

Navn: Sjøtun-Sandneshamn FVL
Beskrivelse: Dreneringstiltak, forsterkning og dekkelegging

		Tonnasje	Areal
		Tonn	m ²
Mengdesammendrag			
<u>Prosessgrupper</u>	BÆRELAG	7 788	0
	FRESING	0	40 535
	SLITELAG VARMPROD. I VERK	0	36 850
	Sum	7 788	77 385
<u>Massetyper</u>	Fk0	1 100	
	Fk32	6 688	
	Sum	7 788	

Strekningsliste

Punkt Nr.	Veg Nr.	Stedsnavn	Lengde m	ÅDT Max.	Tonnasje Tonn	Areal m ²
01	FV 862	Sjøtun-Sandneshamn	7 370	900	7 788	40 535

Orientering

Kontrakten omfatter arbeider på fylkesveg 862 Sjøtun i Tromsø kommune. Troms og Finnmark fylkeskommune er byggherre. Alle kostnader vedrørende forhold beskrevet i D1.3 Spesiell beskrivelse skal innkalkuleres i masse-enhetspriser.

Det stilles krav om at hele kontrakten skal produseres med redusert temperatur (LTA).

Det oppfordres til å øke andelen gjenbruksasfalt innenfor tillatte mengder gitt i N200.

Første dato oppstart

01.05.2023

Merknad

Arbeid med dreneringstiltak kan utføres når entreprenøren vurderer det hensiktsmessig. For dypstabilisering og slitelag av asfalt: Grunnen skal være telefri før utførelse.

Tidligste start 01. juni og siste asfaltering 29. september.

Siste dato for ferdig utført arbeid

29.09.2023

Materialer

Med tilbudet skal det følge oppdatert dokumentasjon for tilslagsmaterialenes kvalitet, herunder flisighetsindeks. Los Angeles-verdi, MD iht. kravspesifikasjoner i håndbok N200. Mineralogiske og petrografiske egenskaper skal også dokumenteres. Tilslag til dypstabilisering, stikkrenneskift, masseutskifting og kantfylling 8/32, 22/125, 0/22 skal ha LA verdi < 40, MD <24

Tilførte steinmaterialer som ikke holder kvalitetskravene vil bli avist og entreprenøren må i så tilfelle framskaffe nytt, godkjent materiale.

Slitelag Agb 16 skal ha ferdig tykkelse 55 mm, skal inkludere transport båt og bil etc.

Krav til Agb som for ÅDT 301-1500. Det skal benyttes bitumen 160/220. Innhold av bindemiddel skal ved anbudsregning være i henhold til SVV rapport nr. 882 Dokumentasjon og kontroll av asfalt.

Til dypstabilisering skal det brukes bitumen 330/430 T > 160 grader i skummingsøyeblikket.

Det skal tilsettes min 0,8% aktivt vedheftingsmiddel. Dette skal dokumenteres med leveranseseddel av vedheftingsmiddel. Det åpnes for bruk av andre vedheftingsmidler dersom entreprenøren 3 uker før produksjonsstart kan legge frem dokumentasjon på at vedheften er minst like god som ved bruk av amin (N200 kap. 4 og SVV rapport 882 Dokumentasjon og kontroll av asfalt).

Krav til transport**Biltransport:**

Alle typer varme asfaltmasser skal transporteres på bil og henger med isolerte traue. Med isolerte traue menes doble vegger i bunn og sider fylt med minimum 4 cm isolerende materiale. Både bil og henger skal ha heldekkende tett kapell med dobbel eller isolerende duk.

Båttransport:

Lasting/lossing av båt skal skje på en måte som gir minst mulig temperaturfall og separasjon av massene. For båtføring vises det til informasjonsfolder om båttransport av asfalt utgitt av Statens vegvesen (etatsprogrammet Varige veger):

<http://www.vegvesen.no/_attachment/801107/binary/1018439?fast_title=Folder+-+B%C3%A5ttransport+av+asfalt.pdf>

Kontroll

All kontroll utføres i henhold til SVV rapport nr. 882 Dokumentasjon og kontroll av asfalt.

Krav til IR-skanning:

På alle kontraktspunkt skal det brukes varmefotografering (IR-skanning) som grunnlag for beregning av bonus og trekk. Se vedlegg «Varmekameramåling 2023» for nærmere beskrivelse.

Det presiseres at IR-skanning skal startes minimum 5 meter inn på gammelt dekke, og avsluttes 5 meter inn på gammelt dekke. Måling inn på gammelt dekke vil ikke komme med i beregningsgrunnlaget.

Krav til utstyr

Det skal benyttes feeder/formater.

Alle enheter skal ha totalvekter og aksellaster som gjør det mulig å gi dispensasjon innenfor gjeldende regelverk.

Kantutlegger skal være utstyrt med vibroplate og feiebørste.

For dypstabilisering:

Stabiliseringsfres skal ha påmontert automatisk doseringsutstyr for tilsetning av bitumen. Bindemiddelet skal tilsettes slik at det er jevnt fordelt i massen.

Dersom bindemiddelet blir ujevnt fordelt på en slik måte at det medfører deformasjoner, oppkomme av bindemiddel i slitelaget, krakelering eller andre dekkeskader, skal bærelagsmassen skiftes ut. Nye masser skal ha en kvalitet godkjent for formålet.

Veghøvelen skal ha slett skjær på høvelfjøl for å unngå at massene separeres. Høvelfjøl skal ha påmontert massestopper for å hindre at grusstrengen legger seg under rekkverk, i avkjøringer, i skråninger og på skulder.

Ved all avretting ved fresing og dypstabilisering skal det brukes høvel med nivelleringsutstyr.

Krav til pigghammer: Minimum 2,5 tonn.

Gravemaskin 15- 20 tonn

Se kap. D1 Beskrivelse og D1.3 Utførelse, for mer utfyllende krav til utstyr.

Utførelse

Utførelse grøft

Rensk av åpne grøfter:

Omfatter rensk av grøfter. Omfatter også transport og deponering/deponikostnader av masser som renskes bort. Fjerning av torvkant og andre avrenningshindrende masser inngår i prosess 632.1200.

a)

Grøfter skal ha jevnt fall og fritt løp mot sluk, stikkrenner, kum ol. Rensk av grøfter skal ikke utføres slik at bredden på vegens skulder reduseres. Grøfter skal renskes til minst 60 cm effektiv grøftedybde under vegbane. Alle grøfter skal renskes slik at de ha en slett bunn med bredde på minst 50 cm.

Dersom kravene til effektiv grøftedybde ikke kan oppnås pga. hindringer som berg, murer, eiendomsgrenser, trafikksikkerhet, framkommelighet eller lignende aksepteres dette som begrensninger.

b) Prosessen omfatter også grøfter dypere enn 60 cm. Grøfter dypere enn 60 cm skal renskes når gjenværende grøftedybde er mindre enn 80 % av grøfta opprinnelige dybde, og slik at god vannavrenning er sikret.

c) Ved ensidig rensk (på vegens ene side) av grøft over en strekning skal likevel inn-/utløp av stikkrenne på motsatt siden av veg renskes.

d) Entreprenør må selv skaffe deponi for masser som renskes bort. Etter avtale med byggherre kan grøftemasser stedvis brukes til justering av bratt skulder/terreng på nedsiden av veggen.

e) Helning på grøfteskråning skal normalt være 1:2.

f) Rensk av grøfter måles som utført lengde grøft. Enhet: m.

Utskifting av stikkrenner

Antall stikkrenner og metring oppgitt i skjema - vedlegg

a) Omfatter utkiling og utskifting av stikkrenner. Videre omfattes også fresing eller skjæring av fast dekke.

På steder hvor det er autovern-rekkverk der det skal skiftes stikkrenne skal demontering og montering av eksisterende autovern/rekkverk inngå i enhetsprisene.

b) Materialkrav iht. håndbok R761 Prosesskode 1, prosess 45.2

c) Utførelse iht. håndbok R761 Prosesskode 1, prosess 45.2

d) Toleranser iht. håndbok R761 Prosesskode 1, prosess 45.2

e) Prosessen omfatter også utkiling i lengderetningen inkl. fiberduk kl. 3, samt alle kostnader for tilføring av nye masser.

x) Beregnes ut fra dybde på 1,6 m. Dybde måles til bunn rør i forhold til vegkant. Målepunktet skal være ved stikkrennens innløp.

x) Mengden måles som lengde nedlagt rør. Enhet: m

x) Det gis tillegg for utførelse i veg med dybde over 1,6 meter og utkilinger over 15 m til hver side. Oppgjør skjer med bakgrunn i materialtype og dimensjon på ny stikkrenne uavhengig av hvilken dimensjon og materialtype eksisterende stikkrenne har.

Prosessen omfatter også levering, transport, utlegging/komprimering av alle masser og rør som inngår i arbeidet.

Prosessen omfatter også alle kostnader forbundet med fjerning og deponering av eksisterende rør og masser og dekke som fjernes.

Utløp skal være skråskjært på steder der det ikke er rekkverk.

Masser i utkilingsgrøft og masseutskifting skal være Fk 22-125.

Bærelag benyttes 0-22 eller AK. Andre fraksjoner avtales med byggherre.

Lengden på utkilingsgrøft skal være 15 meter til hver side målt fra ytterkant rør.

Alle utkilte stikkrenner som ligger over vinteren skal forsegles med asfalt

Forsterkningslag avsluttes 20 cm under overkant eksisterende vegbane.

Noe av massen som skiftes ut kan etter behov benyttes i linjen som til eks. utslaking av skråninger og markavkjørsler etc. etter avtale med byggherre.

Utførelse: Masseutskifting

Gjelder masseutskifting i eksisterende veg. Prosessen omfatter også opplasting, transport og tipping. En del av massen som skiftes ut kan benyttes i linjen som til eks. utslaking av skråninger.

Det skal benyttes fiberduk klasse 3. Masser til innfylling Fk 22/125 og Fk 0/22 eller Ak.

Det skal skiftes ut masser ned til 0,75 m underkant asfalt. (Tykkelse forsterkningslag 0,55m og bærelag 0,20 m)

Entreprenør må skaffe deponiavtaler for overskuddsmasser og eventuelt avtaler med grunneiere.

Ved utskifting av masser i eksisterende veg forutsetter enhetsprisen at vegbanen på stedet er bred nok til at trafikken kan bruke del av kjørebane/skulder eller utfylt lomme med stedlige masser til å passere arbeidsstedet mens arbeidet pågår.

Byggherre avgjør behovet for utskifting av masse i veg og hvilke strekninger som det gjelder.

Utførelse: Dypstabilisering

Ved dypstabilisering skal det tørrfreses minimum 20cm, (eller helt gjennom eksisterende dekke) og tilsettes 8,0 l/m² bitumen. Det tilsettes puk med mengde og fraksjon som angitt i det enkelte kontaktpunkt, og som tørrfreses inn i eksisterende bærelag. Tverrfall justeres. Tilsatt bindemiddelprosent skal være konstant og homogent finfordelt i massen.

Tilsetningsmetode: Skumming. Stabiliseringsdybde: 30 cm

Enhetsprisene for dypstabilisering skal inkludere følgende arbeidsprosesser:

- Fjerning av eventuelle torvkanter før tørrfresing
- Tørrfresing av eksisterende dekke og bærelag
- Oppretting av vegprofil, ev. levering og utlegging av nye bærelagsmasser
- Avretting med høvel, inkl. vanning og lett komprimering
- Fresing med tilsetning av bindemiddel
- Avretting med høvel
- Vanning og komprimering
- Feiing og rengjøring, inkl. tilstøtende arealer
- Ev. ekstra vanning (for støvdemping) frem til dekkelegging

På rette strekninger med bredde under 6,0 meter stilles det krav om et ensidig tverrfall på 2 % og 3 %.

På rette strekninger med bredde over 6,0 meter stilles det krav om et takfall på mellom 2 % og 4 %.

I kurver skal tverrfallet etter dypstabilisering ikke være mindre gunstig enn tverrfallet før fresing.

Kurver med større avvik enn 2% avvik i tverrfall skal oppgis av byggherre.

Bindemiddeltilsetning: Ved endring av bindemiddelforbruk på inntil $\pm 0,2$ l/m² gjøres det ikke opp for endring i forbruk. Ved endring i forbruk over 0,2 l/m² skal det gjøres opp etter satsen gitt av entreprenøren i kap. E5: tillegg eller fradrag i kr/m² per 0,1 l endring (opp eller ned) av bitumentilsetning. Det gjøres da opp for den totale endring i forbruk (inkl. de første 0,2 l/m²). Det skal omgående gis beskjed til byggherren dersom endring i forbruk utløser krav om tillegg eller gir grunnlag for fradrag.

Bindemiddelprosenten skal aldri overstige 3,5%. Byggherren kan bestemme en redusert fresedybde over utkilte stikkrenner eller partier der det er foretatt masseutskifting. Her skal også tilsetning av bindemiddel reduseres proporsjonalt.

Umiddelbart etter dypstabilisering finavrettes profilet med høvel. Deretter komprimeres massen med egnet valseutstyr. Vibrerende tandemvals skal være 10-12 tonn, og valsetog bør være 12-14 tonn. Dersom det dypstabiliserte laget er tykkere enn 5 cm, kreves det minimum 10 overfarer. Dersom entreprenør kan dokumentere at maksimal komprimering oppnås på mindre antall overfarer med det valseutstyret som benyttes, vil færre overfarer bli akseptert. Komprimeringskontroll skal gjøres etter vedlegg 1 i håndbok V250 Kalde bitumenstabiliserte bærelag.

Ved heving av bærelaget skal det spleises ut med grus på private avkjørsler og offentlige trafikkert areal (f.eks. møteplasser med grusdekke) på en slik måte at disse har samme funksjon som før tiltaket.

Etter fresing skal entreprenøren fjerne overstørrelser og asfaltflak. Før dypstabilisering skal vegen vannes for å oppnå optimal bindemiddelfordeling og komprimering av massen. Det tillates ikke å stabilisere i kraftig regnvær. For mye vanntilførsel kan gi stabilitetsproblemer for bærelaget og spordannelse i det nye dekket.

Dekkelegging bør ikke starte før etter 3 dager, men skal ikke starte senere enn innen 5 dager etter at dypstabilisering er ferdig. Fravik kun etter avtale med byggherre. Entreprenøren er ansvarlig for å vedlikeholde de freste parsellene frem til dekkeleggingen er avsluttet. Når det legges dekke skal underlaget ha en tilstrekkelig jevnhet, slik at ujevnheter ikke oppstår på nylagt dekke. Ved behov/ev. hull i kjørebanelen skal entreprenør lappe med varme masser og komprimeres i forkant av dekkeleggingen.

Dypstabilisering skal utføres fortløpende etter at parsellen er tørrfrest og vegprofilet er justert. Massene skal flyttes minst mulig med veghøvel for å unngå ujevn tykkelse på det stabiliserte laget.

Ved fresing av faste dekker skal det utvises særlig forsiktighet for å unngå skader på kummer, sluk og eventuelt andre installasjoner i vegbanen. Entreprenøren skal selv sørge for å senke kummer og sluk før fresing, slik at fresen går over installasjonen uten å skade lokk eller rist. Etter ferdigstillelse av vegen

skal kummene være i plan med vegdekket.

·Alle punkt med fresing skal ha buttskjøt.

·Alle tversgående asfaltkanter som blir liggende skal kiles ut med egnet materiale slik at trafikken kan holde skiltet fart uten at skader oppstår. Langsgående asfaltkanter skal behandles på samme måte der det er kryssende trafikk. For alle endeskjøter skal det spleises ut slik at skarpe kanter ikke forekommer under midlertidig trafikkavvikling. Utkilingen skal utføres ved at det legges presenning og asfaltmasse i alle tverrskjøter. Lengden på utkilingen skal være minst 0,5 meter. Utkiling skal skje før det tillates trafikk på skjøten. Entreprenøren har ansvar for kontroll og oppfølging av den midlertidige utkilingen frem til dekkelegging.

Utførelse øvrige dekkearbeider:

·Det skal ikke legges skråkant der det er beskrevet kantfylling/justering av skulder på parsellen. Der kantfylling er beskrevet skal dette utføres innen 5 virkedager etter legging av asfaltdekket. Kantmasser skal komprimeres under eller umiddelbart etter legging. Det skal også kantfylles ved autovern, rasteplasser og utkjøringer osv., dette tilpasses stedlige forhold i samråd med byggherre. Alle kostnader i forbindelse med arbeidsvarsling/skilting ved utførelse av kantfylling, skal være inkludert i enhetsprisen for kantfylling. Masser til kantfylling er beskrevet i D1.3 Strekningsliste og mengdefortegnelse.

·Alle langs- og tversgående skjøter skal klebes, og de skal være rengjort før klebing. Klebing skal utføres slik at den er heldekkende i hele snittflaten.

·Entreprenøren har ansvaret for klebing og vedheft til underlaget. Ved dokumentert manglende vedheft (iht- SVV rapport nr.882 Dokumentasjon og kontroll av asfalt) er sanksjon fjerning av lag med manglende vedheft, og legging av nytt iht. beskrivelse. Byggherre vil gjennomføre kontroll av vedheft i løpet av garantiperioden. Slitelaget skal tilpasses eksisterende vegbredde og ikke legges bredere enn eksisterende dekkebredde uten at dette er spesifisert. Det nye dekket skal legges på en slik måte at det alltid er minimum 25 cm skulder på hver side der hvor det er grøft.

·Entreprenør er ansvarlig for rengjøring av kummer og sluker som er tilgriset i forbindelse med asfaltarbeidene. Rengjøring skal skje snarest og ikke senere enn 5 dager etter utførelse. Der hvor det er kummer og sluker som eies av andre enn byggherre, skal entreprenør fakturere eier av disse direkte for kostnadene med justering som oppgitt i kontrakt. Byggherre vil orientere entreprenør hvem som er eier av de ulike kummer/sluker.

·Ved legging av slitelag: soner med tillatt hastighet 80 km/t eller mer skal buttskjøt utføres som beskrevet i kap. D.1 pkt. 2.4.12 Buttskjøter. I soner med tillatt hastighet 70 km/t eller mindre kan lengden på buttskjøten halveres. Buttskjøter skal ha en utstrekning i vegens lengderetning (i meter) tilsvarende planlagt dekketykkelse i kg/m² dividert på 10. Fresekanten mot eksisterende dekke skal ha en høyde minst lik tykkelsen på den nye dekket.

·Ved "blødning" skal dekket avstrøs når dekkets midlere temperatur er mellom 60°C og 70°C. Avstrøingsmasser (i fraksjonen 2/4) skal være sverte masser. Avstrøingsmasser skal være på stedet før oppstart.

·Alle eksisterende innretninger (fartshumper o.l.) skal være intakt etter at tiltaket er gjennomført.

·Klebingen skal være brutt før legging av dekke.

Arbeidsvarsling

Entreprenøren skal selv sørge for å utarbeide varslingsplan, samt å få denne godkjent av skiltmyndigheten.

Entreprenøren skal beskrive et system som ivaretar problematikken med tilstøtende veger og trafikkavvikling forbi arbeidsstedene. Trafikkavvikling skal skje med ledebil og trafikkvakter. Kostnadene med trafikkavvikling skal inkluderes i enhetsprisene.

Dersom entreprenøren ønsker å utvide arbeidsområdet utover krav i håndbok N301 Arbeid på og ved veg, må det søkes om fravik. Søknadsprosessen vedrørende fravik er beskrevet her: <http://www.vegvesen.no/fag/publikasjoner/Håndbøker/om-håndbøkene/vegnormalene/fravik>. Det må utføres en risikovurdering som vedlegges som en del av begrunnelsen for søknaden om fravik.

Arbeidsvarslingsplaner skal være levert byggherre i god tid før oppstart på veg (ref. kap. C2 pkt. 27.9 Arbeidsvarsling). Tidsfrist for innlevering avklares i samhandlingsperioden.

Ved manuell dirigering uten ledebil skal minst en dirigent være ved utleggerstedet.

Arbeidstid

Med arbeidstid menes tiden fra man kan begynne å skilte/sperre vegen, og til vegen skal være åpnet for fri ferdsel.

Arbeid i ferie og på lørdag/søndag skal avtales med byggherren i oppstartmøte.

Eventuell ferie skal legges til uke 29, 30 og 31.

Andre vilkår

Private utkjørsler spleises ut 1 meter med asfalt.

Utspleising i kryss/avkjørsler til offentlige veger og plasser, tilpasses stedlige forhold og i samråd med byggherre. I avkjørsler aksepteres det en kant inntil 15 mm og i kryss inntil 5 mm. Kryss og avkjørsler skal spleises ut fortløpende og skal være klebet i forkant. Eventuell håndlegging i forbindelse med utspleising skal være inkludert i enhetspriser.

Legging av busslommer/rasteplasser osv. skal gjennomføres samtidig som øvrige asfaltarbeider på samme parsell. Omfang skal avklares med byggherre på forhånd.

Ved arbeid i nærhet av høyspentkabler skal entreprenøren avklare med kabeleier før arbeidene starter. Kontakten med kabeleier skal opprettes så tidlig som mulig. Byggherre skal ha kopi av korrespondanse.

Kantfylling, opprydding og fjerning av asfaltrester skal være utført før slutfakturering av punkt.

Før oppstart på vei skal første vernerunde være gjennomført og dokumentert.

D1.4/E3 Strekningsliste og
mengdefortegnelse

Typekode	Prosessnavn	Lengde m	Areal m ²	Forbruk kg/m ²	Mengde	Enhet	Enh.pris kr	Sum kr
Punkt 01A								
5401 FV862 K S5D1 M330-7700 Sjøtun-Sandneshamn, 5401 kommune								
410.0000	Åpne grøfter, grøfterensk	7 370	0	0	7 500	m		
452.0000	Stikkrenner	7 370	0	0	20	m		
	Skift av stikkrenne i avkjørsler Ø300 i plast							
452.0000	Stikkrenner	7 370	0	0	30	m		
	Skift og utkiling av stikkrenner i betong Ø 500 med dybde og beskrivelse som angitt i vedlegg							
452.0000	Stikkrenner	7 370	0	0	70	m		
	Skift og utkiling av stikkrenner i betong Ø 600 med dybde og beskrivelse som angitt i vedlegg							
452.0000	Stikkrenner	7 370	0	0	12	m		
	Skift og utkiling av stikkrenner i betong Ø 800 med dybde og beskrivelse som angitt i vedlegg							
452.0000	Stikkrenner	7 370	0	0	10	m		
	Skift og utkiling av stikkrenner i betong Ø 1000 med dybde og beskrivelse som angitt i vedlegg							
450.0000	Maskintimer pigging	7 370	0	0	50	Time		
450.000	Maskintimer gravemaskin	7 370	0	0	50	Time		
522.0000	Masseutskifting	7 370	0	0	500	m ²		
	Komplett med uttrauing og innkjøring av masser							
523.2937	Bærelag Fk 0/22 avkjørsler, sideareal	7 370	0	0	1 100	tonn		
632.1200	Fresing asfalt, dypfresing	7 370	40 535	0	40 535	m ²		
	Inkl. tørrfresing av asfalt og gml. bærelag og innfresing av pukk i bærelag							
523.2936	Bærelag av Fk 8/32	7 370	40 535	165	6 688	tonn		
652.1116	Slitelag Agb 16	7 370	36 850	0	36 850	m ²		
699.4022	Kantfylling skulder FK 0-22	7 370	3 685	140	516	tonn		
SUM Punkt:								

Alternativ A

Punkt 01 kr _____ 0

Total tilbudssum eksklusiv moms kr _____

Tilbyder bekrefter at kostnader forbundet med alle nødvendige sikkerhetstiltak er tatt med i dette tilbudet.

Tilbyder bekrefter at det er iverksatt systematiske tiltak for å oppfylle kravene i helse-, miljø- og sikkerhetslovgivningen, og aksepterer at oppdragsgiver etter anmodning vil bli gitt rett til å gjennomgå og verifisere virksomhetens system for ivaretagelse av helse, miljø og sikkerhet.

-----, den -----

stempel, underskrift

Fornavn:

Etternavn:

Mobiltellefonnummer:

E-post:

Org.nr:

Firmanavn:

Adresse:

Postnr./sted:

Telefonnr: