

ÍNDEX MEMÒRIA ECONÒMICA

| | |
|--|----|
| ÍNDEX MEMÒRIA ECONÒMICA | 77 |
| CAPÍTOL 10: PRESSUPOST TÈCNIC..... | 79 |
| 10.1. Pressupost prototipus..... | 79 |
| 10.2. Costos d'enginyeria | 80 |
| 10.3. Costos de mà d'obra | 80 |
| 10.4. Costos de material..... | 81 |
| 10.5. Costos totals del projecte | 82 |

CAPÍTOL 10: PRESSUPOST TÈCNIC

10.1. Pressupost prototipus

A dins del pressupost per realitzar el muntatge prototipus, no està integrat tots els estris utilitzats durant el muntatge, només consta dels components i dispositius adquirits pròpiament pel projecte.

Taula 10.1 Pressupost del prototipus dissenyat

| Dispositiu/ Component | Unitats | Preu Unitari (€) | Total (€) |
|--|---------|------------------|-----------|
| Targeta de so amb sortida <i>SPDIF</i> òptica | 1 | 12,18 | 12,18 |
| Cable òptic amb connectors TOSLINK® | 2 | 1,90 | 3,80 |
| TORX147 Receptor de FO, TOSHIBA® | 1 | 3,54 | 3,54 |
| TORX177PL Receptor de FO, TOSHIBA® | 1 | 2,10 | 2,10 |
| G1FAV50RK0F Receptor de FO, SHARP® | 1 | 0,78 | 0,78 |
| G1FAV31RK0F Receptor de FO, SHARP® | 1 | 1,55 | 1,55 |
| Plataforma de desenvolupament de <i>DIGILENT</i> ® basada en <i>FPGA SPARTAN 3</i> ® | 1 | 76,30 | 76,30 |
| Connector mascle 40 PCB- Cable pla | 2 | 1,80 | 3,60 |
| Connector femella 40 PCB- Cable pla | 2 | 1,54 | 3,08 |
| Connector 40 pis mascle, 90° | 1 | 2,25 | 2,25 |
| Cable pla de 40 contactes (m) | 1 | 1,69 | 1,69 |
| Placa preperforada 77x90mm | 1 | 3,35 | 3,35 |
| EL7242CN Buffer de tensió | 1 | 5,66 | 5,66 |
| IRF610PBF N-MOS ultra ràpid | 2 | 0,76 | 1,52 |
| Total brut | | | 121,40 |
| IVA 18% | | | 21,85 |
| TOTAL NET | | | 143,25 |

10.2. Costos d'enginyeria

Els costos d'enginyeria contenen la taula de costos especificats per les hores de documentació, estudi i redacció del projecte tant a nivell de hardware com a nivell de software.

Taula 10.2 Costos enginyeria del disseny HW

| Costos enginyeria HW | | | |
|------------------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| Assumpte | <i>Hores realització (h)</i> | <i>Cost hores (€/h)</i> | <i>Cost realització (€)</i> |
| Documentació i investigació | 30 | | 750,00 |
| Estudi específic del HW | 20 | 25,00 | 500,00 |
| Redacció del document | 30 | | 750,00 |
| Especificacions prototipus | 15 | | 375,00 |
| Estudi tècnic | 15 | | 375,00 |
| Total hores | 110 | SUBTOTAL | 2750,00 |

Taula 10.3 Costos enginyeria del disseny SW

| Costos enginyeria SW | | | |
|------------------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| Assumpte | <i>Hores realització (h)</i> | <i>Cost hores (€/h)</i> | <i>Cost realització (€)</i> |
| Documentació i investigació | 30 | | 750,00 |
| Estudi específic del entorn | 15 | 25,00 | 375,00 |
| Estudi programació VHDL | 20 | | 500,00 |
| Redacció del llenguatge | 20 | | 250,00 |
| Total hores | 85 | | SUBTOTAL |

10.3. Costos de mà d'obra

El muntatge i implementació de la plataforma consta de costos de disseny i programació així com dels costos de muntatge i simulació de la plataforma dissenyada.

Taula 10.4 Costos de mà d'obra del HW

| Costos mà d'obra HW | | | |
|-----------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| Assumpte | <i>Hores realització (h)</i> | <i>Cost hores (€/h)</i> | <i>Cost realització (€)</i> |
| Selecció i adequació | 5 | 15,00 | 75,00 |

| | | | |
|---------------------------------|----|-----------------|---------------|
| etapa receptora | | | |
| Programació FPGA | 15 | | 225,00 |
| Adaptació etapa potencia | 20 | | 300,00 |
| Total hores | 40 | SUBTOTAL | 600,00 |

Taula 10.5 Costos de mà d'obra del SW

| Costos mà d'obra SW | | | |
|-----------------------------|-----------------------|------------------|----------------------|
| Assumpte | Hores programació (h) | Cost hores (€/h) | Cost realització (€) |
| Simulació generadora | 15 | | 225,00 |
| Mòdul receptor | 30 | 15,00 | 450,00 |
| Mòdul modulador | 30 | | 450,00 |
| Adaptació a FPGA | 5 | | 75,00 |
| Probes implementació | 10 | | 150,00 |
| Total hores | 90 | SUBTOTAL | 1350,00 |

10.4. Costos de material

El cost de producció i implementació del muntatge final, incorpora tots els dispositius necessaris per realitzar el muntatge adequadament.

Taula 10.6 Costos d'implementació de la plataforma final

| Costos elaboració plataforma final | | | |
|---|---------|------------------|-----------|
| Dispositiu/ Component | Unitats | Preu Unitari (€) | Total (€) |
| Targeta de so amb sortida SPDIF òptica | 1 | 12,18 | 12,18 |
| Cable òptic amb connectors TOSLINK® | 1 | 1,90 | 1,90 |
| G1FAV31RK0F Receptor de FO, SHARP® | 1 | 1,55 | 1,55 |
| Plataforma de desenvolupament de DIGILENT® basada en FPGA SPARTAN 3® | 1 | 76,30 | 76,30 |
| Connector mascle 40 PCB- Cable pla | 2 | 1,80 | 3,60 |
| Connector femella 40 PCB- Cable pla | 2 | 1,54 | 3,08 |
| Cable pla de 40 contactes (m) | 1 | 1,69 | 1,69 |
| Placa preperforada 77x90mm | 1 | 3,35 | 3,35 |
| EL7242CN Buffer de tensió | 1 | 5,66 | 5,66 |
| IRF610PBF N-MOS Ultra ràpid | 2 | 0,76 | 1,52 |
| Components passius | 1 | 3,00 | 3,00 |

| | |
|-----------------|---------------|
| SUBTOTAL | 113,83 |
|-----------------|---------------|

10.5. Costos totals del projecte

La taula de costos de projecte incorpora els totals de tots els conceptes més les hores dedicades a la elaboració del projecte.

Taula 10.7 Conceptes totals del projecte

| Costos total de projecte | | |
|---------------------------------|-----------------------|----------------|
| Concepte de costos | Hores realització (h) | Total (€) |
| Costos d'enginyeria | 195 | 4100,00 |
| Costos mà d'obra | 130 | 2725,00 |
| Costos material | | 113,83 |
| Total hores | 325 | |
| | SUBTOTAL | 6938.83 |
| | IVA 18% | 1248,99 |
| | TOTAL | 8187,82 |