

Munkebo d. 02.11.2017

Særlige betingelser
Indeholdende særlig arbejdsbeskrivelse og
tilbuds- og afregningsgrundlag

LINDØ port of ODENSE
Brinksikring 2017-2018

Indholdsfortegnelse

1. Orientering	3
1.1. Navneliste	3
1.2. Baggrund	3
1.3. Arbejdets ydelser og mængder	4
1.4. Særlige betingelser (SB)	5
A. Aftalegrundlag	5
B. Sikkerhedsstillelse og forsikring.....	8
C. Entreprisens udførelse	8
D. Bygherrens betalingsforpligtelser	12
E. Tidsfristforlængelse og forsinkelse	13
F. Arbejdets aflevering	14
G. Mangler påvist efter aflevering.....	14
2. Særlig arbejdsbeskrivelse (SAB).....	15
2.1. Kvalitetsstyring.....	15
2.2. Arbejdsplads	19
2.3. Forberedende arbejder	24
2.4. Etablering af brinksikring	26
2.5. Retablering	30
3. Tilbuds- og afregningsgrundlag (TAG).....	31
3.1. Arbejdsplads	31
3.2. Forberedende arbejder	31
3.3. Etablering af brinksikring	32
3.4. Retablering	34
3.5. Stipulerede ydelser	35

1. ORIENTERING

1.1. NAVNELISTE

Bygherre: LINDØ Port of ODENSE
Kystvejen 100
5330 Munkebo
Telefon: 7228 2000
Kontaktperson: Dani Sørensen

1.2. BAGGRUND

Brinksikringen skal på en del af Vestre Dæmning ved Odense Kanal udskiftes. Brinksikringen er i dag opbygget af en træspuns, der er forankret til bagpæle et par meter inde i dæmningsskråningen. Skråningen er beskyttet af et rallag samt hulsten af beton (almindelige kampesten forekommer enkelte steder). Se billeder i bilag I. Vanddybden foran spunsen varierer mellem ca. 0,4 og 1,9 m.

Nærværende entreprise omfatter udførelse af den på tegningerne viste brinksikring af dæmningsstrækninger N-N og O-O. Bemærk at alt arbejde skal udføres fra søsiden.

Der kan i enkelte tilfælde og ved mindre arbejder, gives tilladelse til at der arbejdes fra dæmningens serviceveje, DETTE SKAL DER GIVES TILLADELSE Til AF LINDØ PORT OF ODENSE.

1.3. ARBEJDETS YDELSER OG MÆNGDER

Entreprisen indeholder følgende ydelser og vejledende hovedmængder:

(Entreprenøren er selv ansvarlig for at beregne de endelige hovedmængder)

Og det skal påregnes, at hovedmængder kan varierer +/- 20%

Vestre dæmning, dæmningsstrækning N-N, ved kanalvej (225 meter, med fodspuns)

- Fjernelse af træer, siv og buske, inkl. rødder, ca. 4 ton
- Levering og nedbringelse af 225 lbm stålspons á 5 meters længde (Teoretisk svarende til ca. 293 stk. Z-spuns á 5m/stk. ved bredde på ca. 0,77m/stk.)
- Optagning af ca. ca.142 ton betonhulsten, transport og udlægning af betonhulfliser i/på dæmningen ved Vigelsø / Skalleøen
- Søsten: Optagning, depotlægning på brinken og genudlægning af ca. 650 ton
- Fjernelse af eksisterende træspuns, ankre og bagpæle og bortkørsel og deponi af disse
- Udgravning/profilering af ca. 1440 m³ jord, samt ralsten fra betonhulfliserne, transport og depotlægning af jord og ral på spulefeltet.
- Levering og udlægning af ca. 2700 m² fiberdug. Inkl. det nødvendige stabilgrus til afretning under dug.
- Levering og udlægning af ca. 612 ton ralsten 80-150mm, i 200 mm tykkelse.
- Levering og udlægning af ca. 540 ton dæksten, størrelsen/type LMA 60-300kg i farven rødninger, i lag af 600mm tykkelse (granit sprængsten).
- Læsning og transport fra tysklandskej, og udlægning af 1300 ton dæksten, størrelsen/type LMA 60-300kg (granit sprængsten) bygherreleverance!.. (dæksten vil ligge 150 meter inde målt fra kajkant.)
- Levering af materialer og etablering af top lag, muld og græs på alle 225 lbm.

Vestre dæmning, dæmningsstrækning O-O, ved vendeplads (290 meter uden fodspuns)

- Fjernelse af træer, siv og buske, inkl. rødder, ca. 2,5 ton
- Optagning af ca. 143 ton betonhulsten, transport og udlægning af betonhulfliser i/på dæmningen ved Vigelsø / Skalleøen
- Optagning, depotlægning på brinken og genudlægning af ca. 313 ton søsten
- Fjernelse af eksisterende træspuns, ankre og bagpæle og bortkørsel og deponi af disse
- Udgravning/profilering af ca. 1860 m³ jord, samt ralsten fra betonhulfliserne, transport og depotlægning af jord og ral på spulefeltet
- Udgravning/afretning af skråning, samt udgravning under daglig vande i profil til låse rende for fiberdug.
- Levering og udlægning af ca. 4060 m² fiberdug. Inkl. det nødvendige stabilgrus til afretning under dug.
- Levering og udlægning af ca. 990 ton ralsten 80-150mm, i 200 mm tykkelse.
- Levering og udlægning af ca. 2960 ton dæksten, størrelsen/type LMA 60-300kg i farven rødninger, i lag af 600mm tykkelse (granit sprængsten)
- Levering og udlægning af ca. 222 ton sten til sikring mod erosion, 150-200mm. I 300 mm tykkelse og 1500mm bredde.
- Levering af materialer og etablering af top lag, muld og græs, for ny brink krone på alle 290lbm

1.4. SÆRLIGE BETINGELSER (SB)

Nærværende SB er supplerende, særlige betingelser til AB 92, "Almindelige betingelser for arbejder og leverancer i bygge- og anlægsvirksomhed", for nærværende entreprisen. De enkelte §- og stk.-numre refererer til AB 92.

A. Aftalegrundlag

§1 Almindelige betingelser

Ad stk. 1 "Almindelige betingelser for arbejder og leverancer i bygge- og anlægsvirksomhed" udfærdiget af Boligministeriet den 10. december 1992 - i det følgende kaldet AB92 - er med nedenstående tillæg og ændringer gældende for de samlede arbejder, herunder aftalte ekstraarbejder under arbejdets udførelse.

Nedenstående tillæg og ændringer følger i inddeling og nummerering AB92 og gælder forud for AB92.

§2 Bygherrens udbud

Det samlede udbudsmateriale består af følgende dokumenter:

- Særlige Betingelser (SB). Indeholdende Særlig Arbejdsbeskrivelse (SAB) samt Tilbuds- og afregningsgrundlag (TAG). (nærværende dokument)
- Udbudsbrev.
- Tilbudsliste (TBL).
- Tegnings-, bilags- og dokumentliste
- Tegning 001 - Etapeplan for udskiftning af brinksikring
- Tegning 002 - Oversigtskort
- Tegning 003 - Nye forhold brinksikring-Kanalvej (stræk. N-N)
- Tegning 004-008 - Eksisterende forhold brinksikring-Kanalvej (stræk. N-N)
- Tegning 009 - Nye forhold brinksikring-Vendeplads (stræk. O-O)
- Tegning 010-011 - Eksisterende forhold brinksikring-Vendeplads (stræk. O-O)
- Bilag I - Billeder af brinksikring, eksisterende forhold.
- Bilag II – Vandstandsstatistik.
- Bilag III – Geoteknisk rapport.
- Bilag IV - Datablad for stålspuns.
- Bilag V - Billeder fra dæmning ved Vigelsø-Skalleøen
- Bilag VI - Koter på sti- og vejforløb
- Bilag VII – udkast til entreprisekontrakt
- Bilag VIII - Socialklausul

Arbejdet skal udføres i overensstemmelse med gældende love, bekendtgørelser, vejledninger, regulativer, forskrifter og andre generelle administrative bestemmelser

samt i overensstemmelse med gældende normer, forskrifter, Erfa-blade og anvisninger (SBI-anvisninger og leverandøranvisninger).

Det under punkt a-i angivne materiale udleveres til den bydende.

Entreprisens omfang fremgår af SB, SAB, TAG, tegningerne og TBL, selv om det kun måtte være angivet et af stederne.

Accept af entreprenørens tilbud kan forventes 1 uge efter licitationsdagen.

Såfremt entreprenøren ved gennemgang af udbudsmaterialet konstaterer fejl eller mangler, eller ønsker en yderlig præcisering, skal han skriftlig indhente oplysninger herom således at de pågældende oplysninger kan tilstilles samtlige bydende mindst 5 arbejdsdage før licitationen. Der kan ikke senere rejses krav, baseret på sådanne uklarheder, overfor bygherren.

Ad. stk. 3 Gældende tidsfrister og tidsmæssige bindinger er angivet i udbudsbrev. Igangsætningsfrist, sluttidspunkt og aflevering af slutdokumentation er bodsbehæftet i henhold til §25, stk. 2.

Tilbuddet skal omfatte en komplet og korrekt udfyldt tilbudsliste.

Entreprenørens tilbud

Ad. stk. 4 Entreprenøren skal ved selvsyn gøre sig bekendt med forholdene på arbejdsstedet, herunder adgangsforhold og arbejds- og pladsforhold, og kan ikke over for bygherren rejse krav, som skyldes manglende lokalkendskab. Dvs. det påhviler entreprenøren at få kendskab til den detaljerede udformning ved selv at foretage besigtigelser og gøre sig bekendt med de eksisterende forhold i området. Evt. ekstrakrav med henvisning til manglende kendskab til eksisterende forhold vil ikke blive honoreret.

Entreprenøren overtager det eksisterende terræn, som det henligger på dagen for tilbudsgivningen, Entreprenøren skal ved selvsyn gøre sig bekendt med forholdene på stedet før tilbuddets afgivelse, alle stedlige forhold. I forbindelse med arbejdets afslutning skal belæggninger og evt. kantbegrænsninger, brønde, dæksler, riste mv. i områder, hvor der ikke foretages ændringer under nærværende entreprise reetableres.

Inden arbejdets opstart registreres derfor eventuelle fejl eller mangler ved eksisterende blivende belæggninger, og entreprenøren skal inden arbejdets påbegyndelse detaljeret dokumentere over for tilsynet, at manglerne er til stede på dette tidspunkt

Udbudsdokumenterne supplerer hinanden, og alle i det samlede udbudsmateriale anførte ydelser skal medregnes i tilbuddet.

Tilbudet skal indeholde samtlige ydelser og biydelser – herunder ledelses-, koordinerings-, kvalitets-, sikkerhedsledelses/arbejds miljøkoordinering- samt administrationsydelser – i forbindelse med arbejdets konditionsmæssige udførelse, selvom udbudsmaterialet ikke omfatter en fuldt detaljeret specifikation heraf.

Materialer der indføres direkte til entrepriseområdet fritages for skibs- og vareafgifter. Anviste kajer er kun fritaget for afgifter, såfremt materialer ikke oplægges og alt materiel fjernes umiddelbart efter anvendelsen. I modsat fald skal der svares skibs- og vareafgifter iht. Havnens almindeligt gældende tariffer.

Entreprenøren er forpligtet til at opstille og vedligeholde et fyldestgørende kvalitetssikringsprogram. Kvalitetsdokumentation skal udarbejdes, opbevares og overdrages til LPO.

Ad stk. 5: Bydende skal vedstå deres tilbud i 6 måneder fra licitationsdagen.

§5 Overdragelse af rettigheder og forpligtelser m.v.

Ad stk. 2: Entreprenøren kan kun give transport på sit tilgodehavende til et anerkendt pengeinstitut.

Ad stk. 4: Ved tilbudsgivningen skal entreprenøren aflevere en liste over de underentreprenører, der påtænkes anvendt. Underentreprenørerne skal kunne godkendes af bygherren. For godkendelse kræves tilfredsstillende referencer fra lignende arbejder.

Såfremt der efterfølgende antages andre underentreprenører, skal entreprenøren indhente skriftlig accept fra byggeledelsen senest 20 arbejdsdage inden de pågældende underentreprenørers arbejder påbegyndes.

Hvis bygherren vil gøre indsigelse mod en af entreprenørens underentreprenører skal denne indsigelse forelægges entreprenøren senest 10 arbejdsdage fra modtagelsen af oplysningen om den pågældende underentreprenør.

B. Sikkerhedsstillelse og forsikring

§6 Entreprenørens sikkerhedsstillelse

Ad stk.1 Tilsagn fra bank eller lignende om sikkerhedsstillelse skal foreligge under forhandlingerne om entrepriseaftalen.

Entreprenøren skal i sit tilbud medregne alle udgifter i forbindelse med sikkerhedsstillelse.

Ad stk. 2: Sikkerhedsstillelsen nedskrives, når samtlige mangler registreret ved afleveringsforretningen er udbedret og udbedringen er godkendt af bygherren/bygherrens tilsyn, samt når evt. udskudte arbejder er afleveret og samtlige mangler påvist ved aflevering af de udskudte arbejder alle er udbedret og udbedring godkendt af bygherren/bygherrens tilsyn.

§7 Bygherrens sikkerhedsstillelse

Ad stk. 1 Bygherren stiller ikke sikkerhed.

§8 Forsikringer

Ad. stk. 1 Bygherren tegner ikke brand- og stormskadeforsikring for projektet. Entreprenøren bærer selv risikoen under arbejdets udførelse.

Ad. stk. 3 Inden arbejdet påbegyndes skal entreprenøren dokumentere, at ansvarsforsikring er tegnet og i kraft.
Entreprenøren bærer uanset forsikringens størrelse det fulde ansvar for eventuelle skader.

Entreprenøren er erstatningspligtig efter dansk rets almindelige regler over for ethvert krav, som måtte fremkomme for skade, der af ham eller hans personale måtte blive forvoldt på tredjemands person, på ejendom, herunder eksisterende kajkonstruktioner og bygninger, tilhørende tredjemand eller bygherren.

C. Entreprenørens udførelse

§9 Arbejdsplan og afsætning

Ad. stk. 1 Et detaljeret program for arbejdernes udførelse, i form af en arbejds-/tidsplan, skal af entreprenøren fremsendes til bygherren senest ved første byggemøde, dog senest ved arbejdernes igangsætningsfrist.

Arbejdsplanen skal afleveres umiddelbart efter accept.

Arbejdsplanen skal tage hensyn til at arbejdet udføres fra søsiden under hensyntagen til skibstrafik, som har forrang, samt de vejrmæssige forhold, som arbejde fra vandsiden måtte medføre.

§10 Entreprenørens ydelse

Ad. stk. 1 Entreprenøren skal til tilsynet ved arbejdets afslutning levere dokumentation for gennemført kontrol mv. (KS-materiale) samt et sæt tegninger, hvorpå de under arbejdet aftalte rettelser og ændringer er indtegnet med rødt.

Ad. stk. 2: Entreprenøren skal i sit tilbud have medregnet alle udgifter til interimskonstruktioner.

Entreprenøren skal udarbejde alle nødvendige arbejdstegninger i form af bukkelister, værkstedstegninger m.m. for permanente konstruktioner, samt tegninger og beregninger m.v. til bedømmelse af interimskonstruktioner, stilladser, særlige udførelsesmetoder m.v. Tegninger og statiske beregninger skal fremsendes til gennemsyn hos tilsynet. Bygherrens/tilsynets gennemgang af ovenstående fritager ikke entreprenøren for noget ansvar.

Foreslår entreprenøren anvendelse af utraditionelle arbejdsmetoder eller materialer, påhviler det ham, uden udgift for bygherren, over for denne at dokumentere sådanne arbejdsmetoders eller materialers egnethed.

Ad. stk. 3 I tilfælde, hvor fejl ved arbejder eller materialer først konstateres på et senere tidspunkt, fritages entreprenøren ikke for at rette fejlene, selv om dette senere tidspunkt kan medføre, at rettelsen bliver mere bekostelig, bl.a. fordi entreprenøren må bekoste eventuel ændring af andre fags allerede udførte arbejder, der berøres af rettelsen.

Dersom fejlen kræver øjeblikkelig afhjælpning, er bygherren altid berettiget til i entreprenørens fravær at foretage afhjælpning for dennes regning.

§11 Projektgennemgang, dokumentation og prøver

Ad. stk. 1 Entreprenøren skal udarbejde et samlet kvalitetssikringsprogram for entreprisen. Dette program kan principielt baseres på eksisterende procedurer hos entreprenøren i den udstrækning, de kan finde anvendelse i denne entreprise. Kvalitetssikringsprogrammet skal fremlægges tilsynet til accept senest 1 uge efter arbejdets overdragelse.

Det påhviler entreprenøren at sikre sig, at den del af den krævede kvalitetssikring, som udføres hos leverandører, er udført med tilfredsstillende resultat. Dokumentation herfor skal forelægges tilsynet.

Entreprenøren skal udarbejde detaljerede kontrolplaner og -procedurer for de enkelte delarbejder i entreprisen.

Manglende kontrol og/eller dokumentation bliver betragtet som en ikke opfyldt del af entreprenørens arbejde og vil bl.a. medføre tilbageholdelse på acontoudbetalinger og eventuelt i slutopgørelse, indtil forholdet er bragt i orden, uden ekstraudgift for bygherren.

Ad. stk. 4 Dersom entreprenøren ifølge de foretagne kontrolprøver ikke har opfyldt de til arbejdet stillede krav, kan tilsynet tillade, at entreprenøren for egen regning udfører yderligere prøvning eller eftervisning i eller af det udførte.

Prøvningen eller eftervisningen skal i alle detaljer aftales med tilsynet, der samtidig vil meddele, hvilke krav man vil stille til resultaterne af prøvningen eller eftervisningen. Dersom tilsynet ikke på dette udvidede grundlag kan acceptere arbejdet som konditions-mæssigt, har entreprenøren pligt til at gøre arbejdet om.

§13 Forhold til myndigheder

Ad stk. 2: Entreprenøren er underkastet de pålæg og bestemmelser, som offentlige og andre myndigheder giver om arbejdets anmeldelse, rekvirering af syn, af- og tilmeldinger, attester m.v. Fornødne attester skal foreligge senest ved afleveringen.

Bygherren sørger for anmeldelse og afmeldelse til Søfartsstyrelsen.
Entreprenøren skal anmelde arbejderne til Arbejdstilsynet.

Entreprenøren skal udarbejde og løbende opdatere byggepladsplan og input til PSS.

Det fremgår af udbudsmaterialet, i hvilket omfang bygherren har kendskab til eksisterende ledninger, kabler og lignende. Det påhviler entreprenøren - inden påbegyndelse af arbejdet i nærheden af eksisterende ledninger, kabler, m.v., ved direkte henvendelse til ejeren, at få den nøjagtige placering af disse fastlagt. Entreprenøren bærer det fulde ansvar for skader, denne måtte påføre ledninger, kabler m.v. hvis tilstedeværelse og omtrentlige placering fremgår af entreprisegrundlaget, eller som er oplyst af bygherren eller ejeren af de pågældende ledninger, kabler m.v.

§14 Ændringer i arbejdet

Ad stk. 2: Såfremt en af bygherren eller tilsynet given anvisning efter entreprenørens mening er et ekstraarbejde, skal han straks meddele tilsynet dette.
Aftaler om ekstraarbejder skal træffes skriftligt for at have gyldighed og skal indeholde en beskrivelse af arbejdets omfang, afregningsformen, samt om muligt aftalebeløbets størrelse.

Ad stk. 4: Rummer tilbudslisten ikke relevante enhedspriser, hvorefter ændringen i arbejdet kan afregnes, kan bygherren forlange mindre arbejder i tilslutning til entreprisen udført som regningsarbejde efter nedenstående retningslinier:
a) Arbejdsløn
Timer afregnes i henhold til entreprenørens udleverede timesatser.
Såfremt en formand eller ingeniør udelukkende er beskæftiget med det pågældende arbejde, medregnes hans timer ved ovennævnte beregning. Er han kun delvis, men dog i væsentligt

omfang beskæftiget ved arbejdet, vil hans timer efter aftale med tilsynet forholdsmæssigt kunne medregnes ved beregningen.

b) Materialer

Der medtages beløb, som entreprenøren har udbetalt for materialer, der indgår blivende i bygværket, eller som i øvrigt er nødvendige for arbejdets udførelse, herunder forbrugsgods i det omfang, det forbruges ved arbejdet. Genindvundne materialer modregnes entreprenørens tilgodehavende.

Materialer, forbrugsgods etc. forudsættes indkøbt bedst muligt af entreprenøren i fornødent samråd med bygherren og debiteres arbejdet med fakturapriser. Eventuelle rabatter på prislistepriser tilfalder bygherren, medens kontantrabatter, årsbonus og cementbonus tilfalder entreprenøren.

Entreprenørens udgifter til kørsel, fragt, bugsering og andre transporter til og fra arbejdsstedet medregnes.

Til de således beregnede udgifter til materialer, forbrugsgods, transport m.v. lægges et honorar på 7 %.

c) Materiel

For materiel, der er indeholdt i den udfyldte tilbudsliste under hovedposten 'Tillægsarbejder', afregnes i henhold til denne.

For materiel, der er omfattet af entreprenørens udleverede materiellejelist, men ikke indeholdt i tilbudslisten, afregnes i henhold til lejelisten.

For materiel, der ikke er omfattet af hverken tilbudslisten eller materiellejelisten, afregnes iht. nedenstående.

- For materiel med indkøbsværdi pr. enhed, som er mindre end 30.000 kr., betales ingen leje.
- For materiel, der har en indkøbsværdi pr. enhed, som er større end 30.000 kr. aftales lejesatser mellem tilsynet og entreprenøren forud for anvendelsen.

Til sådanne lejebetaling lægges intet honorar.

d) Underentreprenører

Til rene regningsbeløb lægges et honorar på 5 %.

e) Generelt

Entreprenøren skal dokumentere udgifterne over for tilsynet med regnskab og bilag.

Før ændringer i arbejdet iværksættes som regningsarbejder, skal entreprenøren, såfremt tilsynet finder det nødvendigt, udarbejde et overslag.

Under udførelse af regningsarbejder skal entreprenøren daglig udfærdige og aflevere dagrapport med angivelse af forbrug af materiel, materialer og mandskab.

§15 Uklarheder, hindringer eller lignende forhold

Ad. stk. 4

Entreprenøren godtgøres ikke for eventuelle ulemper ved afvigelser fra vedlagte boreprofiler i geoteknisk rapport, og jordbundsbeskrivelser i udbudsmaterialet.

§17 Bygherrens tilsyn

Ad. stk. 1 Tilsynet varetages af LINDØ port of ODENSE, Dani Sørensen

Ad. stk. 4 Uafhængigt af entreprenørens kontrol vil bygherren gennem tilsynet foretage stikprøvevis kontrol, herunder også af entreprenørens kontroldokumentation.

Denne stikprøvekontrol fritager ikke entreprenøren for det fulde ansvar for arbejdets korrekte udførelse, kontrollen deraf, samt dokumentation for, at kvalitetskravene er opfyldt.

Tilsynets gennemgang af entreprenørens tegninger, beregninger, leverancer, miljøforanstaltninger og udført arbejde, fritager ikke entreprenøren for nogen del af ansvaret for eventuelle fejl og mangler.

§ 18 Entreprenørens arbejdsledelse

Ad. stk. 1 Til ledelse og koordinering af, samt kontrol med arbejdets udførelse kræves en arbejdsleder, der er fortrolig med og fuldt kvalificeret til de pågældende arbejder. Den daglige arbejdsleder skal være til stede under hele projektets udførelse.

Enhver publikation, udstilling eller oplysning til offentligheden vedrørende projektet – f.eks. gennem presse, fagpresse, radio eller TV – skal ske gennem bygherren eller efter forudgående skriftlig aftale med bygherren.

Ad. stk. 2 Alle spørgsmål vedrørende arbejdets udførelse skal kunne løses med arbejdslederen som mellemmand, og aftaler herom truffet med denne, er bindende for entreprenøren.

Entreprenøren skal sikre sig, at alle som færdes på arbejdspladsen, er bekendt med givne instrukser og sikkerhedsbestemmelser.

§19 Byggemøder

Ad. stk. 1 Der afholdes byggemøder hver uge eller efter behov.

Byggemødereferatet betragtes som godkendt, såfremt indsigelse ikke er gjort på det efterfølgende møde.

Alle udgifter til sikkerhedsarbejde, sikkerhedsmøder, samt møder generelt, skal være indeholdt i tilbuddet.

D. Bygherrens betalingsforpligtelser

§22 Betaling

Ad. stk. 1: Betalingsfristen ændres fra 15 arbejdsdage til 20 arbejdsdage.

Der ydes entreprenøren månedlige acotobetalinge udskrevet på grundlag af en i fællesskab foretagen vurdering af arbejdets faktiske stade i forhold til tilbudsliste.

- Ad. stk. 2 Godkendelse af acontobegæringer er ikke samtidig godkendelse af de indtil da præsterede arbejder.
- Ad. stk. 6 Den faste pris reguleres i tilfælde af statslige indgreb, som er gennemført efter tilbudets afgivelse, og som har ført til ikke uvæsentlige mer- eller mindreudgifter ved arbejdets udførelse, og som ikke er dækket af anden regulering. Reguleringen sker i henhold til meddelelser fra Bygge- og Boligstyrelsen. Bestemmelsen omfatter ikke ændringer, der skyldes valutakurser eller lovmæssige løsninger af arbejdsmarkedets overenskomstforhold.
- Ad. stk. 8: Slutopgørelse skal fremsendes til bygherren senest 30 arbejdsdage efter afleveringen.
- Ad. stk. 10: Entreprenørens slutopgørelse betales med fradrag for eventuel ikke udført mangelfhjælpning på udbetalingstidspunktet.

Betalingsfristen ændres fra 15 arbejdsdage til 20 arbejdsdage.

E. Tidsfristforlængelse og forsinkelse

§24 Entreprenørens ret til tidsfristforlængelse

- Ad. stk. 1, 4) Ved arbejder, hvis udførelse er påvirket af vejrforholdene, skal entreprenøren regne med en væsentlig større arbejdsydelse pr. dag end den gennemsnitlige for at skaffe kompensation for nedsat arbejdstempo på grund af årstiden eller dårligt vejr. I tidsplanlægningen kan der forlods indregnes følgende normale vejrligsdage = antal arbejdsdage i en kalendermåned -antal effektive dage.

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
5	5	4	2	1	1	1	1	1	3	4	5

Det virkelige antal vejrligsdage gøres op ved hvert byggemøde og skal være godkendt af tilsynet.

Såfremt entreprenøren mener sig berettiget til en forlængelse af tidsfristen, skal kravet herom fremsættes på førstkommende byggemøde.

Entreprenøren skal fra udførelsesperiodens start bemande opgaven således, at entreprisen kan gennemføres inden for den forudsatte udførelsesperiode.

Tidsfristforlængelse som følge af manglende bemanding accepteres ikke.

§25 Entreprenørens hæftelse ved forsinkelse

- Ad. stk. 3 For overskridelse af tidsfristen for afleveringsforretning/sluttidsfrist, betaler entreprenøren en dagbod pr. påbegyndt kalenderdag på 2.500 kr. Ved sen aflevering af kvalitetssikringsmateriale: 50.000,- kr.

F. Arbejdets aflevering

§28 Afleveringsforretning

Ad. stk. 1 Entreprisen vil kunne afleveres, når den er udført i sin helhed.

G. Mangler påvist efter aflevering

§32 Mangler påvist efter arbejdet

Ad. stk. 1 Såfremt der i afleveringsperioden i entreprisen konstateres fejl og mangler, der direkte forårsager skader, eller hvis udbedring forårsager skader på andres arbejder, er entreprenøren pligtig til at erstatte eller udbedre for egen regning.

2. SÆRLIG ARBEJDSBESKRIVELSE (SAB)

2.1. KVALITETSSTYRING

2.1.1. Generelt

Entreprenøren skal foretage kvalitetsstyring af alle arbejdsprocesser, og han har det fulde ansvar for, at den til en hver tid gennemføres konsekvent og kan dokumenteres. Kvalitetsstyringen skal være relateret til det aktuelle projekt.

Alle udgifter til udarbejdelse af kvalitetsstyringssystem og gennemførelse af kvalitetsstyring skal under henvisning til SB §11 være indeholdt i entreprenørens tilbud på de enkelte poster og underposter. Tilbudslisten indeholder ikke særskilte poster til kvalitetsstyring.

Krav ved acceptforhandlingsmøde (KS-redegørelse)

Ved acceptforhandling skal entreprenøren levere en kortfattet redegørelse for sit planlagte kvalitetsstyringssystem for den aktuelle opgave.

Redegørelsen skal minimum omfatte:

1. Virksomhedens overordnede kvalitetsmålsætning
2. Organisationsforhold, herunder beskrivelse af virksomhedens projektorganisation på den aktuelle opgave med speciel vægt på KS-funktionerne, beskrevet i en organisationsplan.
3. Underleverandører, herunder arbejdsområde, firmanavn og adresse.
4. Oversigt over det planlagte kvalitetsstyringssystem for den aktuelle entreprise, f.eks. i form af en indholdsfortegnelse for KS-programmet.

2.1.2. Krav ved kontraktindgåelse (KS-system)

Entreprenøren skal senest 1 uge efter accept under henvisning til SB §11 levere et kvalitetsstyringssystem, som er tilpasset den aktuelle entreprise. Kvalitetsstyringssystemet skal kunne godkendes af tilsynet, og entreprenøren skal skriftligt forpligte sig til at følge og gennemfører alle faser i kvalitetsstyringen. Entreprenøren kan kun med fyldestgørende dokumentation og tilsynets godkendelse foretage ændringer i kvalitetsstyringssystemet.

Kvalitetsstyringssystemet skal omfatte følgende 3 hovedelementer:

- KS-manual (generel)
- KS-program (projektrelateret)
- Materialedokumentation

KS-manual

Entreprenøren skal levere en overordnet generel beskrivelse af virksomhedens eksisterende kvalitetsstyringssystem f. eks. i form af en generel kvalitetsstyringsmanual.

1. Beskrivelse af entreprenørfirmaet
2. Kvalitetspolitik og kvalitetsmålsætning
3. Organisationsforhold (basisorganisation)
4. Kvalitetsansvar og beføjelser
5. Kontroludstyr

KS-program

Entreprenøren skal levere en projektrelateret beskrivelse af kvalitetsstyringsprogrammet, tilpasset den aktuelle entreprise, på grundlag af entreprisens krav til kvalitet, kvalitetsstyring, kontrol og dokumentation. Indholdet skal minimum omfatte:

1. Organisationsforhold (projektorganisation)
Der udarbejdes en oversigt over entreprenørens organisation på den aktuelle entreprise, herunder beskrivelse af, hvilke medarbejdere der varetager de forskellige KS-funktioner.
2. Nøglepersoner
Der udarbejdes en beskrivelse af nøglepersoners faglige kvalifikationer bl.a. kurser og uddannelse.
3. Arbejdsplan
Entreprenøren skal udarbejde en arbejdsplan med en oversigt over de planlagte arbejdsprocedurer, som indgår i entreprisen.
4. Arbejdsprocedurer
Entreprenøren skal udarbejde beskrivelser af hver af de planlagte arbejdsprocedurer, som indgår i entreprisen.
5. Kontrolplaner
Kontrolplaner skal omfatte følgende kontrolfaser:
 - Materialedokumentation
 - Modtagekontrol for materialer
 - Udførelseskontrol
 - Efterkontrol
Kontrolplaner skal entydigt og overskueligt redegøre for:
 - Kontrolpunkter
 - Kontrolmetoder
 - Kontrolomfang
 - Kontrolansvarlig
 - Akceptkriterier
 - Dokumentationsform
 - Konsekvens af fejl
6. Kontrolprocedurer
Entreprenøren skal udarbejde beskrivelser af hver af de planlagte kontrolprocedurer, som indgår i entreprisen.
7. Kontrolformularer
Entreprenøren skal udarbejde en oversigt over de planlagte kontrolformularer, som skal anvendes til dokumentation af de udførte kontroller.

Entreprenøren skal vedlægge kontrolformularer til de enkelte kontrolaktiviteter.

Materialedokumentation

Entreprenøren skal levere skriftlig dokumentation for, at de planlagte materials oprindelse og kvalitet opfylder de krav, der er stillet i dette projekt materiale.

Dokumentationen skal rekvireres af entreprenøren hos de respektive materialeleverandører.

Materialedokumentationen skal som minimum omfatte:

- Leverandør
- Materialebetegnelse/fabrikat
- Type
- Leveringsforhold

2.1.3. Kvalitetsstyring i udførelsesfasen

Entreprenøren skal i takt med arbejdets udførelse gennemføre kontrolaktiviteterne, som beskrevet i kvalitetsstyringssystemet og i overensstemmelse med krav og specifikationer i projektmaterialet samt dokumentere de udførte kontrolaktiviteter.

Manglende udførelse af kontrol og/eller dokumentation vil blive betragtet som en ikke opfyldt del af entreprisen, og vil bl.a. medføre tilbageholdelse på acontoudbetalinger og evt. slutopgørelse, indtil forholdet er bragt i orden uden ekstra-udgifter til bygherren. Dokumenterne skal i henhold til SB §11 og §28 være afleveret til bygherren før at aflevering kan finde sted.

Procedurekontrol

Projektgennemgang

Entreprenøren skal i forbindelse med arbejdets opstart deltage i et fælles projektgennemgangsmøde, hvor bygherre og tilsyn deltager. Formålet med projektgennemgang er dels at overføre alle informationer fra projektfasen til udførelsesfasen; dels at aftale eventuelle tillæg eller ændringer til projektet i begrænset omfang; og dels at fastlægge arbejdsmetoder og materialeanvendelse, kontrolaktiviteter, kontrolrutiner, dokumentation og arkivering. Entreprenøren skal på mødet forelægge sit kvalitetsstyringssystem for denne entreprise.

Efter projektgennemgangen kan den endelige godkendelse af entreprenørens kvalitetsstyringssystem finde sted. Projektgennemgangen ændrer som udgangspunkt ikke fordelingen af ansvar og risiko mellem bygherre og entreprenør – heller ikke hvis gennemgangen resulterer i ændringer af projektet.

Kontrolaktiviteter

Materialedokumentation

Materialedokumentationen skal senest være sendt til tilsynet 10 arbejdsdage forud for første leverance.

Modtagekontrol:

Entreprenøren skal kontrollere, at modtagne materialer opfylder de krav, der er stillet i projektmaterialet, og at de svarer til de leverede materialedokumentationer.

Udførelseskontrol

Udførelseskontrol skal foregå i talt med arbejdets gennemførelse således, at kontrolaktiviteterne medvirker til, at arbejdsmetoderne hele tiden tages op til overvejelse og bliver forbedret.

Efterkontrol

Efterkontrol er aktiviteter omkring arbejdets færdiggørelse og afslutning. Formålet med efterkontrol er at sikre, at det færdige arbejde i en samlet helhed er udført og færdiggjort som foreskrevet.

Aflevering

Afleveringsgennemgangen foretages dels ved visuel besigtigelse af det færdige anlæg i marken og dels ved gennemgang, godkendelse og overdragelse til bygherren af alt dokumentationsmateriale fra de gennemførte kontrolaktiviteter.

Ansvar for og afholdelse af udgifter til kontroller og aflevering

Aktiviteterne under materialedokumentation udføres i samarbejde mellem bygherren, tilsyn og entreprenør. Entreprenøren styrer aktiviteterne og er ansvarlig for aktiviteternes udførelse samt afholder udgifterne til sin egen deltagelse heri.

Aktiviteterne under modtagekontrol for materialer og udførelseskontrol udføres af entreprenøren, som er ansvarlig for aktiviteternes gennemførelse samt afholder alle udgifter.

Aktiviteterne under efterkontrol planlægges af entreprenøren. Entreprenøren styrer aktiviteterne og er ansvarlig for aktiviteternes gennemførelse samt afholder udgifterne hertil.

Aktiviteter under afleveringsgennemgangen planlægges af tilsynet. Ved konstatering af fejl og mangler afholder entreprenøren alle udgifter til det videre kontrolarbejde.

2.2. ARBEJDSPLADS

Beskrivelsen omfatter betingelser for indretning, drift, rømning og retablering af arbejdsplads, samt forhold vedrørende entreprisens ydelser.

Entreprenøren opfordres til selv at undersøge de enkelte forhold på stedet.

2.2.1. Afsætning

Bygherrens afsætning

Skønner entreprenøren at den foreliggende opmåling og pejling ikke kan bruge for udførelse og afregning af projektet, er det overladt entreprenøren for egen regning at foretage en fornyet opmåling.

Koter angives i meter DVR90.

Entreprenørens afsætning

Entreprenøren hæfter for sin afsætning, uanset om tilsynet er indvarslet og eventuelt har kontrolleret den.

Entreprenøren skal kontrollere bindende betydende koter før arbejdet i det aktuelle opland påbegyndes. Væsentlige ændringer oplyses straks til tilsynet.

Koter angivet på gamle tegninger er omtrentlige og skal verificeres inden udførelsen. Koter til nye konstruktioner og belægninger mv. skal afpasses efter eksisterende forhold efter nærmere aftale.

2.2.2. Arbejdsområde, arbejdsplads og adgangsveje

Arbejdsområdet består af samtlige arealer, der berøres af denne entreprise, herunder arealer til skurplads, oplagsplads og de arealer, hvor entreprenørens mandskab skal arbejde og færdes i forbindelse med entreprisens udførelse. Arbejdsområdet strækker sig 10m ud i sejllobet målt fra den eksisterende spunsvæg. Har entreprenøren brug for yderligere arbejdsrum skal dette aftales med Havnekontoret. Lindø port of Odense tager stilling til en eventuel udvidelse i det enkelte tilfælde.

Ved **arbejdsplads** forstås de eventuelle dele af arbejdsområdet, entreprenøren anvender til skurplads, materielplads mv. Arealer til arbejdsplads fastlægges i samarbejde med tilsynet i forbindelse med opstarten.

Ved **adgangsveje** forstås veje på digerne som er defineret som serviceveje, og som er offentlig tilladt at benyttes som cykelstier, disse veje skal til alle tider være ryddede og der må ikke parkeres på disse. Der vil på alle tider af døgnet forekomme cyklister og forgængere på vejene, som skal kunne passere frit. Der må ikke arbejdes fra disse veje, **alt arbejde skal udføres fra søsiden!**. Adgang til arbejdspladsen kan ske ad eksisterende adgangsveje. Men selve arbejdsudførelse, nedbrydninger, levering af materialer og oplagring af materialer og installering af disse, må kun ske ad søvejen.

Ved arbejder langs adgangsvejen/cykelstien skal entreprenøren afmærke og afspærre med værn mellem arbejdsplads og adgangsvejen/cykelstien. Og i lygtetændingstiden skal der være markering med lys iht. lovgivning.

LINDØ port of Odense

CVR/VAT no. 38 43 70 11

Kystvejen 100 5330 Munkebo

Tel: +45 7228 2000 – Fax: +45 7228 2030

info@lpo.dk

www.lpo.dk

Alle berørte arealer skal ved arbejdets afslutning være reetableret og ryddet.

Besejling

Lindø port of Odense anløbes årligt af ca. 1.500 skibe, og specielt henledes opmærksomheden på kultransporten til Fynsværket og Jerntransporter til H.J. Hansen (metalskrot). Kultransporten udgør i gennemsnit ca. 1 anløb hver tredje dag med 2 passager som forventet maksimum. Jerntransporterne tilsvarende ca. 1 anløb hver anden dag med 2 passager som forventet maksimum. Entreprenøren skal affinde sig med ulemper forårsaget af skibes skruevand samt bov- og hækbølger under besejling af kanal området.

Entreprenøren må ikke forhindre sejllads forbi sine skibe og sit materiel.

Entreprenøren skal kunne kontaktes over VHF-radio på kanal 12.

Derudover vil der på alle tidspunkter forekomme trafik i kanalen i form af mindre både og robåde samt kajakker.

Den normale tidevandsvariation er ca. +/- 30 cm. Højeste registrerede vandstand er ca. + 1,9 m DNN og laveste vandstand ca. - 1,7 m DNN. Af bilag II fremgår varighed af høj- og lavvande som et gennemsnit på årsbasis.

Lindø port of Odense stiller kajplads til rådighed for entreprenørens materiel, dels på Terminal Nord ved Lindø (ca. 15x60m – 60m fra kajkant) og dels på City Terminalen – Tysklandkaj, et areal direkte ved kajen. Formentlig kan der stilles et areal til rådighed på Oliekajen ved City Terminalen til rådighed. Oliekajen kan ikke bruges til tunge materialer. Hvert enkelt anløb til kaj må kun ske efter godkendelse af havnekontoret. I det omfang det er brugbart for entreprenøren kan adgangsvejen Strandager til Lindø port of Odenses spulefelt være muligt. Der kan ligeledes udlægges et areal på spulefeltet, hvor materialer og skurvogne kan placeres. Adgang til søsiden er overladt til entreprenøren at vurdere. Havneområdet ved Lindø-Terminalen, ligger i kote ca. +2,5 m i forhold til DNN.

Der må ikke lagres materialer på dæmningen i forbindelse med brinksikringen.

Eksisterende ledninger og afmærkninger

Det påhviler entreprenøren at drage omsorg for alle eksisterende ledninger mv. Om nødvendigt tages særlig hensyn angående beskyttelse ved gravearbejder, transport mv.

Gravning i nærheden af ledninger og kabler, samt frigravning af disse skal ske ved håndkraft. Der henvises i øvrigt til de enkelte ledningsejeres retningslinier.

Arbejdet skal tilrettelægges således, at samtlige kabler og ledninger er funktionsdygtige under hele anlægsperioden.

Entreprenøren skal selv undersøge hvem der er lednings- og kabelejerne i eller i nærheden af entreprisområdet. Entreprenøren skal hos ledningsejerne skaffe sig oplysninger om omfanget og den nøjagtige placering af kabler og ledninger, og skal endvidere gøre sig bekendt med de af de respektive ledningsejere stillede betingelser for at arbejde i nærheden af kabler og ledninger og nøje overholde de angivne forskrifter. Opmærksomheden henledes på at søge i Ledningsejerregisteret, www.ler.dk, som er lovkrav fra d. 1. september 2005. Ved beskadigelser af kabler og ledninger skal dette straks meddeles tilsynet og de pågældende ledningsejere.

LINDØ port of Odense

CVR/VAT no. 38 43 70 11

Kystvejen 100 5330 Munkebo

Tel: +45 7228 2000 – Fax: +45 7228 2030

info@lpo.dk

www.lpo.dk

For arbejder på land bærer entreprenøren det fulde ansvar for skader på eksisterende kabler og ledninger.

Træffer entreprenøren på uforudsete ledninger, skal disse afmærkes og tilsynet straks underrettes.

Entreprenøren er pligtig til at tåle de gener, der opstår ved henholdsvis om- og/ eller nyetablering af kabler og ledninger.

Det påhviler herefter entreprenøren detaljeret at koordinere arbejdernes udførelse og træffe de nødvendige aftaler med ledningsejerne angående nedlægning af nye eller omlægning af eksisterende kabler og ledninger. Alle aftaler forelægges og godkendes af tilsynet inden igangsætning af arbejdet.

Inden arbejderne påbegyndes kontakter entreprenøren ledningsejere for verifikation om ledningstraceer. Gener opstået på grund af manglende kendskab til eksisterende ledninger honoreres ikke, såfremt der ikke på forhånd har været rettet en dokumenteret henvendelse til ledningsejeren.

Lindø port of Odense gør særlig opmærksom på Panamabelysningen, med tilhørende ledningsforsyning, langs hele Odense Kanal. Samt evt. ledninger, der ligger på tværs af kanalen. Langs Panamabelysningen står der pr. 100m en stationsafmærkning i beton, med en stålplade indstøbt med stationsnummer og hul for landmålerstok. Disse stationsmærker starter fra inderhavnen og går udad mod fjorden med stigende numre. Disse stationsmærker ligger placeret hvor den nye brink etableres, disse stationsmærker skal bevares og til sidst være en del af den nye brink. Dvs. deres stationsmærker skal være bevaret og kunne aflæses fremadrettet. Ral og dæksten må ikke hvile op ad fundering og masterne for panamabelysningen.

2.2.3. Indretning og drift

Skurvogne mv.

Entreprenøren sørger selv for de nødvendige skurvogne til sine arbejdere, formænd, materiel mm., i henhold til de ved overenskomst mellem organisationerne fastlagte eller af offentlig myndighed stillede krav til arbejds-skurernes placering og indretning mv.

Skurvogne, mødevogne ol. må kun opstilles og placeres, efter aftale med LINDØ port of ODENSE.

Udgifter til renholdelse i og omkring skurvognene påhviler entreprenøren.

Toiletter

Entreprenøren etablerer og vedligeholder selv det nødvendige antal toiletskure for mandskab på arbejdspladsen. Entreprenøren søger selv for etablering og tømning af samletank for afledning af toiletvand.

El og vand

Entreprenøren må selv sørge for etablering af strømforsyning. Alle udgifter i forbindelse med etablering og drift inkl. forbrug skal være indeholdt i tilbuddet.

Udgifter i forbindelse med gener på grund af strømafbrydelse er bygherren uvedkommende.

Udførelse, drift og vedligeholdelse af midlertidige el-installationer skal ske efter bekendtgørelsens bestemmelser.

Entreprenøren må selv sørge for etablering af vandforsyning. Alle udgifter i forbindelse med etablering og drift inkl. forbrug skal være indeholdt i tilbudet.

Alle tilslutninger og afmonteringer af vandledninger til forbrugsstederne etableres og bekostes af entreprenøren.

Orienterings- og arbejdsbelysning, leveres, vedligeholdes og udføres efter Arbejdstilsynets bekendtgørelse. Bekostes af entreprenøren

Materialeoplag

Entreprenøren er ansvarlig for egen og underentreprenørers oplagring af materialer og materiel inden for arbejdsområdet, herunder også beskyttelse mod vejrlig, overlast og tyveri.

Renholdelse

Entreprenøren skal løbende renholde de tilstødende og sideliggende vejarealer på diger, samt vejudstyr, når tilsmudsningen er forårsaget af entreprenørens arbejde.

Entreprenøren er ansvarlig for arbejdspladsens renholdelse og ryddelighed.

Affald mv. sorteres og bortsejles i hele anlægsperioden af entreprenøren med passende mellemrum subsidiært efter tilsynets skøn, indtil aflevering har fundet sted.

Sikkerhedsorganisation

Entreprenørens forpligtelser

Entreprenøren foretager på bygherrens vegne anmeldelse af arbejdet til Arbejdstilsynet. Iht. Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 117 af 5. februar 2013 vedr. Bygherrens forpligtelser, overdrager bygherren sine forpligtelser vedrørende:

- Udarbejdelse af plan for sikkerhed og sundhed (PSS) i henhold til Branchevejledningen
- Ajourføring af planen i udførelsesfasen
- Koordinering af arbejdsmiljø-, sikkerheds- og sundhedsforanstaltningerne i udførelsesfasen

til entreprenøren, som under henvisning til SB skal medregne ydelserne.

Entreprenøren skal sikre sig, at alle senere tilkomne arbejdsgivere og deres ansatte inden opstart på arbejdspladsen orienteres om den aktuelle ajourførte plan.

Planen skal successivt ajourføres og det skal altid fremgå af planen, hvordan sikkerhedsorganisationen er opbygget.

Såfremt, der som følge af forskydninger i arbejdsplanen, sker ændringer af arbejdsmiljø-, sikkerheds- og sundhedsforhold, skal disse ændringer beskrives i planen.

På ethvert stade i entreprisen skal entreprenøren ved koordinering sikre, at forholdene for alle inden for arbejdsområdet er forsvarlige.

Afgrænsninger af sikkerhedsarbejdet

Entreprenøren skal forestå samordning af sikkerhedsarbejdet med underentreprenører og LINDØ port of ODENSE, inden for arbejdsområdet og selv aftale afgrænsninger om sikkerhed med disse.

LINDØ port of Odense

CVR/VAT no. 38 43 70 11

Kystvejen 100 5330 Munkebo

Tel: +45 7228 2000 – Fax: +45 7228 2030

info@lpo.dk

www.lpo.dk

Entreprenørerne er pligtige til inden for egne arbejder at etablerer, overvåge, vedligeholde, håndhæve samt på det tidspunkt, der aftales på et sikkerhedsmøde, at nedtage og bortbringe enhver foranstaltning til etablering af sikkerheden inden for arbejdsområdet.

Herudover påhviler det den enkelte entreprenør at etablerer, overvåge, vedligeholde, håndhæve samt på det tidspunkt, der aftales på et sikkerhedsmøde, at nedtage og bortbringe foranstaltninger i fællesområderne og fælles velfærdsforanstaltninger samt sørge for orden og ryddelighed.

2.3. FORBEREDENDE ARBEJDER

Dette afsnit omhandler alle ydelser og leverancer i forbindelse med rydningsarbejder, herunder nedbrydning og bortskaffelse af eksisterende brinksikring samt rydning og bortskaffelse af siv og affald mm.

Arbejdet omfatter alle leverancer og ydelser i forbindelse med arbejder beskrevet i dette afsnit og/eller er vist på tegningerne, medmindre andet udtrykkeligt er nævnt i beskrivelsen eller vist på tegningerne.

2.3.1. Omfang

Arbejdets omfang er angivet iht. projekt materialet:

Det påhviler entreprenøren ved selvsyn at sætte sig ind i omfanget af nedbrydningen.

2.3.2. Arbejdets udførelse

Afgørende faktorer for udførelsen – påbud!.

Ingen arbejder må påregnes udført fra dæmningerne. ALLE arbejder skal påregnes udført fra søsiden!.

Der må ikke fjernes/åbnes mere end 50 meter brink af gangen, grundet at sejladsen/forbi sejllende forårsager erosion i den blottede skråning!. Dvs. arbejdet skal udføres og færdiggøres i taljer á 50 meter.

Disse ovenstående påbud er at opfatte som mindstekrav. Tilbud indeholdende anden/andre forudsætninger, vil blive erklæret u-konditionsmæssigt, og afvist!.

Rydning

Alle udgifter til rydning skal være indeholdt i tilbuddet.

Faste genstande, træer, hegn, lygtepæle, panamabelysning og stationsmærker mv., som ikke berøres af entreprisens gennemførelse, skal af entreprenøren sikres og beskyttes forsvarligt mod overlast. Skal genstande midlertidig fjernes, skal disse efterfølgende genetableres i samme stand og på samme plads.

Nedbrydning

Den gamle skråningsbeskyttelse tages op (brinken). Betonhulstenene optages, transporteres og udlægges ved Skalleøen nær Vigelsø (se tegn nr. 002 oversigtskort), efter henvisning fra Lindø port of Odense. Udlægningen skal ske i overensstemmelse med seneste udlægning, hvor hulstenene udlægges i vandet som et lille dige med en topkote på ca. 0,5m. Sidste udlægning blev foretaget efteråret 2016 med koordinaterne N 6,148,994.181 / E592,356.885 og N6,149,005.191 / E592,399.067.

Inden fiberdugen udlægges afkortes den eksisterende træspuns, dog kun til nødvendig dybde. Spunsen afkortes således at fiberdugen ikke rives i stykker. Gamle ankre afkortes ligeledes, og på samme vis. Gamle ankre og spunstræ bortskaffes af entreprenøren.

Eksisterende træspuns og ankre: Træsarten varierer mellem nåltræ og Azobe. Eksisterende ankre og bagpæle skal påregnes at stå pr. 3 meter

2.4. ETABLERING AF BRINKSIKRING

Dette afsnit omhandler alle ydelser og leverancer i forbindelse nedbringelse af stålspons, anlæg af skråning og skråningsbeskyttelse.

Arbejdet omfatter alle leverancer og ydelser i forbindelse med arbejder beskrevet i dette afsnit og/eller er vist på tegningerne, medmindre andet udtrykkeligt er nævnt i beskrivelsen eller vist på tegningerne.

2.4.1. Grundlag

Ud over de i SB nævnte dokumenter danner nedennævnte almenlydige dokumenter, i seneste gældende udgave, grundlag for såvel afgivelse af tilbud, som overdragelse og udførelse af arbejdet:

Eurocode DS/EN 1997 norm for fundering, EC7
Eurocode DS/EN 1993 norm for stålkonstruktioner, EC3
Alle med tilhørende DKNA (dansk nationalt annekse)

2.4.2. Jordbundsforhold

Jordbundsforholdene er blevet undersøgt på en 2 km lang strækning – fra km St. 3.200 til km St. 5.200. Jordbunden varierer meget jf. boreprofilerne i bilag III, og det må formodes at gøre sig gældende for hele Odense Kanal. Numrene på boreprofilerne 33-52 refererer til St. 3.300/3,3 til 5.200/5,2, der er angivet på planerne, borerne er udført ved kanalbunden ca. 3m fra eksisterende spunsvej.

Der er ikke udført nye geotekniske borer for strækningen på denne brinksikring, men det overlades til entreprenøren, at vurdere bundforholdene ud fra de vedlagte geotekniske forhold. Risikoen for de geotekniske forhold er således fuldt overladt til entreprenøren.

2.4.3. Materialer

Stålspons

Vestre dæmning, dæmningsstrækning N-N:

Spunsvægsstål leveres af entreprenøren.

Spunsjernet skal være af typen AZ 12-770 med en længde på 5,0 m +/- 100 mm. Jernene, skal være forsynet med løftehuller, og levere b.l.a. som følge: dobbeltjern og enkeltjern. Der benyttes stål kvalitet S355GP.

Der skal indregnes sammenkoblinger, dels ved startpunkt og slutpunkt for ny spuns. Afslutninger skal afsluttes således at spunsen senere kan fortsættes ved udskiftning af brinksikring på den følgende dæmningsstrækning. En mulig afslutning kan være anbringelse af en tværgående spuns. Afslutninger og sammenkoblinger aftales løbende med Lindø port of Odense.

Spuns skal leveres og monteres fra søsiden.

Eksisterende træspuns kan i visse områder være skredet ud mod kanalen i en u hensigtsmæssig bue, er dette tilfældet skal entreprenøren opmåle eksisterende spuns og beregne korrigerende mål for afsætning.

Fiberdug:

Fiberdugen skal være af kvalitet mindst som angivet på tegninger, Under fiberdugen skal der afrettes med stabilgrus, således der ikke er huller eller fuger under dugen. Entreprenøren skal selv indregne mængde af stabilgrus, da denne afhænger af nøjagtigheden/tolerancer i det udførte, samt valg af materiel.

Fiberdugen leveres/udlægges fra søsiden

Ralsten

Stenene skal være velgraderet i størrelse 80-150mm. Ral skal leveres og udlægges fra søsiden.

Dæksten

Dækstenene skal bestå af Granit sprængsten dæksten, størrelsen LMA 60-300kg, for den nye brink. Sprængstene skal være i graderingen som angivet på tegninger. Sprængsten skal leveres og udlægges fra søsiden

2.4.4. Arbejdets udførelse

Brinksikringskonstruktionen fremgår for dæmningsstrækningerne af tegninger. Brinksikringen udføres med en spunsafstivning af dæmningen på den viste strækning, nedbrydning, afretning af dæmningsskråning med stabilgrus, udlægning af fiberdug, udlægning af ralsten og afdækning med dæksten.

Dæmningsens skråning over kote 0,0m udføres med anlæg som anført på tegninger. (Skal dog følge geometrien på tilstødende eksisterende brink, hvis der er afvigelser) Skråningshældningen under kote 0,0m udføres med anlæg som anført på tegner, dog må det påregnes at kunne variere lidt, efter andre fastsatte forhold.

Entreprenøren skal sikre udlagte materialer mod bortskylning under arbejdets udførelse. Entreprenøren er ansvarlig for eventuelle erosionsskader i forbindelse med arbejdet. Endvidere er entreprenøren ansvarlig for, at ingen af materialerne kommer længere ud i sejllobet end til den monterede stålspons.

Materialer skal transporteres af søvejen til entreprisestedet. Transport af dæmningen er ej tilladt. Entreprenøren har ansvar for dæmningsens stabilitet under arbejdets udførelse.

Spunsvæggen

Ved tildeling af entreprisen, og inden spuns ordres hos leverandør, skal entreprenøren ved kontrol, bekræfte at den eksisterende spuns er af typen AZ-12-770.

Spunsjernene kan nedbringes ved vibrering eller ramning. Nogle steder vil jordbunden være så hård, at jernene kun kan monteres ved ramning.

Spunsjernene skal nedbringes til fuld dybde, således at spunsoverkanten er beliggende svarende til den kote der fremgår af længdeprofilen.

Spunsjernene skal rammes med svag hældning, således at toppen af jernene ligger f.eks. 5 cm bag den forskrevne spunslinie. Efter opfyldningen må spunsvæggens top højst variere +/- 5 cm i retningen vinkelret på dæmningen. Afvigelser må ikke være ensidige. Entreprenøren skal dokumentere dette ved kontrolmåling, inden arbejdets aflevering.

Under ramningen skal jernene styres med tvinger, og entreprenøren må træffe forholdsregler til at forhindre, at jernene trækker skævt. Der skal anvendes specielt rammehoved. Jernenes form skal opretholdes om nødvendigt ved hjælp af klodser med spændebøjler eller lignende. Skulle jernene trods alle forholdsregler alligevel trække skævt, skal entreprenøren for egen bekostning fremstille og indsætte passende kilestykker efter tilsynets anvisninger.

Afgravning og afretning af skråning

Efter optagning af gammel skråningsbeskyttelse opbygges/afrettes skrånings profilet som angivet på tegningerne, det er her vigtigt at den færdige brink følger eksisterende brink, under alle omstændigheder.

Overskudsjord og ralsten transporteres til nordlige spulefelt (se tegningen 001 for placering) og lægges i depot på plads nærmere aftalt med tilsynet. Det skal påregnes at overskudsjord og ralsten skal køres ind i landet, 1,5 km.

Eventuel flytning af jord udenfor matriklen skal udføres efter gældende regler for jordflytning. Eventuelle omkostninger herved afholdes af entreprenøren.

Fiberdug

Fiberdugen skal følge den afrettede skråning, og den nye stålspons som vist på tegningerne. Udlægningen af fiberdugen skal ske efter producentens anvisninger. Desuden skal entreprenøren sikre at der ikke forekommer "luft"-lommer ved overgangen mellem spunsfod og kanalbund. Fiberdugen skal ikke føres op af bagside af spunsen, da dette vil forhindre stenene i at komme ud, i de udadgående bugter i spunsen, men dugen skal føres tæt ned til spunsen bagside.

Fiberdugen skal omhyggeligt forankres ved toppen og foden af dæmningsskråningen som anført på tegninger. Der skal påregnes 1 meter overlæg på dugen, og 1,5 m til forankring i top og bund.

Produktet skal være egnet til marine konstruktioner!. Dokumentation herfor skal udleveres til godkendelse.

Ralsten

Ralsten udlægges i en tykkelse på 20 cm med tolerance på ± 3 cm.

Dæksten

Sprængsten leveres i granit: Sprængstenene udlægges i en tykkelse på 60 cm med tolerance på ± 6 cm.

Sammenkobling af brinksikring mellem dæmningsstrækning

Dækstenene skal udlægges i samme geometriske profil og i en glidende overgang til eksisterende strækning. På dæmningen føres dækstenene op til eksisterende kronekant. Endelige udformningen af disse sammenkoblinger aftales inden udførelse med tilsynet.

2.4.5. Kvalitetsstyring og kontrol

Entreprenøren er forpligtet til, at tilsynet får en kopi af samtlige vejesedler for anvendte materialer samt skitser med opmåling af konstruktionen.

Når spunsvæggen er rammet vil der blive foretaget en inspektion af væggen. Eventuelle mangler eller lign. skal afhjælpes/udbedres af entreprenøren efter tilsynets anvisninger uden ekstrabetaling.

Entreprenøren skal udføre rammejournal for ramning af spunsen, når ramning vælges som metode til nedbringning af spuns.

2.5. RETABLERING

Dette afsnit omhandler alle ydelser og leverancer i retablering af berørte områder.

Arbejdet omfatter alle leverancer og ydelser i forbindelse med arbejder beskrevet i dette afsnit og/eller er vist på tegningerne, medmindre andet udtrykkeligt er nævnt i beskrivelsen eller vist på tegningerne.

2.5.1. Materialer

Stabilgrus

Stabilgrus til bla. afretning under fiberdug skal leveres i kvalitet SGII.

Toplag

Som toplag anvendes lergrus 0-8mm.

Muld

Ren muld, sorteret for klumper og rødder mv.

Græs

Græsfrø skal være af type, der er velegnet til naturområder nær kyster (diger), hvor græsset hurtig skal etablere et kraftigt rodnet. Græsfrø skal leveres af et anerkendt frøfirma.

2.5.2. Arbejdets udførelse

Alle berørte arealer, der ikke er befæstet skal reetableres.

Udlægning af toplag

Lergrus udlægges på finreguleret og komprimeret underlag i 10cm lagtykkelse.

Belægningen komprimeres med egnet komprimeringsmateriel. Efter komprimering og evt. optørring af overfladen skal arealerne kunne befærdes med almindelig kørsel uden at der bliver afsat spor.

Udlægning og afretning af muld for dæmningskronen ud til dækstenene

Muld udlægges i 10cm lagtykkelse på kronekanten og ud til dækstenene, og planeres og tromles så det er klar til græssåning.

Græssåning af dæmningskronen ud til dækstenene

Den udlagte muld tilsås med 3kg græsfrø pr. 100 m².

3. TILBUDS- OG AFREGNINGSGRUNDLAG (TAG)

3.1. ARBEJDSPLADS

3.1.1. Afsætning

01 Den faste sum skal indeholde alle udgifter til afsætning og kontrol.

3.1.2. Arbejdsområde, arbejdsplads og adgangsveje

01 Tilbudslistens faste sum skal inkludere alle udgifter til etablering, drift, ryddeligholdelse og fjernelse af arbejdsplads med tilhørende stationært materiel og installationer mv. til adgangs- og arbejdsveje mv. og til retablering af arbejdsområdet efter arbejdets afslutning. Skal ligeledes indeholde afmærkning og afspærring med værn mellem arbejdsplads og adgangsvejen/cykelstien. Og i lygtetændingstiden skal der være markering med lys iht. lovgivning.

Der betales kun for byggeplads én gang uafhængig af antallet af byggepladser.

Denne faste sum må ikke overstige 10 % af den samlede tilbudssum.

3.2. FORBEREDENDE ARBEJDER

01 Rydning og bortskaffelse af bevoksning og affald skal være indeholdt i tilbud.
Ydelsen afregnes pr. lbm dæmning.

02 Deponering af træspuns, gamle bagpæle og ankre skal være indeholdt i tilbud.
Ydelsen afregnes pr. lbm dæmning.

3.2.1. Nedbrydning

01 Ydelsen skal omfatte alle arbejder for optagning, transport og udlægning af betonhulsten på dæmning ved Vigelsø-Skalleøen i henhold til SAB.

Ydelsen afregnes pr. lbm dæmning.

02 Ydelsen skal omfatte alle arbejder for nedbrydning, bortkørsel og deponi af den eksisterende træspuns inkl. gamle bagpæle, stræk/hammer, træspuns og ankre i henhold til SAB.

Ydelsen afregnes pr. lbm dæmning.

3.3. ETABLERING AF BRINKSIKRING

3.3.1. Spunsvæg

- 01 Ydelsen skal omfatte alle arbejder for levering af spunsjern, herunder materiel, håndtering og transport til arbejdsområdet, og eventuel depotlægning.

Ydelsen afregnes pr. lbm dæmning.

- 02 Ydelsen skal omfatte alle arbejder for levering, udførelse og nedbringelse af spunsjern i henhold til tegninger og SAB, inkl. materiel. Prisen skal desuden indeholde alle udgifter til materiale- og udførelseskontrol.

Ydelsen afregnes pr. lbm dæmning.

3.3.2. Afgravning og afretning af skråning

- 01 Ydelsen skal omfatte alle arbejder for udførelse af forberedende arbejder for ny skråningsbeskyttelse i henhold til tegninger og SAB, herunder afgravning og afretning af skråning samt transport og depotlægning på spulettet. (jord og ral sten).

Prisen skal desuden indeholde alle udgifter til udførelseskontrol.

Ydelsen afregnes pr. lbm dæmning.

3.3.3. Fiberdug

- 01 Ydelsen skal omfatte alle leverancer og arbejder for udførelse af udlægning af fiberdug i henhold til tegninger og SAB.

Prisen skal desuden indeholde alle udgifter til materiale- og udførelseskontrol.

Ydelsen afregnes pr. lbm dæmning.

3.3.4. Ralsten

- 01 Ydelsen skal omfatte alle leverancer og arbejder for udførelse af udlægning af ralsten i henhold til tegninger og SAB.

Prisen skal desuden indeholde alle udgifter til materiale- og udførelseskontrol.

Ydelsen afregnes pr. lbm dæmning.

- 02 Ydelsen skal omfatte alle leverancer og arbejder for udførelse af udlægning af ralsten i henhold til tegninger og SAB.

Prisen skal desuden indeholde alle udgifter til materiale- og udførelseskontrol.

Ydelsen afregnes lbm dæmning.

3.3.5. Dæksten

- 01 Ydelsen skal omfatte alle arbejder for levering af granit sprængsten, herunder transport til arbejdsområdet.

Ydelsen afregnes pr. lbm dæmning.

- 02 Ydelsen skal omfatte alle arbejder for levering af kampesten, herunder transport til arbejdsområdet.

Ydelsen afregnes pr. lbm dæmning.

- 03 Ydelsen skal omfatte alle arbejder for udførelse af udlægning af dæksten i henhold til tegninger og SAB, herunder udlægning af sprængsten.

Prisen skal desuden indeholde alle udgifter til udførelseskontrol.

Ydelsen afregnes pr. lbm dæmning.

- 04 Ydelsen skal omfatte alle arbejder for lastning, transport og udlægning af dæksten i henhold til tegninger og SAB. Inkl. fremlægning af sten til kajkant med egnet materiel.

Prisen skal desuden indeholde alle udgifter til udførelseskontrol.

Ydelsen afregnes pr. lbm dæmning.

- 05 Ydelsen skal omfatte alle arbejder for udførelse af udlægning af dæksten i henhold til tegninger og SAB, herunder udlægning af kampesten.

Prisen skal desuden indeholde alle udgifter til udførelseskontrol.

Ydelsen afregnes pr. lbm dæmning.

3.3.6. Sikring mod erosion

- 01 Ydelsen skal omfatte alle arbejder for levering af sten, herunder transport til arbejdsområdet og udlægning, samt kontrol af det udlagte.

Ydelsen afregnes pr. lbm dæmning.

3.4. RETABLERING

Levering og udlægning af stabilgrus for profilering af skråning, skal være indeholdt i tilbudssummen.

3.4.1. Toplag

- 01 Ydelsen skal omfatte alle leverancer og arbejder for udførelse af udlægning af toplag i henhold til tegninger og SAB, herunder levering, udlægning og komprimering.

Prisen skal desuden indeholde alle udgifter til materiale- og udførelseskontrol.

Ydelsen afregnes pr. lbm dæmning.

- 02 Ydelsen skal omfatte alle leverancer og arbejder for udførelse af udlægning af toplag i henhold til tegninger og SAB, herunder levering, udlægning og komprimering.

Prisen skal desuden indeholde alle udgifter til materiale- og udførelseskontrol.

Ydelsen afregnes pr. lbm dæmning.

3.4.2. Muldlag

- 01 Ydelsen skal omfatte alle leverancer og arbejder for udførelsen af udlægning af muldlag i henhold til tegninger og SAB, herunder levering, udlægning samt tromling/komprimering.

Ydelsen afregnes pr. m².

- 02 Ydelsen skal omfatte alle leverancer og arbejder for udførelsen af udlægning af muldlag i henhold til tegninger og SAB, herunder levering, udlægning samt tromling/komprimering.

Ydelsen afregnes pr. m².

3.4.3. Græssåning

- 01 Ydelsen skal omfatte alle leverancer og arbejder for udførelse af græssåning i henhold til tegninger og SAB.

Ydelsen afregnes pr. m².

- 02 Ydelsen skal omfatte alle leverancer og arbejder for udførelse af græssåning i henhold til tegninger og SAB.

Ydelsen afregnes pr. m².

3.5. STIPULEREDE YDELSER

De angivne mængder under denne hovedpost er fiktive.

Arbejdet under de enkelte poster kommer kun til udførelse efter skriftlig aftale med tilsynet.

Variationsprocenten er ubegrænset.

Der skal regnes med længste transportvej (2 km/læs).

3.5.1. Rydning og nedbrydning

- 01 Ydelsen skal omfatte alle arbejder for rydning og bortkørsel af siv, buske, træer og anden bevoksning i dæmningsskråningen i henhold til SAB.

Ydelsen afregnes pr. ton.

- 02 Ydelsen skal omfatte alle arbejder for rydning, sortering og bortkørsel af affald, såsom gamle cykler, plast dunke og hvad der ellers måtte ligge ved/på dæmningsskråningen i henhold til SAB.

Ydelsen afregnes pr. ton.

- 03 Ydelsen omfatter alle udgifter i forbindelse med deponering af affald, bevoksning, træspuns mm.

Ydelsen afregnes pr. ton.

Alle ovenstående ydelser afregnes efter deponeringsanlæggets enhedspriser.

3.5.2. Spunsvæg

- 01 Levering og nedbringelse af evt. ekstra meter spuns i forhold til projekteret. Spuns type som angivet i SAB.

Ydelsen afregnes pr. lbm dæmning

3.5.3. Udgravning og afretning af dæmningsskråning

- 01 Ydelsen skal omfatte alle leverancer og arbejder for udførelse af udgravning af muld og ral som angivet i SAB, herunder Udgravning og transport af overskudsjord og ral sten, og depotlægning i spulefeltet.

Prisen skal desuden indeholde alle udgifter til materialekontrol.

Ydelsen afregnes pr. m³.

3.5.4. Opretning af dæmning

- 01 Ydelsen skal omfatte alle leverancer og arbejder for udførelse af levering af stabilgrus iht. SAB, herunder levering, udlægning og komprimering.

Prisen skal desuden indeholde alle udgifter til materiale- og udførelseskontrol.

Ydelsen afregnes pr. m³.

3.5.5. Øvrige arbejder

Ydelsen skal omfatte alle leverancer og arbejder for udførelse af levering af nedenfor oplyste arbejder og ydelser som angivet i SAB, herunder transport, materiel, levering og udlægning/installation.

Prisen skal desuden indeholde alle udgifter til materiale- og udførelseskontrol.

- 01 Optagning, transport og udlægning af betonhulfliser i/på dæmningen ved Vigelsø / Skalleøen
Ydelsen afregnes pr. m²
- 02 Levering og udlægning af ralsten, 80-150mm, , i lag á 200mm tykkelse
Ydelsen afregnes pr. ton
- 03 Levering og udlægning af dæksten, granitsten i størrelsen 60-300kg, i farven rødninger, i lag á 600mm tykkelse
Ydelsen afregnes pr. m²
- 04 Levering og udlægning af fiberdug, 350 g/m². produktet skal være egnet til marine konstruktioner.
Ydelsen afregnes pr. m²