW1	Korean Hroparts Elec	K2-6639DP-E4SW-04	1	THT	THT	0,3	0,3	6x6x6
6	LED	LED1	Wurth Elektronik	151051SS04000	1	THT	THT	0,1	0,1	5x5
7	LM1117-3.3	LM1117	Texas Instruments	LM1117IMPX-3.3/NOPB	1	SMD	SOT-223	0,3	0,3	6,3x7x1,8
8	LR44	BT1	Murata Electronics	LR44	3	THT	THT	2	6	11,6x5,4
10	Pin Header Fêmea 1x4 (2,54mm)	BMP280	Changjiang Connectors/ CJT	A2541HWV-4P	1	THT	THT	0,4	0,4	10,5x3x8,4
11	Pin Header Macho 90 Graus 1x4 (2,54mm)	BMP280	Changjiang Connectors/ CJT	A2541WR-4P	1	THT	THT	0,2	0,2	10,5x3x8,4
12	Placa de Fenolite	-	-	-	1	-	-	2,5	2,5	70,15x15,05x1,5
13	Resistor 10kΩ	Rreset1	Yageo	CFR50SJT-52-10K	1	THT	Axial	0,1	0,1	6,3x2,2
14	Resistor 220Ω	Rled1	Yageo	CFR-25JT-52-220R	1	THT	Axial	0,1	0,1	6,3x2,2
									13,4	60,3x15,75x12,5

## PLANILHA BILL OF MATERIALS



## CONSIDERAÇÕES FINAIS



13,4G;



60,3x15,75x12,5MM;



SEM EJEÇÃO;

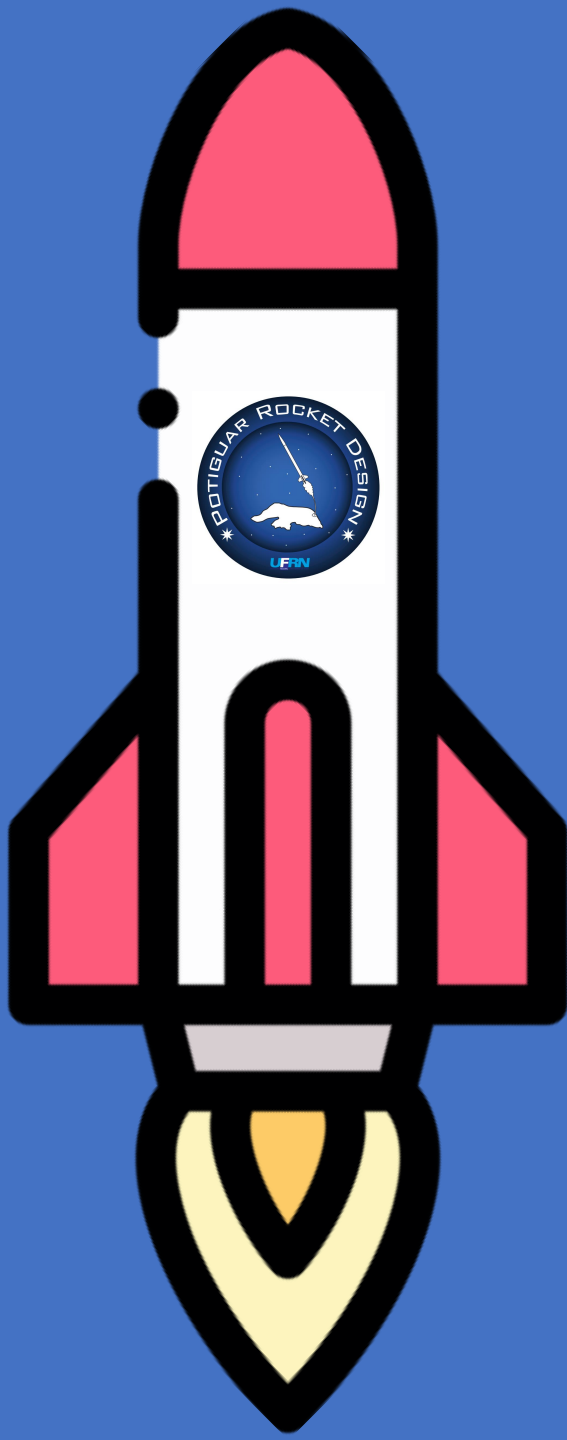


# REFERÊNCIAS

- 🚀 ACESSORIO FACIL. BATERIA LR44 1.5V CARTELA. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://ACESORIOFACIL.COM.BR/PRODUCT/BATERIA-LR44-1-5V-CARTELA-COM-5-UNIDADES/](https://acesoriosfacil.com.br/product/bateria-lr44-1-5v-car tela-com-5-unidades/). ACESSO EM: 21 JUL. 2020.
- 🚀 ALIBABA. 6X6X6 TS-1301 TACT COMUTADORES TÁTIL BOTÃO MICROSWITCH EMPURRE BOTÕES QUADRADOS. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://PORTUGUESE.ALIBABA.COM/PRODUCT-DETAIL/6X6X6-TACT-SWITCHES-TACTILE-SWITCH-MICROSWITCH-PUSH-BUTTON-SQUARE-KNOBS-TS-1301-1604944137.HTML](https://portuguese.alibaba.com/product-detail/6x6x6-tact-switches-tactile-switch-microswitch-push-button-square-knobs-ts-1301-1604944137.html). ACESSO EM: 21 JUL. 2020.
- 🚀 ARDUINO E CIA. COMO GRAVAR O BOOTLOADER DO ATTINY85 COM ARDUINO. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://WWW.ARDUINOCIA.COM.BR/GRAVAR-BOOTLOADER-ATTINY85-ARDUINO-UNO/](https://www.arduinocia.com.br/gravar-bootloader-attiny85-arduino-uno/). ACESSO EM: 21 JUL. 2020.
- 🚀 ARMELIN, SERGIO. MULTIPLOS SENSORES BMP280 COM UNO VIA SPI. DISPONÍVEL EM: [HTTP://LABDEGARAGEM.COM/FORUM/TOPICS/MULTIPLOS-SENSORES-BMP280-COM-UNO-VIA-SPI](http://labdegaragem.com/forum/topics/multiplos-sensores-bmp280-com-uno-via-spi). ACESSO EM: 21 JUL. 2020.
- 🚀 ATMEL, AT24C256. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://PDF1.ALLDATASHEET.COM/DATASHEET-PDF/VIEW/175008/ATMEL/AT24C256.HTML](https://pdf1.alldatasheet.com/datasheet-pdf/view/175008/atmel/at24c256.html). ACESSO EM: 7 JUN. 2020.
- 🚀 ATMEL, ATTINY85. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://PDF1.ALLDATASHEET.COM/DATASHEET-PDF/VIEW/175195/ATMEL/ATTINY85.HTML](https://pdf1.alldatasheet.com/datasheet-pdf/view/175195/atmel/attiny85.html). ACESSO EM: 7 JUN. 2020.
- 🚀 BOSCH SENSORTEC, BMP280. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://CDN-SHOP.ADAFRUIT.COM/DATASHEETS/BST-BMP280-DS001-1.1.PDF](https://cdn-shop.adafruit.com/datasheets/BST-BMP280-DS001-1.1.pdf). ACESSO EM: 7 JUN. 2020.
- 🚀 EBAY. PASSO 50PCS 2.54MM 1X3 PINO 3 PINOS FÊMEA ÚNICA LINHA RETA. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://WWW.EBAY.COM/ITM/50PCS-2-54MM-PITCH-1X3-PIN-3-PIN-FEMALE-SINGLE-ROW-STRAIGHT-HEADER-STRIP/182205497637](https://www.ebay.com/itm/50Pcs-2-54mm-Pitch-1x3-Pin-3-Pin-Female-Single-Row-Straight-Header-Strip/182205497637). ACESSO EM: 21 JUL. 2020.
- 🚀 ELECTROFUN. LED VERMELHO 5MM. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://WWW.ELECTROFUN.PT/COMPONENTES-ELETRONICOS/LED-VERMELHO-5MM](https://www.electrofun.pt/componentes-eletronicos/led-vermelho-5mm). ACESSO EM: 21 JUL. 2020.
- 🚀 LEARNING ABOUT ELECTRONICS. HOW TO CONNECT A 24LC256 EEPROM TO AN ARDUINO. DISPONÍVEL EM: [HTTP://WWW.LEARNINGABOUTELECTRONICS.COM/ARTICLES/24LC256-EEPROM-CIRCUIT-WITH-AN-ARDUINO.PHP](http://www.learningaboutelectronics.com/Articles/24LC256-EEPROM-circuit-with-an-Arduino.php). ACESSO EM: 21 JUL. 2020.
- 🚀 LM1117T. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://PDF1.ALLDATASHEET.COM/DATASHEET-PDF/VIEW/134371/ETC1/LM1117T.HTML](https://pdf1.alldatasheet.com/datasheet-pdf/view/134371/etc1/LM1117T.html). ACESSO EM: 8 JUN. 2020.
- 🚀 MASTERLINK. C.I. - CIRCUITO INTEGRADO AMS1117 | LM1117 (SOT-223). DISPONÍVEL EM: [HTTPS://WWW.MASTER.LINK/NONE-32405946](https://www.master.link/none-32405946). ACESSO EM: 21 JUL. 2020.

# REFERÊNCIAS

- ✈ MERCADO LIVRE. 100 UNIDADES RESISTOR 10K OHMS 10000R 1/4W. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://PRODUTO.MERCADOLIVRE.COM.BR/MLB-1115384509-100-UNIDADES-RESISTOR-10K-OHMS-10000R-14W-\\_JM](https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1115384509-100-UNIDADES-RESISTOR-10K-OHMS-10000R-14W-_JM). ACESSO EM: 21 JUL. 2020.
- ✈ MERCADO LIVRE. 3 PEÇAS ADAPTADOR SOQUETE TORNEADO DIP 8 PINOS CI ATTINY 85. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://PRODUTO.MERCADOLIVRE.COM.BR/MLB-1008137885-3-PECAS-ADAPTADOR-SOQUETE-TORNEADO-DIP-8-PINOS-CI-ATTINY-85-\\_JM?QUANTITY=1](https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1008137885-3-PECAS-ADAPTADOR-SOQUETE-TORNEADO-DIP-8-PINOS-CI-ATTINY-85-_JM?QUANTITY=1). ACESSO EM: 21 JUL. 2020.
- ✈ MERCADO LIVRE. 100 X RESISTOR 220 PRA LED ARDUINO 8266 NODEMCU ESP32 PIC. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://PRODUTO.MERCADOLIVRE.COM.BR/MLB-982884445-100-X-RESISTOR-220-PRA-LED-ARDUINO-8266-NODEMCU-ESP32-PIC-\\_JM?QUANTITY=1](https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-982884445-100-X-RESISTOR-220-PRA-LED-ARDUINO-8266-NODEMCU-ESP32-PIC-_JM?QUANTITY=1). ACESSO EM: 21 JUL. 2020.
- ✈ MODTRONIX. 1x4 FEMALE SOCKET, H=5.7MM. DISPONÍVEL EM: [HTTP://MODTRONIX.COM/HDR1X4-F254-57.HTML](http://modtronix.com/hdr1x4-f254-57.html). ACESSO EM: 21 JUL. 2020.
- ✈ NATIONAL SEMICONDUCTOR, LM1117T. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://WWW.USINAINFO.COM.BR/INDEX.PHP?CONTROLLER=ATTACHMENT&ID\\_ATTACHMENT=214](https://www.usinainfo.com.br/index.php?controller=attachment&id_attachment=214). ACESSO EM: 9 JUN. 2020.
- ✈ PAJENICKO.CZ. SENZOR NA MĚŘENÍ TEPLOTY A TLAKU BMP280. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://PAJENICKO.CZ/SENZOR-NA-MERENI-TEPLOTY-TLAKU-BMP280](https://pajenicko.cz/senzor-na-mereni-teploty-tlaku-bmp280). ACESSO EM: 21 JUL. 2020.
- ✈ RENATA BATTERIES, LR44. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://PDF1.ALLDATASHEET.COM/DATASHEET-PDF/VIEW/513821/ETC1/LR44.HTML](https://pdf1.alldatasheet.com/datasheet-pdf/view/513821/ETC1/LR44.html). ACESSO EM: 9 JUN. 2020.
- ✈ ROBOHELP. ATTINY85 MICROCONTROLADOR ATMEL ARDUINO. DISPONÍVEL EM: [HTTP://WWW.ROBOHELP.COM.BR/COMPONENTE-ELETRONICO/C-I-CIRCUITO-INTEGRADO/ATTINY85-MICROCONTROLADOR-ATMEL-ARDUINO](http://www.robohelp.com.br/componente-eletronico/c-i-circuito-integrado/attiny85-microcontrolador-atmel-arduino). ACESSO EM: 21 JUL. 2020.
- ✈ SHOPEE. AT24C256 24C256 DIP-8 IC. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://SHOPEE.COM.BR/AT24C256-24C256-DIP-8-IC-I.207446881.3711855321](https://shopee.com.br/AT24C256-24C256-DIP-8-IC-i.207446881.3711855321). ACESSO EM: 21 JUL. 2020.
- ✈ SILVA, JORGE COUTINHO DA. LM1117 LINEAR VOLTAGE REGULATOR PINOUT, FEATURES & EQUIVALENT. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://BR.PINTEREST.COM/PIN/394979829817584624/](https://br.pinterest.com/pin/394979829817584624/). ACESSO EM: 21 JUL. 2020.
- ✈ ULTRA MAX, LR44. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://WWW.ULTRAMAX.CO.UK/MEDIA/CATALOG/PRODUCT/PDF/LR44UMXB2-TECH.PDF](https://www.ultramax.co.uk/media/catalog/product/pdf/LR44UMXB2-TECH.PDF). ACESSO EM: 9 JUN. 2020.



FIM!  
OBRIGADO PELA ATENÇÃO!!

ELETRÔNICA E CONTROLE

AVANTE PRD!!!