
Omschrijving

VROESENTUIN GOUDA
VROESENTUIN GOUDA

MOLENWERFBRUG

Diverse herstelwerkzaamheden

Diverse werkzaamheden

Inzet gereedschap

betreft aanbrengen vertinlaag, herstelwerkzaamheden wind/waterlijn, tot herstel voegwerk.

Diverse herstelwerkzaamheden

MOLENWERFBRUG

MOLENWERFBRUG ~ KOORBRUG

MOLENWERFBRUG ~ KOORBRUG

STUCLAAG ONDER WATER

Verwijderen puin/modder

Verwijderen puin/modder

Inzet vuilwaterpomp benzine

Verwijderen puin/modder

Schoonspuiten muur

Schoonspuiten muur

Inzet vuilwaterpomp benzine

80 cm waterdiepte

Schoonspuiten muur

Plaatsen onderwaterkist

Inzet kist

kist + stempels + materiaal

Midgraver 9 ton (Takeuchi)

inzet 3 kisten is ca. 3 zakken.

Plaatsen onderwaterkist en afstempelen

vaarweg zal gestremd zijn

kist is 2,3 m lang anders niet meer hanteerbaar, meerder kisten inzetten

met 3 man om spullen aan te geven anderen in het water

Plaatsen onderwaterkist

Aangieten stuclaag

Leveren supergrout 70

verbruik 1,8 kg/liter + 10% verlies

gem. 50 mm dik x 80-20 cm * 20m = 600liter

nagaan welke trechter gebruikt werd voor paalkopervanger

Aangieten stuclaag

aangieten zelf 2 dagen, onregeligheden 1 dag extra. Altijd met 3 man

Inzet dwangmenger baron

aanbrengen tot 20 cm onder de waterlijn

Aangieten stuclaag

Ontkisten

Ontkisten

Midgraver 9 ton (Takeuchi)

Let op uitharding kost meerdere dagen, combineren met andere werkzaamheden

Ontkisten

STUCLAAG ONDER WATER

METSELWERK ROND WATERLIJN

Plaatsen taatskuip

Inzet taatskuip

Midgraver 9 ton (Takeuchi)

Plaatsen taatskuip

2 uur per keer

kuip ca. 3m lang, betekent 2,5m per keer gebruik 2 taatskuipen

Plaatsen taatskuip

Schoonspuiten muur

Schoonspuiten muur

20 cm onder water en 20 cm er boven

Hogedrukreiniger

2 taatskuipen

Schoonspuiten muur

Uithakken slijpen voegen

Uithakken slijpen voegen

Omschrijving

Compressor diesel
Uithakken slijpen voegen

Voegwerk platvol

Voegwerk platvol

Voegwerk platvol**METSELWERK ROND WATERLIJN****VERVANGING KADEMUUR BOVEN WATERLIJN****Amoveren walmuur h=1,50m**

Amoveren walmuur h=1,50m

Compressor diesel

Midigraver 9 ton (Takeuchi)

14/12/25 10,2 l bij vollast en 7,1 liter bij stationair

6 keer naast de ankers en 5 keer

gefaseerd amoveren

aanwezigheid verankering

Amoveren walmuur h=1,50m**Werkzaamheden anker**

Demonderen anker

Aanpassingen anker

losmaken anker t.b.v. conservering of buigen.

als wand achterover gemetseld wordt moet er ook wat met anker gebeuren.

Werkzaamheden anker**Conservering verankering**

Conservering verankering

conserveren per keer

Conservering verankering**Bikken stenen**

Bikken stenen

50% bruikbaar niet alles hoeft gebikt.

stenen niet weggooien bij de lage muur zouden wel eens stenen tekort zijn, door toepassing harde mortel bij vorige renovatie.

wand hoog $1,50 * 0,7 \sim 0,8 * 20m = 22,5m^3$ rijnformaat ca 1400 stenen per m³

23 stenen in 20 minuten met 2 man, zit nog geen stapelen bij en stenen bijrijden.

Bikken stenen**Leveren vechtformaat**

Leveren vechtformaat geel

 $1,5 * 0,57 * 20m = 17,1m^3$ bij verlies 5% 900 st/m³**Leveren vechtformaat****Leveren rijnformaat geel**

Leveren rijnformaat geel

37*80*170

rollaag is $20m * 0,7m = 14 m^2 * 120,6 st/m^2$ **Leveren rijnformaat geel****Afdekken grond**

Afdekken grond

aanbrengen na amoveren om uitspoelen te voorkomen

Afdekken grond**Metselen achterwand**

Metselen achterwand

Opperen

Mortel

Midigraver 9 ton (Takeuchi)

mortel €7 per zak van 25 kg -> 0,28 / kg Nodig 0,45 liter per steen * 1,667 (25kg=15 liter) geeft 0,75 kg per steen achterzijde is ook zo 600 liter

350 st per dag per metselaar 2 man + opperman

achterzijde vol en zat

Metselen achterwand**Metselen voorwand**

Metselen voorwand

Opperen

Mortel

Midigraver 9 ton (Takeuchi)

mortel €13,50 per zak van 25 kg nodig

 $402 \text{ liter/m}^3 * 5,4m^3 = 2170,8 \text{ liter}$ / $7230 = 0,3 \text{ liter / steen} * 1,667 = 0,5 \text{ kg/ steen}$

300 st per dag per metselaar 2 man + opperman

 $1,5x20 = 30m^2 * 241 \text{ st/m}^2 = 2\% \text{ verlies}$ **Metselen voorwand****Metselen rollaag**

Metselen rollaag 1/2 steens

Opperen

Omschrijving

Mortel
 Midigraver 9 ton (Takeuchi)
 27,4 liter/m² *20*0,7=383,6 liter + extra voor onderlaag
 200 st per dag
 metselen als gehele wand gemetseld is, achteraf.

Metselen rollaag**VERVANGING KADEMUUR BOVEN WATERLIJN****KOORBRUG****Diverse herstelwerkzaamheden**

Diverse werkzaamheden
 Inzet gereedschap
 betreft aanbrengen vertinlaag, herstelwerkzaamheden wind/waterlijn, tot herstel voegwerk.

Diverse herstelwerkzaamheden**KOORBRUG****KOORBRUG ~ VAN DER VORMKAPEL****KOORBRUG ~ VAN DER VORMKAPEL****STUCLAAG ONDER WATER****Verwijderen puin/modder**

Verwijderen puin/modder
 Inzet vuilwaterpomp benzine

Verwijderen puin/modder**Schoonspuiten muur**

Schoonspuiten muur
 Inzet vuilwaterpomp benzine

80 cm waterdiepte

Schoonspuiten muur**Plaatsen onderwaterkist**

Inzet kist
 kist + stempels + materiaal
 Midigraver 9 ton (Takeuchi)
 inzet 3 kisten is ca. 3 zakken.
 Plaatsen onderwaterkist en afstempelen
 vaarweg zal gestremd zijn
 kist is 2,3 m lang anders niet meer hanteerbaar, meerder kisten inzetten
 met 3 man om spullen aan te geven anderen in het water

Plaatsen onderwaterkist**Aangieten stuclaag**

Leveren supergroot 70
 gem. 50 mm dik x 80-20 cm * 26,5 = 795liter + 10% verlies
 nagaan welke trechter gebruikt werd voor paalkopvervanger
 Aangieten stuclaag
 aangieten zelf 2 dagen, ongeregelheden 1 dag extra. Altijd met 3 man
 Inzet dwangmenger baron
 aanbrengen tot 20 cm onder de waterlijn

Aangieten stuclaag**Ontkisten**

Ontkisten
 Midigraver 9 ton (Takeuchi)
 Let op uitharding kost meerdere dagen, combineren met andere werkzaamheden

Ontkisten**STUCLAAG ONDER WATER****METSELWERK ROND WATERLIJN****Plaatsen taatskuip**

Inzet taatskuip
 Midigraver 9 ton (Takeuchi)
 Plaatsen taatskuip
 2 uur per keer
 kuip ca. 3m lang, betekent 2,5m per keer gebruik 2 taatskuipen

Plaatsen taatskuip**Schoonspuiten muur**

Schoonspuiten muur
 20 cm onder water en 20 cm er boven
 Hogedrukreiniger
 2 taatskuipen

Schoonspuiten muur**Uithakken slijpen voegen**

Uithakken slijpen voegen

Omschrijving

Uithakken slijpen voegen

Voegwerk platvol

Voegwerk platvol

Voegwerk platvol

METSELWERK ROND WATERLIJN

VERVANGING KADEMUUR BOVEN WATERLIJN

Amoveren walmuur h=1,50m

Amoveren walmuur h=1,50m

Compressor diesel

Midgraver 9 ton (Takeuchi)

14/12/25 10,2 l bij vollast en 7,1 liter bij stationair

6 keer naast de ankers en 5 keer

gefaseerd amoveren

aanwezigheid verankering

Amoveren walmuur h=1,50m

Bikken stenen

Bikken stenen

50% bruikbaar niet alles hoeft gebikt.

wand hoog 1,50 * 0,7 ~ 0,8 * 26,5m = 30 m3 rijnformaat ca 1400 stenen per m3

proef doen met bikken voor tijdsbepaling

Bikken stenen

Leveren vechtformaat

Leveren vechtformaat geel

1,5 * 0,57 * 26,5m 22,7m3 verlies 5% 900 st/m3

Leveren vechtformaat

Leveren rijnformaat geel

Leveren rijnformaat geel

37*80*170

rollaag is 26,5m * 0,7m = 18,6 m2 * 120,6 st/m2

Leveren rijnformaat geel

Afdekken grond

Afdekken grond

aanbrengen na amoveren om uitspoelen te voorkomen

Afdekken grond

Metselen achterwand

Metselen achterwand

Opperen

Mortel

Midgraver 9 ton (Takeuchi)

mortel €7 per zak van 25 kg nodig 0,45 liter per steen * 1,667 (25kg=15 liter) geeft 0,75 kg per steen

400 st per dag per metselaar 2 man + opperman

achterzijde vol en zat

Metselen achterwand

Metselen voorwand

Metselen voorwand

Opperen

Mortel

Midgraver 9 ton (Takeuchi)

mortel €13,50 per zak van 25 kg nodig

402 liter/m3 * 5,4m3 =2170,8 liter liter/7230=0,3 liter / steen * 1,667 = 0,5 kg/ steen

300 st per dag per metselaar 2 man + opperman

1,5x26.5= 40m2 * 241 st/m2 2% verlies

Metselen voorwand

Metselen rollaag

Metselen rollaag 1/2 steens

Opperen

Mortel

Midgraver 9 ton (Takeuchi)

27,4 liter/m2 *26,5*0,7=383,6 liter + tussenlaag

200 st per dag

metselen als gehele wand gemetseld is, achteraf.

Metselen rollaag

VERVANGING KADEMUUR BOVEN WATERLIJN

VAN DER VORMKAPEL

Diverse herstelwerkzaamheden

Diverse werkzaamheden

Inzet gereedschap

betreft aanbrengen vertinlaag, herstelwerkzaamheden wind/waterlijn, tot herstel voegwerk.

Omschrijving

Diverse herstelwerkzaamheden**VAN DER VORMKAPEL****VAN DER VORMKAPEL ~ KAPELBRUG**

Toestand lijkt op voegwerk na redelijk in orde. Tegen de vormkabel is ook iets afgeschoven. Inboetwerk.

Diverse herstelwerkzaamheden

Diverse werkzaamheden

Inzet gereedschap

betreft aanbrengen vertinlaag, herstelwerkzaamheden wind/waterlijn, tot herstel voegwerk.

Diverse herstelwerkzaamheden**VAN DER VORMKAPEL ~ KAPELBRUG****KAPELBRUG****Diverse herstelwerkzaamheden**

Diverse werkzaamheden

Inzet gereedschap

betreft aanbrengen vertinlaag, herstelwerkzaamheden wind/waterlijn, tot herstel voegwerk.

Diverse herstelwerkzaamheden**KAPELBRUG****KAPELBRUG EN BOCHT OM**

Net onder de brug naar de bocht toe is onderin een stuk afgeschoven. Lijkt ook inboetwerk.

Verwijderen begroeiing

Verwijderen begroeiing

Inzet elektrische heggenschaar

betreft hier klimop en bramen

Afvoeren groen

Verwijderen begroeiing**Diverse herstelwerkzaamheden**

Diverse werkzaamheden

Inzet gereedschap

betreft aanbrengen vertinlaag, herstelwerkzaamheden wind/waterlijn, tot herstel voegwerk.

Diverse herstelwerkzaamheden**KAPELBRUG EN BOCHT OM****KAPELBRUG BOCHT OM ~ COLLATATIEBRUG****KAPELBRUG BOCHT OM ~ COLLATATIEBRUG****BETUINING**

sonderingen in de buurt zijn slecht, toch lijkt situatie stabiel. Paal op kleef zetten, bovenlaag is hier waarschijnlijk zand eronder veen/klei. balk loshouden van muur betonsloof mag niet hangen aan de muur omgekeerd geen probleem.

20 m is inschatting, er is ook een stuk bij de kapel waar alleen de rollaag van af is.

Koppelpontons

Huur (6 weken)

Koppelen en ontkoppelen

Aan- en afvoer over weg

Koppelpontons**Verwijderen begroeiing**

Verwijderen begroeiing

Inzet elektrische heggenschaar

betreft hier klimop en bramen

Afvoeren groen

Verwijderen begroeiing**Verwijderen puin/modder**

Verwijderen puin/modder

Inzet vuilwaterpomp benzine

Verwijderen puin/modder**Schoonspuiten muur**

Schoonspuiten muur

Inzet vuilwaterpomp benzine

80 cm waterdiepte

Schoonspuiten muur**Lev. en aanbr. schroefpalen**

Leveren schroefpalen 139,7mm lang 6m dik 5,6mm 18,5 kg/m

Midgraver (banden) 6,5 ton (Doosan)

6 per dag + dag extra voor opstarten

Aanbrengen schroefpalen

Boormotor

Afbranden palen

Duikploeg 3 man

Reisuren duikploeg 3 man

Kilometers totaal

Omschrijving

Hydro unit
Gereedschap t.b.v. afkorten paal

Afbranden palen**Lev. en aanbr. schroefpalen****Lev. en aanbr. bekistinghouders**

Produceren houders
houders zo maken dat er nog buizen in gezet kunnen worden om afschermend doek aan te brengen.
Aanbrengen houders

Lev. en aanbr. bekistinghouders**Lev. en aanbr. grind**

Leveren grind
Aanbrengen grind
Midigraver (banden) 6,5 ton (Doosan)

Lev. en aanbr. grind**Lev. en aanbr. stalen schotten h=0,5m**

Leveren stalen platen 3000x1500x3
Leveren divers staal tbv versteviging
Snijden platen
Lassen versteviging op platen
stalen schotten met kraan plaatsnemen waarbij vuilwaterpomp ingezet worden om op diepte te spuiten
Aanbrengen platen
Midigraver (banden) 6,5 ton (Doosan)

Lev. en aanbr. stalen schotten h=0,5m**Lev. en aanbrengen geotextiel**

Leveren latten en geotextiel
Aanbrengen geotextiel

Lev. en aanbrengen geotextiel**Lev. en aanbr. wapening**

Levering wapening 100 kg/m³
afmeting beton 0,4x0,3 bxh
Aanbrengen wapening
Midigraver (banden) 6,5 ton (Doosan)

Lev. en aanbr. wapening**Storten OW-beton**

Storten OW-beton
Pomp
Smeerbod
Slang
KM vergoeding

Storten OW-beton**BETUINING****STUCLAAG ONDER WATER****Plaatsen onderwaterkist**

Inzet kist
kist + stempels + materiaal
Midigraver 9 ton (Takeuchi)
inzet 3 kisten is ca. 3 zakken.
Plaatsen onderwaterkist en afstempelen
vaarweg zal gestremd zijn
kist is 2,3 m lang anders niet meer hanteerbaar, meerder kisten inzetten
met 3 man om spullen aan te geven anderen in het water

Plaatsen onderwaterkist**Aangieten stuclaag**

Leveren supergrout 70
gem. 50 mm dik x 80-20 cm * 26,5 = 795 liter + 10% verlies
nagaan welke trechter gebruikt werd voor paalkopervanger
Aangieten stuclaag
aangieten zelf 2 dagen, ongeregelheden 1 dag extra. Altijd met 3 man
Inzet dwangmenger baron
aanbrengen tot 20 cm onder de waterlijn

Aangieten stuclaag**Ontkisten**

Ontkisten
Midigraver 9 ton (Takeuchi)
Let op uitharding kost meerdere dagen, combineren met andere werkzaamheden

Ontkisten**STUCLAAG ONDER WATER****METSELWERK ROND WATERLIJN**

Omschrijving

Plaatsen taatskuip

Inzet taatskuip

Midigraver 9 ton (Takeuchi)

Inzet vlot

Plaatsen taatskuip

2 uur per keer

kuip ca. 3m lang, betekent 2,5m per keer gebruik 2 taatskuipen

Plaatsen taatskuip**Schoonspuiten muur**

Schoonspuiten muur

20 cm onder water en 20 cm er boven

Hogedrukreiniger

2 taatskuipen

Schoonspuiten muur**Uithakken slijpen voegen**

Uithakken slijpen voegen

Uithakken slijpen voegen**Voegwerk platvol**

Voegwerk platvol

Voegwerk platvol**METSELWERK ROND WATERLIJN****VERVANGING KADEMUUR BOVEN WATERLIJN****Amoveren walmuur h=1,17m**

Amoveren walmuur h=1,17m

Compressor diesel

Midigraver 9 ton (Takeuchi)

14/12/25 10,2 l bij vollast en 7,1 liter bij stationair

6 keer naast de ankers en 5 keer

gefaseerd amoveren

aanwezigheid verankering

Amoveren walmuur h=1,17m**Bikken stenen**

Bikken stenen

25% bruikbaar niet alles hoeft gebikt.

stenen van de hoge muur kunnen hier ook toegepast worden, dus uitgaande dat 50% van de te bikken stenen herbruikbaar is

wand hoog 1,17 * 0,6 ~ 0,7 * 20m = 15 m3 rijformaar ca 1400 stenen per m3

proef doen met bikken voor tijdsbepaling

Bikken stenen**Leveren vechtformaat**

Leveren vechtformaat geel

1,17 * 0,47 * 20m 11m3 verlies 5% 900 st/m3

Leveren vechtformaat**Leveren rijformaar geel**

Leveren rijformaar geel

37*80*170

rollaag is 20m * 0,54m = 10,8 m2 * 120,6 st/m2

Leveren rijformaar geel**Afdekken grond**

Afdekken grond

aanbrengen na amoveren om uitspoelen te voorkomen

Afdekken grond**Metselen achterwand**

Metselen achterwand

Opperen

Mortel

Midigraver 9 ton (Takeuchi)

mortel €7 per zak van 25 kg nodig 0,45 liter per steen * 1,667 (25kg=15 liter) geeft 0,75 kg per steen

400 st per dag per metselaar 2 man + opperman

achterzijde vol en zat

Metselen achterwand**Metselen voorwand**

Metselen voorwand

Opperen

Mortel

Midigraver 9 ton (Takeuchi)

mortel €13,50 per zak van 25 kg nodig

402 liter/m3 * 5,4m3 = 2170,8 liter / 7230 = 0,3 liter / steen * 1,667 = 0,5 kg / steen

300 st per dag per metselaar 2 man + opperman

Omschrijving

1,17x26,5= 31m2 * 241 st/m2 2% verlies

Metselen voorwand

Metselen rollaag

Metselen rollaag 1/2 steens

Opperen

Mortel

Midigraver 9 ton (Takeuchi)

27,4 liter/m2 *26,5*0,7=383,6 liter + tussenlaag

200 st per dag

metselen als gehele wand gemetseld is, achteraf.

Metselen rollaag

VERVANGING KADEMUUR BOVEN WATERLIJN

Omschrijving

STAARTKOSTEN

Subtotaal

STAARTKOSTEN**EENMALIGE KOSTEN****Inrichting werkterrein**

Inrichting werkterrein

Schaftwagen

Dixie

Aggregaat

Bouwhekken

Aan- en afvoer bouwhekken

Plaatsen bouwhekken

Verwijderen bouwhekken

Huur bouwhekken, € 3,5/st/wk

Bouwhekken**Inrichting werkterrein****Opruimen werkterrein**

Opruimen werkterrein

Opruimen werkterrein**Korting**

Korting

Korting**Overige eenmalige kosten**

Inzet vlot

inzet 2 vlotjes gedurende werkzaamheden

Social return

social return is 2% over totaalbedrag.

Transportkosten

materieel, gebikte en niet gebikte stenen

Ruimte De Liesbosch 30m2

t.b.v. bikken stenen en opslag

Parkeerkosten (door gemeente)

Precariokosten (door gemeente)

Midigraver 9 ton (Takeuchi) in stilstand

Verzekeringskosten

Kosten eigen risico

Klic-melding

Overige eenmalige kosten**EENMALIGE KOSTEN****UITVOERINGSKOSTEN****Uitvoeringskosten**

Uitvoerder

Werkvoorbereider

Projectleider

Uitvoeringskosten**UITVOERINGSKOSTEN****ALGEMENE KOSTEN****Algemene kosten**

Algemene kosten

Algemene kosten**ALGEMENE KOSTEN****WINST EN RISICO****Winst en risico**

Winst en risico

Winst en risico**WINST EN RISICO****STELPOSTEN****Stelpost afwerken grond achter muur**

Stelpost afwerken grond achter muur

Stelpost afwerken grond achter muur**Stelpost lekkage taatskuip**

Stelpost lekkage taatskuip

Stelpost lekkage taatskuip**Stelpost inboetwerk onderwater**

Stelpost inboetwerk onderwater

Stelpost inboetwerk onderwater

Omschrijving

Stelpost diefstal en vandalisme

Stelpost diefstal en vandalisme

Stelpost diefstal en vandalisme

STELPOSTEN
