



A1 Consult A/S
Gl. Viborgvej 39 • 8920 Randers NV

Tlf 8641 8410
E-mail info@a1consult.dk
Web www.a1consult.dk
CVR 30495918

Samsø Kommune

Renovering og udbygning af Sælvig Havn

Fagbeskrivelse

Jordarbejder

Sagsnr.	18.004
Dok. Navn	4.3 Jordarbejder
Dato	2019.11.20
Rev.	-
Udarbejdet	JJ
Kontrol	ES
Godkendt	JJ

1. Alment

1.1. Generelt grundlag

Følgende normer og AAB er gældende, med mindre andet er beskrevet i nærværende fagbeskrivelse:

Vejdirektoratet (2016). Bundsikring af sand og grus - Almindelig arbejdsbeskrivelse (AAB).

Vejdirektoratet (2016). Stabilt grus - Almindelig arbejdsbeskrivelse (AAB).

DS/EN 1997. Eurocode 7: Geoteknik., gældende versioner, samt tilhørende danske annekser.

Krav, vejledninger og henvisninger i denne og i øvrige danske standarder er gældende i det omfang, nærværende bestemmelser ikke erstatter tilsvarende i standarderne.

Som hovedregel påhviler al kontrol og dokumentation entreprenøren.

1.2. Omfang

Omfanget af arbejder er oplistet i hovedpunkter og skal sammenholdes med tegninger og tilbudslistens poster.

- Opbrydning af eksisterende belægning for etablering af ny fløjspuns
- Opgravning af eksisterende friktionsmaterialer og ilægning i midlertidigt depot for forankring af ny fløjspuns
- Indbygning af eksisterende friktionsfyld fra midlertidigt depot i nyt bagareal.
- Indbygning af tilførte friktionsmaterialer i nyt bagarealet (*kun relevant hvis uddybningsmaterialer ikke kan anvendes*)
- Indbygning af tilført bundsikring og stabilt grus under nye fremtidige belægninger.
- Nedgravning af spildevandsledning, drikkevandsledning og elkabel.

2. Materialer

2.1. Eksisterende belægning

Eksisterende belægning består af asfalt med en tykkelse på op til 25 cm. Langs molen består belægningen af beton, og denne er beskrevet i 4.2. *Nedbrydningsarbejder*.

2.2. Eksisterende friktionsfyld

Eksisterende friktionsfyld vurderes eget til genindbygning, og skal opgraves og udlægges i et midlertidigt depot på matriklen, dog i umiddelbar nærhed af entrepriseområdet. Den endelige placering aftales med tilsynet.

2.3. Tilførte friktionsmaterialer

Tilførte friktionsmaterialer leveres fra grusgrav eller andet råstofdepot. Friktionsmaterialer skal leveres med kvalitets svarende som minimum bundsikringssand (BLII).

2.4. Stabilt grus, SG

Stabilt grus skal leveres i henhold til Vejdirektoratets krav.

3. Udførelse

3.1. Opbrydning

Ifm. opbrydning af eksisterende belægning skal opbrydningen ske ved skæring af belægningen i dennes fulde tykkelse.

Opbrydningen foretages i en bredde, så der til stadighed under opbrydning og øvrige arbejder er en mindst 10 cm intakt banket af eksisterende ubundet bærelag langs eksisterende asfaltkant.

Opbrudt asfalt bortskaffes ved entreprenørens foranstaltning, enten til genbrug eller til egen tip. Ved bortkørsel til tip påhviler det entreprenøren skriftligt at dokumentere, at tippen er godkendt til deponering af asfalt.

Asfaltkanter skal fremstå lige, skarpe og rengjorte.

3.2. Afgravning og indbygning af jord

Udgravningen foretages under hensyntagen til kabler og ledninger i overensstemmelse med ledningsejernes forskrifter.

Jordarbejdet skal tilrettelægges og udføres på en sådan måde, at den størst mulige mængde afgravningsjord kan anvendes til indbygning. Dette forudsætter hensyntagen til eventuel nødvendig udtørring af jorden, og til at der hele tiden er etableret en effektiv afvanding af såvel nedbør og grundvand som ledningsvand og grøftevand.

Jordarbejdet skal tilrettelægges og udføres på en sådan måde, at vandførende lag, kilder eller strømmer overfladevand fra det omgivende terræn mod anlægsområdet, ikke hindrer arbejdet.

Afledning af vand skal gennemføres på en sådan måde, at den ikke medfører uacceptable gener for omgivelserne.

Såfremt der sker opblødning af jorden som følge af at de givne forskrifter ikke er overholdt, skal den opblødte jord omgående erstattes med anden egnet jord uden udgift for bygherren.

Entreprenøren har ansvaret for alle sætninger og skred, som er en følge af mangelfuldt udført arbejde og skal uden ekstrabetaling udbedre sådanne.

Jord, med indhold af organisk materiale, eller med stort vandindhold, der efter tilsynets skøn gør den uegnet som almindelig fyld, skal efter tilsynets anvisning udsættes, lægges i depot eller bruges som fyld på de af tilsynet anviste steder.

Sten, der fremkommer under arbejdet og som ikke kan indbygges, skal fjernes af entreprenøren.

På råjordsplanum tillades ikke større afvigelser fra det forudsatte profil end +/- 20 mm.

Dersom tilsynet skønner, at kørsel har forvoldt skade på færdigreguleret planum, skal skaderne straks udbedres uden udgift for bygherren og efter tilsynets anvisning.

Den indbyggede jord skal komprimeres som anført for opfyldninger.

3.3. *Opfyldning*

Opfyldningsmetoder må ikke medføre sortering af fylden.

Is og frosne materialer må ikke indbygges i opfyldninger.

Opfyldninger, der foretages med udkørt friktionsfyldfyld, skal udlægges i højst 0,5 m tykke lag og komprimeres med passende materiel. Friktionsfyld vandes hvis det er påkrævet for at opnå den tilstrækkelige komprimering. Materiel og komprimering skal godkendes af tilsynet.

Konstruktioner mv. må ikke beskadiges under indbygning af omgivende fyld. Ensidig tilfyldning må ikke finde sted.

Opfyldninger skal komprimeres til et gennemsnit på min. 95 % VIB. Mindsteværdi på 92 % VIB.

Overflade reguleres til det forudsatte profil +/- 20 mm.

3.4. *Afgravning og udsætning af jord*

Erfarer entreprenøren under gravearbejdet, at jorden kan være forurenet, skal tilsyn straks tilkaldes, og jorden skal afgraves og håndteres separat.

Det er entreprenørens ansvar at afgrave og håndtere jorden, således at jorden ikke blandes med overliggende asfalt eller fremmedlegemer.

Sammenblender entreprenøren jordpartier med forskellige forureningsklasser eller sammenblandes jord med asfalt, affaldskomponenter eller fremmedlegemer, afholder entreprenøren eventuelle ekstra udgifter for bortskaffelse af jorden.

4. **Kontrol**

Al kontrol og dokumentation påhviler entreprenøren.

Dokumentationen fremsendes senest 5 arbejdsdage efter kontrollens udførelse, dog senest:

- For forkontrol 2 arbejdsdage før arbejdets opstart.
- For modtagekontrol 2 arbejdsdage før anvendelse.
- For proceskontrol før næste lag udlægges.
- For efterkontrol før arbejdet meldes færdigt.

Entreprenøren opfordres til at fremsende dokumentationen umiddelbart efter at kontrol har fundet sted.

4.1. *Forkontrol*

Før arbejdets udførelse skal udførelsesområdet nivelleres.

Nivellementet fremsendes med henblik på kontrol af mængderne.

4.2. *Modtagekontrol*

For hvert materiale der modtages, kontrolleres det:

- At materialet er iht. de specificerede

- At der ved grusgravsmaterialer og lign. ikke er indhold af fremmede bestanddele såsom ler, muld, jord, tang, tørv og rødder.
- At materialerne er leveret i henhold til de angivne normer.

For hvert materiale der modtages, dokumenteres:

- At ovenstående kontrol er gennemført.
- Leverancen ved billeddokumentation indeholdende en referencegenstand.

4.3. Proceskontrol

Fyld under kote 0,5 m komprimeres ikke. Udlægning i 0,5 m lavtykkelse.

Udlægningen billeddokumenteres.

Komprimeringskravet skal påregnes eftervist ved mindst 5 prøver over kote 0,0 m.

Opfyldninger skal komprimeres til et gennemsnit på min. 95 % VIB. Mindsteværdi på 92 % VIB.

Der henvises i øvrigt til afsnit 5.2.4 i AAB, Jordarbejder.

4.4. Efterkontrol

Efterkontrollen udføres ved nivellement samt billeddokumentation. Nivellement af hver lag afleveres som dwg i koordinat UTM32 etrs89.

5. Tolerancer

Overflade reguleres til det forudsatte profil +/- 20 mm.