

DEALTALE 4: OPGAVEBESKRIVELSE

BORTSKAFFELSE AF SLAM FRA SLAMMINERALISERINGSANLÆG
FORS SPILDEVAND LEJRE A/S OG FORS SPILDEVAND HOLBÆK A/S

Indholdsfortegnelse

1.	Indledning	3
1.1	Prøveudtagning og analyser	3
1.2	Bortskaffelse af slam på landbrugsjord.....	3
1.3	Indgåelse af kontrakter med slambrugere	3
1.3.1	Midlertidig opbevaring af slam	4
1.3.2	Udbringning på landbrugsjord	4
1.4	Nyttiggørelse af spildevandsslam	4
1.5	Deponering af slam	4
1.6	Dokumenthåndtering.....	4
1.7	Indrapportering i web-portal	5
2.	Kvalitet og styring	5
2.1	Kvalitetsplan	5
2.2	Driftskontrol og tilsyn.....	6
2.2.1	Kvalitetssikring.....	6
2.3	Driftsrapporter	7
2.4	Møder	7
3.	Opgavebeskrivelse for tømning af slammineraliseringsanlæg	8
3.1	Renseanlæg.....	8
3.2	Beskrivelse af tømningsbehov, slamhåndtering og slamkvalitet	8
3.2.1	Tysinge Renseanlæg	9
3.2.2	Sæby Renseanlæg	10
3.2.3	Lyndby Renseanlæg	11

Bilag 1: Oversigt over renseanlæg ("Oversigtskortet")

1. Indledning

Nærværende dokument indeholder en opgavebeskrivelse for delaftale vedrørende tømning og bortskaffelse af slammineraliseringsanlæg.

I det følgende anvendes betegnelsen "Forsyningen" som en fælles betegnelse for Ordregiverne og FORS A/S, der agerer på vegne af Ordregiverne. Forsyningens rådgivere kan, når Forsyningen har oplyst Entreprenøren herom, optræde på vegne af Forsyningen.

Kontrakten omfatter følgende:

- Tømning, afhentning og bortskaffelse af slam. Ved bortskaffelse forstås enten (i) bortskaffelse af slam på landbrugsjord, (ii) nyttiggørelse af slam eller (iii) deponering af slam.
- Eventuel midlertidig oplagring i slamlager, herunder aflæsning og opsamling af slam.
- Indgåelse af kontrakter med modtagere af slammet.
- Indhentning af nødvendige tilladelser.
- Dokumenthåndtering - herunder opfølgning på lovgivningskrav og tilladelser.

Bemærk, at prøveudtagning og analyser i relation til salgare produkter med slamindhold gennemføres af Forsyningen.

Entreprenøren skal sikre en korrekt og lovlig udbringning/behandling af det afhentede og modtagne slam. Nyttiggørelse/bortskaffelse af salgare produkter med slamindhold samt dokumentation for afsætning af slammet/de salgare produkter skal således ske i henhold til de til enhver tid gældende regler og bestemmelser. Arbejdet skal endvidere ske i overensstemmelse med tilbudsgivers egen kvalitetsplanlægning.

1.1 Prøveudtagning og analyser

Prøveudtagning og analyse af spildevandsslammet vil blive udført af Forsyningen i henhold til retningslinjerne i gældende bekendtgørelser. For de 7 tungmetaller, næringsstoffer (N og P) og tørstof fastlægges analysehyppigheden efter slammængden og -kvaliteten, jf. gældende lovgivning, slambekendtgørelsen.

1.2 Bortskaffelse af slam på landbrugsjord

1.3 Indgåelse af kontrakter med slambrugere

Ved bortskaffelse af slam til landbrugsjord er Entreprenøren ansvarlig for formidling af leveringsaftaler med slamaftagere. Disse aftaler skal som minimum omfatte fastlæggelse af mængder til udspredning, angivelse af hvor slammet vil blive udspreddt, proceduren for gødningsplaners udarbejdelse samt tidsplaner for kontraktens gennemførelse. Det påhviler også Entreprenøren at sørge for produktdeklaration og leveringsmeddelelser.

Entreprenøren skal kunne fremlægge en gødningsplan senest 8 dage før 1. udbringning af slam ved den enkelte slambruger. Endvidere skal Entreprenøren varetage indberetningen af oplysninger om opbevaring af slam det efterfølgende år (jf. slambekendtgørelsens § 19, stk. 2) til Forsyningen senest 10. december hvert år.

Forsyningen skal underskrive kontrakterne med slamaftagerne.

1.3.1 Midlertidig opbevaring af slam

Hvor bortskaffelsen af slam medfører, at midlertidig opbevaring af slammet er påkrævet iht. lovgivningen, skal Entreprenøren tilvejebringe mellemlagre og stå for driften af disse. Lagrene skal være miljøgodkendte til formålet efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 5 og have en kapacitet som opfylder myndighedernes krav, dvs. svarende til 9 måneders opbevaring af en gennemsnitlig slamproduktion plus 15 % ekstra til variationer i produktionen. Endvidere skal Entreprenøren bevise, at adgangen til et eller flere af de pågældende lagre svarer til den udbudte mængde i en given periode.

1.3.2 Udbringning på landbrugsjord

Entreprenøren skal sørge for levering af slammet fra mellemlagre til slamaftagernes marker. Transporten skal ske på betryggende vis, og der skal anvendes materiel, der sikrer mindst mulig påvirkning af det omgivende miljø.

Udspreddning af slammet skal foretages i henhold til gældende forskrifter for denne type aktivitet. Tilbudsgiver skal således råde over egnet materiel til omlastning og udbringning af slam til landbrugsjord.

Det påhviler Entreprenøren at dokumentere, hvor de forskellige slampartier er udspreddt. Endvidere skal Entreprenøren varetage indberetningen af oplysninger om anvendelse af slammet, dvs. oplysninger om samlede mængder og kvalitet af slammet, herunder den udspreddte N- og P-mængde (målt i kg) anvendt til jordbrugsformål det foregående år, (jf. slambekendtgørelsens § 15) til Forsyningen inden 1. februar.

1.4 Nyttiggørelse af spildevandsslam

Hvor bortskaffelsen medfører nyttiggørelse af slam som gødningsprodukt eller anden form for genanvendelse, er Entreprenøren ansvarlig for korrekt opbevaring i midlertidigt depot, behandling af slammet i henhold til anlæggets godkendelse, jf. miljøbeskyttelseslovens kapitel 5, samt for afsætning af de resulterende slutprodukter. Nyttiggørelse af spildevandsslam skal følge slambekendtgørelsen. Hvis slammet tænkes behandlet med efterfølgende nyttiggørelse som gødningsprodukt, skal godkendte retningslinjer for prøveudtagning og analyser følges.

Entreprenøren skal forestå afhentning og transport af slam fra midlertidigt depot.

1.5 Deponering af slam

Hvor bortskaffelsen omfatter deponering af slam, er Entreprenøren ansvarlig for at indgå aftaler med depotsteder, hvor alle krav iht. miljøbeskyttelsesloven overholdes.

1.6 Dokumenthåndtering

Den nødvendige dokumentation samt papirgangen i forbindelse med bortskaffelse af slam til landbrugsjord/nyttiggørelse af slam/deponering foretages af Entreprenøren efter de til enhver tid gældende regler suppleret med kopier som skriftlig dokumentation til Forsyningen.

Tilsvarende skal Entreprenøren forestå myndighedsbehandlingen og eventuelt indgå leveringskontrakter med slamaftagere.

Entreprenøren må ikke søge eventuelle dispensationer fra myndigheder uden forudgående tilladelse fra Forsyningen.

Entreprenøren skal opbevare al dokumentation såsom f.eks. entrepriseaftale, slamleveringsaftaler, myndighedsaftaler, kopi af deklaration, evt. agrokemiske analyser og jordbundskort i mindst 5 år.

Entreprenøren skal hvert år inden 1. april udarbejde og sende en elektronisk rapport (drifts- og miljøregørelse) til den ordregivende forsyning, Tilsynsmyndigheden og Landbrugsstyrelsen, jf. slambekendtgørelsen, med oplysninger om bl.a.:

- Bortkørte mængder, der er afhændet, og hvor de er afhændet
- Energiforbrug (brændstoftype og samlet energiforbrug)
- Vandforbrug (anslået)
- Emission til omgivelserne (spildevand, og CO₂-udledning - anslået eller beregnet)
- Andre miljø- og arbejdsmiljøforhold
- Initiativer til forbedring af miljø- og arbejdsmiljøforholdene (hvilke og hvornår).

I forbindelse med fremsendelse af månedlige fakturaer udarbejdes opgørelser over bortkørte mængder med angivelse af dato, vægt og slamtype for hver afhentning.

1.7 Indrapportering i web-portal

Entreprenøren skal stille en web-portalløsning til rådighed, hvor det er muligt for de ordregivende forsyninger at få adgang til følgende oplysninger:

- Årsrapporter
- Status for afhentede mængder (i mellemdepot) – månedsrapporter
- Status for mængder, der er bortskaffet (landbrugsjord, slutdeponi eller forbrænding) - månedsrapporter. Web-portalløsningen skal indgå i tilbuddet.

Entreprenøren skal gøre ovenstående månedsrapporter tilgængelige for Ordregiverne i et excel-format.

2. Kvalitet og styring

2.1 Kvalitetsplan

Entreprenøren skal fremlægge en plan for sikring af kvalitet, serviceniveau, arbejdsmiljø og sikkerhed i forbindelse med transport og nyttiggørelse/bortskaffelse af spildevandsslam. Kvalitetsplanen skal være Entreprenørens manuskript for arbejdets udførelse, og kvalitetsplanen skal være med til at sikre, at slammet kan følges fra renseanlægget, og til det er afsat. Kvalitetsplanen skal endvidere udgøre en væsentlig del af instruktionen af Entreprenørens personale. Kvalitetsplanen skal derfor altid forefindes såvel på behandlingsanlægget som i indsamlingsskøretøjerne.

Senest 20 arbejdsdage efter kontraktens underskrivelse skal Entreprenøren fremsende kvalitetsplanen med beskrivelser og handlingsplaner for løsning af de specifikke opgaver, der skal foretages i det område, som kontrakten er gældende for. Kvalitetsplanen sendes til alle forsyninger.

Entreprenøren skal derefter vedligeholde og opdatere kvalitetsplanen, og revideringer skal sendes til de ordregivende forsyninger for de pågældende områder.

Kvalitetsplanen skal som minimum indeholde:

- Organisationsplan med angivelse af kompetence, personer, adresser og telefonnumre.
- Ressourceindsats i relation til transport og udbringning/behandling.
- Arbejdsbeskrivelser, som præcist definerer den måde, hvorpå de enkelte aktiviteter skal udføres.
- Beskrivelse af vejning, registrering og mærkning inden for de enkelte delydelser, herunder afhentning, transport, oplagring, udbringning/behandling og afsætning.
- Procedurer og beskrivelser vedrørende arbejdsmiljø og sikkerhed, herunder retningslinjerne for såvel transport som udbringning/behandling.
- Beskrivelse af driftskontrollen, driftsrapporterne og deraf afledte ajourføringer af arbejdsbeskrivelser mv.
- Beskrivelse af tilsyn med arbejdets udførelse, herunder omfang, hyppighed og metode.
- Beskrivelse af egen uddannelse og instruktion af personale ved opstart og under tjenesteydelsens forløb.
- Beredskabsplan for håndtering af eventuelle ulykkes- og nødsituationer.

Kvalitetsplanen skal godkendes af alle forsyninger, der om nødvendigt vil returnere denne til Entreprenøren med besked om eventuelle mangler i forhold til ovenfor anførte krav til planens indhold. Entreprenøren skal inden 4 uger fra modtagelsen af den returnerede kvalitetsplan med Forsyningens bemærkninger fremsende den rettede udgave til Forsyningen.

2.2 Driftskontrol og tilsyn

Entreprenøren skal føre tilsyn med egne såvel som underleverandørers ydelser. Forsyningen forbeholder sig endvidere ret til uden varsel at udføre driftstilsyn (eventuelt ved Ordregivers rådgiver) med Entreprenørens, herunder eventuelle underentreprenørers, arbejde både i relation til transportens udførelse, oplagring/udbringning af spildevandsslammet og på behandlingsanlæg. Ved tilsyn på behandlingsanlægget skal der på forlangende gives adgang til tilbudsgivers dataregistreringer med relation til tjenesteydelsen.

Entreprenøren skal orientere sit personale om, at såvel anmeldte som uanmeldte tilsyn kan finde sted.

Entreprenøren skal udarbejde kvartalsvise driftsrapporter for egne såvel som underentreprenørens ydelser.

Rapporternes indhold kan udformes som angivet i afsnit 2.3. Driftsrapporterne skal afgives til Forsyningen senest én måned efter udløbet af en rapporteringsperiode.

2.2.1 Kvalitetssikring

Foruden Entreprenørens egen kontrol og Forsyningens (eller dennes rådgivers) uanmeldte tilsyn kan der i kontraktperioden blive tale om op til 4 årlige møder á 1-2 timer om arbejdets udførelse.

Entreprenørens driftsansvarlige personer skal på Forsyningens forlangende deltage i sådanne udvalgmøder.

På møderne fremlægges bl.a. eventuelle ændringer til kvalitetsplanen.

Omkostninger relateret til Entreprenørens deltagelse i fælles kontrol skal være indeholdt i tilbuddet.

2.3 Driftsrapporter

Entreprenøren skal fremsende separate driftsrapporter til hver forsyning senest 14 dage før afholdelse af møde. Første driftsrapport skal foreligge til det første møde (ca. 1-2 måneder efter kontraktstart).

Driftsrapporterne skal indeholde specifikke oplysninger om:

- Leverede ydelser i det forløbne kvartal, dvs. vægt og afhentede enheder samt udbragte/behandlede mængder.
- Redegørelse for den tilgængelige lagerkapacitet i de kommende 3 måneder. Opgørelser af mængder (i tons) skal ske med angivelse af oplysninger fordelt pr. anlæg.
- Opgørelse over afhændede produkter i forbindelse med behandlingen af spildevandsslammet. Herunder redegørelse for, at mængden og kvaliteten af spildevandsslam, der afsættes til brugere/kunder, lever op til gældende myndighedskrav.
- Udførte tilsyn med arbejdets udførelse, erkendte problemer og oplæg til løsning af disse samt redegørelse for effekten af tilsynet.
- Eventuelle ønsker om ændrede aktiviteter for kommende periode.

Driftsrapporter skal fremsendes i elektronisk version pr. mail. Konkret udformning/opsætning af papirudgave henholdsvis elektronisk version aftales med Forsyningen.

Entreprenøren skal være opmærksom på, at driftsrapporten er en del af grundlaget for forsyningernes betaling til Entreprenøren, samt at fremsendelsen af ukomplette driftsrapporter er omfattet af bodsbestemmelserne.

2.4 Møder

Der afholdes et projektmøde snarest muligt efter kontraktens underskrivelse, hvor opgaven gennemgås, og kvalitets- og miljøaktivitetsplan gennemgås.

Der skal endvidere påregnes afholdt et status- og driftsmøde 1 gang pr. måned i de første 3 måneder. Herefter efter behov, dog minimum 1 gang pr. ½ år. Entreprenøren indkalder hver Ordregiver til status- og driftsmøde.

Entreprenøren udformer referat fra møderne, som minimum godkendes pr. mail af Forsyningen.

På status- og driftsmøderne gennemgås det udførte arbejde og den afleverede dokumentation. Endvidere gennemgås det arbejde, der er planlagt udført i perioden frem til næste møde samt andre forhold med relevans for entreprisen.

3. Opgavebeskrivelse for tømning af slammineraliseringsanlæg

3.1 Renseanlæg

Følgende renseanlæg er omfattet af delaftale om tømning og bortskaffelse af slam fra slammineraliseringsanlæg.

Tysinge Renseanlæg (FORS Spildevand Holbæk A/S)

Mosevej 40
4340 Tølløse

Kontaktperson:

Kontaktperson: Jesper Andersen
Tlf.: 30 10 36 45

Sæby Renseanlæg (FORS Spildevand Lejre A/S)

Gershøjvej 4A
4070 Kirke Hyllinge

Kontaktperson:

Stella Skanning Sørensen
Tlf.: 30 78 61 05

Lyndby Renseanlæg (FORS Spildevand Lejre A/S)

Hornsherredvej 165
4070 Kirke Hyllinge

Kontaktperson:

Stella Skanning Sørensen
Tlf.: 30 78 61 05

3.2 Beskrivelse af tømningsbehov, slamhåndtering og slamkvalitet

I den nedenstående beskrivelse fremgår oplysninger om det forventede tømningsbehov for de af delaftalen omfattede renseanlæg.

Det understreges i den forbindelse, at delaftalen er en rammeaftale, hvor Entreprenøren alene skal tømme og bortskaffe slam efter Forsyningens forudgående skriftlige bestilling. Forsyningerne forpligter sig – uanset tømningsbehovet – således ikke til at aftage en bestemt mængde ydelser fra Entreprenøren.

Generelt bemærkes, at Ordregiverne som udgangspunkt forventer, at eventuel tømning vil skulle ske i forårssæsonen. Ordregiverne vil dog ved bestilling oplyse perioden for tømning. Bestilling af tømning vil ske senest 3 måneder, før tømning skal foretages.

3.2.1 Tysinge Renseanlæg

I det følgende beskrives tømningsbehov, slamhåndtering og slamkvalitet på Tysinge Renseanlæg. Se yderligere information omkring krav til tømning og bortskaffelse i Kravspecifikation – Slammineraliseringsanlæg.

I tabel 1 og i det følgende er der angivet informationer omkring tømningsbehov, slamhåndtering og slamkvalitet for slamlager på Tysinge Renseanlæg.

Informationer omkring forventet slammængde samt forventede værdier for slammets tørstofindhold, kvælstof- og fosforindhold er angivet i tabellen og er grundlag for tilbudsgivningen.

Renseanlægget er ubemandet. Åbningstiden for renselanlægget er kl. 07-15 på hverdage. Adgang til renselanlægget uden for åbningstid aftales nærmere med Forsyningen. Entreprenøren kan få udleveret nøgle/brik.

Slammet er aerobt stabiliseret, jf. Slambekendtgørelsen.

Der er i alt 8 slammineraliseringsanlæg på Tysinge Renseanlæg. Slammet fra de 8 bede skal tømmes over de kommende 3 år.

Tømningen forventes at ske efter følgende plan: 2 bede tømmes i 2021, 3 bede tømmes i 2022, og 3 bede tømmes i 2023.

Følgende tømningsplan forventes at blive fulgt: ca. 2.100 ton slam i 2021, 2.700 ton i 2022 og 2.700 ton i 2023. Bemærk, at tømningen i 2021 (forventeligt) alene vil omfatte A-slam, mens tømningen i 2022 og 2023 vil omfatte A-slam og C-slam. Det er i alt ca. 1.800 ton C-slam.

Ved tømning fra slammineraliseringsanlægget skal Entreprenøren være opmærksom på, at slammineraliseringsanlæg sandsynligvis kun kan tømmes fra den ene kortsideside. Placeringen af slammineraliseringsanlægget på renselanlægget kan ses på Oversigtskortet.

Tabel 5. Tømningsbehov, slamhåndtering og slamkvalitet på Tysinge Renseanlæg

Post	Data
Slamafvandingsmetode	Slammineralisering, slammineraliseringsanlæg
Antal slammineraliseringsanlæg	8 stk.
Areal, slammineraliseringsanlæg	8x640 m ²

Tømningstidspunkt	1 årlig tømning efter aftale med forsyning (bemærk, at de 8 bede skal tømmes over en periode på 3 år, se ovenfor.)
Slamtype	Biologisk slam
Årlig slammængde til bortskaffelse (tons)	År 1: ca. 2.100 t År 2: ca. 2.700 t År 3: ca. 2.700 t
Tørstofindhold (TS) (%), forventet	20
T-N i TS (%), forventet	4
T-P i TS (%), forventet	2

3.2.2 Sæby Renseanlæg

I tabel 2 og i det følgende er der angivet informationer omkring tømningens behov, slamhåndtering og slamkvalitet for slammineraliseringsanlægget på Sæby Renseanlæg.

Informationer om forventet slammængde samt forventede værdier for slammets tørstofindhold, kvælstof- og fosforindhold er angivet i tabellen og er grundlag for tilbudsgivningen.

Åbningstiden for reseauanlægget er kl. 07-15.30 på hverdage. Adgang til reseauanlægget til tømning af slammineraliseringsanlæg uden for åbningstid aftales nærmere med Forsyningen. Entreprenøren kan få udleveret en nøgle til anlægget. Miljøgodkendelsen for anlægget fastsætter de præcise rammer for, hvor meget der må støjes og i hvilke tidsrum.

Slammet er aerobt stabiliseret, jf. slambekendtgørelsen. Slammets kvalitet forventes at overholde krav om udbringning på landbrugsjord.

Entreprenøren leverer de nødvendige maskiner og volumen til tømning og transport af slammet. Det er et krav fra Forsyningen, at hvert bed tømmes helt ned efter påbegyndt tømning, nærmere retningslinjer vedr. den præcise tømning vil komme fra Forsyningen eller rådgiver.

Placeringen af bedene fremgår af Oversigtskortet. Entreprenøren skal selv orientere sig om adgangsforhold ved besigtigelse.

Tabel 2. Tømningens behov, slamhåndtering og slamkvalitet på Sæby Renseanlæg

Post	Data
Slamafvandingsmetode	Slammineralisering, slammineraliseringsanlæg
Antal slammineraliseringsanlæg	4

Areal, slammineraliseringsanlæg	120 m ² pr bed i alt 480 m ² Bundareal
Tømningsfrekvens	1 bed pr. år
Slamtype	Biologisk slam
Årlig slamproduktion (tons)	41 ton TS
Tørstofindhold (TS) (%), forventet	12-15 %
T-N i TS (%), forventet	6,3 %
T-P i TS (%), forventet	2,0 %

3.2.3 Lyndby Renseanlæg

I tabel 3 og i det følgende er der angivet informationer omkring tømningsbehov, slamhåndtering og slamkvalitet for slammineraliseringsanlægget på Lyndby Renseanlæg.

Informationer om forventet slammængde samt forventede værdier for slammets tørstofindhold, kvælstof- og fosforindhold er angivet i tabellen og er grundlag for tilbudsgivningen.

Åbningstiden for reseauanlægget er kl. 07-15.30 på hverdage. Adgang til reseauanlægget til tømning af slammineraliseringsanlæg uden for åbningstid aftales nærmere med Fors A/S. Entreprenøren kan få udleveret en nøgle til anlægget. Miljøgodkendelsen for anlægget fastsætter de præcise rammer for, hvor meget der må støjese og i hvilke tidsrum.

Slammet er aerobt stabiliseret, jf. slambekendtgørelsen. Slammets kvalitet forventes at overholde krav om udbringning på landbrugsjord.

Entreprenøren leverer de nødvendige maskiner og volumen til tømning og transport af slammet. Det er et krav fra Forsyningen, at hvert bed tømmes helt ned efter påbegyndt tømning, nærmere retningslinjer vedr. den præcise tømning vil komme fra Forsyningen eller rådgiver.

Placeringen af bedene fremgår af Oversigtskortet. Entreprenøren skal selv orientere sig om adgangsforhold ved besigtigelse.

Tabel 3. Tømningsbehov, slamhåndtering og slamkvalitet på Lyndby Renseanlæg

Post	Data
Slamafvandingsmetode	Slammineralisering, slammineraliseringsanlæg
Antal slammineraliseringsanlæg	6
Areal, slammineraliseringsanlæg	190 m ² pr. bed i alt 1140 m ² bundareal

Tømningsfrekvens	1 bed pr. år
Slamtype	Biologisk slam
Årlig slamproduktion (tons)	81 ton TS
Tørstofindhold (TS) (%), forventet	12-15 %
T-N i TS (%), forventet	4,8 %
T-P i TS (%), forventet	2,4 %