



INGENIARITZA MEKANIKOKO GRADUA

GRADU AMAIERAKO LANA

2017 / 2018

2MW ARDATZ HORIZONTALLEKO AEROSORGAILU BATEN TRANSMISIOAREN DISEINU MEKANIKOA

6. DOKUMENTUA : AURREKONTUA

IKASLEAREN DATUAK

IZENA GORKA
ABIZENAK LORENZO FERNANDEZ

Sinadura
DATA 2017-11-13

ZUZENDARIAREN DATUAK

IZENA JUAN ANTONIO
ABIZENAK SANTOS PERA
SAILA ADIERAZPEN GRAFIKOA ETA INGENIARITZA PROIEKTUEN SAILA

Sinadura
DATA 2017-11-13

6. DOKUMENTUA: AURREKONTUAK

6.1 PREZIO KOADROAK.....	2
1.KAPITULUA: Lehengaiak	2
2.KAPITULUA: Fabrikazioa	4
3.KAPITULUA: Osagai komertzialak	5
4.KAPITULUA: Gastu osagarriak.....	6
6.2 AURREKONTU PARTZIALAK	7
6.2.1 Lehengaien eta fabrikazio aurrekontuak.....	7
6.2.2 Egitearen aurrekontua	8
6.3 AURREKONTU OSOA.....	9

6.1 PREZIO KOADROAK

1.KAPITULUA: Lehengaiak

Planoa	Kodea	Izendapena	Kant.	Materiala	Pisua (kg/unit.)	Prezioa (€/kg)	Guztira(€)
P01	1	Ardatz Geldoa	1	AISI 4340	750	3,60	2.700
P06	4	1 etapako irteera ardatza	1	F-1516	609	3.40	2.070,6
P07	9	2 etapako irteera ardatza	1	F-1516	370	3.40	1.258
P05	5	1 Etapako Planeta ardatzak	3	AISI 4340	1.609	3,60	5.792,4
P06	10	2 Etapako Planeta ardatzak	3	AISI 4340	712	3,60	2.563,2
P08	11	Ardatz azkarra	1	F-1516	185	3.40	629
P04	1,6	Porta planetak	2	F-112	3.059	4.60	10.094,70
P05	2	1 Etapa Engranaje Koroa	1	F-1516	2.424	3.40	8.241,60
P09	7	2 Etapa Engranaje Koroa	1	F-1516	928	3.40	3.155,20
P05	3	1 Etapa Engranaje Planetarioa	3	F-1516	868	3.40	8.853,60
P06	8	2 Etapa Engranaje Planetarioa	3	F-1516	351,66	3.40	4.345

P11	14	1-2 Etapako karkasa	1	EN-GJL-200	2.100,8	1,90	3.991,50
P12	15	3 Etapako karkasa	1	EN-GJL-200	997,84	1,90	1.895,90
P10	13	1 Etapako karkasa tapa	1	EN-GJL-200	798,13	1,90	1.516,45
P08	12	Karkasa tapa nagusia	1	EN-GJL-200	10,68	1,90	20,30
P09	16	3 Etapako karkasa tapa	1	EN-GJL-200	476,55	1,90	905,45
						Guztira	57.274,90

LEHENGAIK57.274,90€

Lehengaien balioa da: Berrogei eta hamazazpi mila berrehun eta hirurogei eta hamalau koma laurogei eta hamar €

2.KAPITULUA: Fabrikazioa

Planoa	Kodea	Izendapena	Prozesua	Guztira(€)
P01	1	Ardatz Geldoa	Mekanizaketa	500
P06	4	1 etapako irteera ardatza	Mekanizaketa	100
P07	9	2 etapako irteera ardatza	Mekanizaketa	150
P05	5	Planeta ardatzak	Mekanizaketa	250
P06	10			
P08	11	Ardatz azkarra	Mekanizaketa	100
P04	1,6	Porta planetak	Mekanizaketa	250
P05	2	Engranaje Koroak	Mekanizaketa	300
P09	7			
P05	3	Engranaje Planetarioak	Mekanizaketa	450
P06	8			
P11	14	1-2 Etapako karkasa	Moldeaketa	900
P12	15	3 Etapako karkasa	Moldeaketa	600
P08	12	Tapak	Moldeaketa	400
P10	13			
P09	16			
			Guztira	4.000

FABRIKAZIO PROZESUA.....4.000€

Fabrikazio prozesuen kostu totala:.....Lau mila €

3.KAPITULUA: Osagai komertzialak

Planoa	Kodea	Izendapena	Unitate	Prezio/unitate (€)	Guztira (€)
P02	12	Dimentsio handiko errodamendua Rothe Erde 062.50.1800.001.49.1504	1	280,00	380,00
P00	6	Torloju hexagonal DIN 933 M30x150	25	3,40	85,00
P00	3	Bi ilaratako Timken errodamendu konikoa Iner: HM256849 Outer: HM256810D	1	140,00	190,00
P00	4	Ilara bakarreko errodamendu zilindrikoa NU1060MA	1	95,00	140,00
P03	17	Ilara bakarreko errodamendu zilindrikoa NU1040MA	9	36,00	324,00
P03	18	Ilara bakarreko errodamendu zilindrikoa NU228EMA	9	25,00	225,00
P03	19	Ilara bakarreko Timken errodamendu konikoa Iner: LM665949 Outer: LM665910	2	65,50	131,00
P03	20	Ilara bakarreko Timken errodamendu konikoa Iner: 98335 Outer: 98788	2	32,50	65,00
P00	8	Ardatzentzako segurtasun eraztuna DIN 471 300x5	2	3,50	7,00
P03	21	Ardatzentzako segurtasun eraztuna DIN 471 200x4	6	2,70	16,20
P03	22	Ardatzentzako segurtasun eraztuna DIN 471 140x4	6	2,20	13,20
P03	24	Ardatzentzako segurtasun eraztuna DIN 471 85x3	2	1,50	3,00
P03	25	Erretenaren segurtasun eraztuna DIN 472 110x4	1	2,00	2,00
P03	23	Ardatzentzako finkapen eraztuna DIN 981 HML-T 77	2	15,40	30,80
P03	27	Erretena DIN 3760 A 300x340x20	1	8,00	8,00
P03	26	Erretena DIN 3760 A 85x110x12	1	6,20	6,20
P03	31	Torloju hexagonal DIN 933 M42x150	19	3,70	70,3
P03	28	Torloju hexagonal DIN 931 M20x80	4	2,00	8,00

P03	29	Torloju hexagonal DIN-EN-ISO 4014 M42x240	20	3,90	78
P03	30	Torloju hexagonal DIN-EN-ISO 4014 M42x280	20	4,00	80
	TX1	Txabeta DIN 6885 25x14x125	1	1,20	1,20
P02	7	Ardatz akoplamendu elastikoa ROTEX®140 St 64Sh-D 1-Ø85 1a- Ø85	1	155,00	155,00
P13	9	Errodamendu euskarria SNL 3160 GTS	1	170,00	170,00
P13	10	Errodamendu euskarria SNL 3060 GTS	1	125,00	125,00
				Guztira	2.118,9

OSAGAI KOMERTZIALAK.....2.118,90€

Osagai komertzialen balioa: Bi mila ehun eta hamazortzi koma laurogei eta hamar €

4.KAPITULUA: Gastu osagarriak

Kodea	Izendapena	Denbora (h)	Prezioa (€/h)	Guztira (€)
GO1	Diseinua	200	10	2.000
GO2	Garraioa	10	10	100
GO3	Muntaketa	35	15	525
GO4	Doitze lanak	4	2,5	10
GO5	Funtzionamendu frogak	15	15	225
			GUZTITA	2.860

GASTU OSAGARRIAK2.860€

Gastu osagarriak: Bi mila zortzi ehun eta hirurogei €

Bilbon, 2017ko Azaroak 13an

Ingeniari Tekniko Mekanikoa

Gorka Lorenzo Fernandez

Sinatua:

6.2 AURREKONTU PARTZIALAK

6.2.1 Lehengaien eta fabrikazio aurrekontuak

1 kapitulua: Lehengaiak.....	57.274,90€
2 kapitulua: Fabrikazio prozesuak.....	4.000,00€
3 kapitulua: Osagai komertzialak.....	2.118,90€
4 kapitulua: Gastu osagarriak.....	2.860,00€

GUZTIRA.....66.253,80€

Lehengai eta fabrikazio prozesuen aurrekontua.....66.253,80€

Lehengai eta fabrikazio prozesuen kostua: Hirurogei eta sei mila berrehun eta berrogei eta hamahiru koma laurogei €

Bilbon, 2017ko Azaroaren 13an

Ingeniari Tekniko Mekanikoa

Gorka Lorenzo Fernandez

Sinatua:

6.2.2 Egitearen aurrekontua

Lehengai eta fabrikazio prozesuen aurrekontua.....	66.253,80€
Etekin industrialak (%12).....	7.950,45€
Gastu orokorra (%13)	8.613,00€
Guztira.....	82.817,25€
BEZ(%21).....	17.391,62€
GUZTIRA.....	100.208,87€

Egitearen Aurrekontua.....100.208,87€

Egitearen aurrekontuaren balioa da: Ehun mila berrehun eta zortzi koma laurogei eta zazpi €

Bilbon, 2017ko Azaroaren 13an

Ingeniari Tekniko Mekanikoa

Gorka Lorenzo Fernandez

Sinatua:

6.3 AURREKONTU OSOA

Egitearen Aurrekontua.....100.208,87€
Proiektuaren ordainsariak (EMA-ren %5).....5.010,44€

AURREKONTU OSOA: _____ **105.219,31€**

Aurrekontu osoaren balioa da:

Ehun eta bost mila berrehun eta hemeretzi koma hoge eta hamaika euro.

Bilbon, 2017ko Azaroaren 13an

Ingeniari Tekniko Mekanikoa

Gorka Lorenzo Fernandez

Sinatua: