



www.casadata.nl

Bouwkostenwijzer

VOORBEELD



Richtprijzen en normen bouwkundig werk

3e Editie

INHOUDSOPGAVE

Inleiding	7
Uren en kosten	9
Uren en kosten 05 Bouwplaatsvoorzieningen	11
05.32 Beschikbaarstelling materieel	11
05.42 Afsluitingen	12
05.43 Tijdelijke terreinverhardingen	12
05.5 Maatvoering, opmeten, uitzetten	13
05.71 Tijdelijke damwanden	14
05.90 Beschermende maatregelen	14
Uren en kosten 10. Stut- en sloopwerk	16
10.32 Plaatselijk sloopwerk	16
10.40 Stutwerk	26
10.50 Hak- en breekwerk, incl. zaagwerk en boren	26
Uren en kosten 12. Grondwerk	29
12.40 Ontgraven van grond	29
12.50 Verwerken van grond en grondvervangende materialen	31
Uren en kosten 14 Buitenriolering en drainage	33
14.31 Steenachtige buisleidingen	33
14.33 Kunststof buisleidingen	33
Uren en kosten 15 Terreinverhardingen	34
15.31 Kantopsluitingen met banden	34
15.41 Straatsteenbestrating	34
15.42 Tegelbestrating	34
Uren en kosten 20 Funderingspalen en damwanden	35
20.31 Paalfunderingen van vooraf vervaardigde palen	35
Uren en kosten 21 Betonwerk	36
21.31 Verloren bekisting	36
21.32 Tijdelijke bekisting	37
21.50 In het werk gestorte beton	39
21.51 In het werk gestorte beton, monolithisch afgewerkt	45
Uren en kosten 22 Metsel- en voegwerk	46
22.22 Aansluitingen en aanhelen	46
22.31 Baksteen met mortel	47
22.32 Kalkzandsteen met mortel	53
22.33 Betonsteen met mortel	56
22.35 Glazen bouwsteen met mortel	59
22.41 Baksteen gelijmd	60
22.42 Kalkzandsteen gelijmd	61
22.43 Betonsteen gelijmd	63
22.44 Gipsblokken of cellenbeton blokken, gelijmd	65
22.60 Voorzieningen in metselwerk	67
22.72 Voegwerk	68
22.81 Wapening	70
22.82 Verankeringen en opvangconstructies	71
22.83 Isolatie	72
22.84 Vochtkeringen	75
Uren en kosten 23 Vooraf vervaardigde steenachtige elementen	76
23.30 Constructieve elementen	76
23.31 Ruimtelijke elementen	80
23.42 Vrijdragende vloerelementen	81
23.50 Wandelementen	84
23.61 Trapelementen	86
23.70 Bekledings- en afdekkings-elementen	88

Uren en kosten 24 Ruwbouwtimmerwerk	91
24.00 Algemeen	91
24.31 Balkconstructies	91
24.32 Regel-, tengel- en rachelwerk	97
24.41 Beschietingen	98
24.42 Vlakke plaatbekledingen	99
24.42 Profielstroken bekledingen	104
24.45 Paneelbekledingen	106
24.51 Spanten, liggers en kolommen	106
24.52 Vloer-, wand- en dakelementen	108
24.81 Isolatie	114
Uren en kosten 25 Metaalconstructiewerk	116
25.31 Skelet	116
25.32 Constructie-onderdelen	117
25.33 Platen, profielen en kabels	117
Uren en kosten 30 Kozijnen, ramen en deuren	120
30.32 Kozijnen	120
30.33 Deuren en deurkozijnen	124
30.34 Ramen en raamkozijnen	133
30.37 Panelen	142
30.41 Dakvensters	143
30.42 Dakkapellen	146
30.43 Daklichtkoepels en daklichtkappen	147
30.62 Garagedeuren en bedrijfsbuitendeuren	152
Uren en kosten 31 Systeembekledingen	156
31.33 Enkelvoudige profielplaatbekledingen	156
31.40 Samengestelde bekledingen	157
31.50 Bekledingen sandwichpanelen	158
Uren en kosten 32 Trappen en balustraden	160
32.31 Vaste trappen	160
32.32 Beweegbare trappen	160
32.51 Balustraden, leuning	162
Uren en kosten 33 Dakbedekkingen	163
33.32 Isolatie, afschotlaag	163
33.33 Bitumineuze dakbedekkingen	165
33.34 Kunststof dakbedekkingen	168
33.34 Keramische en betonnen dakpannen	172
33.42 Metalen dakpanplaten	176
33.71 Vezelcement plaatbekledingen	177
33.73 Metalen plaatbekledingen	178
Uren en kosten 35 Natuur- en kunststeen	181
35.44 Kunststeen blokken, platen en banden	181
35.45 Kunststeen dorpels en neuten	184
Uren en kosten 36 Voegvulling	186
36.30 Voegvullingen met kit	186
Uren en kosten 37 Na-isolatie	188
37.30 Isolatie-elementen	188
37.41 Spouwisolatie, ter plaatse gevormd	189
37.42 Isolatiebekledingen, ter plaatse gevormd	189
Uren en kosten 40 Stukadoorwerk	193
40.22 Voorbehandeling ondergrond	193
40.40 Pleisterwerk	194
40.81 Profielen	199
Uren en kosten 41 Tegelwerk	200
41.22 Voorbehandeling ondergrond	200
41.32 Wandtegelwerk	200
41.42 Vloertegelwerk	202
41.62 Plinttegelwerk	204
41.63 Muurafdekkingen	205
41.83 Profielen	206

Uren en kosten 42 Dekvloeren en vloersystemen	207
42.31 Gehechte morteldek vloeren	207
42.35 Droogbouw dek vloeren	209
Uren en kosten 43 Metaal- en kunststofwerk	210
43.31 Luiken	210
43.33 Omrandingen	210
Uren en kosten 44 Plafond- en wandssystemen	211
44.34 / 44.37 Roosterplafonds / Gipsplaatplafonds	211
44.41 In het werk af te werken systeemwanden	212
Uren en kosten 45 Afbouwtimmerwerk	216
45.31/41/42 Regelwerk / Beschietingen / Vlakke plaatbekledingen	216
45.46 Aftimmeringen	218
Uren en kosten 47 Binneninrichting	219
47.31 Kasten	219
Uren en kosten 50 Dakgoten en hemelwaterafvoeren	220
50.31 Dakgoten	220
50.32 Dakgootbekledingen	220
50.41 Metalen buisleidingen	220
50.42 Kunststof buisleidingen	221
Calculaties	223
10. Stut- en sloopwerk	225
10.32 Plaatselijk sloopwerk	225
10.50 Hak- en breekwerk, incl. zaagwerk en boren	226
20 Funderingspalen en damwanden	227
20.31 Paalfunderingen van vooraf vervaardigde palen	227
21 Betonwerk	227
21.31 Verloren bekisting	227
21.50 In het werk gestorte beton	228
21.51 In het werk gestorte beton, monolithisch afgewerkt	228
22 Metsel- en voegwerk	229
22.31 Baksteen met mortel	229
22.32 Kalkzandsteen met mortel	229
22.33 Betonsteen met mortel	229
22.41 Baksteen gelijmd	230
22.42 Kalkzandsteen gelijmd	230
22.43 Betonsteen gelijmd	230
22.72 Voegwerk	231
22.82 Verankeringen en opvangconstructies	231
22.83 Isolatie	231
23 Vooraf vervaardigde steenachtige elementen	232
23.30 Constructieve elementen	232
23.42 Vrijdragende vloerelementen	232
23.50 Wandelementen	233
23.61 Trapelementen	233
23.70 Bekledings- en afdekkings-elementen	233
24 Ruwbouwtimmerwerk	234
24.00 Algemeen	234
24.31 Balkconstructies	235
24.32 Regel-, tengel- en rachelwerk	236
24.41 Beschietingen	236
24.42 Vlakke plaatbekledingen	237
24.42 Profielstroken bekledingen	237
24.45 Paneelbekledingen	238
24.52 Vloer-, wand- en dakelementen	238
25 Metaalconstructiewerk	240
25.31 Skelet	240
25.32 Constructie-onderdelen	240

30 Kozijnen, ramen en deuren	241
30.32 Kozijnen	241
30.33 Deuren en deurkozijnen	241
30.34 Ramen en raamkozijnen	242
30.41 Dakvensters	242
31 Systeembekledingen	243
31.33 Enkelvoudige profielplaatbekledingen	243
31.50 Bekledingen sandwichpanelen	243
32 Trappen en balustraden	244
32.31 Vaste trappen	244
32.51 Balustraden, leuning	244
33 Dakbedekkingen	245
33.32 Isolatie, afschotlaag	245
33.33 Bitumineuze dakbedekkingen	245
33.34 Keramische en betonnen dakpannen	246
33.42 Metalen dakpanplaten	247
33.71 Vezelcement plaatbekledingen	247
33.73 Metalen plaatbekledingen	247
35 Natuur- en kunststeen	248
35.44 Kunststeen blokken, platen en banden	248
35.45 Kunststeen dorpels en neuten	248
36 Voegvulling	248
36.30 Voegvullingen met kit	248
37 Na-isolatie	249
37.30 Isolatie-elementen	249
37.42 Isolatiebekledingen, ter plaatse gevormd	249
40 Stukadoorwerk	250
40.22 Voorbehandeling ondergrond	250
40.40 Pleisterwerk	250
41 Tegelwerk	251
41.22 Voorbehandeling ondergrond	251
41.32 Wandtegelwerk	251
41.42 Vloertegelwerk	251
42 Dekvloeren en vloersystemen	252
42.31 Gehechte morteldekvloeren	252
42.35 Droogbouw dekvloeren	252
44 Plafond- en wandsystemen	253
44.34 / 44.37 Roosterplafonds / Gipsplaatplafonds	253
44.41 In het werk af te werken systeemwanden	253
45 Afbouw-timmerwerk	254
45.31/41/42 Regelwerk / Beschielingen / Vlakke plaatbekledingen	254
45.46 Aftimmeringen	255
47 Binneninrichting	255
47.31 Kasten	255
50 Dakgoten en hemelwaterafvoeren	256
50.31 Dakgoten	256
50.32 Dakgootbekledingen	256
50.41 Metalen buisleidingen	256

UREN EN KOSTEN

21 Betonwerk**21.51 In het werk gestorte beton, monolitisch afgewerkt**

Omschrijving	Eenheid	Uren	Kosten excl. btw	
			Directe	Totaal
Betonnen staalvezel vloer met staalvezels 30 kg/m3, op verdichte ondergrond aanbrengen				
Ongeïsoleerde betonvloer 120 mm dik				
25 - 75 m2 vloer	m2	0,18	36,28	42,45
75 - 150 m2 vloer	m2	0,17	33,38	39,06
150 - 400 m2 vloer	m2	0,15	31,14	36,44
400 - 800 m2 vloer	m2	0,13	29,58	34,61
Ongeïsoleerde betonvloer 150 mm dik				
25 - 75 m2 vloer	m2	0,18	41,65	48,73
75 - 150 m2 vloer	m2	0,18	39,63	46,36
150 - 400 m2 vloer	m2	0,16	37,42	43,78
400 - 800 m2 vloer	m2	0,14	35,81	41,90
Ongeïsoleerde betonvloer 200 mm dik				
25 - 75 m2 vloer	m2	0,20	51,98	60,81
75 - 150 m2 vloer	m2	0,20	50,13	58,65
150 - 400 m2 vloer	m2	0,18	47,94	56,09
400 - 800 m2 vloer	m2	0,16	46,33	54,21
Ongeïsoleerde betonvloer 250 mm dik				
25 - 75 m2 vloer	m2	0,22	62,55	73,18
75 - 150 m2 vloer	m2	0,22	60,52	70,81
150 - 400 m2 vloer	m2	0,20	58,35	68,27
400 - 800 m2 vloer	m2	0,18	56,70	66,33
Geïsoleerde betonvloer 120 mm dik en PS isolatie				
25 - 75 m2 vloer	m2	0,34	65,54	76,68
75 - 150 m2 vloer	m2	0,32	59,61	69,74
150 - 400 m2 vloer	m2	0,29	56,91	66,59
400 - 800 m2 vloer	m2	0,25	54,42	63,67
Geïsoleerde betonvloer 150 mm dik en PS isolatie				
25 - 75 m2 vloer	m2	0,34	70,92	82,97
75 - 150 m2 vloer	m2	0,33	65,86	77,05
150 - 400 m2 vloer	m2	0,30	63,18	73,92
400 - 800 m2 vloer	m2	0,26	60,65	70,97
Geïsoleerde betonvloer 200 mm dik en PS isolatie				
25 - 75 m2 vloer	m2	0,36	81,24	95,05
75 - 150 m2 vloer	m2	0,35	76,36	89,34
150 - 400 m2 vloer	m2	0,32	73,71	86,24
400 - 800 m2 vloer	m2	0,28	71,18	83,28
Geïsoleerde betonvloer 250 mm dik en PS isolatie				
25 - 75 m2 vloer	m2	0,38	91,81	107,42
75 - 150 m2 vloer	m2	0,37	86,75	101,49
***) 150 - 400 m2 vloer	m2	0,34	85,31	98,42
400 - 800 m2 vloer	m2	0,30	81,54	95,40

22 Metsel- en voegwerk
22.22 Aansluitingen en aanhelen

Omschrijving	Eenheid	Uren	Kosten excl. btw Directe	Totaal
Bestaande gevelopening dichtmetselen, halfsteens éézijdig schoonwerk				
In handvormsteen rood				
Waalformaat, 210 x 100 x 50 mm	m2	1,91	133,99	156,77
Dikformaat, 210 x 100 x 65 mm	m2	1,76	121,57	142,24
In vormbaksteen kleur rood				
Waalformaat, 210 x 100 x 50 mm	m2	1,91	132,47	154,99
Dikformaat, 210 x 100 x 65 mm	m2	1,76	120,41	140,88
In betonsteen structuur grijs				
Waalformaat, 214 x 102 x 55 mm	m2	1,91	117,69	137,70
Maasformaat, 214 x 102 x 82 mm	m2	1,53	94,51	110,57
In betonsteen glad grijs				
Waalformaat 214 x 102 x 55 mm	m2	1,91	118,41	138,54
Maasformaat 214 x 102 x 85 mm	m2	1,53	94,99	111,13
Vertanding in halfsteens gevelmetselwerk dichtmetselen, per meter				
In handvormsteen kleur rood				
Waalformaat, 210 x 100 x 50 mm	m	0,62	36,92	43,20
Dikformaat, 210 x 100 x 65 mm	m	0,57	33,32	38,98
In vormbaksteen kleur rood				
Waalformaat, 210 x 100 x 50 mm	m	0,62	36,68	42,92
Dikformaat, 210 x 100 x 65 mm	m	0,57	33,14	38,77
In betonsteen structuur grijs				
Waalformaat, 214 x 102 x 55 mm	m	0,62	34,40	40,25
Maasformaat, 214 x 102 x 82 mm	m	0,57	31,03	36,30
In betonsteen glad grijs				
Waalformaat 214 x 102 x 55 mm	m	0,62	34,52	40,39
Maasformaat 214 x 102 x 85 mm	m	0,57	31,12	36,41
Bestaande opening in binnenspouwblad dichtmetselen in vuilwerk				
In kalkzandsteen				
Waalformaat 214 x 102 x 55 mm	m2	1,05	73,53	86,03
Amstelformaat 214 x 102 x 72 mm	m2	0,91	65,80	76,99
Blok M 100/240	m2	0,46	43,57	50,98
In porissteen				
Stuc 100/100	m2	0,58	55,70	65,16
Stuc 100/140	m2	0,54	54,75	64,06
In snelbouwsteen of blok				
100/140 TG snelbouwsteen	m2	0,68	45,02	52,67
100/230 TG snelbouwblok	m2	0,55	39,06	45,70
In BIA lichtbeton				
Blok 10/19, circa 16,50 stuks/m2	m2	0,41	32,80	38,38
Bestaande binnenwand of binnenspouwblad herstellen en circa 20% aanhelen in vuilwerk				
In betonsteen				
Maasformaat steen	m2	0,75	39,17	45,83
Waalformaat steen	m2	0,95	47,94	56,09
Amstelformaat steen	m2	0,80	40,28	47,13
BIA 10/19 lichtbetonblok	m2	0,50	25,90	30,31
In kalkzandsteen				
Waalformaat	m2	1,20	60,75	71,08
Amstelformaat	m2	1,05	53,26	62,32
In snelbouwsteen of blok				
100/140 TG steen	m2	0,75	37,80	44,22
100/230 TG blok	m2	0,65	33,12	38,75
In porissteen				
S 100/100 steen	m2	0,65	35,54	41,58
S 100/140 steen	m2	0,60	33,93	39,70

22 Metsel- en voegwerk
22.31 Baksteen met mortel

Omschrijving	Eenheid	Uren	Kosten Directe	excl. btw Totaal
Binnenwand metselen in Poriso Deco eenzijdig schoonwerk				
Poreuze baksteen Poriso Deco D 100/100				
Tot 15 m2 oppervlakte	m2	0,80	76,53	89,54
15 - 75 m2 oppervlakte	m2	0,74	72,29	84,58
75 - 200 m2 oppervlakte	m2	0,68	68,95	80,67
Vanaf 200 m2 oppervlakte	m2	0,58	64,33	75,27
Poreuze baksteen Poriso Deco 140/100				
Tot 15 m2 oppervlakte	m2	0,85	95,40	111,61
15 - 75 m2 oppervlakte	m2	0,79	90,62	106,02
75 - 200 m2 oppervlakte	m2	0,73	87,00	101,80
Vanaf 200 m2 oppervlakte	m2	0,63	82,39	96,39
Binnenwand metselen in baksteen schoonwerk				
Handvorm baksteen Waalformaat				
Tot 15 m2 oppervlakte	m2	1,23	100,93	118,09
15 - 75 m2 oppervlakte	m2	1,05	90,24	105,58
75 - 200 m2 oppervlakte	m2	0,96	83,06	97,19
Vanaf 200 m2 oppervlakte	m2	0,91	80,75	94,48
Handvorm baksteen dikformaat in rood				
Tot 15 m2 oppervlakte	m2	1,09	90,84	106,28
15 - 75 m2 oppervlakte	m2	0,94	83,84	98,09
75 - 200 m2 oppervlakte	m2	0,86	77,66	90,87
Vanaf 200 m2 oppervlakte	m2	0,82	74,02	86,60
Vormbak baksteen dikformaat in rood				
Tot 15 m2 oppervlakte	m2	1,08	87,92	102,87
15 - 75 m2 oppervlakte	m2	0,93	80,98	94,75
75 - 200 m2 oppervlakte	m2	0,85	76,68	89,72
Vanaf 200 m2 oppervlakte	m2	0,81	74,83	87,55
Vormbak baksteen Waalformaat				
Tot 15 m2 oppervlakte	m2	1,22	98,91	115,73
15 - 75 m2 oppervlakte	m2	1,04	89,77	105,03
75 - 200 m2 oppervlakte	m2	0,95	84,94	99,38
Vanaf 200 m2 oppervlakte	m2	0,90	82,63	96,68
Binnenwand metselen in baksteen vuilwerk				
Waalformaat, halfsteens, 75 st/m2				
7,1 m2/dag, 15 uur/1000 stenen	m2	0,57	61,11	71,50
Poriso S 100/100 H+D				
Tot 15 m2 oppervlakte	m2	0,70	63,22	73,96
15 - 75 m2 oppervlakte	m2	0,64	59,44	69,55
75 - 200 m2 oppervlakte	m2	0,58	56,35	65,93
Vanaf 200 m2 oppervlakte	m2	0,48	51,73	60,53
Poriso S 100/140 H+D				
Tot 15 m2 oppervlakte	m2	0,65	58,63	68,60
15 - 75 m2 oppervlakte	m2	0,59	56,99	66,68
75 - 200 m2 oppervlakte	m2	0,44	49,71	58,16
Vanaf 200 m2 oppervlakte	m2	0,38	46,94	54,92
Poriso S 120/100 H+D				
Tot 15 m2 oppervlakte	m2	0,72	70,07	81,99
15 - 75 m2 oppervlakte	m2	0,66	65,98	77,20
75 - 200 m2 oppervlakte	m2	0,60	62,72	73,38
Vanaf 200 m2 oppervlakte	m2	0,50	58,10	67,98
Poriso S 140/100 H+D				
Tot 15 m2 oppervlakte	m2	0,74	79,24	92,72
15 - 75 m2 oppervlakte	m2	0,68	73,16	85,59
75 - 200 m2 oppervlakte	m2	0,62	69,86	81,74
Vanaf 200 m2 oppervlakte	m2	0,52	65,26	76,35

CALCULATIES

21 Betonwerk**21.50 In het werk gestorte beton**

Omschrijving	Aantal	Eenheid	Uren	Uren	Kosten	Kosten
PS-renovatievloer met betondruklaag Rc = 5.00 m².K/W, stalen liggers met PS-vulelementen, calculatiehoeveelheid 25 m²						
<i>Loonkosten</i>						
PS-renovatievloer aanbrengen	25	m ²	0,21	5,25	46,20	242,55
Kantplank aanbrengen	21,5	m	0,05	1,08	46,20	49,67
Bouwstaalmatten leggen	28	m ²	0,11	3,08	46,20	142,30
Beton storten met kruiwagen vanuit truckmixer	2,25	m ³	4,00	9,00	46,20	415,80
Subtotaal loonkosten				18,40		850,31
<i>Materiaal/materieelkosten</i>						
VBI stalen ligger renovatievloer	33,6	m			45,67	1.534,68
EPS-vulelement renovatievloer, Rc= 5,00 m ² .K/W	24	stk			30,90	741,60
Vrachtkosten PS-renovatievloer	1	post			120,00	120,00
Bouwstaalmatten ø 5 - 150 x 150 mm	30	m ²			4,04	121,20
Beton, C20/25-XC3-S3	2,25	m ³			108,50	244,13
Ondervracht beton, prijs per m ³ onder 7 m ³	4,75	m ³			20,00	95,00
Subtotaal materiaalkosten						2.856,60
<i>Directe kosten</i>						
Eindtotaal directe kosten	25	m ²		18,40		3.706,92
Kosten per m ²				0,74		148,28

21 Betonwerk**21.51 In het werk gestorte beton, monolithisch afgewerkt****Geïsoleerde staalvezelbetonvloer 250 mm dik met 100 mm PS-vloerisolatie, calculatiehoeveelheid 200 m²**

Omschrijving	Aantal	Eenheid	Uren	Uren	Kosten	Kosten
<i>Loonkosten</i>						
PE-folie aanbrengen op zandbed	200,00	m ²	0,04	8,00	46,20	369,60
PS vloerisolatie aanbrengen	200,00	m ²	0,14	28,00	46,20	1.293,60
Randisolatie betonvloer aanbrengen	60,00	m	0,02	1,20	46,20	55,44
Beton storten met mixerpomp (mipo)	50,00	m ³	0,43	21,50	46,20	993,30
Betonvloer afwerken met vlindermachine	200,00	m ²	0,02	3,20	46,20	147,84
Schijnvoegen zagen	200,00	m ²	0,03	6,00	46,20	277,20
Subtotaal loonkosten				67,90		3.136,98
<i>Materiaal/materieelkosten</i>						
PE-folie T200, transparant, dik 60 micron	210,00	m ²			0,33	69,30
Vloerplaat EPS 100-SE 100 mm, Rd=2,75 m ² .K/W	210,00	m ²			18,38	3.859,80
Randisolatie betonvloer, dik 8 mm, breed 250 mm	63,00	m			0,81	51,03
Staalvezelbeton C20/25 XC2, staalvezels 30 kg/m ³	50,00	m ³			181,00	9.050,00
Mixerpomp, aan-/afvoerkosten	1,00	post			296,30	296,30
Toeslag pompen, meer dan 7 m ³	43,00	m ³			13,90	597,70
Subtotaal materiaalkosten						#####
<i>Directe kosten</i>						
Eindtotaal directe kosten	200,00	m ²		67,90		#####
Kosten per m ²				0,34		85,31

22 Metsel- en voegwerk**22.31 Baksteen met mortel**

Omschrijving	Aantal	Eenheid	Uren	Uren	Kosten	Kosten
Buitenspouwblad metselen met baksteen handvorm waalformaat rood, schoonwerk, calculatiehoeveelheid 25 m²						
<i>Loonkosten</i>						
Baksteen metselen	25	m ²	1,05	26,25	46,20	1.212,75
Subtotaal loonkosten				26,25		1.212,75
<i>Materiaalkosten</i>						
Baksteen, handvorm WF, kleur rood	1900	stk			0,46	874,00
Metselmortel	765	kg			0,22	168,30
Subtotaal materiaalkosten						1.042,30
<i>Directe kosten</i>						
Eindtotaal directe kosten	25	m ²		26,25		2.255,05
Kosten per m ²				1,05		90,20

Rollaag steens hoog metselen met baksteen, vormbak waalformaat, kleur rood, schoonwerk, calculatiehoeveelheid 1 m

<i>Loonkosten</i>						
	Rollaag metselen, schoonwerk	1 m	0,75	0,75	46,20	34,65
	Subtotaal loonkosten			0,75		34,65
<i>Materiaalkosten</i>						
	Baksteen, vormbak WF, kleur rood	16 stk			0,49	7,84
	Metselmortel	8,5 kg			0,22	1,87
	Subtotaal materiaalkosten					9,71
<i>Directe kosten</i>						
	Eindtotaal directe kosten					44,36
	Kosten per m			0,75		44,36

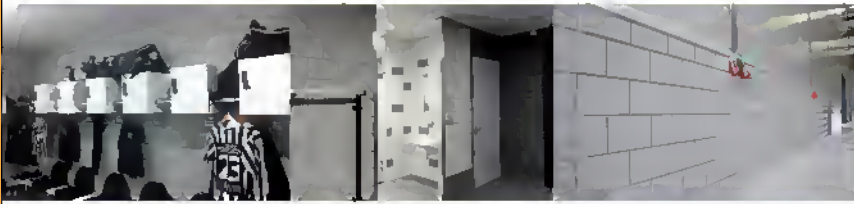
22 Metselwerk**22.33 Kalkzandsteen met mortel****Schoorsteenkanaal met 4 kanalen binnen metselen in kalkzandsteen, afmeting 770 x 770 mm, calculatiehoeveelheid 1 m**

<i>Loonkosten</i>						
	Kalkzandsteen metselen	3,7 m2	1,10	4,07	46,20	188,03
	Binnenzijde schoorsteenkanaal afwerken	3,52 m2	0,50	1,76	46,20	81,31
	Subtotaal loonkosten			5,83		269,35
<i>Materiaalkosten</i>						
	Kalkzandsteen metselsteen, waalformaat (WF)	260 stk			0,26	67,60
	Metselmortel	114 kg			0,22	25,08
	Metselmortel (vertinlaag)	90 kg			0,22	19,80
	Subtotaal materiaalkosten					112,48
<i>Directe kosten</i>						
	Eindtotaal directe kosten	1 m		5,83		381,83
	Kosten per m			5,83		381,83

22 Metsel- en voegwerk**22.33 Betonsteen met mortel****Binnenwand / binnenspouwblad metselen met lichtbetonblokken BIA 12/19, vuilwerk, calculatiehoeveelheid 250 m2**

<i>Loonkosten</i>						
	Lichtbetonblokken metselen	250 m2	0,34	85,00	46,20	3.927,00
	Subtotaal loonkosten			85,00		3.927,00
<i>Materiaalkosten</i>						
	Lichtbetonblokken, BIA 12/19	4250 stk			0,64	2.720,00
	Metselmortel	6690 kg			0,20	1.338,00
	Subtotaal materiaalkosten					4.058,00
<i>Directe kosten</i>						
	Eindtotaal directe kosten	250 m2		85,00		7.985,00
	Kosten per m2			0,34		31,94

BIA VELLINGKANT LIJMBLOKKEN UITVOERING GLAD & STRUCTUUR



Voor muurdiktes 67, 100, 120, 150 en 214 mm.
Meer info www.bia-beton.nl of bel 024 648 84 84
Hoek- en Halve pasblokken leverbaar !

BIA

Stenen & Blokken

De kringloop van staal voorkomt bouw- en sloopafval



staal bouwen met VEELZIJDIG • FLEXIBEL • DUURZAAM
www.bouwenmetstaal.nl

Koploper in circulaire isolatiesystemen



IsoBouw

www.isobouw.nl

Innovatie in isolatie



MortelTapMenger & MortelSpuiten

Gema©k

Speciaalgereedschap voor lijn- en dunbedmortels
WWW.GEMACK.NL
Houtmolenstraat 1 - 7008 AP Doetinchem NL
0032(0)314683467 - info@gemack.nl

NIEUW
MetselLijmspouwAnker
ZIT ALTIJD GOEDI

STOFVRIJ
STENEN
ZAGEN



DroogZaagZuigCombi
Met stofVoorAfscheider