COWI

| Objekt: | Daterad: 2016-01-10 | Rev: 2016-10-05 |
|---|---|---|
| **Mollösund** | Dok.nr A059385-Mollösund-KKA-001-A | sida 1 |
| **Kostnadskalkyl** | Sign. John Erik Fredriksson, Kristin Sandberg | |

Orust kommun utreder för en ny detaljplan för samhället Mollösund.
En del i utredningarna är att översvämningssäkra området mot höga havsvattennivåer.
En geoteknisk utredning* har utförts för detaljplan under 2015, som visar på att området till stor del är utfyllt med sprängsten och jordlagrena bedöms som mycket permeabla.
I samråd med Orust kommun har förslag på översvämningsåtgärder tagits fram (se plan, sidan 2).
De föreslagna åtgärderna har kostnadskalkylerats i aktuell kostnadskalkyl.
Observera att kalkylen endast medtar åtgärder för översvämningsskydd inkl återställning, kalkylen tar ej med kostnader för nya byggnader, nya parkeringar, va etc.
Till kostnadskalkylen har en uppskattning gjorts avseende tillkommande arbeten (10%) och byggherrekostnader (20%).

*) Orust kommun (2015). Detaljplan för Mollösund, Orust.
Markteknisk undersökningsrapport (MUR) Geoteknik utfört av COWI 2015-01-30
samt PM Geoteknik utfört av COWI 2015-04-30.

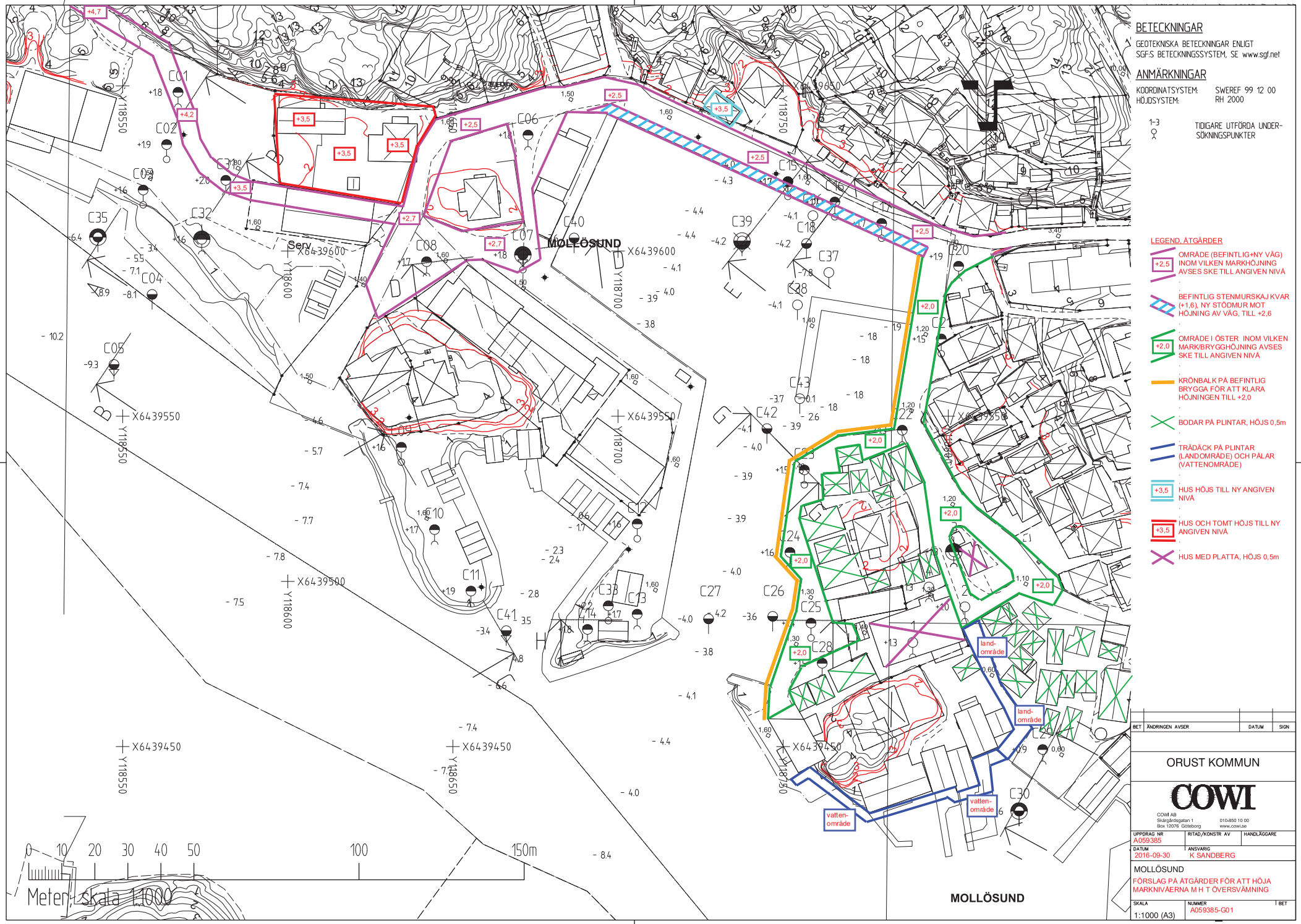
Innehållsförteckning


| | | |
|---|---|---|
| Plan över området | sida | 2-3 |
| Sammanställning av kalkyl | sida | 4 |
| Kalkyl för respektive delområde | sida | 5-X |


Resultatsammanställning:

| **Område** | | **Kostnad** |
|---|---|---|
| Delområde A, Höjning av Hamnvägen samt ny väg i väster | | 18 182 710 kr |
| Delområde B, Höjning av ytor i sydost inkl krönbalk | | 7 965 100 kr |
| Delområde C, Höjning av bodar, trädäck (sydost) | | 4 866 550 kr |
| Delområde D, Höjning av hus på platta i sydost (2st) | *12 090 000 kr* | |
| Delområde E, Höjning av Mollösund 5:15 | *2 495 480 kr* | |
| Delområde F, Höjning av hus Mollösund 18:1 | *418 600 kr* | |
| | **SUMMA** | **31 014 360 kr** |

**Alla summor i kalkylen är exkl. moms.**




## BETECKNINGAR

GEOTEKNISKA BETECKNINGAR ENLIGT SGF:S BETECKNINGSSYSTEM, SE www.sgf.net

## ANMÄRKNINGAR

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 12 00
HÖJDSYSTEM: RH 2000

1-3 TIDIGARE UTFÖRDA UNDERSÖKNINGSPUNKTER

LEGEND, ÅTGÄRDER

- +2,5 OMRÅDE (BEFINTLIG+NY VÄG) INOM VILKEN MARKHÖJNING AVSES SKE TILL ANGIVEN NIVÅ
- BEFINTLIG STENMURSKAJ KVAR (+1,6), NY STÖDMUR MOT HÖJNING AV VÄG, TILL +2,6
- +2,0 OMRÅDE I ÖSTER INOM VILKEN MARK/BRYGGHÖJNING AVSES SKE TILL ANGIVEN NIVÅ
- KRÖNBALK PÅ BEFINTLIG BRYGGA FÖR ATT KLARA HÖJNINGEN TILL +2,0
- BODAR PÅ PLINTAR, HÖJS 0,5m
- TRÄDÄCK PÅ PLINTAR (LANDOMRÅDE) OCH PÅLAR (VATTENOMRÅDE)
- +3,5 HUS HÖJS TILL NY ANGIVEN NIVÅ
- +3,5 HUS OCH TOMT HÖJS TILL NY ANGIVEN NIVÅ
- HUS MED PLATTA, HÖJS 0,5m

| BET | ÄNDRINGEN AVSER | DATUM | SIGN |
|---|---|---|---|

ORUST KOMMUN

COWI

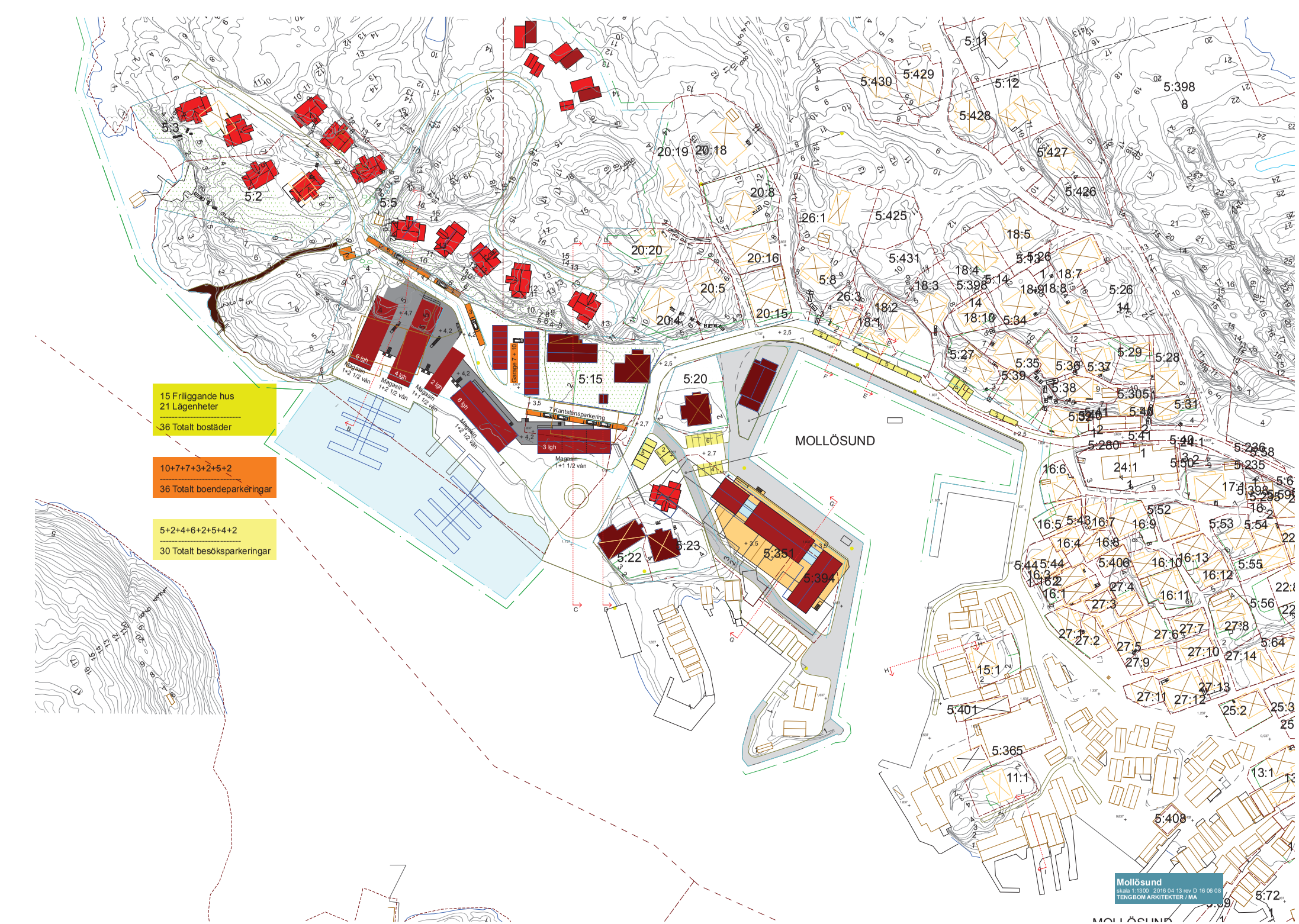
COWI AB
Skärgårdsgatan 1
Box 12076 Göteborg
010-850 10 00
www.cowi.se

| UPPDRAG NR | RITAD/KONSTR AV | HANDLÄGGARE |
|---|---|---|
| A059385 | | |
| DATUM | ANSVARIG | |
| 2016-09-30 | K SANDBERG | |

MOLLÖSUND
FÖRSLAG PÅ ÅTGÄRDER FÖR ATT HÖJA MARKNIVÅERNA M H T ÖVERSVÄMNING

| SKALA | NUMMER | BET |
|---|---|---|
| 1:1000 (A3) | A059385-G01 | |

XREF: xATTACH G:\A060000\A06934\CAD\MODELL\BORRPLANDWG xOVERLAY G:\A060000\A06934\CAD\MODELL\PRIMÄRKARTA_NIVÅ_RÖD-NY DPLDWG
Filnamn: \\cowi.net\projects\A055000\A059385\DOC\Mollösund\G01_Nivå.dwg, Plottad: 2016 09 20 - 10:59 /krsa, Layout: Layout1, Format: A1


15 Friliggande hus
21 Lägenheter
36 Totalt bostäder
10+7+7+3+2+5+2
36 Totalt boendeparkeringar
5+2+4+6+2+5+4+2
30 Totalt besöksparkeringar
MOLLÖSUND
Mollösund
skala 1:1300 2016 04 13 rev D 16 06 08
TENGBOM ARKITEKTER / MA

COWI

| Objekt: | Daterad: 2016-01-10 | Rev: A | |
|---|---|---|---|
| **Mollösund** | Dok.nr A059385-Mollösund-KKA-001-A | | sida 4 |
| **Kostnadskalkyl** | Sign. John Erik Fredriksson, Kristin Sandberg | | |
| Kostnadsställe | | [kr] | [kr] Kostnad |
| **Områden** | | | |
| Delområde A, Höjning av Hamnvägen samt ny väg i väster | | | 18 182 710 |
| Delområde B, Höjning av ytor i sydost inkl krönbalk | | | 7 965 100 |
| Delområde C, Höjning av bodar, trädäck (sydost) | | | 4 866 550 |
| Delområde D, Höjning av hus på platta i sydost (2st) | | | |
| *Om livsmedelsbutik och kiosk rivs och byggs nytt* | | | |
| *Ej medtagen i summerad kalkyl, redovisas separat:* | | *12 090 000* | |
| Delområde E, Höjning av Mollösund 5:15 | | | |
| *Ej medtagen i summerad kalkyl, redovisas separat:* | | *2 495 480* | |
| Delområde F, Höjning av hus Mollösund 18:1 | | | |
| *Ej medtagen i summerad kalkyl, redovisas separat:* | | *418 600* | |
| **SUMMERING:** | | **Σ** | **31 014 360** |

COWI

| Objekt: | Daterad: 2016-01-10 | | Rev: | |
|---|---|---|---|---|
| **Mollösund** | Dok.nr A059385-Mollösund-KKA-001-A | | | sida 5 |
| **Kostnadskalkyl** | Sign. John Erik Fredriksson | | | |
| Kostnadsställe | Enhet | Mängd | [kr/enhet] Enhetspris | [kr] Kostnad |
| **A. Västerut (rosa samt blåstreckat)** | | | | |
| **Höjning av Hamnvägen samt ny väg** | | | | |
| Murar | m | 750 | | |
| L-stöd platsgjutna | | | | |
| H=0,6 - 0,8 m. Rivning, schakt o bädd | m | 130 | 800 | 104 000 |
| Betong | m³ | 48 | 12 000 | 577 200 |
| H=0,8 - 1,0 m. Rivning, schakt o bädd | m | 370 | 1 000 | 370 000 |
| Betong | m³ | 185 | 11 300 | 2 090 500 |
| H=1- 2,5 m. Rivning, schakt o bädd | m | 250 | 1 300 | 325 000 |
| Betong | m³ | 200 | 10 600 | 2 120 000 |
| Fyllning mellan murar | m³ | 2 600 | 330 | 858 000 |
| Överbyggnad | m² | 3 500 | | |
| Tätning av fyllning | m² | 3 500 | 30 | 105 000 |
| Bärlager | m² | 3 500 | 40 | 140 000 |
| Beläggning 2 lager | m² | 3 500 | 200 | 700 000 |
| Räcke | m | 600 | 1 300 | 780 000 |
| Linjemålning, p platser mm | m | 350 | 120 | 42 000 |
| Skyltar | st | 10 | 2 500 | 25 000 |
| Åtgärder på utsidan av murarna | | | | |
| Anpassningar, fyllningar, trappor osv | m | 750 | | |
| Trappor | st | 15 | 20 000 | 300 000 |
| Anpassning/återställning | m | 600 | 2 500 | 1 500 000 |
| Mot hamnen | m | 150 | 3 000 | 450 000 |
| Anslutning mot gator | st | 1 | 500 000 | 500 000 |
| Anslutning i öster | m² | 200 | 1 000 | 200 000 |
| Anslutning i hamnen | m² | 300 | 1 000 | 300 000 |
| Summa: | | | | **11 486 700** |
| Tillkommande arbeten | % | 10% | 11 486 700 | 1 148 670 |
| Byggherrekostnader | % | 20% | 11 486 700 | 2 297 340 |
| **SUMMERING:** | | | **Σ** | **18 182 710** |

COWI

| Objekt: | Daterad: 2016-01-10 | Rev: | |
|---|---|---|---|
| **Mollösund** | Dok.nr A059385-Mollösund-KKA-001-A | | sida 6 |
| **Kostnadskalkyl** | Sign. John Erik Fredriksson | | |

| Kostnadsställe | Enhet | Mängd | [kr/enhet] Enhetspris | [kr] Kostnad |
|---|---|---|---|---|
| **B. Sydost (grönt, orange)** | | | | |
| **Höjning av ytor i sydost inkl krönbalk** | | | | |
| Murar | m | 330 | | |
| L-stöd platsgjutna | | | | |
| H=0,5. Rivning, schakt o bädd | m | 330 | 800 | 264 000 |
| Betong | m³ | 100 | 12 200 | 1 220 000 |
| Mur/Krönbalk mot hamnen | | | | |
| Byggs som en trappa i 4 steg. | m | 180 | | |
| Bottenbredd 1,4 m | m² | 252 | | |
| Rivning, schakt o bädd | m² | 252 | 1 000 | 252 000 |
| Betong | m³ | 120 | 13 000 | 1 560 000 |
| Fyllning mellan murar | m³ | 600 | 330 | 198 000 |
| Överbyggnad | m² | 2 000 | | |
| Tätning av fyllning | m² | 2 000 | 30 | 60 000 |
| Bärlager | m² | 2 000 | 40 | 80 000 |
| Beläggning 2 lager | m² | 2 000 | 200 | 400 000 |
| Räcke | m | 510 | 1 300 | 663 000 |
| Linjemålning, p platser mm | m | 250 | 120 | 30 000 |
| Skyltar | st | 8 | 2 500 | 20 000 |
| Åtgärder på utsidan av murarna | | | | |
| Anpassningar, fyllningar, trappor osv | m | 510 | | |
| Trappor | st | 2 | 15 000 | 30 000 |
| Anpassning/återställning | m | 350 | 2 000 | 700 000 |
| Mot hamnen | m | 160 | 2 500 | 400 000 |
| Anslutning i hamnen 2 st. | m² | 250 | 1 000 | 250 000 |
| **Summa:** | | | | **6 127 000** |
| Tillkommande arbeten | % | 10% | 6 127 000 | 612 700 |
| Byggherrekostnader | % | 20% | 6 127 000 | 1 225 400 |
| **SUMMERING:** | | | **Σ** | **7 965 100** |

COWI

| Objekt: | Daterad: 2016-01-10 | | Rev: A | |
|---|---|---|---|---|
| **Mollösund** | Dok.nr A059385-Mollösund-KKA-001-A | | | sida 7 |
| **Kostnadskalkyl** | Sign. John Erik Fredriksson | | | |
| Kostnadsställe | Enhet | Mängd | [kr/enhet] Enhetspris | [kr] Kostnad |
| **C. Sydost; bodar/trädäck (gröna kryss, blått)** | | | | |
| **Höjning av bodar, trädäck** | | | | |
| **Bodar som höjs** | st | 30 | | |
| Plintar som höjs | st | 500 | 2 500 | 1 250 000 |
| Höjning av bodar | st | 30 | 40 000 | 1 200 000 |
| Anpassningar på utsidan | m | 300 | 2 000 | 600 000 |
| **Trädäck bredd 3 m** | m | 135 | | |
| ca: 2 plintar/3 m | st | 110 | 2 500 | 275 000 |
| Trädäck reglar 5 st + 2st/ plintpar | m | 945 | 150 | 141 750 |
| Trall | m² | 405 | 450 | 182 250 |
| Räcke | m | 135 | 700 | 94 500 |
| **Summa:** | | | | **3 743 500** |
| Tillkommande arbeten | % | 10% | 3 743 500 | 374 350 |
| Byggherrekostnader | % | 20% | 3 743 500 | 748 700 |
| **SUMMERING:** | | | **Σ** | **4 866 550** |

COWI

| Objekt: | Daterad: 2016-01-10 | | Rev: | |
|---|---|---|---|---|
| **Mollösund** | Dok.nr A059385-Mollösund-KKA-001-A | | | sida 8 |
| **Kostnadskalkyl** | Sign. John Erik Fredriksson | | | |
| Kostnadsställe | Enhet | Mängd | [kr/enhet] Enhetspris | [kr] Kostnad |
| **D. Sydost, byggnader på platta** | | | | |
| **Höjning av hus** | | | | |
| **Tempo rivs och byggs nytt** | | | | |
| Rivning | st | 1 | 250 000 | 250 000 |
| Nybyggnad | m² | 530 | 15 000 | 7 950 000 |
| **Kiosken** | | | | |
| Rivning | st | 1 | 50 000 | 50 000 |
| Nybyggnad | m² | 70 | 15 000 | 1 050 000 |
| **Summa:** | | | | **9 300 000** |
| Tillkommande arbeten | % | 10% | 9 300 000 | 930 000 |
| Byggherrekostnader | % | 20% | 9 300 000 | 1 860 000 |
| **SUMMERING:** | | | **Σ** | **12 090 000** |

COWI

| Objekt: | Daterad: 2016-01-10 | | Rev: A | |
|---|---|---|---|---|
| **Mollösund** | Dok.nr A059385-Mollösund-KKA-001-A | | | sida 9 |
| **Kostnadskalkyl** | Sign. John Erik Fredriksson | | | |
| Kostnadsställe | Enhet | Mängd | [kr/enhet] Enhetspris | [kr] Kostnad |
| **E. Väster, privat fastighet höjs (rött)** | | | | |
| **Höjning av Mollösund 5:15** | | | | |
| **Bostad och Magasin** | | | | |
| Mur mot gatan höjs 1 m x 35 m | m | 35 | 6 000 | 210 000 |
| Mur mot gatan höjs 0-1 m x 30 m | m | 30 | 4 000 | 120 000 |
| Lyft av hus | | | | |
| Mur av granit 54m x 1,5 m | m² | 81 | 1 900 | 153 900 |
| Avjämning | m | 54 | 500 | 27 000 |
| Lyft | tim | 80 | 1 000 | 80 000 |
| Balk och hydraulik | st | 1 | 60 000 | 60 000 |
| Etablering o avveckling | st | 2 | 30 000 | 60 000 |
| Nytt golv | m² | 180 | 1 000 | 180 000 |
| Trappor | st | 3 | 10 000 | 30 000 |
| El och VA | st | 1 | 60 000 | 60 000 |
| Återställning på hus | st | 1 | 80 000 | 80 000 |
| Lyft av magasin | | | | |
| Grund 56 m | m² | 56 | 1 200 | 67 200 |
| Avjämning | m | 56 | 500 | 28 000 |
| Lyft | tim | 60 | 1 000 | 60 000 |
| Balk och hydraulik | st | 1 | 60 000 | 60 000 |
| Etablering o avveckling | st | 2 | 20 000 | 40 000 |
| Trappor | st | 2 | 10 000 | 20 000 |
| El och VA | st | 1 | 10 000 | 10 000 |
| Återställning på hus | st | 1 | 20 000 | 20 000 |
| Höjning av mark 1,5 m, tomt yta 1060 m² | | | | |
| byggnader 180 + 160 =>340 m² | | | | |
| Borttagning av ytskikt mm | m² | 720 | 50 | 36 000 |
| Fyllning 1,5 x 880 | m³ | 1 300 | 300 | 390 000 |
| Återställning av ytskikt mm | m² | 880 | | |
| Hårdgjort | m² | 270 | 250 | 67 500 |
| Gräs och plantering | m² | 450 | 120 | 54 000 |
| Lekstuga | st | 1 | 6 000 | 6 000 |
| Summa: | | | | **1 919 600** |
| Tillkommande arbeten | % | 10% | 1 919 600 | 191 960 |
| Byggherrekostnader | % | 20% | 1 919 600 | 383 920 |
| **SUMMERING:** | | | **Σ** | **2 495 480** |

COWI

| Objekt: | Daterad: 2016-01-10 | | Rev: A | |
|---|---|---|---|---|
| **Mollösund** | Dok.nr A059385-Mollösund-KKA-001-A | | | sida 10 |
| **Kostnadskalkyl** | Sign. John Erik Fredriksson | | | |
| Kostnadsställe | Enhet | Mängd | [kr/enhet] Enhetspris | [kr] Kostnad |
| **F. Höjning av hus (cyanblått)** | | | | |
| **Höjning av hus Mollösund 18:1** | | | | |
| **Hus höjs 1 m** | | | | |
| Mur av granit | m² | 35 | 1 900 | 66 500 |
| Avjämning | m | 35 | 500 | 17 500 |
| Lyft av hus | tim | 40 | 1 000 | 40 000 |
| Balk och hydraulik | st | 1 | 40 000 | 40 000 |
| Etablering o avveckling | st | 2 | 20 000 | 40 000 |
| Trappor | st | 1 | 10 000 | 10 000 |
| Plintar | st | 4 | 2 000 | 8 000 |
| El och VA | st | 1 | 20 000 | 20 000 |
| Återställning | st | 1 | 80 000 | 80 000 |
| **Summa:** | | | | **322 000** |
| Tillkommande arbeten | % | 10% | 322 000 | 32 200 |
| Byggherrekostnader | % | 20% | 322 000 | 64 400 |
| **SUMMERING:** | | | **Σ** | **418 600** |