

eman la zabal zazu



Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO

INDUSTRIA INGENIARITZA TEKNIKOKO ATALA

SECCIÓN INGENIERÍA TÉCNICA INDUSTRIAL

--

FDO.: FECHA:	FDO.: FECHA:
-----------------	-----------------



## **7.DOKUMENTUA: AURREKONTUAK**

### **Orri.**

<b>7.1 PREZIOEN KOADROAK .....</b>	<b>1</b>
7.1 Lurren mugimendua .....	1
7.2 Saneamendua .....	3
7.3 Zimendapena eta pantailak .....	7
7.4 Hormigoizko estruktura .....	12
7.5 Altzairuzko estruktura .....	14
7.6 Estalkiak, itxiturak eta banaketa hormak .....	16
7.7 Iragazgaizteak eta isolamenduak .....	18
7.8 Arotzeria .....	20
7.9 Instalazioak .....	23
7.10 Aparatu jasotzaileak .....	24
7.11 Suaren kontrako babesa .....	25
7.12 Margoak .....	27
7.13 Urbanizazioa .....	28
7.14 Osasun eta segurtasun ikerketa .....	29
7.15 Hondakinen gestio plana .....	33

---

7.16 Kalitate kontrol plana .....	34
<b>7.2 EGITE MATERIALAREN AURREKONTUA .....</b>	<b>37</b>
<b>7.3 KONTRATA BIDEZKO EGITEAREN AURREKONTUA .....</b>	<b>38</b>
<b>7.4 AURREKONTU OSOA .....</b>	<b>39</b>

## **7.DOKUMENTUA: AURREKONTUAK**

### **7.1 PREZIOEN KOADROAK**

#### **7.1.1 Lurren mugimendua**

<b>Kodea</b>	<b>Deskribapena</b>	<b>Neurketa</b>	<b>Prezioa (€) / Neurketa unitatea</b>	<b>Prezioa (€)</b>
<b>1.1</b>	<b>(m<sup>3</sup>)</b> Partzelaren garbiketaren, sastraka-kentzearen eta lurraren berdinketaren m <sup>3</sup> -ak, 0.7 m-ko sakonera izanik eta baliabide mekanikoak erabiliz.	5927,6 m <sup>3</sup>	3,85	22821,26
<b>1.2</b>	<b>(m<sup>3</sup>)</b> Egitura nagusiaren 82 zapaten hondeaketaren m <sup>3</sup> -ak, baliabide mekanikoak erabiliz eta alboetako lurra ateraz.	321,72 m <sup>3</sup>	3,85	1238,62
<b>1.3</b>	<b>(m<sup>3</sup>)</b> Egitura nagusiaren 98 lotura habeen hondeaketaren m <sup>3</sup> -ak, baliabide mekanikoak erabiliz eta alboetako lurra ateraz.	136,06 m <sup>3</sup>	3,85	523,83
<b>1.4</b>	<b>(m<sup>3</sup>)</b> Hondeaketatik ateratako lurretatik hornikuntza eta betegarri moduan erabiliko den lurraren m <sup>3</sup> -ak, honen garbiketa eta prestaketa barne.	2080 m <sup>3</sup>	7,68	15974,4

<b>1.5</b>	<b>(m<sup>2</sup>)</b> Hondeaketa eta gero lortutako harrobi materiala eta motrailu gainazalaren lautzearen eta trinkotzearen m <sup>2</sup> -ak, baliabide mekanikoak erabiliz.	8148 m <sup>2</sup>	11,52	93864,96
<b>TOTALA:</b>				<b>134423.07</b>

**Lurren mugimendua: 134.423,07 €**

Ehun eta hogeita hamalau mila laurehun eta hogeita hiru euro eta zazpi zentimo.

## 7.1.2 Saneamendua

Kodea	Deskribapena	Neurketa	Prezioa (€) / Neurketa unitatea	Prezioa (€)
2.1	(m <sup>3</sup> ) Euri-uren lurperatutako saneamendu sarearen zangarentzako hondeaketaren m <sup>3</sup> -ak, baliabide mekanikoak erabiliz eta alboetako lurra ateraz.	360 m <sup>3</sup>	3,85	1386
2.2	(m <sup>3</sup> ) Hondakin-uren lurperatutako saneamendu sarearen zangarentzako hondeaketaren m <sup>3</sup> -ak, baliabide mekanikoak erabiliz eta alboetako lurra ateraz.	360 m <sup>3</sup>	3,85	1386
2.3	(m <sup>3</sup> ) Euri-uren saneamendu kutxatilen hondeaketak, baliabide mekanikoak erabiliz eta alboetako lurra ateraz.	2 m <sup>3</sup>	3,85	7,7
2.4	(m <sup>3</sup> ) Hondakinen saneamendu kutxatilen hondeaketak, baliabide mekanikoak erabiliz eta alboetako lurra ateraz.	1,75 m <sup>3</sup>	3,85	6,73
2.5	(m <sup>3</sup> ) Euri-uren erregistro putzuen hondeaketak, baliabide mekanikoak erabiliz eta alboetako lurra ateraz.	11,52 m <sup>3</sup>	3,85	44,35

2.6	<b>(m<sup>3</sup>)</b> Hondakinen erregistro putzuen hondeaketak, baliabide mekanikoak erabiliz eta alboetako lurra ateraz.	11,52 m <sup>3</sup>	3,85	44,35
2.7	<b>(m)</b> PVC-zko kanaloia, 3mm-ko lodiera izango du eta sekzioak 432 mm <sup>2</sup> -ko azalera minimoa izango du euri-ur bilketarako CTE DB-HS araudiaren arabera. Ukondo, euskarri eta pieza bereziak barne, NTE-ISS arabera, guztiz instalatuta.	210 m	15,00	3150
2.8	<b>(m)</b> PVC-zko Ø110 mm diametrodun euri-uren jaitsiera hodiak. UNE 53.114 ISO-DIS 3633 arauaren arabera. Beharrezko muntaketa osagaiak barne.	610 m	20,00	12200
2.9	<b>(m)</b> PVC-zko Ø160 mm diametrodun euri-uren jaitsiera hodiak. UNE 53.114 ISO-DIS 3633 arauaren arabera. Beharrezko muntaketa osagaiak barne.	830 m	22,50	18675
2.10	<b>(m)</b> PVC-zko Ø200 mm diametrodun euri-uren jaitsiera hodiak. UNE 53.114 ISO-DIS 3633 arauaren arabera. Beharrezko muntaketa osagaiak barne.	220 m	25,00	5500



2.11	(m) PVC-zko Ø200 mm lurperatutako hoderia (2,5 mm-ko lodieraduna), %2-ko maldaz nibelatuta eta trinkotuta.	45 m	25,00	1125
2.12	(m) PVC-zko Ø300 mm lurperatutako hoderia (2,5 mm-ko lodieraduna), %2-ko maldaz nibelatuta eta trinkotuta.	110 m	26,00	2860
2.13	(m) PVC-zko Ø400 mm lurperatutako hoderia (2,5 mm-ko lodiera), %2-ko maldaz nibelatuta eta trinkotuta.	200 m	28,00	5600
2.14	(m) PVC-zko Ø500 mm lurperatutako hoderia (2,5 mm-ko lodieraduna), %2-ko maldaz nibelatuta eta trinkotuta.	115 m	30,00	3450
2.15	(m) PVC-zko Ø200 mm eurientzako hustubideak, goiko solairuaren zorutik doazenak, %2-ko maldaz nibelatuta eta trinkotuta.	130 m	49,95	6493,50
2.16	(m) PVC-zko Ø200 mm hodiak dituen hormigoizko eurientzako hustubide kutxatilak, lur azpitik doazenak, %2-ko maldaz nibelatuta eta trinkotuta.	310 m	49,95	15484,50

<b>2.17</b>	<b>(Unitate)</b> 100 cm-ko oinarria, 60 cm-ko ahoa eta 80 cm-ko altuera duten erregistro putzuak, hormigoiez osaturikoak.	15 u.	684,60	10269
<b>2.18</b>	<b>(Unitate)</b> 60 x 60 x 60 cm-ko erregistro kutxatilak, hormigoiez osaturikoak.	12 u.	238,50	2862
<b>TOTALA:</b>				<b>90544,13</b>

**Saneamendua: 90.544,13 €**

Laurogeita hamar mila bostehun eta berrogeita lau euro eta hamahiru zentimo.

### 7.1.3 Zimendapena eta pantailak

Kodea	Deskribapena	Neurketa	Prezioa (€) / Neurketa unitatea	Prezioa (€)
3.1	(m <sup>3</sup> ) 100 mm-ko lodiera izango duen zapata sinpleen garbiketa hormigoia m <sup>3</sup> -ak, HM-100 kg/m <sup>2</sup> kapazitatea eta 40 mm diametro maximoko idorra izanik. Obran exekuzio eta bibrazioa barne, EHE-ren arabera.	46,38 m <sup>3</sup>	68,45	3174,71
3.2	(m <sup>3</sup> ) 100 mm-ko lodiera izango duen lotura habeen garbiketa hormigoia m <sup>3</sup> -ak, HM-100 kg/m <sup>2</sup> kapazitatea eta 40 mm diametro maximoko idorra izanik. Obran exekuzio eta bibrazioa barne, EHE-ren arabera.	145,62 m <sup>3</sup>	68,45	9967,68
3.3	(m <sup>3</sup> ) 100 mm-ko lodiera izango duen erregistro kutxatilen garbiketa hormigoia m <sup>3</sup> -ak, HM-100 kg/m <sup>2</sup> kapazitatea eta 40 mm diametro maximoko idorra izanik. Obran exekuzio eta bibrazioa barne, EHE-ren arabera.	0,54 m <sup>3</sup>	68,45	36,96

<p><b>3.4</b></p>	<p><b>(m<sup>3</sup>)</b> 100 mm-ko lodiera izango duen erregistro putzuen garbiketa hormigoiaren m<sup>3</sup>-ak, HM-100 kg/m<sup>2</sup> kapazitatea eta 40 mm diametro maximoko idorra izanik. Obran exekuzio eta bibrazioa barne, EHE-ren arabera.</p>	<p>0,77 m<sup>3</sup></p>	<p>68,45</p>	<p>52,70</p>
<p><b>3.5</b></p>	<p><b>(m<sup>3</sup>)</b> HA-25/B/20/II-a duen zapata sinpleen hormigoi armatuaren kantitatea m<sup>3</sup>-etan, enkofratua, deskofratua, isurita eta dardaratua. Planoen eta EHE araudiaren arabera eraikita, erabilitako bolumen teorikoa erabiliz.</p>	<p>275,10 m<sup>3</sup></p>	<p>91,25</p>	<p>25102,87</p>
<p><b>3.6</b></p>	<p><b>(m<sup>3</sup>)</b> HA-25/B/20/II-a duen lotura habeen hormigoi armatuaren kantitatea m<sup>3</sup>-etan, enkofratua, deskofratua, isurita eta dardaratua. Planoen eta EHE araudiaren arabera eraikita, erabilitako bolumen teorikoa erabiliz.</p>	<p>107,74 m<sup>3</sup></p>	<p>91,25</p>	<p>9831,27</p>
<p><b>3.7</b></p>	<p><b>(m<sup>3</sup>)</b> Harrobitik ateratako harriaz osaturiko 500 mm zolataren azpi-geruza m<sup>3</sup>-etan, partzelaren azalera lauan (8148 m<sup>2</sup>) erabilia.</p>	<p>4234 m<sup>3</sup></p>	<p>2,25</p>	<p>9526,50</p>

<p><b>3.8</b></p>	<p><b>(m<sup>2</sup>)</b> HA-25/B/20/II-a hormigoiez egindako 20 cm-ko zolata armatuaren m<sup>2</sup>-ak, 200 x 200 x 10 mm-ko distribuziorako dimentsioak izango dituen Ø 6-eko sare batekin, isurita, dardaratua, kuartzo korindoian bukatua eta ebaketak hormigoian.</p>	<p>8468 m<sup>2</sup></p>	<p>42,32</p>	<p>358365,76</p>
<p><b>3.9</b></p>	<p><b>(m<sup>2</sup>)</b> Polietilenoazko babes xaflaren m<sup>2</sup>-ak, zolata egituratik iragazgaitzeko asmoarekin erabilia.</p>	<p>8468 m<sup>2</sup></p>	<p>1,34</p>	<p>11347,12</p>
<p><b>3.10</b></p>	<p><b>(m)</b> Zolataren dilatazio eta kontrakzio junturak, planoen arabera, 20 mm-ko lodierakoak eta elastikotasun iraunkorreko materialen bitartez eginda, elastikotasun iraunkor eta iragazgaitzeko mastika material tipoaz zigilatuta.</p>	<p>475 m</p>	<p>3,90</p>	<p>1852,50</p>
<p><b>3.11</b></p>	<p><b>(m<sup>3</sup>)</b> HA-25/B/20/II-a duen igogailuaren pantailaren - 1.10 kotatik 0.00 kotaraino doan hormigoi armatuaren kantitatea m<sup>3</sup>-etan, enkofratua, deskofratua, isurita eta dardaratua. Planoen eta EHE araudiaren arabera eraikita.</p>	<p>1,76 m<sup>3</sup></p>	<p>91,25</p>	<p>160,6</p>

3.12	<b>(m)</b> HA-25/B/20/II-a duen igogailuaren pantailaren 0.00 kotatik 10.15 kotaraino doan armatuaren kantitatea m <sup>3</sup> -etan, enkofratua, deskofratua, isurita eta dardaratua. Planoen eta EHE araudiaren arabera eraikita.	12,58 m <sup>3</sup>	91,25	1147,92
<b>Urbanizazio itxiturak eta lurren euste hormak</b>				
3.13	<b>(m<sup>3</sup>)</b> 100 mm-ko lodiera izango duen partzelaren perimetroan erabilitako euste horma guztien garbiketa hormigoiaren m <sup>3</sup> -ak, HM-100 kg/m <sup>2</sup> kapazitatea eta 40 mm diametro maximoko idorra izanik. Obran exekuzio eta bibrazioa barne, EHE-ren arabera.	79,12 m <sup>3</sup>	68,45	5415,76
3.14	<b>(m<sup>3</sup>)</b> HA-25/B/20/II-a duen partzelaren perimetroan erabilitako euste horma guztien hormigoi armatuaren kantitatea m <sup>3</sup> -etan, enkofratua, deskofratua, isurita eta dardaratua. Planoen eta EHE araudiaren arabera eraikita, erabilitako bolumen teorikoa erabiliz.	1246,3 m <sup>3</sup>	91,25	113724,87

<p><b>3.15</b></p>	<p><b>(kg)</b> B-400S altzairua, armaduretan eta estriboetan. 82 zapata sinpleetan, 98 lotura habeetan, partzelaren perimetroaren hormak eta igogailuaren pantaila aztertuko dira, bakoitzean dauden barren diametro eta luzera totalak kontuan izanik.</p>	<p>58750,32 kg  + %10</p>	<p>0,91</p>	<p>58809.07</p>
<p style="text-align: right;"><b>TOTALA:</b></p>				<p><b>608516,29</b></p>

**Zimendapena eta pantailak: 608.516,29 €**

Sei ehun eta zortzi mila bostehun eta hamasei euro eta hogeita bederatzi zentimo.

### 7.1.4 Hormigoizko estruktura

Kodea	Deskribapena	Neurketa	Prezioa (€) / Neurketa unitatea	Prezioa (€)
4.1	(m <sup>3</sup> ) HA-25/B/20/II-a hormigoi armatuaren kantitatea m <sup>3</sup> -etan, hormigoizko 84 zutabeetan, 19 portikoetan eta arrapalaren euste horman erabilia, erabilitako bolumen teorikoa erabiliz, planoen eta EHE araudiaren arabera adieraziz.	876,8 m <sup>3</sup>	91,25	80008
4.2	(m <sup>2</sup> ) ARRIKO 32+5/120 AEH-400 modeloaren plaka albeolarren bidezko forjatuaren m <sup>2</sup> -ak, 32 cm altuera, 5 cm-tako hormigoizko konpresio geruzaz eta 120 cm zabalerako plakak erabiliz, 200 x 200 x 10 mm-ko distribuziorako dimentsioak izango dituen Ø 12-eko sare batekin, B-400-s altzairuzkoa planoen eta EHE araudiaren arabera eraikita, erabilitako bolumen teorikoa erabiliz. Instalazioetarako bideak utziko dira hutsuneen bidez.	3576,2 m <sup>2</sup>	75,75	270897,15
4.3	(m <sup>3</sup> ) Harrobitik ateratako harriaz osaturiko 200 mm zolataren azpi-geruza m <sup>3</sup> -etan, partzelaren arrapalan (320 m <sup>2</sup> ) erabilia.	320 m <sup>3</sup>	2,25	720



4.4	(m <sup>3</sup> ) HA-25/B/20/II-a 20cm-tako arrapalarentzako hormigoizko lauza trinkoaren m <sup>3</sup> -ak, planoen eta EHE araudiaren arabera eraikita, erabilitako bolumen teorikoa erabiliz eta beharrezkoak diren dilatazio junturak kokatuz.	320 m <sup>3</sup>	34,80	11136
4.5	(m <sup>3</sup> ) HA-25/B/20/II-a hormigoi armatua eskaileren egituran erabilia m <sup>3</sup> -etan, planoen eta EHE araudiaren arabera eraikita, erabilitako bolumen teorikoa erabiliz.	4,35 m <sup>3</sup>	28,08	122,15
4.7	(kg) B-400S altzairua, armaduretan eta estriboetan. 84 zutabeak, 19 portikoak, eskailerak eta forjatuak aztertuko dira, bakoitzean dauden barren diametro eta luzera totalak kontuan izanik.	60917,96 kg + %10	0,91	60978,87
<b>TOTALA:</b>				<b>423862,17</b>

**Hormigoizko estruktura: 423.862,17 €**

Laurehun eta hogeita hiru mila zortziehun eta hirurogeita bi euro eta hamazazpi zentimo.

### 7.1.5 Altzairuzko estruktura

Kodea	Deskribapena	Neurketa	Prezioa (€) / Neurketa unitatea	Prezioa (€)
5.1	<b>(kg)</b> S-275-JR altzairuzko profil laminatuzko zutabe eta habeak. Obran soldadura eta torlojuen bidez jarrita eta hauen erabilera kontutan hartzen dira.	47873,67 kg + %10	1,14	60033,58
5.2	<b>(kg)</b> S-275-JR altzairuzko arriostremenduak. Instalazioa barne.	91,06 kg + %10	3,25	325,54
5.3	<b>(kg)</b> S-275-JR altzairuzko profil konformatuak petralak. Instalazioa barne.	29681,4 kg + %10	1,14	37220,47
5.4	<b>(kg)</b> Ainguraketa plakak finkatzeko beharrezko bernoak, B-400-S metalezko barra korrugatuak, hormigoizko zutabeei finko joango direnak. Instalazioa barne.	881,68 kg + %10	3,05	2958,03

5.5	<b>(kg)</b> S-275-JR altzairuzko ainguraketa plakak zutabe metalikoak hormigoizko egiturari lotzeko.	1902,1 kg + %10	1,14	2385,23
5.6	<b>(m<sup>3</sup>)</b> Ainguraketa plaken azpian, 10cm-tako sakoneran mortairua jarriko da. Hau 53 zutabe metalikoen plaken azpian jarriko da.	0,116 m <sup>3</sup>	2,25	0,261
<b>TOTALA:</b>				<b>102923,11</b>

**Altzairuzko estruktura: 102.923,11 €**

Ehun eta bi mila bederatziehun eta hogeita hiru euro eta hamaika zentimo.

### 7.1.6 Estalkiak, itxiturak eta banaketa hormak

Kodea	Deskribapena	Neurketa	Prezioa (€) / Neurketa unitatea	Prezioa (€)
6.1	(m <sup>2</sup> ) Egitura metalikoen estalkia "EUROPERFIL" markako NEREO ELIT sandwich panela izango da, 50mm-ko lodiera duen poliuretanozko isolamenduduna eta 0.5 mm-tako altzairu galbanizatuzko txapa biduna. Garraioa eta muntaketa barne.	2474,1 m <sup>2</sup>	45,60	112818,96
6.2	(m <sup>2</sup> ) POLYU markako polikarbonatozko plaka zeharrargitsu aurrefabrikatua. Teilatuko estalkiaren erdian jarrita, beharrezkoak diren osagarriak eta tresnak barne. Garraioa eta muntaketa barne.	1400 m <sup>2</sup>	51,05	71470
6.3	(m <sup>2</sup> ) Egitura metalikoen itxitura "EUROPERFIL" markako OLIMPIA 1100 PUR sandwich panela izango da, 50mm-ko lodiera duen "poliisocianurato" isolamenduduna eta 0.5 mm-tako altzairu galbanizatuzko txapa biduna. Garraioa eta muntaketa barne.	887,70 m <sup>2</sup>	38,50	34176,45

6.4	(m <sup>2</sup> ) 400x200x200mm dimentsioetako hormigoizko bloke trenkada, CEM II/A P32 5R zementuzko morteroaz jaso. Nibelatzea, garbiketa, zarpiatzea, zuriz margotzea eta gainontzeko osagarriak barne.	3927,70 m <sup>2</sup>	38,52	151295
<b>TOTALA:</b>				<b>396760,41</b>

**Estalkiak, itxiturak eta banaketa hormak: 369.760,41 €**

Hirurehun eta hirurogeita bederatzi mila zazpiehun eta hirurogei euro eta berrogeita bat zentimo.

### 7.1.7 Iragazgaizteak eta isolamenduak

Kodea	Deskribapena	Neurketa	Prezioa (€) / Neurketa unitatea	Prezioa (€)
7.1	<p>(m<sup>2</sup>) Goiko solairuaren zolataren iragazgaiztea, hurrengo elementuak barne:</p> <p>(1) 5 cm-ko motrailua aldapak osatzeko.</p> <p>(2) ESTERDAN-40 motako poliester feltrozko geruza itsatsita.</p> <p>(3) Babes geruza.</p> <p>(4) 2 cm-ko motrailu babes geruza.</p> <p>Gutziz amaituta, errematatua, hermetikotasun froga barne.</p>	1722,4 m <sup>2</sup>	22,00	37892,80
7.2	<p>(m<sup>2</sup>) Beheko solairuko zolataren iragazgaiztea, hurrengo elementuak barne:</p> <p>(1) Iragazgaizte motrailua geruza bat.</p> <p>(2) LO-40 geruza asfaltokoa poliester feltroarekin armatua.</p> <p>(3) PVC-ko geruza drainatzailea, geruza geotextil batekin.</p> <p>Gutziz amaituta, errematatua.</p>	8468 m <sup>2</sup>	23,74	201030,32
7.3	<p>(m<sup>2</sup>) Iggogailuaren zuloaren iragazgaiztea, hurrengo elementuak barne:</p> <p>(1) Iragazgaizte motrailua geruza</p>	4,84 m <sup>2</sup>	28,60	138,42

	bat. (2) LO-40 geruza asfaltokoa poliester feltroarekin armatua. (3) PVC-ko geruza drainatzailea, geruza geotextil batekin. Guztiz amaituta, errematatua.			
<b>TOTALA:</b>				<b>239061,54</b>

**Iragazgaizteak eta isolamenduak: 239.061,54 €**

Berrehun eta hogeita hemeretzi mila eta hirurogeita bat euro eta berrogeita hamalau zentimo.

### 7.1.8 Arotzeria

Kodea	Deskribapena	Neurketa	Prezioa (€) / Neurketa unitatea	Prezioa (€)
8.1	<b>(Unitate)</b> Eraikinean erabilitako suaren aurkako atek. Altzairuzko txapaz eginda, bere lekuan finkatuta, ainguraketa eta zabaltze mekanismoak barne.	9 u.	397,74	3579,66
8.2	<b>(Unitate)</b> Ibilgailuentzako beheko solairuaren atek. Altzairuzko txapaz eginda, bere lekuan finkatuta, ainguraketa eta zabaltze mekanismoak barne.	4 u.	2500	10000
8.3	<b>(Unitate)</b> Ibilgailuentzako goiko solairuaren atek. Altzairuzko txapaz eginda, bere lekuan finkatuta, ainguraketa eta zabaltze mekanismoak barne.	14 u.	2260	31640
8.4	<b>(Unitate)</b> Komunikazio nukleoan erabilitako suaren aurkako atek. Altzairuzko txapaz eginda, bere lekuan finkatuta, ainguraketa eta zabaltze mekanismoak barne.	1 u.	397,74	397,74
8.5	<b>(m<sup>2</sup>)</b> 5 paneleko aluminiozko zurgindegizko leihoak. Bere lekuan finkatuta, ainguraketa eta zabaltze mekanismoak barne.	135 m <sup>2</sup>	100	13500



8.6	(m <sup>2</sup> ) 3 paneleko aluminiozko zurgindegizko leihoak. Bere lekuan finkatuta, ainguraketa eta zabaltze mekanismoak barne.	57 m <sup>2</sup>	100	5700
8.7	(m <sup>2</sup> ) "Climalit 6/4/6" motako aluminiozko zurgindegizko leiho panelak. Bere lekuan finkatuta, ainguraketa jarrita eta zigilatua	19,89 m <sup>2</sup>	182,35	3626,94
8.8	(m <sup>2</sup> ) "Climalit 6/4/6" motako aluminiozko zurgindegizko leiho panelak. Bere lekuan finkatuta, ainguraketa jarrita eta zigilatua	5,20 m <sup>2</sup>	182,35	948,22
8.9	(m <sup>2</sup> ) "EUROPERFIL" markako NEREO ELIT sandwich panelarekin osaturiko estalkia, 50mm-ko lodiera duen poliuretanozko isolamenduduna eta 0.5 mm-tako altzairu galbanizatuzko txapa biduna. Garraioa eta muntaketa barne.	28,50 m <sup>2</sup>	45,60	1299,60
8.10	(m <sup>2</sup> ) 400x200x200mm dimentsioetako hormigoizko bloke trenkada, CEM II/A P32 5R zementuzko morteroaz jaso. Nibelatzea, garbiketa, zarpiatzea, zuriz margotzea eta gainontzeko osagarriak barne.	30 m <sup>2</sup>	38,52	1155,60
8.11	(Unitate) S-275-JR altzairuzko ainguraketa plakak zutabe metalikoak hormigoizko egiturari lotzeko.	12 u.	107,75	1293

8.12	<b>(kg)</b> S-275-JR altzairuzko profil laukidunezko zutabe eta habeak. Obran soldadura bidez jarrita. Mota bakoitzeko perfilen luzeren batura adieraziko da.	1264,83 kg + %10	1,14	1586,10
8.13	<b>(kg)</b> S-275-JR altzairuzko profil konformatuak petralak.	424,20 kg + %10	1,14	532,17
<b>TOTALA:</b>				<b>75259</b>

**Arotzeria: 75.259 €**

Hirurogeita hamabost mila berrehun eta berrogeita hemeretzi euro.

### 7.1.9 Instalazioak

Kodea	Deskribapena	Neurketa	Prezioa (€) / Neurketa unitatea	Prezioa (€)
9.1	(Unitate) Elektrizitate sistemaren instalazioa eta honen elektrizitate jarioarentzako argitasun lanparak, INDALUX marka. Finkapenerako osagaiak eta funtzioan jartzea barne.	IM4-CL 74 u.	250	18500
		Mural 7400 10 u.	55,50	555
		IXC 50 u.	60,50	3025
9.2	(Unitate) Eragingailuak eta aginte koadroak, instalazioa eta funtzioan jartzea barne.	18 u.	320,80	5774,40
9.3	(Unitate) Elektrizitate kutxatilkak, instalazioa eta funtzioan jartzea.	6 u.	238,50	1431
9.4	(Unitate) Partzelaren limitearen kontagailuaren armairua, instalazioa eta funtzioan jartzea barne.	1 u.	3150	3150
9.5	(m) 1mm <sup>2</sup> -ko sekzio nominaleko hiru konduktorekin instalatutako iluminazio zirkuituko kableak (fase, neutro eta instalazioa) eta 13mm-ko diametro eta 1mm-ko lodieradun PVC zurruneke hodiaz isolatua, konexioak eta pieza bereziak barne.	650 m	2,23	1449,5
<b>TOTALA:</b>				<b>33884,9</b>

**Instalazioak: 33.884,9 €**

Hogeita hamahiru mila zortziehun eta laurogeita lau euro eta laurogeita hamar zentimo.

### 7.1.10 Aparatu jasotzaileak

Kodea	Deskribapena	Neurketa	Prezioa (€) / Neurketa unitatea	Prezioa (€)
10.1	<p><b>(Unitate)</b> "Thyssen Krupp Elevadores" markaren igogailu hidraulikoa; garraioa, instalazioa eta funtzioan jartzea kontutan hartuz.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modeloa: Hid450-01</li> <li>- Karga max: 450 kg</li> <li>- Pertsona kantitate max: 6 pertsona</li> <li>- Ontziratze bideak: bakarra</li> <li>- Abiadura: 0,6 m/s</li> </ul>	1 u.	16931,67	16931,67
<b>TOTALA:</b>				<b>16931,67</b>

**Aparatu jasotzaileak: 16.931,67 €**

Hamasei mila bederatziehun eta hogeita hamaika euro eta hirurogeita zazpi zentimo.

### 7.1.11 Suaren kontrako babesa

Kodea	Deskribapena	Neurketa	Prezioa (€) / Neurketa unitatea	Prezioa (€)
11.1	<b>(Unitate)</b> Ebakuazio kartelak. Instalazioa eta kokapena barne.	46 u.	10,50	483
11.2	<b>(Unitate)</b> Su-itxalgailu kartelak. Instalazioa eta kokapena barne.	34 u.	10,50	357
11.3	<b>(Unitate)</b> Emergentsia irteera kartelak. Instalazioa eta kokapena barne.	24 u.	10,50	252
11.4	<b>(Unitate)</b> Balioanizdun A-B-C itzalgailua. Instalazioa eta kokapena barne.	38 u.	64,87	2465,06
11.5	<b>(Unitate)</b> CO <sub>2</sub> itxalgailuak, 6kg- takoak. Instalazioa eta kokapena barne.	18 u.	33,25	598,50
11.6	<b>(Unitate)</b> Su detektagailua, bere instalazioa eta kokapena barne.	36 u.	37,25	1341
11.7	<b>(Unitate)</b> Sute alarmarentzako sakagailu manuala bere instalazioa eta kokapena barne.	22 u.	21,75	478,50
11.8	<b>(Unitate)</b> Larrialdi argia, bere instalazioa eta kokapena barne.	70 u.	10,50	735

<b>11.9</b>	<b>(Unitate)</b> Flash duten sute kanpaia, bere instalazioa eta kokapena barne.	18 u.	102,29	1841,22
<b>TOTALA:</b>				<b>8551,28</b>

**Suaren kontrako babesa: 8.551,28 €**

Zortzi mila bostehun eta berrogeita hamaika euro eta hogeita zortzi zentimo.

### 7.1.12 Margoak

Kodea	Deskribapena	Neurketa	Prezioa (€) / Neurketa unitatea	Prezioa (€)
12.1	(m <sup>2</sup> ) RAL 5019 motako margo urdinaren m <sup>2</sup> -ak, altzairuzko estuktura margotzeko.	350 m <sup>2</sup>	60	21000
12.2	(m <sup>2</sup> ) Suteen aurkako babesa lortzeko margoaren m <sup>2</sup> -ak ("intumescente"), altzairuzko estuktura babesteko.	350 m <sup>2</sup>	15,60	5460
<b>TOTALA:</b>				<b>26460</b>

**Margoak: 26.460 €**

Hogeita sei mila laurehun eta hirurogei euro.

### 7.1.13 Urbanizazioa

Kodea	Deskribapena	Neurketa	Prezioa (€) / Neurketa unitatea	Prezioa (€)
13.1	(m <sup>2</sup> ) 10 cm-tako lodierako AC-16 surf S motako asfaltoa, aurre inprimazio garaztatzearekin. Lurzoruaren prestaketa. Beharrezko garraio guztiak eta makineria barne.	5975,4 m <sup>2</sup>	10,24	61188,10
13.2	(m <sup>2</sup> ) Lorategi lanak. Material eta makineriaren garraioa barne. Belarra ereitea urbanizatu gabeko lurzoru guztian.	595 m <sup>2</sup>	0,21	124,95
13.3	(m) 1m-ko altuerako sare metaliko batez osaturiko hesia, partzelaren perimetroaren hormen gainean jarrita muga bezala. Garraioa, osagarriak eta instalazioa barne.	375 m	4,00	1500
13.4	(kg) Aparkalekuak margotzeko margo plastiko zuria. e=2mm. Elbarrituentzako aparkalekuaren sinbolo lurrean margotuta.	30 kg	1,22	36,6
13.5	(Unitate) Elbarrituen aparkalekua seinaleztatzen duen seinalea eta berau jartzea.	4 u.	18,75	75
<b>TOTALA:</b>				<b>62924,65</b>

**Urbanizazioa: 62.924,65 €**

Hirurogeita bi mila bederatziehun eta hogeita lau euro eta hirurogeita bost zentimo.



### 7.1.14 Osasun eta segurtasun ikerketa

Kodea	Deskribapena	Neurketa	Prezioa (€) / Neurketa unitatea	Prezioa (€)
14.1	(Unitate) Lanerako jantziak	20 u.	14,90	298,00
14.2	(Unitate) Segurtasun kaskoa (MT- 01)	20 u.	15,50	310,00
14.3	(Unitate) Segurtasun betaurreko (MT-16)	20 u.	8,20	164,00
14.4	(Unitate) Belarrietako babesa (MT- 02)	20 u.	3,10	62,00
14.5	(Unitate) Larruzko eskularruak	20 u.	39,90	798,00
14.6	(Unitate) Gomazko eskularruak	20 u.	28,30	566,00
14.7	(Unitate) Segurtasun gerrikoak (MT-13)	20 u.	12,90	298,00
14.8	(Unitate) Erorketen aurkako sistemak	5 u.	49,90	249,50
14.9	(Unitate) Bibrazioetarako gerrikoak	20 u.	7,45	149,00
14.10	(Unitate) Hauts maskarak (MT- 07)	20 u.	4,65	93,00
14.11	(Unitate) Hauts betaurrekoak	20 u.	9,80	196,00
14.12	(Unitate) Segurtasun botak (MT- 05)	20 u.	40,00	800,00
14.13	(Unitate) Uretarako botak (MT-27)	20 u.	12,90	258,00
14.14	(Unitate) Erreminten gerrikoak	15 u.	11,50	172,50
14.15	(Unitate) Soldadura eskularruak	5 u.	28,90	144,50

14.16	<b>(Unitate)</b> Soldadurara kaskoa (MT- 03)	5 u.	14,90	74,50
14.17	<b>(Unitate)</b> Eskularru dielektrikoak	5 u.	27,40	137,00
14.18	<b>(Unitate)</b> Bota dielektrikoak	5 u.	34,50	172,50
14.19	<b>(Unitate)</b> Forjatuaren perimetroarentzako babes baranda, 2.5 m. bakoitzeko eta 50 mm-ko diametrodun hodiez osatuta.	100 u.	5,40	540,00
14.20	<b>(Unitate)</b> Su-itzalgailu kimikoa	1 u.	60,00	60,00
14.21	<b>(Unitate)</b> Mantenu eta babeserako hesia, 2m altuera eta 1mm-ko lodiera, txapaz egindako eta 4m distantzia babestuz.	100 u.	8,00	800,00
14.22	<b>(Unitate)</b> Argi balizak	8 u.	35,10	280,80
14.23	<b>(Unitate)</b> Zirkulazio seinaleak	10 u.	22,90	229,00
14.24	<b>(Unitate)</b> Garraioa desbideratzeko hesiak	10 u.	20,30	203,00
14.25	<b>(Unitate)</b> Pertsonen babeserako hesiak	15 u.	7,90	118,50
14.26	<b>(Unitate)</b> Arrisku egoeraren kartelak	5 u.	11,90	59,50
14.27	<b>(Unitate)</b> Hutsuneetarako segurtasun sarea, 7,5 m x 4 m -koak, poliamidaz osaturikoa.	20 u.	7,50	150,00
14.28	<b>(Hilabete)</b> Bulegoentzako 14 m <sup>2</sup> -ko prefabrikatutako etxolaren urteko alokairua (9 hilabete gutxienez), beharrezko elementuekin.	9 hilab.	165,00	1485,00

14.29	<b>(Hilabete)</b> Komunetarako 7 m <sup>2</sup> -ko prefabrikatutako etxolaren urteko alokairua (9 hilabete gutxienez), beharrezko elementu guztiekin.	9 hilab.	165,00	1485,00
14.30	<b>(Hilabete)</b> Aldagelentzako 15 m <sup>2</sup> -ko prefabrikatutako etxolaren urteko alokairua (9 hilabete gutxienez), beharrezko elementu guztiekin.	9 hilab.	165,00	1485,00
14.31	<b>(Hilabete)</b> Jantokiarentzako 15 m <sup>2</sup> -ko prefabrikatutako etxolaren urteko alokairua (9 hilabete gutxienez), beharrezko elementu guztiekin.	9 hilab.	165,00	1485,00
14.32	<b>(Unitate)</b> Behin-behineko elektrizitate sistema orokorra, 750 V-ko tentsio nominalarekin, etxolen sistemaren elikadura bezala erabiliz	1 u.	300,00	300,00
14.33	<b>(Unitate)</b> Behin-behineko iturgintza sistema orokorra, ur edangarria emateko eta aldagelen instalazioak hornitzeko.	1 u.	135,00	135,00
14.34	<b>(Unitate)</b> Behin-behineko saneamendu sistema orokorra, aldagelen eta etxolen saneamendu bidea izanik.	1 u.	420,00	420,00
14.35	<b>(Unitate)</b> Mahaiak	2 u.	40,90	81,80
14.36	<b>(Unitate)</b> Eserlekuak	20 u.	20,30	203,00
14.37	<b>(Unitate)</b> Armairu metalikoak	20 u.	17,90	358,00
14.38	<b>(Unitate)</b> Zakarrontziak	2 u.	29,90	59,80

14.39	(Unitate) Mikro-uhina	2 u.	55,80	111,60
14.40	(Unitate) Erradiadorea	4 u.	19,90	79,60
14.41	(Unitate) Mantenua eta garbitasuna	9 hilab.	900	8100,00
14.42	(Hilabete) Segurtasun-zaintzailea, segurtasun eta ongitasun kurtoak izateko beharrarekin	9 hilab.	1350	12150,00
14.43	(Unitate) Botikina	1 u.	120,50	120,50
14.44	(Unitate) Material berrien erosketak	1 u.	130,00	130,00
14.45	(Unitate) Medikuntza azterketak	20 u.	35,00	700,00
<b>TOTALA:</b>				<b>35552,60</b>

**Osasun eta segurtasun ikerketa: 35.552,60 €**

Hogeita hamabost mila bostehun eta berrogeita hamabi euro eta hirurogei zentimo.

### 7.1.15 Hondakinen gestio plana

Kodea	Deskribapena	Neurketa	Prezioa (€) / Neurketa unitatea	Prezioa (€)
	<b>RCD → I. maila</b>			
<b>15.1</b>	(m <sup>3</sup> ) Hondeaketa lanetatik ateratako lurra eta harriak	12702,00 m <sup>3</sup>	3,00	38106,00
	<b>RCD → II. maila</b>			
<b>15.2</b>	(m <sup>3</sup> ) RCD: Harri izaera duten materialak	423,40 m <sup>3</sup>	6,50	2752,10
<b>15.3</b>	(m <sup>3</sup> ) RCD: Harri izaera ez duten materialak	124,31 m <sup>3</sup>	6,50	807,99
<b>15.4</b>	(m <sup>3</sup> ) RCD: Potentzialki arriskutsuak	133,61 m <sup>3</sup>	6,50	868,44
<b>TOTALA:</b>				<b>48.634,53</b>

**Hondakin gestio plana: 48.634,53 €**

Berrogeita zortzi mila seiehun eta hogeita hamalau euro eta berrogeita hamahiru zentimo.

### 7.1.16 Kalitate kontrol plana

Kodea	Deskribapena	Neurketa	Prezioa (€) / Neurketa unitatea	Prezioa (€)
	<b>1. Zimendapena</b>			
16.1	(Unitate) Ainguraketa onarpen entsegua	80 u.	12,70	1016,00
	<b>2. Hormigoizko egitura</b>			
16.2	(Unitate) Konpresioaren aurkako erresistentzia eta sendotasun entsegua (Abrams-en konoa)	80 u.	120,50	9640,00
16.3	(Unitate) Sekzio baliokidea eta masaren desbideratze	10 u.	15,43	154,30
16.4	(Unitate) Armatu barraren geometria	10 u.	20,58	205,80
16.5	(Unitate) Tolesdura - Zabalketa	10 u.	20,58	205,80
16.6	(Unitate) Trakzio entsegua	10 u.	46,30	463,00
16.7	(Unitate) Haustura - luzaketa	10 u.	20,58	205,80
16.8	(Unitate) Luzaketa karga maximoa aplikatuz	10 u.	20,58	205,80
16.9	(Unitate) Sekzio baliokidea eta masaren desbideratzea	2 u.	15,43	30,86
16.10	(Unitate) Armatu barraren geometria	2 u.	20,58	41,16

16.11	<b>(Unitate)</b> Tolesdura - Zabalketa	2 u.	20,58	41,16
16.12	<b>(Unitate)</b> Trakzio entsegua	2 u.	46,30	92,60
16.13	<b>(Unitate)</b> Haustura - luzaketa	2 u.	20,58	41,16
16.14	<b>(Unitate)</b> Luzaketa karga maximoa aplikatuz	2 u.	20,58	41,16
16.15	<b>(Unitate)</b> Aireratze-karga (korapiloa atera)	2 u.	89,52	179,04
<b>3. Altzairuzko egitura</b>				
16.16	<b>(Unitate)</b> Soldadura kordoen konprobaketa.	1 u.	160,80	160,80
16.17	<b>(Unitate)</b> Torlojuen estutzearen eta parearen konprobaketa.	1 u.	435,45	435,45
16.18	<b>(Unitate)</b> Motrailuen, estalduren, galbanizatuen eta margoen konprobaketak.	1 u.	50,45	50,45
<b>4. Motrailuak</b>				
16.19	<b>(Unitate)</b> Obraren motrailu freskoaren lagin hartzea eta azertu.	10 u.	61,59	615,90
16.20	<b>(Unitate)</b> Motrailuaren sendotasun entsegua	10 u.	61,59	615,90
16.21	<b>(Unitate)</b> Motrailuaren konpresio eta flexio entsegua.	10 u.	76,33	763,30

	<b>5. Arotzeria</b>			
<b>16.22</b>	<b>(Unitate)</b> Airearekiko iragazkortasuna	1 u.	305,76	305,76
<b>16.23</b>	<b>(Unitate)</b> Urarekiko hermetikotasuna	1 u.	402,75	402,75
<b>16.24</b>	<b>(Unitate)</b> Airearekiko erresistentzia	1 u.	380,60	380,60
	<b>6. Saneamendua</b>			
<b>16.25</b>	<b>(Unitate)</b> Hermetikotasun frogapena hondakinen eta uren sareetan	1 u.	95,80	95,80
	<b>7. Elektrizitatea</b>			
<b>16.26</b>	<b>(Unitate)</b> Mekanismo elektrikoen frogapena	1 u.	82,90	82,90
<b>TOTALA:</b>				<b>16474,25</b>

**Kalitate kontrol plana: 16.474,25 €**

Hamasei mila laurehun eta hirurogeita hamalau euro eta hogeita bost zentimo.



## 7.2 EGITE MATERIALAREN AURREKONTUA

1. Lurren mugimendua .....	134.423,07 €
2. Saneamendua .....	90.544,13 €
3. Zimendapena eta pantailak .....	608.516,29 €
4. Hormigoizko estruktura .....	423.862,17 €
5. Altzairuzko estruktura .....	102.923,11 €
6. Estalkiak, itxiturak eta banaketa hormak .....	396.760,41 €
7. Iragazgaizteak eta isolamenduak .....	239.061,54 €
8. Arotzeria.....	75.259 €
9. Instalazioak.....	33.884,90 €
10.Aparatu jasotzaileak.....	16.931,67 €
11.Suaren kontrako babesa.....	8.551,28 €
12.Margoak.....	26.460 €
13.Urbanizazioa.....	62.924,65 €
14.Osasun eta segurtasun ikerketa.....	35.552,60 €
15.Hondakinen gestio plana.....	48.634,53 €
16.Kalitate kontrol plana.....	16.474,25 €

---

**EGITE MATERIALAREN AURREKONTUA: 2.320.763,60 €**

BI MILIOI HIRUREHUN ETA HOGEI MILA ZAZPIEHUN ETA HIRUROGEITA HIRU  
EURO ETA HIRUROGEI ZENTIMO

## **7.3 KONTRATA BIDEZKO EGITERAREN AURREKONTUA**

- Egite materialaren aurrekontua ..... 2.320.763,60 €
  
- Gastu orokorrak (%13) ..... 301.699,26 €
  
- Etekin industrialia (%6) ..... 139.245,81 €

---

**KONTRATA BIDEZKO EGITEAREN AURREKONTUA: 2.761.708,67 €**

BI MILIOI ZAZPIEHUN ETA HIRUROGEITA BAT MILA ZAZPIEHUN ETA ZORTZI  
EURO ETA HIRUROGEITA ZAZPI ZENTIMO

## 7.4 AURREKONTU OSOA

– Kontrata bidezko egitearen aurrekontua .....	2.761.708,67 €
– BEZ (%21) .....	579.958,82 €

---

**AURREKONTU TOTALA: 3.341.667,50 €**

HIRU MILIOI HIRUREHUN ETA BERROGEITA BAT MILA SEIEHUN ETA  
HIRUROGEITA ZAZPI EURO ETA BERROGEITA HAMAR ZENTIMO

Bilbon, 2016eko irailaren 8an

Santín Sánchez, David

Ingenieritza Mekanikoan Graduatua

