

INGENIARITZA MEKANIKOKO GRADUA
GRADU AMAIERAKO LANA

ITSASONTZIAK LEHORRERATZEKO GARABIA

7. DOKUMENTUA - AURREKONTUAK

Ikaslea: ZUBIA ARRIETA, LEIRE

Zuzendaria: SANTOS PERA, JUAN ANTONIO

Ikasturtea: 2018-2019

Data: Bilbon, 2019ko Uztailaren 9a

Aurrekontuaren Aurkibidea

7.	AURREKONTUAK	3
7.1.	PREZIO KOADROA.....	3
7.1.1.	Obra zibila.....	3
7.1.1.1.	Lurren mugimenduak	3
7.1.1.2.	Fabrikako lanak	3
7.1.2.	Egitura nagusia	5
7.1.2.1.	Egitura metalikoa	5
7.1.2.2.	Pintura	5
7.1.3.	Materialak	7
7.1.3.1.	Pieza fabrikatuak	7
7.1.3.2.	Osagai komertzialak	8
7.1.4.	Ekipo elektrikoa	10
7.1.4.1.	Motore taldea	10
7.1.4.2.	Besteak	10
7.1.5.	Eskulana.....	11
7.1.6.	Fabrikazio eta muntaia	12
7.1.6.1.	Egitura nagusiaren eraikuntza.....	12
7.1.6.2.	Muntaia eta instalazioa	12
7.1.7.	Medio auxiliarrak	13
7.1.7.1.	Garraioa.....	13
7.1.7.2.	Garabiak	13
7.1.8.	Kalitate kontrola eta ensaioak.....	14
7.1.9.	Segurtasuna eta osasuna	15
7.1.10.	Proiektuaren diseinua	18
7.2.	AURREKONTUA.....	19
7.2.1.	Materialaren egitearen aurrekontua	19
7.2.2.	Kontrataren egitearen aurrekontua.....	20
7.2.3.	Proiektuaren aurrekontu osoa	21

7. AURREKONTUAK

7.1. PREZIO KOADROA

7.1.1. Obra zibila

7.1.1.1. Lurren mugimenduak

Kodigoa	Unitateak	Deskribapena	Prezioa (€)	
			Banakakoa	Guztira
1.1	m ²	Lurraren mozketa eta garbiketa, gutxienez 25 cm-ko sakoneran, baliabide mekanikoekin, indusketako materialak kentzea eta kamioia kargatzea, baimendutako zabortegietarako garraioa barne.	0.73	18.25
1.2	m ³	Buztin erdi gogorreko lurzoruan zimentaziorako basaketak, baliabide mekanikoekin, indusketako materialak kentzea eta kamioiak kargatzea.	23.71	526.36
1.3	m ³	Lurreko garraioa lantoki barruan, dumperra eskuzko kargatzearekin	1.88	564

GUZTIRA LURREN MUGIMENDUAK: 1108.61 €

7.1.1.2. Fabrikako lanak

Kodigoa	Unitateak	Deskribapena	Prezioa (€)	
			Banakakoa	Guztira
1.4	m ³	Hormigoi armatuaren oinarritzko zapata, HA-25 / B / 20 / IIIa hormigoiarekin egina eta kamioi batez botata, UNE-EN 10080 B 500 S altzairua, 50 kg / m ³ kantitatea.	153.61	3414.75
1.5	m ²	HL-150 / B / 20 garbitze hormigoizko geruza eta 10 cm-ko lodiera duen kubilete batez isurita kamioi batekin	8.6	127.45
1.6	m ³	HM-20 masa hormigoia	54.69	150.94

GUZTIRA FABRIKAKO LANAK: 3693.14 €

OBRA ZIBILEN LABURPENA:

- | | |
|-------------------------------|-----------|
| - GUZTIRA LURREN MUGIMENDUAK: | 1108.61 € |
| - GUZTIRA FABRIKAKO LANAK: | 3693.14 € |

OBRA ZIBILAREN TOTALA: **4801.75 €**

Obra zibilaren laburpenaren balioa hurrengo izango da: LAU MILA, ZORTZIREHUN ETA BAT MILA EURO ETA HIRUREGEITA HAMABOST ZENTIKOMO

7.1.2.Egitura nagusia**7.1.2.1. Egitura metalikoa**

Kodigoa	Deskribapena	Kant.	Prezioa	
			Banakakoa(€/kg)	Guztira(kg)
2.1	St-42 altzairua, S275 perfil tubular hutsaren baliokidea ebaketa eta muntaia tailerlean (zutabea).	1	1.15	1221.12
2.2	St-42 altzairua, S275JR habeetan IPE perfilen piza sinpleekin lotura soldatuekin (luma)	2	2.13	7276.08

GUZTIRA EGITURA METALIKOA:**8.497,2 €****7.1.2.2. Pintura**

Kodigoa	Deskribapena	Kant.	Prezioa	
			Banakakoa(€/kg)	Guztira(kg)
2.3	SA 2 1/1 ondar txorro bidezko dekapatua eta presioko airea bidezko garbiketa egitura osoan	1	60.25	60.25
2.4	60 mikrometroko geruza epoxi inprimazioa poliamidarekin ondua, bi osagaikoa. Hempadur Zinc Premier 15360	1	80.65	80.65
2.5	120 mikrometroko lodierako epoxi-pintura, geruza lodikoa, bi osagai, poliamida bidez ondua, Hempadur Hi-Build 45200	2	88.75	177.5
2.6	45 mikra-ko akabera poliuretanozko esmalte satinatua duena, isozianato alifatikoa oinarritzat hartuta, Hempel's Polynamel 55100	2	28.63	57.26
2.7	Galbanizazio beroa murgiltze bidez emana	1	2500	2500

GUZTIRA PINTURA:**2.875,66 €**

EGITURARAEN LABURPENA:

- GUZTIRA EGITURA METALIKOAK:	8.497,2 €
- GUZTIRA PINTURA:	2.875,66 €

EGITURAREN TOTALA: **11.372,86 €**

Egituraren laburpenaren balioa hurrengoa izango da: HAMAIKA MILA, HIRUREUN ETA HIRUROGEITA HAMABI EURO ETA LAUROGEITA SEI ZENTIMOA

7.1.3. Materialak

7.1.3.1. Pieza fabrikatuak

Kodigoa	Deskribapena	Plano	Kant.	Prezioa	
				Banakakoa (€/kg)	Guztira (€)
3.1	Altzairuzko barra korrugatuetan, UNE-EN 10080 B 500 S tailerrean egina eta obran jartzen da diametro desberdinakoak (kg)		24	0.67	3344.64
3.2	St-42 altzairuzko euskarria, 1410x1410 mm eta 101.8 mm lodiera, 8 soldatutako soldadurak, UNE-EN 10080 B 500 S altzairu 25 mm diametroa eta 514,9 mm luzera (kg)	GP-1.4	1	1.05	850.5
3.3	Zutabearen oinarrizko kartela, St-42 altzairuzko xafla soldatua (kg)	GP-1.5	4	1.05	161.57
3.4	St-42 altzairuzko egitura konoa, koroa birakariarekin soldatua eta torlojotuta (kg)	GP-2.2	1	1.05	210
3.5	Estalkia, St-42 altzairuzko xafla biribila eta 1355 mm-ko diametroa eta 40 mm-ko altuera, torlojotuta (kg)	GP-3.1	1	1.05	472
3.6	Zilindroa, plater biribila St-42 altzairuz egina, 1150 mm-ko diametroa eta 200 mm-ko altuera, soldatua (kg)	GP-3.5	1	1.05	1680
3.7	Errefortzua, altzairuzko xafla laukizuzena St-42 dimentsio 175x200x10 mm, soldatutakoa (kg)	GP-3.6	21	1.05	5.95
3.8	Goiko plaka, altzairuzko plaka karratua St-42, 1500x1500x40 mm-ko neurriak, soldatuak eta torlojotutak (kg)	GP-3.7	1	1.05	735
3.9	St-42 altzairuzko xafla ixteko 1440x600x20 mm-ko neurriak, soldatuak (kg)	GP-3.10	2	1.05	284.87
3.10	Rolling track, angeluzuzena altzairuzko profila St-42, dimentsioak 60x30 mm eta 6 m luzera, soldatuak (kg)	GP-3.11	2	1.05	178.04
3.11	Fijazio erraila, altzairuzko egitura St-42, torlojatua (kg)	GP-3.12	4	1.05	2.1
3.12	Tope esukarria, altzairuzko egitura St-42, soldatua (kg)	GP-3.15.1	4	1.05	1.052.1
3.13	Tope barila, St-42 altzairuzkoa, 10 mm-ko diametroa eta 1390 mm luzera, soldatua (kg)	GP-3.15.2	2	1.05	1.81
3.14	Kartela luma, St-42 altzairuzko xafla soldatua (kg)	GP-3.16	2	1.05	1.0579.8
3.15	Babes meteorologikoa, altzairuzko xafla St-42, 5 mm-ko lodiera, soldatua (kg)	GP-3.17	1	1.05	3.15
3.16	St-42 altzairuzko perfil karratua eta 110x50 mm-ko neurriak, soldatuak (kg)	GP-3.18.1	3	1.05	6.8
3.17	St-42 altzairuzko perfil karratua eta 1000x50 dimentsioko soldadurak (kg)	GP-3.18.2	3	1.05	61.83
3.18	St-42 altzairuzko perfil karratua eta 450x50 mm-ko neurriak, soldatuak (kg)	GP-3.18.3	3	1.05	27.81
3.19	St-42 altzairuzko gida, luzera 6 m eta 5 mm lodiera, soldatua (kg)	GP-3.18.4	1	1.05	39.56
3.20	Ardatzaren euskarria, txapa altzairu St-42 mm,	GP-4.1	1	1.05	17.85

	20 mm-ko lodiera (kg)				
3.21	F-1220 materialaren ardatza eta 505 mm-ko luzera osoa (kg)	GP-4.3	1	2.1	6.3
3.22	Goiko manga, hodi zirkularra, St-42 altzairuz egina, kanpoko diametroa 63,5 mmrekin, 51 mm barruko diametroa eta 289 mm luzera(kg)	GP-4.4	1	1.05	2.68
3.23	Beheko kojinetea, altzairuzko hodi zirkularra St-42 kanpoko diametroa 63,5 mmrekin, barne diametroa 51 mm eta 12 mm luzera (kg)	GP-4.8	1	1.05	0.12
3.24	St-42 altzairuzko iraultza egitura akoplamenturako alkandora, gurutzatua ()kg	GP-4.9	1	1.05	2.1

GUZTIRA PIEZA FABRIKATUAK:**8.117,08 €***7.1.3.2. Osagai komertzialak*

Kodigoa	Deskribapena	Plano	Kant.	Prezioa (€)	
				Banakakoa	Guztira
ZIMENTAZIOAREN AZPIMULTZOA					
3.25	Barne diámetro 26 mm eraztuna (unit.)	GP-1.3	8	0.26	2.08
3.26	Azkoin hexagonala M25 (unit)	GP-1.14	8	0.55	4.4
ZUTABEAREN AZPIMULTZOA					
3.27	Rothe Erde diametro handiko errodamendua barruko hortzekin, barne diametroa 1110 mm eta kanpoko diametroa 1355 mm (unit.)		1	2920	2920
3.28	Torloju hexagonala M20, 8.8 luzera total 60mm hari luzera 60 mm (unit.)	GP-2.3	42	1.9	79.8
LUMAREN AZPIMULTZOA					
3.29	Barne diámetro 21 mm eraztuna(unit.)	GP-3.2	84	0.2	16.8
3.30	Torloju hexagonal M20, 8.8 luzera total 120 mm(unit.)	GP-3.3	42	6.92	290.64
3.31	Azkoin hexagonala M20 (unit.)	GP-3.4	42	0.26	10.92
3.32	Torloju hexagonal M10, 8.8 luzera total 42 mm (unit.)	GP-3.13	8	0.25	2
3.33	Azkoin hexagonal M10 (unit.)	GP- 3.14	8	0.05	0.4
3.34	DEMAG bi erraileko polipastoa jasotze eta translazio mekanismoarekin (unit.)		1	5800	5800
BIRAKETA MEKANISMOAREN AZPIMULTZOA					
3.35	Torloju hexagonal M16, 8.8 luzera total 50mm, hari luzera 44mm (unit.)	GP-4.2	12	0.9	10.8
3.36	SKF errodamendu zurruna, 51 mm-ko barne diametroa eta 63,5 mm-ko kanpo diametroa	GP-4.5	1	8.36	8.36
3.37	F-1200 materiala eta 71x10x14 mm-ko neurriara egingandako doikuntza laua (kg)	GP-4.6	1	1.8	0.14
3.38	F-1516 materiala, 10 mm eta 20 hortzetako materialarekin eginiko pinoia (unit.)	GP-4.7	1	15.43	15.43
3.39	Torloju hexagonal M8, 8.8 luzera total 30mm eta hari luzera 28mm (unit.)	GP-4.10	12	0.15	1.8
3.40	ortz kurbatuen akoplamentu malgua (unit.)		1	8.6	8.6

GUZTIRA OSAGAI KOMERTZIALAK: 9.179,17 €

MATERIALEN LABURPENA:

- GUZTIRA PIEZA FABRIKATUAK: 8.177,08 €
- GUZTIRA OSAGAI KOMERTZIALAK: 9.172,17 €

MATERIALEN TOTALA: 17.349,25 €

Materialaren laburpenaren balioa hurrengo izango da: HAMAZAZPI MILA,
HIRUREHUN ETA BERROGEITA BEDERATZI EURO ETA HOGEITA BOST ZENTIMO

7.1.4. Ekipo elektrikoa**7.1.4.1. Motore taldea**

Kodigoa	Deskribapena	Kant.	Prezioa (€)	
			Banakakoa	Guztira
4.1	Bonfiglioli 4 etapadun erreduktore epiziklikoa	1	1065	1065
4.2	Bonfiglioli motore trifasiko asinkronoa	1	623	623

GUZTIRA MOTORE TALDEA: 1.688,0 €

7.1.4.2. Besteak

Kodigoa	Deskribapena	Unit.	Prezioa (€)	
			Banakakoa	Guztira
4.3	Kobrezko kablea biluzia, 35 mm ² -ko sekzioiduna, lurreko konduktorea (m)	10	4.94	49.4
4.4	H07V-K kable unipolarra, kobrea klase 5 (-K) 1,5 mm ² -ko eroale multifilar batekin, PVC isolamenduarekin (V), 450/750 V tentsio esleitutakoa (m)	10	0.62	6.2
4.5	8x0.22 mm ² -ko kableentzako mangera (m)	6	2.58	15.48
4.6	Armairu elektrikoa (unit.)	2	16.89	33.78

GUZTIRA BESTEAK: 104,86 €

EKIPO ELKTRIKOAREN LABURPENA:

- GUZTIRA MOTORE TALDEA: 1.688,0 €
- GUZTIRA BESTEAK: 104,86 €

EKIPO ELEKTRIKOEN TOTALA: 1.792,86 €

Ekipo elektrikoaren balioa hurrengoa izango da: MILA, ZAZPIREHUN ETA LAUROGEITA HAMABI EURO ETA LAUROGEITA SEI ZENTIMO

7.1.5.Eskulana

Kodigoa	Deskribapena	Unitateak	Prezioa	
			Banakakoa (€/h)	Guztira (€)
5.1	Soldadura	52	80	1320
5.2	Torneatua	4	25	112.5
5.3	Fresatu	2	25	31.25
5.4	Mekanizatua	13	20	75
5.5	Taladratua	10	10	33

GUZTIRA ESKULANA:**1.571,75 €**

Eskulanaren balioa hurrengo izango da: MILA, BOSTEHUN ETA HIRUROGEITA HAMAIIKA EURO ETA HIRUROGEITA HAMABOST ZENTIMO

7.1.6.Fabrikazio eta muntaia*7.1.6.1. Egitura nagusiaren eraikuntza*

Kodigoa	Deskribapena	Kant.	Prezioa	
			Banakakoa (€/h)	Guztira
6.1	Luma	1	45	3600
6.2	Zutabea	1	45	2700

GUZTIRA EGITURA NAGUSIAREN ERAIKUNTZA 6.300,0 €

7.1.6.2. Muntaia eta instalazioa

Kodigoa	Deskribapena	Prezioa	
		Banakakoa (€/h)	Guztira
6.3	Egituraren muntaia	35	840
6.4	Osagaien muntaia	40	1600

GUZTIRA MUNTAIA ETA INSTALAZIOA 2.440,0 €

FABRIKAZIO ETA MUNTAIAREN LABURPENA:

- GUZTIRA EGITURA NAGUSIAREN ERAIKUNTZA: 6.300,0 €
- GUZTIRA MUNTAIA ETA INSTALAZIOA: 2.440,0 €

EKIPO ELEKTRIKOEN TOTALA: 8.740,0 €

Fabrikazio eta muntaiaren laburpenaren balioa hurrengoa izango da: ZORTZI MILA, ZAZPIREHUN ETA BERROGEI EURO

7.1.7.Medio auxiliarrak**7.1.7.1. Garraioa**

Kodigoa	Deskribapena	Prezioa	
		Banakakoa (€/h)	Guztira
7.1	Egitura metalikoa lantokira eramatea	186	3720
7.2	Osagaien garraioa	75	450

GUZTIRA MUNTAIA ETA INSTALAZIOA **4.170,0 €**

7.1.7.2. Garabiak

Kodigoa	Deskribapena	Prezioa	
		Banakakoa (€/h)	Guztira
7.3	Egitura	250	5000
7.4	Osagaiak	52	832

GUZTIRA MUNTAIA ETA INSTALAZIOA **5.832,0 €**

MEDIO AUXILIARREN LABURPENA:

- GUZTIRA GARRAIOA: 4.170,0 €
- GUZTIRA GARABIAK: 5.832,0 €

MEDUI AUXILIARREN TOTALA: **10.002,0 €**

Medio auxiliarren laburpenaren balioa hurrengoa izango da: **HAMAR MILA, ETA BI EURO**

7.1.8.Kalitate kontrola eta ensaioak

Kodigoa	Deskribapena	Unit.	Prezioa (€)	
			Banakakoa	Guztira
8.1	Altzairuzko barra korrugatuaren lagin baten azterketa: batez besteko atal baliokidea, korrugatuaren ezaugarri geometrikoak, tolestu erraza, toleste/destoleste, muga elastikoa, haustura karga, luzapena apurtzean eta fabrikatzailearen identifikazioa.	1	96.54	96.54
8.2	Hormigoi freskoaren lagin baten proba osoa: Abrams-en konoa, 5 saiakuntza egitea, ontzea, refrentatua eta konpresioaren haustura.	1	49.17	49.17
8.3	Ensaio suntsiyzailea profileko lagin batean: itxurazko errendimenduaren indarra, trakzio-indarra, elastikotasun modulua, luzapena eta estrikzioa	1	194.36	194.36
8.4	Soldatzeko proba ijetzitako profil lagin batean: leherketa karga osoaren murrizketa	1	194.36	194.36
8.5	Lotura soldatuen ikuskaketa	8	65.64	525.12
8.6	Partikula magnetikoak erabiliz, soldatutako loturen proba ez-suntsitzailea	1	37.19	37.19
8.7	Hautatutako lurzorua betegarria hautatzeko eta kontrolatzeko probak. Laborategiko probak: analisi granulometrikoak; Atterberg mugak; Aldatutako Proctor; C.B.R. materia organikoaren edukia; gatz disolbagarriak edukia. "In situ" probak: dentsitatea eta hezetasuna; kargatzeko plaka	1	873.65	873.65
8.8	Aridoen lagin batean proba: azterketa granulometrikoaren zehaztapena	1	56.03	56.03

GUZTIRA KALITATE KONTROL ETA ENSAIOAK**2.026,42 €**

Kalitate kontrol eta ensaioen laburpenaren balioa hurrengoa izango da: BI MILA, ETA HOGEITA SEI EURO ETA BERROGEITA BI ZENTIMO

7.1.9.Seguratasuna eta osasuna

Kodigoa	Deskribapena	Unit.	Prezioa (€)	
			Banakakoa	Guztira
9.1	Burdinazko oinezkoentzako hesien perimetroa, 1,10x2,50 m-koa, 20 erabileran amortizagarria, indusketa irekiak mugatzeko (m)	8	2.43	19.44
9.2	Kamioien erorketa babesteko topea, indusketa lanen ertzetan deskargatzeko lanetan, 25x7,5 cm-ko 2 egurrezko taulak osatuta, 4 erabilera erabiltzeko amortizables eta S275JR altzairuzko profilak, berotutako IPN 200 serie laminatuan, beroa galbanizatua murgiltzean, 1 m luzera, lurtean sartuta, 2,0 m bakoitzeko, 3 aplikazioetan amortizagarria (m)	2	22	44
9.3	Segurtasunerako baranda indusketaren ertzak babesteko, 1 m-ko altuera, baranda eta bitarteko barrak B 500 S-a, 16 mm-ko diametroa eta 15x5,2 cm-ko egurrezko taula. Nylonezko bridak eta hariz altzairuzko barra B 500 S diametroa duten 20 mm-ko diametroa erabiliz, lurtean sartutako 1,00 m-koa. Hiru erabileran dauden barrak amortizatuta, 4 erabileran egurra eta 3 erabileran babesleak (m)	16	10.86	173.76
9.4	Kableen babeslea, kautxuzkoa, ibilgailuen pasabideetan, 100x30 mm, kolore beltza, amortizagarria 3 erabileratan (m)	10	14.11	141.11
9.5	Eguzkitik babesteko 4x8 m-ko lantokia, dentsitate handiko polietilenoazko sare egina, kolore berdea eta 4 egurrezko barrak, 10 eta 12 cm-ko diametroa, 4 metroko luzera, lurtean sartuta, amortizagarria 5 erabileratan (unit.)	1	91.83	91.83
9.6	Haizearen kontrako babesa lantokian, 2 metroko altuerarekin, altzairuzko xafladun panelak ditu altzairu galbanizatua S320 GD 0,6 mm lodiera eta 30 mm-ko altuera eta altzairu karratuaren S275JR profil hutsak. 60x60x1,5 mm, 2,8 metroko luzera, lurtean ainguratuta hormigoizko kuboekin HM-20 / P / 20 / I, 1,5 metrokoa. 10 aplikazio eta profiletan panelak amortizatzeko 5 aplikazioetan (m)	10	30.23	302.3
9.7	Kolpeen aurkako kaskoa, 10 erabileran amortizagarria (unit.)	20	0.24	4.8
9.8	Erorketa kontrako sistema oinarritzko konektorea (B klase), 4 erabileran amortizagarria; erortzearen kontrako gailu irristakorra aingura errail malgu batean, 4 erabileran amortizagarria dena; luzera finko zuntzeko soka amarratzeko elementu gisa, 4 erabileran amortizagarria; energia-xurgatzailea, 4 erabileran amortizagarria eta atxikitze arnesa, amarratzeko puntu batekin, 4 erabileran amortizagarria (unit.)	10	74.5	745
9.9	Oinarritzko konektorea (B klasea) osatzen duten atxikipen eta gelditze sistema, 4 erabileran amortizagarria dena; luzera finko zuntzeko soka amarratzeko elementu gisa, 4 erabileran	10	68.8	688.5

	amortizagarria; Energia-xurgatzailea, 4 erabileran amortizagarria dena eta eserlekuko aretoa, 4 erabileran amortizagarria (unit.)			
9.10	Babes betaurrekoak 5 erabileran amortizagarria (unit.)	8	2.72	21.76
9.11	Babes eskularruak 4 erabileran amortizatuak (unit)	10	3.51	35.1
9.12	Soldadore eskularruak, 4 erabileratan amortizatuak (unit.)	5	1.69	8.45
9.13	Soldadore mangitoak, 4 erabileratan amortizatuak (unit.)	5	3.57	17.85
9.14	Punteroarentzako esku babesak, 4 erabileran amortizatuak (unit)	5	0.88	4.4
9.15	Entzumenerako babes estandarra, 15 dB-ko babesaz SB izandapenez, 2 erabileratan amortizatuak. (unit.)	15	1.04	15.6
9.16	Tapoiak (unit.)	15	0.02	0.3
9.17	Segurtasun oinetakoak, SB izandapenez, " erabileratan amortizatuak (unit.)	20	19.73	394.6
9.18	Segurtasun polaina pareak (unit.)	15	4.39	65.85
9.19	Plantilla resistenteak (unit.)	20	6.8	136
9.20	Babes arropa, 5 erabileratan amortizatuak (unit.)	20	8.16	163.2
9.21	Soldadoreentzat babes arropa, 100°C-ko tenperaturatan lan egiteko, 3erabileratan amortizatuak(unit.)	5	28.73	143.65
9.22	Elektrodoentzat poltsa, 10 erabileratan amortizatuak (unit)	5	0.27	1.35
9.23	Herramiententzat poltsa, 4 erabileratan amortizatuak (unit.)	20	2.52	50.4
9.24	Lumnbaretako babes faja, 4 erabileratan amortizatuak (unit.)	15	5.01	75.15
9.25	Belaunetakoak, 4 erabileratan amortizatuak (unit.)	15	3.29	49.35
9.26	Larrialdietarako botikina (unit.)	1	104.41	104.41
9.27	Kamilla medikoa larrialdietarako (unit.)	1	37.34	37.34
9.28	Segurtasun hesi portatilamota New Jersey dentsitate handiko polietilenoa, 1,20 x 0,60 x 0,40 m, 150 litro ballast gaitasuna, kolore gorri edo zuria, amortizagarria 20 erabileran.(unit.)	1	17.74	17.54
9.29	Arrisku-eremua mugatzeko katea dentsitate handiko polietilenoaren loturekin, 53x21x6 mm-ko diametroa, gorria eta zuria, 3 maiatzez egin dago PVCko poltsak, 90 cm altu eta 50 mm-ko diametroa, gorria eta zuria. Osagarri higitarriekin. Amortizagarria 10 erabileratan eta posteak 10 erabileratan (m)	15	2.93	43.95
9.30	75 cm-ko altuerako kono islatzailea, 2 pieza, polietilenoazko gorputzarekin eta kautxuzko oinarriarekin, banda islatzailea duena, 300 mm zabal eta retroreflectance 1 maila (E.G.), 10 erabileratan amortizagarria. (unit)	15	1.97	29.55
9.31	Oinezkoentzako burdin hesia, 1,10x2,50 m, 20 erabileratan amortizagarria, lanen zona behin-behineko mugak egiteko. (m)	10	2.53	25.3
9.32	Hesi trasladablea 3.50x2.00 m, 200x100 mm sareko pasabidea eta 40 mm-ko diametroa duen akabera bertikaleko panela, akabera galbanizatuak,	10	8.48	84.8

	aurrefabrikatutako hormigoizko oinarrietan kokatuta, lanen zonaren behin-behineko mugak egiteko panelean. ezkutatzeko sare batekin hesi gainean jarrita. 5 erabilera eta 5 erabilera erabilitako oinarrizko hesi amortizagarriak (m)			
9.33	Kartela arrisku abisu orokorrarekin, PVC serigrafatua, 990x670 mm, 3 erabileretan amortizagarria, bridekin finkatuta.	1	7.33	7.33

GUZTIRA SEGURTASUN ETA OSASUNA**3.743,97 €**

Segurtasun eta osasunaren laburpenaren balioa hurrengoa izango da: HIRU MILA, ZAZPIREHUN ETA BERROGEITA HIRU EURO ETA LAUROGEITA HAMAZAZPI ZENTIMO

7.1.10. Proiektuaren diseinua

Kodigoa	Kant	Deskribapena	Prezioa	
			Banakakoa (€/h)	Guztira (€)
10.1	3	Diseinua	55	36300
10.2	3	Delineazioa	40	10800

GUZTIRA PROIEKTUAREN DISEINUA**47.100,0 €**

Segurtasun eta osasunaren laburpenaren balioa hurrengoa izango da: BERROGEITA ZAZPI MILA ETA EHUNEURO

7.2.AURREKONTUA

7.2.1.Materialaren egitearen aurrekontua

OBRA ZIBILAREN TOTALA:	4801.75 €
EGITURAREN TOTALA:	11.372,86 €
MATERIALEN TOTALA:	17.349,25 €
EKIPO ELEKTRIKOEN TOTALA:	1.792,86 €
ESKULANAREN TOTALA:	1.571,75 €
EKIPO ELEKTRIKOEN TOTALA:	8.740,0 €
EKIPO ELEKTRIKOEN TOTALA:	10.002,0 €
KALITATE KONTROL ETA ENSAIOAEN TOTALA	2.026,42 €
SEGURTASUN ETA OSASUNAREN TOTALA	3.743,97 €
PROIEKTUAREN DISEINUAREN TOTALA	47.100,0 €
GUZTIRA	108.500,86 €

Materialaren egitearen aurrekontu honen balioa hurrengo izango da:

EHUN ETA ZORTZI MILA, BOSTEHUN EURO ETA LAUROGEITA SEI ZENTIMO

7.2.2.Kontrataren egitearen aurrekontua

Materialaren egitearen aurrekontua	108.500,86 €
Gastu orokorrak (%13)	14.105,11 €
Onura industrialala (%6)	6.510,05 €
GUZTIRA	129.116,02 €
B.E.Z.-a (%21)	27.114,36 €
TOTALA	156.230,38 €

Kontrataren egitearen aurrekontu honen balioa hurrengoa izango da:

EHUN ETA BERROGEITA HAMASEI MILA, BERREHUN ETA HOGEITA HAMAR EURO ETA
HOGEITA HAMAZORTZI ZENTIMO

7.2.3.Proiektuaren aurrekontu osoa

Kontrataren egitearen aurrekontua	156.230,38 €
Proiektua (%3)	4.686,91 €
Obraren zuzentzea (%4)	6.249,22 €

TOTALA **167.166,51 €**

Proiektu osoaren aurrekontu honen balioa hurrengoa izango da:

EHUN ETA HIRUROGEITA ZAZPI MILA, EHUN ETA HIRUROGEITA SEI EURO
ETA BERROGEITA HAMAIKA ZENTIMO

Sinatua:

Leire Zubia Arrieta

44344017-V

Ingeniaritza Mekanikoko gradua

2019ko Uztailak 9