



Statens vegvesen

KONKURRANSEGRUNNLAG

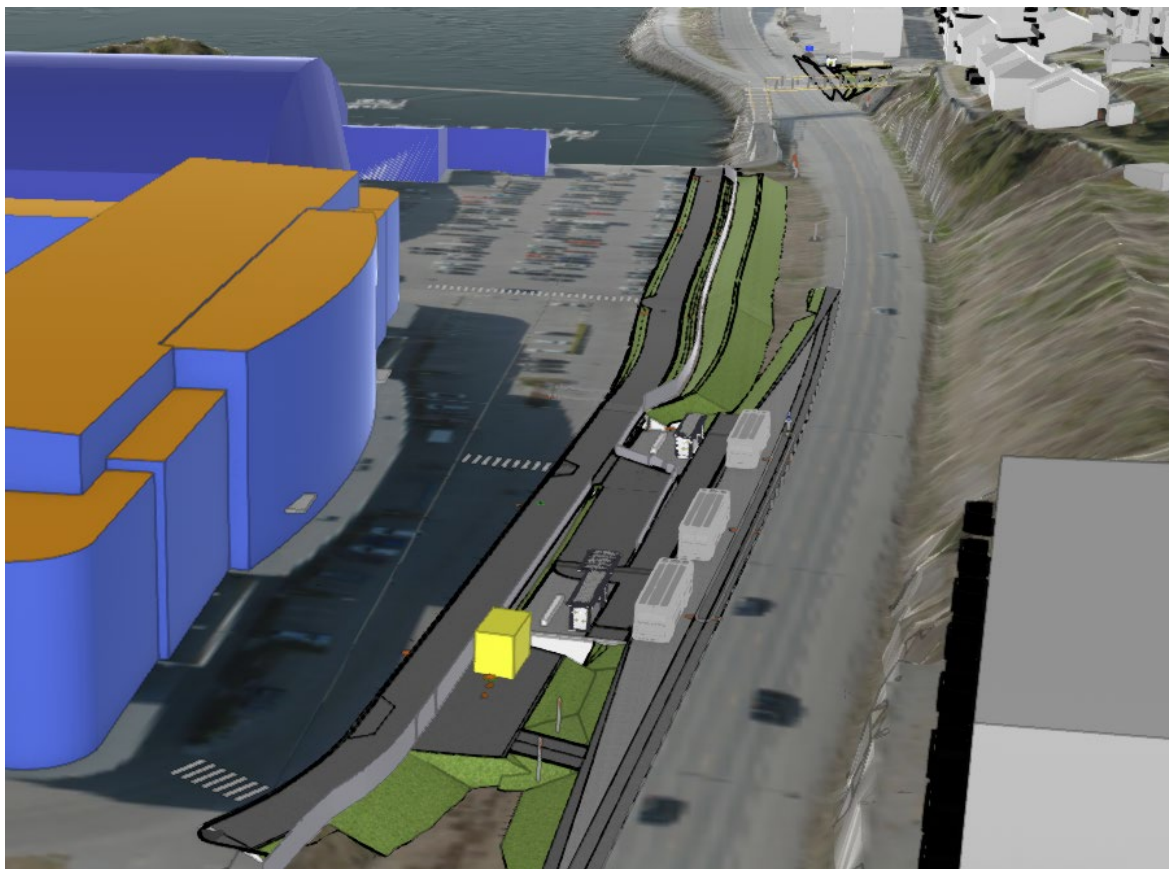
26/246746



Prosjekt: Busslommer Volsdalen/Color Line

Ålesund

Utbygging
midt
26.8.2026



Konkurransegrunnlag

Prosjekt: E1 36 Busstopp Color Line stadion

Tilbudsnummer: 26/246746

Maldokument byggekontrakter – Under EØS-terskelverdi – NS 8406 – Åpen
tilbudskonkurranse

A Prosjektinformasjon

A0 Innholdsliste

A Prosjektinformasjon

- [A0 Forside og innholdsliste](#)
- [A1 Dokumentliste](#)
- [A2 Innbydelse til konkurranse](#)
- [A3 Orientering om prosjektet](#)

B Konkurranseregler

- [B1 Konkurranseregler](#)
- [B2 Krav til entreprenørens kvalifikasjoner](#)
- [B3 Krav til tilbud og spesielle konkurranseregler](#)

C Kontraktsbestemmelser – NS 8406:2009

- [C1 Alminnelige kontraktsbestemmelser](#)
- [C2 Spesielle kontraktsbestemmelser for bygging, Statens vegvesen](#)
- [C3 Avtaledokument](#)

D Beskrivende del

- [D1 Beskrivelse](#)
- [D2 Modeller, tegninger og supplerende dokumenter](#)

E Svardokumenter

- [E1 Svardokumenter for entreprenørens kvalifikasjoner](#)
- [E2 Svardokumenter for entreprenørens tilbud](#)

A Prosjektinformasjon**A1 Dokumentliste**

Noen av de generelle kontraktsdokumentene finnes på følgende link

<https://www.vegvesen.no/fag/veg-og-gate/konkurranser-og-kontraktsdokumenter/generelle-kontraktsdokumenter>

Statens vegvesens håndbøker finnes på følgende link

<https://www.vegvesen.no/fag/publikasjoner/handboker/handboker-fullstendig-liste/>.

Følgende dokumenter utgjør til sammen konkurransegrunnlaget:

DOKUMENT	DATO
01 Konkurransegrunnlag - Kap A-E ESPD-skjema	18.8.2026
02 Datafiler med mengder fra kap D1	18.8.2026
03 Tegningshefte	17.6.2026
04 SHA-plan med vedlegg	01.9.2026
05 YM-plan med vedlegg	01.9.2026
06 VA-norm for Sunnmøre	24.8.2026
07 Vedlegg 6b til VA-norm for Sunnmøre	12.3.2026
08 U192 Lysberegning rev3	18.8.2026
09 E136 Busslommer Color Line Stadion håndtering av fremmede arter	11.8.2026
10 Modell-filer tilgjengelige fra Trimble Connect	17.6.2026
11 Anskaffelsesforskriften 7-9_E136 Busslommer Volsdalen_Color Line	1.9.2026
Prosesskoden: Håndbok R761 - Prosesskode 1	2025
N200 Vegbygging (Digitale vegnormaler)	2024
N301 Arbeid på og ved veg (Digitale vegnormaler)	2024
R110 Modellgrunnlag	2025
R700 Tegningsgrunnlag	2019
N101 Trafikksikkerhet sideterreng og vegsikringsutstyr (Digitale vegnormaler)	2022
Statens vegvesen rapport 882 - Dokumentasjon og kontroll av asfalt (Brage)	2022
Veileder for levering av avdragsnota på elektronisk format	2021
Konteringsbilag for entreprenørfaktura - utførelsesentreprise	2022

Fastsatte skjema som skal brukes: • Målebrev • Avviksmelding • Krav om endringsordre • Endringsordre • Avklaring • Protokoll for overtakelse • Prisforespørsel • Kontrollørmelding	https://www.vegvesen.no/fag/veg-og-gate/konkurranse-og-kontraktsdokumenter/generelle-kontraktsdokumenter/
Byggherrens fastsatte skjema for SHA, YM og seriøsitet skal brukes: • Avfallsrapportering • Melding om uønsket hendelse/forhold i entreprisvirksomheten • HMS-månedssrapport • Utslippsrapport utbygging • Skjema for Inntakskontroll	HMSREG
Norske og internasjonale standarder som det er vist til i tilbudsdokumentene	
Utlisingsannonansen som gjengitt i DOFFIN / TED databasen	
Bruerveiledning ELRAPP (tilpasset versjon)	https://www.vegvesen.no/fag/veg-og-gate/konkurranse-og-kontraktsdokumenter/programmer-og-systemer-for-oppfolging-av-kontrakt/elrapp/
Objektliste med veiledning	Objektliste – dataleveranse til Felles kartbase (FKB) og Nasjonal vegdatabank (NVDB) Statens vegvesen

Det kan forekomme referanser til utdaterte håndboknummer og navn, da det totale omfang av referanser i dokumentene er stort. Av praktiske grunner skal derfor referanser til utdaterte håndboknummer og navn være likestilt med referanser til gjeldende nummer.

Det vil fortsatt være dokumenter med referanser til tidligere håndboknummer, som f.eks. rundskriv. Gyldigheten av disse, og mulige krav som fremgår av disse, endres ikke av omnummereringen.

A Prosjektinformasjon

A2 Innbydelse til tilbudskonkurranse

Statens vegvesen Utbygging inviterer til konkurranse om følgende kontraktarbeid:

E136 Busstopp Color Line stadion/Volsdalsvågen

Byggherre forutsetter at entreprenøren setter seg inn i gjeldende sanksjonslovgivning implementert i sanksjonsloven av 16. april 2021 nr. 18 med tilhørende forskrifter («sanksjonslovgivningen»), og de endringer som til enhver tid skulle bli vedtatt, og tar hensyn til gjeldende sanksjonslovgivning ved utarbeidelse av forespørsel om deltakelse, utarbeidelse av tilbud og ved gjennomføring av kontrakt.

Entreprenørene må også påregne at byggherre vil be underentreprenører som engasjeres etter kontraktsinngåelse om å bekrefte at de overholder sanksjonslovgivningen. Videre må entreprenør påregne at byggherre vil kunne be om dokumentasjon på hvem som er reelle rettighetshavere i underentreprenører som engasjeres etter kontraktsinngåelse.

Konkurransen omfattes av og skjer i henhold til lov om offentlige anskaffelser (LOV 2016–06–17–73 med evt. senere endringer, heretter benevnt som «anskaffelsesloven») samt forskrift om offentlige anskaffelser (FOR 2016–08–12–974 med senere endringer, heretter benevnt som «anskaffelsesforskriften»).

Følgende legges til grunn:

Type anskaffelse:	Bygg-/anleggsarbeider
EØS-terskelverdi:	Under terskel, jf. anskaffelsesforskriften §5–3 (1)
Anskaffelsesprosedyre:	Åpen tilbudskonkurranse, anskaffelsesforskriften §8–3
Tildelingskriterier:	<i>Laveste pris</i> , jf. anskaffelsesforskriften § 8–11

I denne konkurransen har klima- og miljøkrav i kravspesifikasjonen erstattet klima- og miljøhensyn som tildelingskriterium. Vi viser til konkurransegrunnlagets dokument «Unntaksbegrunnelse», for den nærmere begrunnelsen for bruk av unntaksbestemmelsen i anskaffelsesforskriften § 7–9 (4). Klima- og miljøkravene går frem av konkurransegrunnlaget kapittel C2.

Statens Vegvesen Utbygging ønsker tilbud fra entreprenører med de kvalifikasjoner som er nødvendige for å oppfylle kontrakten. Vi viser til konkurransegrunnlagets **kapittel B2** for utfyllende bestemmelser, herunder konkurransens kvalifikasjonskrav med tilhørende dokumentasjonskrav.

Vi viser til konkurransegrunnlagets **kapittel B3** for utfyllende bestemmelser om gjennomføringen av konkurransen, herunder også konkurransens tildelingskriterier og tilhørende dokumentasjonskrav.

Statens vegvesen Utbygging
E 136 Busstopp Color Line stadion

Konkurransen gjennomføres ved bruk av Statens vegvesens konkurransegjennomføringsverktøy (KGV). All kommunikasjon, herunder også tilbudsinnlevering, skjer via KGV. Det vises i denne sammenheng til konkurransegrunnlagets **kapittel B1**.

Tilbudskonferanse vil finne sted ved Color Line Stadion i Sjømannsvegen.

Fredag 11. September 2026 kl. 0900

Tilbudskonferansen starter med gjennomgang av prosjektet ved byggeplass. Møt ved hovedinngangen til Color Line Stadion.

Påmelding til tilbudskonferansen skjer via KGV, senest innen torsdag 10. september kl. 12:00. Oppgi: e-postadresse, navn på deltakere og firma.

Tilbudskonferansen vil bli gjennomført på norsk. Eventuelle spørsmål som leverandørene ønske å stille til oppdragsgiver på tilbudskonferansen kan også sendes inn skriftlig i KGV i forkant av tilbudskonferansen.

Alle frister i konkurransen er angitt i KGV.

Statens vegvesen 1. september 2026

Underskrift

A Prosjektinformasjon

A3 Orientering om prosjektet

Innhold

1.	Arbeidenes art og omfang.....	2
2.	Entrepriseform og kontraktstype	2
3.	Tidspunkt for igangsettelse og tidsfrister	2
4.	Avvik i kontraktens rammebetingelser	2
5.	Forskudd	3
6.	Engasjerte rådgivere	3
7.	Byggherrens organisering av HMS-arbeidet	3
8.	Byggeplassens og anleggsområdets beliggenhet og adkomstmuligheter.....	3
9.	Andre entrepriser eller byggherrens egne arbeider	4
10.	Spesielle forhold	4

1. Arbeidenes art og omfang

Som en del av Bypakke Ålesund skal Statens vegvesen etablere busslommer langs E136 nær Ålesund sentrum. Den vestgående busslommene blir plassert på rampen til Ellingsøy tunnelen i Volsdalsvågen, og den østgående ved Color Line stadion og Sparebanken Møre Arena. Tiltaket skal bidra til et mer effektivt og tilgjengelig kollektivtilbud i området.

Prosjektet omfatter også etablering av gang- og sykkelveg/fortau på nordsiden av Sjømannsvegen, forbi stadion og frem til Ysteneset gangbru.

Eksisterende avløpspumpestasjon, som står tett inntil E136, skal saneres og erstattes med en ny pumpestasjon som plasseres lengre vekk fra trafikken. I forbindelse med dette må deler av eksisterende vann- og avløpsanlegg legges om. Gammel stasjon skal være i drift inntil ny overtar, pumper skal gjenbrukes. Det skal prosjekteres og leveres nytt servicebygg med glassfasade for den nye pumpestasjonen.

Det skal også graves frem eksisterende muffe på fjernvarmerør langs E136 for Tafjord Kraftvarme. Tafjord Kraftvarme vil selv utføre utskifting av muffene, mens gravearbeidene inngår som en del av denne entreprisen.

Noen viktige mengder ved prosjektet:

Ca. 1.000 tonn asfalt
Ny kloakkpumpestasjon
Ca. 3.600 m³ jordmasser i linja
Ca. 1.500 m³ forsterkningslag
Servicebygg for pumpestasjon

2. Entrepriseform og kontraktstype

Entrepriseform er utførelsesentreprise.

Kontraktstype er enhetspriskontrakt.

3. Tidspunkt for igangsettelse og tidsfrister

Arbeidet kan settes i gang når avtale er inngått og garantierklæring og kopi av forsikringsbevis er levert byggherren, samt igangsettingstillatelse fra byggesaksavdelingen i Ålesund kommune. Deler av prosjektet skal ansvarsbelegges i henhold til plan- og bygningsloven. Det vises i tillegg til utfyllende krav under punktene om samhandling, kvalitetsplan, HMS og fremdriftsplan i kap. C.

Frist for ferdigstillelse er fredag 1.oktober 2027.

4. Avvik i kontraktens rammebetingelser

Statens vegvesen Utbygging
E 136 Busstopp Color Line stadion

Hvis myndighetenes bevilgninger tilsier avvik i kontraktens utførelse, skal det forhandles om eventuelle økonomiske konsekvenser. Entreprenøren har ikke rett til å heve kontrakten ved mindre vesentlig endring av bevilgningstakt.

5. Forskudd

Det kan om ønskelig utbetales forskudd, se kapittel C2.

6. Engasjerte rådgivere

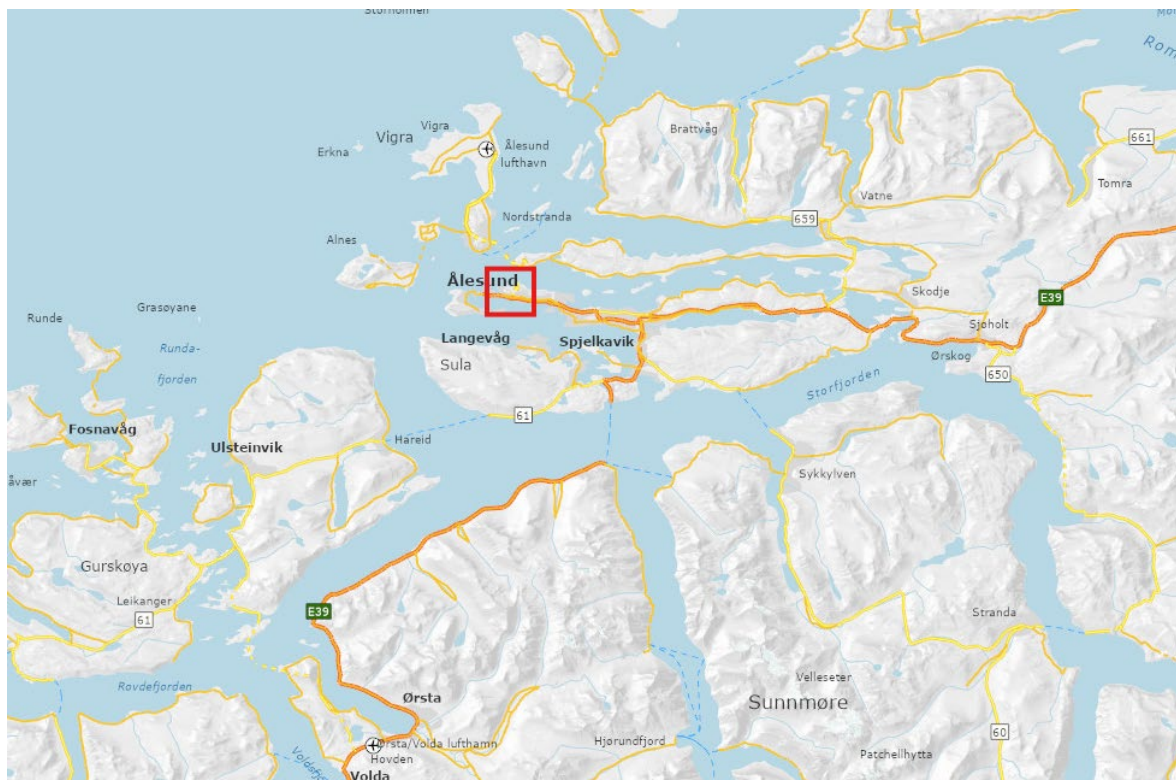
Alle henvendelser mellom entreprenøren og byggherrens engasjerte rådgivere skal gå gjennom byggherrens representant, dersom annet ikke er avtalt.

7. Byggherrens organisering av HMS-arbeidet

Byggherrens organisering av HMS-arbeidet er vist i plan for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA-planen). Denne planen finnes som del av konkurransegrunnlaget i kap. D2.

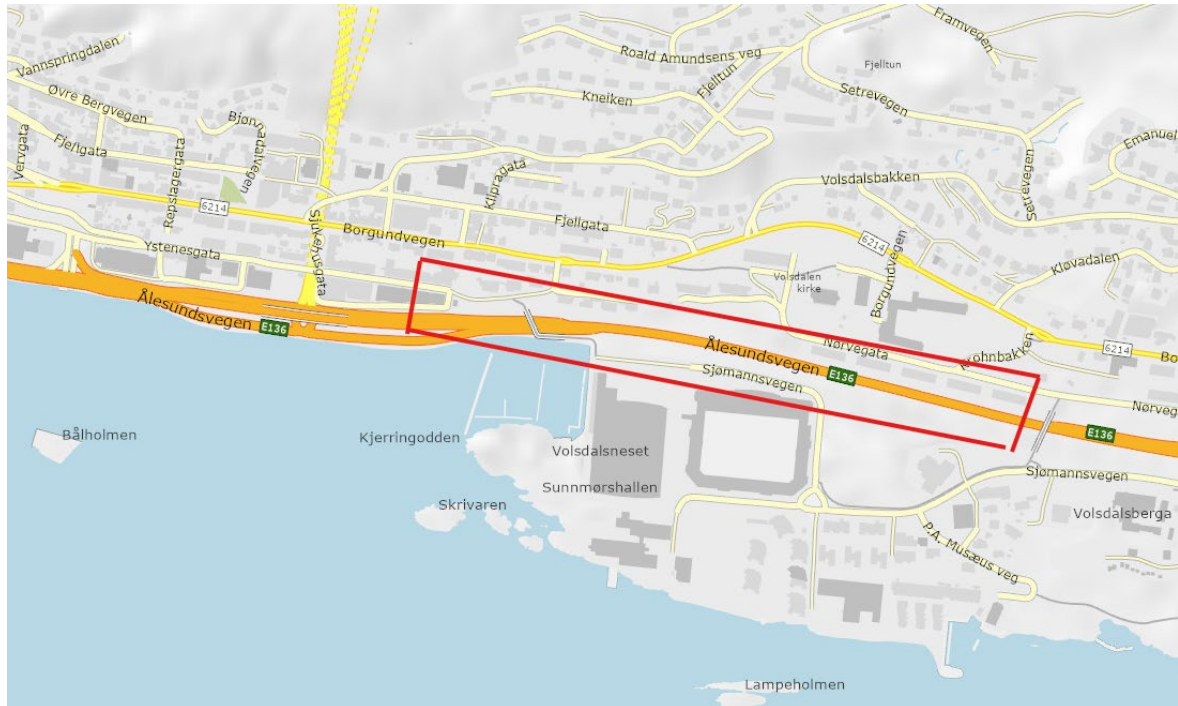
8. Byggeplassens og anleggsområdets beliggenhet og adkomstmuligheter

Anlegget ligger ca. 1 km fra Ålesund sentrum, langs E136 og Sjømannsvegen. Byggeplassen blir ved Volsdalsvågen, nærmere bestemt på Ysteneset og området på nordsiden av Sparebanken Møre Arena og Color Line Stadion. Det er vist et oversiktskart og kart som viser prosjektområdet under. Det er mye trafikk langs E136, da ÅDT er over 25.000. Det forventes at entreprenør har gode rutiner for fortløpende nødvendig renhold, spesielt ved arbeider langs E136.



Figur 1 Oversiktskart

Statens vegvesen Utbygging
E 136 Busstopp Color Line stadion



Figur 2 Prosjektområdet

9. Andre entrepriser eller byggherrens egne arbeider

Driftsentreprenør for E136 er Presis Vegdrift AS.

10. Spesielle forhold

Alle midlertidige gangareal må være faste og fullt ut fremkommelige for personer med nedsatt bevegelighet. Hele anleggsområdet inn mot Sjømannsvegen og langs parkeringsplassen ved Sparebanken Møre Arena må inngjerdes med minst 2m høye byggegjerder, som er sikret fra å falle ut i vegbanen. E136 er en svært viktig transportåre, og det kan ikke forventes at fremkommeligheten på E136 kan reduseres mellom kl. 0600 og 2200. Det skal være låsbare porter inn til anleggsområdet.

B Konkurranseregler

B1 Konkurranseregler

Innhold

1.	Konkurranseregler	2
2.	Prosedyre	2
3.	Byggherrens konkurransegjennomføringsverktøy (KGV)	2
3.1.	Bruk av KGV til gjennomføring av konkurransen.....	2
3.2.	Tilgjengeliggjøring av konkurransegrunnlag	2
3.3.	Kommunikasjon.....	2
3.4.	Innlevering av tilbud i KGV.....	3
4.	Rettelse, supplering eller endring av konkurransegrunnlaget.....	3
5.	Risiko for egen forståelse av konkurransegrunnlaget og varsling om mangler/uklarheter.....	3
6.	Kompensasjon ved deltakelse i konkurransen	3
7.	Språkkrav	3
8.	Avvik.....	4
9.	Avklaringer.....	4
10.	Klage til Klagenemnda for offentlige anskaffelser.....	4
11.	Avlysning av konkurransen	4

1. Konkurranseregler

For denne konkurransen gjelder anskaffelsesloven og anskaffelsesforskriften del I og del II, med de suppleringer og tillegg som er gitt i følgende dokumenter:

- Kapittel **B1** Generelle konkurranseregler, som inneholder en beskrivelse av de generelle konkurransereglene.
- Kapittel **B2** Krav til leverandørenes kvalifikasjoner, som inneholder kvalifikasjonskrav med tilhørende bestemmelser.
- Kapittel **B3** Gjennomføring av konkurranse og valg av tilbud, som inneholder tildelingskriteriene og de øvrige konkurransereglene.

Byggherre gjør videre oppmerksom på at sanksjonslovgivningen medfører begrensninger av hvilke selskap som byggherre kan tildele og gjennomføre av kontrakter med.

Entreprenører som rammes av sanksjonslovgivningens forbud eller som har underentreprenører/underleverandører som omfattes av sanksjonslovgivningens forbud risikerer avvisning/ krav om utskifting av underentreprenør/underleverandør.

Byggherre kan avvise tilbud fra virksomheter som ikke er rettighetshavere etter anskaffelsesloven § 3.

2. Prosedyre

Konkurransen gjennomføres etter følgende prosedyre:

Åpen tilbudskonkurranse, jf. anskaffelsesforskriften § 8–3.

3. Byggherrens konkurransegjennomføringsverktøy (KGV)

3.1. Bruk av KGV til gjennomføring av konkurransen

Konkurransen gjennomføres ved bruk av oppdragsgivers konkurransegjennomføringsverktøy (KGV). Innlogging i KGV gjøres via følgende adresse:

<https://eu.eu-supply.com/login.asp?B=VEGVESEN>

3.2. Tilgjengeliggjøring av konkurransegrunnlag

Konkurransegrunnlaget vil være tilgjengelig for leverandørene i KGV.

3.3. Kommunikasjon

All skriftlig kommunikasjon og informasjonsutveksling mellom oppdragsgiver og leverandør skal skje ved bruk av KGV, med mindre byggherre beslutter en annen kommunikasjonsform.

Byggherre vil publisere eventuelle spørsmål og svar i konkurransen i anonymisert form i KGV.

3.4. Innlevering av tilbud i KGV

Tilbud skal leveres via KGV.

Frist for innlevering av tilbud fremgår av KGV og i konkurransegrunnlagets kapittel B3. Ved motstrid gjelder fristene som fremgår av KGV.

Entreprenøren er ansvarlig for at komplett tilbud blir levert innenfor den angitte tidsfrist. Tilbudet anses rettidig levert dersom det er levert i KGV innen fristens utløp. Innlevering på annen måte eller for sent innleverte tilbud vil medføre avvisning.

Byggherre anbefaler at entreprenøren starter med utfylling og opplasting av tilbud i KGV i god tid i forkant av angitte frister for innlevering.

Byggherre gjør entreprenørene oppmerksom på at hver enkelt fil ikke kan være større enn 2,14 Gigabyte (GB). Filer som er større enn dette må deles i flere filer. Videre må entreprenørene merke seg at systemet ikke tillater mer enn 200 mapper i forbindelse med innlevering.

4. Rettelse, supplering eller endring av konkurransegrunnlaget

Byggherre kan foreta endringer av konkurransegrunnlaget som ikke er vesentlige, jf. anskaffelsesforskriften § 8-4 (4).

Eventuelle endringer av konkurransegrunnlaget vil bli publisert i KGV.

Entreprenør skal i sitt tilbud ta hensyn til alle publiserte/utsendte endringer av konkurransegrunnlaget.

5. Risiko for egen forståelse av konkurransegrunnlaget og varsling om mangler/uklarheter

Byggherre forventer at entreprenøren setter seg godt inn i hele konkurransegrunnlaget. Det understrekes at entreprenøren bærer risikoen for sin egen forståelse av konkurransegrunnlaget. Entreprenøren kan ikke senere gjøre gjeldende forhold han burde blitt oppmerksom på.

Dersom en entreprenør oppdager mangler eller uklarheter i konkurransegrunnlaget, skal han umiddelbart varsle byggherre om dette.

6. Kompensasjon ved deltakelse i konkurransen

Kostnader for utarbeidelse av tilbud bæres av den enkelte entreprenør, om ikke annet fremgår direkte av konkurransegrunnlaget.

7. Språkkrav

Statens vegvesen Utbygging

E 136 Busstopp Color Line stadion

Tilbudet med tilhørende dokumenter skal utformes på norsk, med mindre annet klart er angitt i konkurransedokumentene.

Kontrakten mellom byggherre og valgte entreprenør vil bli inngått på norsk.

8. Avvik

Eventuelle avvik fra konkurransegrunnlaget i tilbudet skal fremgå uttrykkelig av entreprenørens tilbudsbrief. Entreprenøren kan ikke gjøre gjeldende avvik som ikke fremkommer av tilbudsbriefet. Eventuelle avvik skal prises av entreprenøren.

Avvik som ikke er prissatt vil bli kostnadmessig vurdert av byggherren i forbindelse med valg av tilbud. Tilbud med vesentlige avvik vil bli avvist, jf. anskaffelsesforskriften § 9-6 (1).

9. Avklaringer

Eventuelle avklaringer av entreprenørens tilbud vil bli gjennomført i tråd med anskaffelsesforskriftens bestemmelser, jf. § 9-3.

10. Klage til Klagenemnda for offentlige anskaffelser

Ved eventuelle klager vedrørende konkurransen som bringes inn for Klagenemnda for offentlige anskaffelser (KOFA) skal følgende benyttes i forhold til angivelse av innklagede i klagen:

Statens vegvesen Utbygging

11. Avlysning av konkurransen

Dersom det foreligger saklig grunn kan byggherre avlyse konkurransen med øyeblikkelig virkning, jf. anskaffelsesforskriften § 10-4. Alle entreprenørene som deltar i konkurransen vil bli skriftlig informert om en eventuell avlysning.

B Konkurranseregler

B2 Krav til entreprenørens kvalifikasjoner

Innhold

1.	Om kapittel B2.....	2
2.	Kvalifikasjonskrav.....	2
2.1.	Generelt.....	2
2.2.	Entreprenørens organisatoriske og juridiske stilling.....	2
2.3.	Entreprenørens økonomiske og finansielle kapasitet.....	3
2.4.	Entreprenørens tekniske og faglige kvalifikasjoner.....	3
2.5.	Miljø og kvalitet.....	4
2.5.1.	Ledelsessystem for miljø.....	4
2.5.2.	Ledelsessystem for kvalitet.....	5
3.	Øvrige bestemmelser.....	5
3.1.	Det europeiske egenerklæringsskjemaet (ESPD).....	5
3.2.	Skatteattester.....	5
3.3.	Fullmakt for innhenting av utvidet skatteattest.....	6
3.4.	Redegjørelse for eierskap og kontroll.....	6
4.	Støtte fra andre virksomheter og deltakelse i fellesskap.....	7
4.1.	Støtte fra andre virksomheter for oppfyllelse av kvalifikasjonskrav.....	7
4.2.	Fellesskap av entreprenører.....	7
5.	Særlig om nyetablerte entreprenør.....	8
6.	Krav til entreprenørens dokumentasjon av kvalifikasjonskravene.....	8
7.	Dialog.....	9

1. Om kapittel B2

Kapittel B2 inneholder konkurransens kvalifikasjonskrav. Med mindre annet er angitt skal hvert enkelt kvalifikasjonskrav i kapittelet oppfylles.

Alle paragrafhenvvisninger i kapittel B2 er til anskaffelsesforskriften om ikke annet er angitt.

Frister og øvrige bestemmelser, herunder krav til utformingen av entreprenørens tilbud følger av kapittel B1 og B3.

2. Kvalifikasjonskrav

2.1. Generelt

Kvalifikasjonskravene for konkurransen er angitt i B2 punkt 2.2 til 2.5 nedenfor. Hvert enkelt kvalifikasjonskrav må være oppfylt for at entreprenøren vil bli vurdert som kvalifisert.

Entreprenører som ikke tilfredsstiller kvalifikasjonskravene vil bli avvist, jf. § 9–5 (1) bokstav a).

2.2. Entreprenørens organisatoriske og juridiske stilling

Kvalifikasjonskrav:

Entreprenøren skal være et lovlig etablert foretak, eller bestå av et fellesskap av entreprenører som er lovlig etablerte foretak.

Kravet gjelder også virksomheter som entreprenøren støtter seg på, jf. B2 pkt. 4.1.

Entreprenøren skal ikke være en enhet som rammes av forbudet i sanksjonsforskrift Ukraina § 8n, og skal heller ikke støtte seg på virksomheter i strid med § 8n.

Dokumentasjonskrav:

1. Attest fra Foretaksregistret eller tilsvarende attest for lovbestemt registrering i det land hvor entreprenøren eller de virksomheter som i fellesskap vil utgjøre entreprenøren, jf. B2 punkt 4.2, er etablert, samt tilsvarende attest for alle virksomheter som entreprenøren støtter seg på for å bli kvalifisert, jf. B2 punkt 4.1.
2. Utfylt tabell i kapittel E1 punkt 3.2 eventuelt utfylt punkt 3.3 og 3.4.
3. Utfylt egenerklæring om forholdet til gjeldende sanksjonslovgivning, jf. E1 punkt 3.6.
4. Etter forespørsel fra byggherre skal entreprenøren dokumentere hvem som er reelle rettighetshavere i entreprenøren, selskaper i entreprenørens konsern eller selskaper som entreprenøren har kontrollerende eierskap eller myndighet i, selskap som entreprenøren støtter seg på, kontraktmedhjelpere og enhver annen i

leverandørkjeden, samt informasjon om hvem som er daglig leder, styreleder og andre ledende ansatte hos entreprenøren.

2.3. Entreprenørens økonomiske og finansielle kapasitet

Kvalifikasjonskrav:

Entreprenøren skal ha tilstrekkelig økonomisk og finansiell kapasitet for å gjennomføre kontrakten, og skal i tillegg også oppfylle følgende krav:

1. Entreprenøren skal ha en positiv egenkapital.
2. Entreprenøren skal ha en egenkapitalandel i prosent på minst 10 %.
3. Entreprenøren skal ha en gjennomsnittlig årlig omsetning på minimum NOK 40.000.000,- de tre siste regnskapsår.

Dokumentasjonskrav:

1. Entreprenørens årsregnskap, årsberetning og revisjonsberetning for de siste tre år og nyere opplysninger (kvartalsregnskaper) som har betydning for entreprenørens regnskapstall.
2. En kortfattet redegjørelse vedrørende informasjon om økonomiske forhold eller tap som ikke er dokumentert andre steder, og som kreves dokumentert i henhold til norske og/eller internasjonale regnskapsstandarder. Redegjørelsen skal også omfatte eventuelle hendelser av betydning som har inntruffet etter siste reviderte årsregnskap.
3. En oversikt over eventuelle nylig gjennomførte, pågående eller forestående skattemessige eller offentlige gjennomganger av entreprenørens virksomhet.
4. Utfylt tabell i kapittel E1 punkt 4.

Dersom entreprenøren har saklig grunn til ikke å fremlegge den dokumentasjonen byggherren har krevd, kan han dokumentere sin økonomiske og finansielle kapasitet ved å fremlegge ethvert annet dokument som har relevans til foretakets regnskapstall/økonomi og som byggherre anser egnet. Entreprenøren skal begrunne hvorfor han ikke kan fremlegge den dokumentasjonen byggherre har krevd.

2.4. Entreprenørens tekniske og faglige kvalifikasjoner

Kvalifikasjonskrav:

Entreprenøren skal i tillegg ha tilstrekkelig erfaring av relevant art og vanskelighetsgrad fra følgende sentrale arbeider:

1. Graving i offentlig veg
2. Arbeid med grøfter for kommunale rørledninger

Statens vegvesen Utbygging

E 136 Busstopp Color Line stadion

Entreprenøren skal selv ha erfaring fra utførelsen av de sentrale arbeidene som nevnt ovenfor. Hvis entreprenøren kun har erfaring fra, for eksempel å styre kontrakthjelpere, må entreprenøren støtte seg på andre virksomheter som har den nødvendige erfaringen fra utførelse av de aktuelle sentrale arbeidene, se B2 pkt. 4.1.

Dokumentasjonskrav:

1. En liste over inntil 5 og ikke mindre enn 3 kontrakter som entreprenøren har gjennomført eller gjennomfører i løpet av de siste fem årene regnet fra tilbudsfrist. Minimums- og maksimumsbegrensningen gjelder totalt antall referanseprosjekter, og er lik uavhengig av om entreprenøren selv oppfyller kvalifikasjonskravet alene eller støtter seg på andre for å oppfylle kvalifikasjonskravet. **De opplistede referanseprosjektene skal samlet dokumentere oppfyllelse av kvalifikasjonskravet.** Listen skal, jf. skjema inntatt i kapittel E1 punkt 5.1, inneholde følgende for hver av kontraktene:
 - Navn på mottaker (oppdragsgiver)
 - Beskrivelse av hva kontraktarbeidene gikk ut på, **herunder relevansen i forhold til kvalifikasjonskravet.**
 - Hvilke arbeider som ble utført av entreprenøren selv, og hvilke arbeider som ble utført av kontraktsmedhjelpere.
 - Tidspunkt for leveransen.
 - Kontraktens verdi.
 - Referanseperson/kontaktperson hos oppdragsgiver med kontaktdata (telefonnummer og e-postadresse), og angivelse av vedkommende sin rolle hos byggherre under kontrakten. Kontaktpersonen vil kunne bli kontaktet for å verifisere at opplysningene i skjemaet er korrekte. Entreprenøren er ansvarlig for at referansepersonen er tilgjengelig.
2. Utfylt skjema i kap. E1 punkt 5.1.

2.5. Miljø og kvalitet**2.5.1. Ledelsessystem for miljø****Kvalifikasjonskrav:**

Leverandøren skal ha et godt og velfungerende miljøstyringssystem, basert på ISO 14001 (2015), EMAS (EU Eco-Management and Audit Scheme for environmental management), Miljøfyrtårn, eller tilsvarende, med relevans for tilsvarende samferdselsprosjekter. Systemet skal være gjenstand for jevnlig revisjon.

Dokumentasjonskrav:

1. Egenerklæringsskjema som dokumentasjon for at leverandøren oppfyller kravene i EU-ordningen for miljøstyring og miljørevisjon (EMAS) eller andre anerkjente miljøledelsessystemer i forordning (EF) nr. 1221/2009 artikkel 45 eller andre miljøledelsesstandarter basert på relevante europeiske eller internasjonale standarder fra akkrediterte organer.

2. Dokumentasjon på revisjon de siste år med bekreftelse fra den/de som har foretatt revisjon.

2.5.2. Ledelsessystem for kvalitet

Kvalifikasjonskrav:

Leverandøren skal ha et godt og velfungerende kvalitetsstyringssystem, basert på ISO 9001:2015 eller tilsvarende, med relevans for tilsvarende samferdselsprosjekter. Systemet skal være gjenstand for jevnlig revisjon.

Dokumentasjonskrav:

1. Egenerklæringsskjema som viser at leverandøren sitt kvalitetsstyringssystem er basert på ISO 9001:2015 eller tilsvarende sertifisering basert på relevante europeiske standardserier som er sertifisert av akkrediterte organer eller tilsvarende attester utstedt av organer i andre EØS-stater.
2. Dokumentasjon på revisjon de siste år med bekreftelse fra den/de som har foretatt revisjon.

3. Øvrige bestemmelser

3.1. Det europeiske egenerklæringsskjemaet (ESPD)

Oppdragsgiver har i forbindelse med kunngjøringen av konkurransen tilgjengeliggjort et ESPD-skjema, som leverandøren skal fylle ut og levere som en del av tilbudet, jf. anskaffelsesforskriften § 8–10.

Dersom flere leverandører deltar i konkurransen i fellesskap og/eller leverandøren(e) støtter seg på kapasitet til andre virksomheter, jf. B2 punkt 4, skal det utfylles ett skjema pr. virksomhet.

ESPD-skjemaet gjelder som foreløpig dokumentasjon for oppfyllelse av kvalifikasjonskravene og som foreløpig dokumentasjon for at det ikke foreligger grunner for avvisning.

3.2. Skatteattester

Entreprenøren skal sammen med tilbudet fremlegge skatt- og merverdiavgiftsattest. Attesten må være utstedt av kompetent organ i entreprenørens hjemstat eller det land hvor entreprenøren er etablert som viser at entreprenøren har oppfylt sine forpliktelser til å betale skatter, avgifter og trygdeavgifter.

Attesten skal ved forespørsel om fremleggelse ikke være eldre enn 6 måneder.

For norske leverandører bestilles attesten via skatteetatens hjemmesider, www.skatteetaten.no og via www.altinn.no.

Byggherre ber alle entreprenørene være oppmerksomme på at dersom man blir tildelt kontrakten, vil byggherre be om å få fremlagt tilsvarende skatt- og merverdiavgifts-attest som entreprenøren selv har fremlagt, for enhver kontraktsmedhjelper som vil utføre arbeider under kontrakten for mer enn NOK 500 000,- ekskl. mva. jf. anskaffelsesforskriften § 7-2 tredje ledd.

3.3. Fullmakt for innhenting av utvidet skatteattest

Som et ledd i Statens vegvesens kamp mot arbeidslivskriminalitet, herunder svart arbeid og sosial dumping, er det inngått en samarbeidsavtale mellom Statens vegvesen og Skatteetaten. I denne forbindelse krever Statens vegvesen av alle sine entreprenører en signert fullmakt som gir Statens vegvesen en utvidet rett til et ubegrenset antall ganger å innhente opplysninger om sine kontraktmedhjelperes og underleverandørers skatte- og avgiftsmessige forhold som angitt i fullmakten.

Dersom vinnende entreprenør ikke allerede har en gyldig signert fullmakt registrert hos Statens vegvesen, skal fullmakt signeres av vinnende entreprenør etter at tildelingsbrev er mottatt, men før kontraktsignering. Fullmakten sendes til vinnende entreprenør sammen med tildelingsbrevet. Signert fullmakt sammen med fargekopi av pass, bankkort, førerkort eller nasjonalt ID-kort (sistnevnte for statsborgere innen EU/EØS/EFTA), skal returneres til Statens vegvesen så raskt som mulig og innen 3 virkedager. Fødselsnummer kan slettes på kopi av ID-dokumentasjon, slik at bare fødselsdato fremkommer.

Det gjøres oppmerksom på at kravet om signert fullmakt også gjelder for alle entreprenørens kontraktsmedhjelpere. Entreprenøren skal kontraktsfeste signeringsplikten nedover i kjeden. Signert fullmakt skal foreligge fra både entreprenør og kontraktsmedhjelper før signering av kontrakt. Signert fullmakt fra øvrige kontraktsmedhjelpere må være levert og godkjent av byggherre før de kan benyttes i kontrakten/prosjektet.

Byggherre gjør oppmerksom på at det kan være aktuelt å avvise den entreprenør og eventuelle kontraktsmedhjelpere som i tildelingsbrevet er innstilt som vinner av konkurransen, dersom det etter tildeling, men forut for signering av kontrakt, mottas opplysninger fra Skatteetaten om manglende oppfyllelse av skatte- og avgiftsforpliktelser mv. Tildelingen kan derfor ikke anses endelig før det foreligger en vurdering av de innhentede opplysninger som ikke endrer byggherrens tildelingsbeslutning.

Det presiseres at hvis det ikke mottas signert fullmakt fra entreprenør og eventuelle kontraktsmedhjelpere som er benyttet i kvalifiseringen, vil dette kunne anses som et vesentlig forbehold til kontrakten som vil medføre at både entreprenør og eventuelle kontraktsmedhjelpere avvises fra konkurransen.

3.4. Redegjørelse for eierskap og kontroll

Entreprenør som innstilles til kontrakt må, før kontraktsinngåelse, påregne å redegjøre for forhold som sannsynliggjør at entreprenøren vil handle i overensstemmelse med sanksjonslovgivningen. Herunder vil det måtte redegjøres for eierskap og kontroll ved Statens vegvesen Utbygging

entreprenør selv, selskaper i entreprenørs konsern eller som entreprenør har kontrollerende eierskap eller myndighet i, selskap entreprenøren støtter seg på, kontraktsmedhjelpere og enhver annen i leverandørkjeden. Entreprenør skal også redegjøre for hvem som er daglig leder, styreleder og andre ledende ansatte hos entreprenør og i de nevnte selskaper.

4. Støtte fra andre virksomheter og deltakelse i fellesskap

4.1. Støtte fra andre virksomheter for oppfyllelse av kvalifikasjonskrav

Entreprenøren kan om nødvendig støtte seg på andre virksomheters kapasitet for å oppfylle kravene til økonomisk og finansiell kapasitet og/eller kravene til tekniske og faglige kvalifikasjoner som er gjengitt i punkt 2.3 og 2.4 ovenfor.

Følgende dokumentasjon skal leveres:

- Dokumentasjon som viser at entreprenøren råder over de nødvendige ressursene til virksomhetene han støtter seg på, for eksempel ved å fremlegge en forpliktelseserklæring fra disse virksomhetene.
- Hver av de virksomheter som entreprenøren støtter seg på, skal levere et utfylt europeisk egenerklæringsskjema (ESPD) som en del av tilbudet, jf. B2 punkt 3.1.
- Dokumentasjon som viser at virksomheten(e), som entreprenøren støtter seg på, er lovlig etablerte foretak, jf. punkt B2 2.2. Egenerklæring om forholdet til gjeldende sanksjonslovgivning kreves ikke av støttende virksomheter, siden entreprenøren i sin egenerklæring bekrefter at det ikke benyttes støttende virksomheter i strid med sanksjonsforskriften § 8n.
- Der entreprenøren støtter seg på kapasiteten til andre virksomheter for å oppfylle kravene til økonomisk og finansiell kapasitet jf. B2 punkt 2.3, må det leveres en signert solidaransvarserklæring.
- Der entreprenøren støtter seg på kapasiteten til andre virksomheter for å oppfylle kravene til relevant erfaring, må det leveres dokumentasjon som viser oppfyllelse av de aktuelle delene av kravene, jf. B2 punkt 2.4.

Dersom en entreprenør støtter seg på kapasiteten til andre virksomheter for å oppfylle kravene til relevant erfaring jf. B2 punkt 2.4 skal disse virksomhetene utføre tjenestene eller bygge- og anleggsarbeidene som krever slike kvalifikasjoner.

4.2. Fellesskap av entreprenører

Flere entreprenører kan delta i konkurransen i fellesskap. Fellesskapet må sørge for nødvendig dokumentasjon av at alle kvalifikasjonskravene er oppfylt.

Byggherre vil vurdere hver enkelt entreprenør i fellesskapet opp mot bestemmelsene om avvisning, jf. § 9–5, dette med unntak av bestemmelsen i § 9–5 (1) bokstav a) oppfyllelse av kvalifikasjonskrav, som vil bli anvendt på fellesskapet samlet sett.

Statens vegvesen Utbygging

E 136 Busstopp Color Line stadion

Entreprenørene som deltar i fellesskap, vil bli vurdert under ett for kvalifikasjonskravene. Kvalifikasjonskravene i punkt 2.2 og punkt 3, skal likevel oppfylles av den enkelte entreprenør. Byggherre krever at den deltaker som oppfyller det enkelte av kravene til tekniske og faglige kvalifikasjoner i 2.4 også skal utføre de arbeider som krever slike kvalifikasjoner.

Felleskapet av entreprenører kan om nødvendig støtte seg på andre virksomheter i henhold til punkt 4.1 for å oppfylle kvalifikasjonskravene.

Følgende dokumentasjon skal leveres:

- Hver av de virksomheter som deltar i arbeidsfellesskapet, skal levere europeisk egenerklæringsskjema (ESPD) som en del av tilbudet, jf. punkt 6.
- Redegjørelse om felleskapet, herunder den enkelte deltakers rolle.
- Erklæring om solidaransvar ovenfor byggherre.
- Samme dokumentasjon som for individuelle entreprenører skal leveres for hver enkelt entreprenør som deltar i fellesskapet.

5. Særlig om nyetablerte entreprenør

En entreprenør som er nyetablert og som ikke kan framlegge all dokumentasjon som påkrevet under punkt 6 nedenfor, må være særlig nøye med å dokumentere og sannsynliggjøre at han likevel har forutsetninger for å gjennomføre kontrakten. Også entreprenører som har etablert seg innenfor et nytt fagområde kan anses som nyetablerte.

Det er særlig viktig at slike entreprenører kan dokumentere en tilstrekkelig stor arbeidsstyrke for gjennomføring av kontrakten, herunder faglig og teknisk kompetanse. For nyetablerte entreprenører presiseres det at det er entreprenørens evne som sådan til å gjennomføre kontrakten som vurderes, ikke enkeltpersoners kompetanse isolert sett.

Dersom en nyetablert entreprenør har erfaring fra kontrakter, skal de mest relevante kontraktene som entreprenøren måtte ha erfaring fra, fylles ut i henhold til dokumentasjonskravene i punkt 2. Dette selv om kontraktene er av en slik art at de ikke oppfyller de nærmere angitte kravene.

Manglende eller utilstrekkelig dokumentasjon på ett eller flere kriterier kan medføre at entreprenøren blir avvist. Mangelfull eller uriktig utfylt svarskjema vil også kunne medføre avvisning, jf. § 9–4 (2) bokstav b).

6. Krav til entreprenørens dokumentasjon av kvalifikasjonskravene

Entreprenøren skal dokumentere oppfyllelse av kvalifikasjonskravene gjennom:

1. Utfylt ESPD-skjema, jf. B2 punkt 3.1.
2. Skatteattest, jf. B2 punkt 3.2 ovenfor.
3. Utfylt svarskjema, slik dette er angitt i kapittel E1.

(Se forøvrig B2 punkt 4 hva gjelder støttende virksomheter og fellesskap av leverandører.)

Dokumentasjon som etterspørres i henhold til nr.1–3 ovenfor skal leveres som en del av tilbudet innen tilbudsfristen, jf. kapittel B3 punkt 2.1.

Innsendte vedlegg/dokumenter skal navngis og nummereres tydelig i forhold til det kvalifikasjonskrav vedlegget/dokumentet hører inn under, slik dette fremkommer av kapittel E1.

Byggherrens vurdering av om entreprenørene oppfyller kvalifikasjonskravene vil som utgangspunkt kun bli gjennomført basert på innlevert dokumentasjon, herunder eventuelle oppgitte referanser. Byggherre forbeholder seg likevel retten til å legge vekt på eventuelle egne erfaringer (positive og negative) med entreprenøren (og evt. foretak som entreprenøren støtter seg på, jf. punkt 4.1). Tilsvarende gjelder for andre offentlige byggherrens erfaringer. Byggherrens adgang til å be om ettersending og avklaring fremgår av punkt 7 med videre henvisning.

7. Dialog

Byggherre kan skriftlig be entreprenøren om å ettersende, supplere, avklare eller utfylle mottatte opplysninger og dokumentasjon, jf. anskaffelsesforskriften § 9–3.

Ved slik skriftlig anmodning vil entreprenøren bli gitt en kort tidsfrist, oversittelse av oppsatt frist medfører at eventuelle supplerende opplysninger eller avklaringer ikke tas med i evalueringen av tilbudet.

B Konkurranseregler**B3 Krav til tilbud og spesielle konkurranseregler****Innhold**

1.	Om kapittel B3.....	2
2.	Frister	2
2.1.	Tilbudsfrist	2
2.2.	Vedståelsesfrist	2
3.	Krav til utforming av entreprenørens tilbud	2
4.	Alternative tilbud	2
5.	Taktisk prising.....	2
6.	Dialog i tilbudskonkurransen	3
7.	Grunnlag for tildeling av kontrakt – tildelingskriterier	3
8.	Avslutning av konkurransen	3
8.1.	Meddelelse om valg av entreprenøren	3
8.2.	Karensperiode	3
8.3.	Avlysning	3

1. Om kapittel B3

Reglene i dette kapittelet gjelder for gjennomføringen av konkurransen og oppdragsgivers valg av tilbud.

2. Frister

2.1. Tilbudsfrist

Frist for levering av leverandørenes tilbud er:

Tirsdag 29. september 2026, kl. 12:00

Tilbudet skal leveres i tråd med kommunikasjonsbestemmelsene angitt i kapittel B1. Tilbudet er rettidig levert dersom det er levert innen angitt frist og sted.

For sent innlevert tilbud vil medføre avvisning fra konkurransen, anskaffelsesforskriften § 9-4 (1) bokstav a).

2.2. Vedståelsesfrist

Tilbudet skal være bindende i 8 uker etter tilbudsfristen.

3. Krav til utforming av entreprenørens tilbud

Entreprenørens tilbud skal inngis på tilbudsskjemaer angitt i kapittel E2. Entreprenøren skal som del av tilbudet levere et forpliktende tilbudsbrief.

Tilbudet skal være datert og underskrevet.

Ved innlevering av tilbud skal entreprenøren levere et komplett tilbud.

4. Alternative tilbud

Det er ikke anledning til å gi alternative tilbud.

5. Taktisk prising

Tilbud skal prises i henhold til de retningslinjer som fremgår av kontrakten, jf. håndbok R761 Prosesskoden kapittel 4.3.

Tilbud kan bli avvist når det er åpenbart misforhold mellom enhetspris og det enhetsprisen skal dekke, slik at prisene ikke gjenspeiler de faktiske kostnadene.

Særskilt om prising av tilrigging:

Prosess for tilrigging, prosess 12.11, skal ikke være høyere enn NOK 1.000.000,- eks. mva. Dersom denne prosessen er priset høyere vil tilbudet bli avvist.

Særskilt om timepriser for mannskap og maskiner

Timepris for mannskap og maskiner, jf. kapittel E2, blir vurdert på samme måte som øvrige enhetspriser.

Statens vegvesen Utbygging

E 136 Busstopp Color Line stadion

6. Dialog i tilbudskonkurransen

Byggherre planlegger å velge tilbud på bakgrunn av en vurdering av tilbudene slik de foreligger ved tilbudsfristens utløp. Dialog i form av rettinger og avklaringer vil bli gjennomført i henhold til de behov som eventuelt oppstår.

Dialog gjennom forhandlinger kan likevel bli gjennomført dersom byggherre etter at tilbudene er mottatt vurderer dette som formålstjenlig.

Det presiseres at ingen av entreprenørene kan forvente å få forhandle om sitt tilbud og derfor må levere sitt beste tilbud.

Entreprenøren oppfordres på det sterkeste til å følge de anvisninger som gis i dette konkurransegrunnlaget med vedlegg og eventuelt stille spørsmål i KGV.

7. Grunnlag for tildeling av kontrakt – tildelingskriterier

Tildeling av kontrakt skjer på grunnlag av følgende tildelingskriterium:

Laveste pris, jf. anskaffelsesforskriften § 8-11

8. Avslutning av konkurransen

8.1. Meddelelse om valg av entreprenøren

Byggherre vil skriftlig informere alle kvalifiserte entreprenører i konkurransen om valg av entreprenør for kontrakten.

8.2. Karensperiode

Karensperioden er fastsatt til 10 dager, regnet fra dagen etter meddelelsen i henhold til punkt 8.1 ble sendt entreprenørene. Før utløpet av karensperioden kan byggherre ikke inngå kontrakt med den valgte entreprenør(ene), jf. anskaffelsesforskriften § 10-2.

8.3. Avlysning

Dersom det foreligger saklig grunn kan byggherre avlyse konkurransen med øyeblikkelig virkning, jf. anskaffelsesforskriften § 10-4. Alle entreprenørene som deltar i konkurransen vil bli skriftlig informert om en eventuell avlysning.

C Kontraktsbestemmelser NS 8406:2009

C1 Alminnelige kontraktsbestemmelser

Som alminnelige kontraktsbestemmelser gjelder NS 8406:2009 Forenklet norsk bygge- og anleggskontrakt.

C Kontraktsbestemmelser NS 8406:2009**C2 Spesielle kontraktsbestemmelser for bygging, Statens vegvesen****Innhold**

1.	Definisjoner (se NS 8406, pkt. 2).....	8
2.	Opplysninger gitt i tilbudet	8
3.	Entreprenørens representant og nøkkelpersonell	8
4.	Bestemmelser om arbeidstakere.....	8
4.1.	Personell.....	8
4.2.	Lønns- og arbeidsvilkår	8
4.3.	Rapportering av utenlandsk virksomhet	10
4.4.	Språkkrav for arbeidstakere	11
4.5.	Sanksjoner ved brudd på bestemmelsene i 4.1, 4.2, 4.3 og 4.4.....	11
5.	Lærlinger.....	13
5.1.	Krav om bruk av lærlinger	13
5.2.	Krav om bruk av faglærte håndverkere	14
6.	Bruk av underentreprenører eller andre kontraktmedhjelpere	14
6.1.	Bruk av underentreprenør eller andre kontraktmedhjelpere.....	14
6.2.	Byggherrens rett til å nekte å godta entreprenørens valg av underentreprenør/kontraktmedhjelper.....	16
7.	Tillatelser, løyver og dispensasjoner	16
8.	Midlertidige avtaler med grunneiere	16
9.	Kommunikasjon.....	16
9.1.	Kommunikasjon mellom entreprenør og byggherre.....	16
9.1.1.	Direkte og skriftlig kommunikasjon	16
9.1.2.	Kommunikasjon med byggherrens rådgivere	16
9.1.3.	Registrering i byggherrens elektroniske verktøy	16
9.1.4.	Språk.....	16
9.1.5.	Møtereferat	16
9.1.6.	Samhandlingsverktøy	17
9.1.7.	Byggherrens øvrige systemer	17
9.1.8.	Partenes gjensidige opplysningsplikt	17
9.2.	Samordning og kommunikasjon med tredjepart	17
9.2.1.	Samordning.....	17
9.2.2.	Kommunikasjon med grunneiere, naboer og andre berørte tredjeparter....	18

9.2.3. Kontakt med media.....	18
9.2.4. Publikasjon av informasjon på digitale plattformer og annen deling av informasjon.....	18
10. Møter	19
10.1. Byggemøter.....	19
10.2. Oppstartsmøte med tilhørende samhandlingsprosess	19
10.3. Samarbeidsmøter	20
10.4. Oppstartsmøte for risikofylte arbeider i byggefase	21
10.5. Faglige møter, samlinger og kurs.....	21
11. Varsler og krav (se NS 8406 pkt. 7)	21
12. Sikkerhetsstillelse (se NS 8406 pkt. 8)	22
12.1. Entreprenørens sikkerhetsstillelse	22
12.2. Byggherrens sikkerhetsstillelse	22
13. Forsikring (se NS 8406 pkt. 9).....	22
14. Kvalitetssikring (se NS 8406 pkt. 11)	22
14.1. Generelle krav	22
14.2. Kvalitetsplan	23
14.3. Organisasjonsplan	23
14.4. Kontrollplan	23
14.5. Arbeidsprosedyrer	23
14.6. Avviksbehandling	23
14.7. Dokumentbehandling.....	23
15. Månedrapport	23
16. Dokumentasjonsbestemmelser.....	24
16.1. Generelle bestemmelser	24
16.2. Dataformat.....	25
16.3. Koordinatreferansesystem.....	25
16.4. Organisering av objekter i modeller	25
16.5. Organisering av dokumentasjon	25
16.6. Dokumentasjon av kvalitet	25
16.6.1. Generelle krav	25
16.6.2. Sjekklistes.....	26
16.6.3. Avviksmelding	26
16.7. Innmålinger og registreringer	26
16.8. Sluttdokumentasjon	26

16.8.1. Generelt.....	26
16.8.2. Som utført-dokumentasjon	27
16.8.3. Sluttdokumentasjon til NVDB og FKB	27
17. Arbeider med bruer, ferjekaier og andre bærende konstruksjoner	28
17.1. Kvalitetssystem	28
17.2. Spesielle kompetansekrav	28
18. Bestemmelser for asfaltarbeider	29
18.1. Krav til dokumentasjon	29
18.1.1. Frister for dokumentasjon	29
18.1.2. Kontrollgrunnlag	30
18.2. Polymermodifisert bitumen, PMB.....	30
18.3. Reklamasjonskontroll.....	30
18.4. Regler ved mangler og avvik	31
18.4.1. Generelt.....	31
18.4.2. Manglende heft til underlaget.....	31
18.4.3. Avvik i friksjon	31
18.4.4. Avvik i korngradering	31
19. Bestemmelser for elektroarbeider – Elektriske anlegg.....	31
19.1. Elektriske lavspenningsinstallasjoner	31
19.2. Fordelinger	32
19.3. Ekomanlegg	32
19.4. Maskiner	32
20. Bærekraftsertifisering – BREEAM Infrastructure.....	32
21. Påslag for byggeplassadministrasjon og fremdriftskontroll av andre entrepriser (se NS 8406 pkt. 16)	32
22. Spesielle krav i fremdriftsplanen (se NS 8406, pkt. 17).....	32
23. Ressursplan.....	33
24. Byggherrens ytelser	34
24.1. Grunnforhold (se NS 8406, pkt. 18.1)	34
24.2. Tidspunkt for byggherrens ytelser	34
25. Tidligere ferdigstillelse eller overskridelse av ferdigstillelsesfristen	34
26. Forsering (se NS 8406 pkt. 21)	34
27. Regulering av tidsfrister for tunnelarbeider.....	34
28. Priser (se NS 8406 pkt. 23).....	35
28.1. Generelle bestemmelser	35

28.2. Indeksregulering (se NS 8406, pkt. 23.1)	35
29. Fremdriftsbetaling og fakturering (se NS 8406 pkt. 23.3)	36
29.1. Fremdriftsbetaling.....	36
29.2. Forskudd.....	36
29.3. Fakturering	36
29.4. Elektronisk faktura	37
30. Regningsarbeider (se NS 8406 pkt. 23.4).....	38
31. Sluttoppgjør (se NS 8406, pkt. 25)	39
32. Tvisteløsning	39
32.1. Minnelige løsninger.....	39
32.2. Tvisteløsning.....	40
32.3. Parter i tvister	40
33. Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA) og Ytre miljø	40
33.1. Generelt	40
33.2. System for rapportering og oppfølging av SHA, YM og seriøsitet	41
33.3. Plan for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA-plan), ytre miljø-plan (YM-plan) og risikovurdering	41
33.4. Tiltak for å forebygge helseskader på grunn av eksponering for helseskadelig steinstøv.....	42
33.5. Opplæring og kompetanse.....	42
33.6. Kjemiske produkter.....	43
33.7. Sikring av arbeidsstedet	43
33.8. Orden og renhold.....	43
33.9. Vernerunder	44
34. Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø.....	44
34.1. HMS-kort	44
34.2. Føring av oversiktsliste	44
34.3. Hovedbedrift og samordningsansvar.....	44
34.4. Besøkende til anleggsområdet	45
34.5. Arbeidstid	45
34.6. Arbeidsvarsling	46
34.7. Personlig verneutstyr og vernetøy	46
34.7.1. Instruks	46
34.7.2. Minstekrav til vernetøy	46
34.7.3. Minstekrav til verneutstyr	46

34.7.4. Omvisning for eksterne	47
34.8. Merking og kontrollrutiner	47
34.9. Spesielle krav knyttet til sikkerhet, helse og arbeidsmiljø	47
34.9.1. Krav til sikkerhetsglass	47
34.9.2. Krav til forsagerkurs	47
34.9.3. Arbeid foran bomfeste	48
34.9.4. Bruk av ledebil i tunnel	48
35. Ytre miljø	48
35.1. Oppfølging av ytre miljø i kvalitetsplanen	48
35.2. Hensyn til omgivelsene	48
35.3. Gjenbruk og gjenvinning	49
35.4. Avfallshåndtering	49
35.5. Kontraktsarbeidenes klimagassutslipp	50
35.5.1. Generelt	50
35.5.2. Miljødeklarasjon – Environmental Product Declaration (EPD)	50
35.5.3. Klimagassbudsjett– og regnskap iht. VegLCA	51
35.5.4. Utslippsrapport	51
35.6. Krav til materialer	52
35.6.1. Betong	52
35.6.2. Armering, kamstål B500NC	52
35.6.3. Tømmer og treprodukter	52
35.7. Krav til kjøretøy og maskiner	52
35.8. Arealbeslag	53
35.9. Spesielle krav knyttet til ytre miljø	53
36. Fellesbestemmelser for SHA og YM	53
36.1. Beredskapsplan og øvelser	53
36.2. Rapportering og oppfølging av uønskede hendelser	54
36.3. Nærmere om rapportering og oppfølging av hendelser og farlige forhold knyttet til sprengningsarbeider	55
36.4. Undersøkelse av dødsulykker og hendelser med stort risikopotensiale	56
36.5. Byggherrens sanksjonsrett	56
37. Forbedringer og utviklingsarbeider	57
38. Sprengningsarbeider	57
38.1. Transport av sprengstoff	57
38.2. Sprengningsplaner	57

38.3. Salveplaner.....	57
38.4. Bergspregningsleder	58
38.5. Bergsprenger	58
38.6. Arbeid hvor det er mulighet for å påtreffe sprengstoff fra tidligere entrepriser.....	58
38.7. Oppstartsmøter ved sprengningsarbeid	58
38.8. Mobile borerigger – krav til vern mot bevegelige og roterende deler	58
39. Transport knyttet til kontrakten	59
39.1. Entreprenørens plikter for transport tilknyttet kontrakten.....	59
39.2. Dokumentasjon og medvirkning til kontroll	59
39.3. Sanksjoner	59
39.4. Utestengelse	60
39.5. Plikt til anmeldelse av straffbare brudd på vegtrafikkloven med forskrifter....	60
40. Andre bestemmelser	60
40.1. Riggplan.....	60
40.2. Innkvartering	61
40.3. Bruk av riggplass.....	61
40.4. Tilknytninger til offentlig nett, elkraft, mm	62
40.5. Kontor og laboratorium for byggherren	62
40.6. Sanksjoner	63
40.6.1. Generelt.....	63
40.6.2. Sanksjoner knyttet til mangelfull dokumentasjon og rapportering	63
40.6.3. Sanksjoner knyttet til representant og nøkkelpersonell	63
40.6.4. Sanksjoner knyttet til bestemmelser om arbeidstakere.....	63
40.6.5. Sanksjoner knyttet til SHA og YM.....	63
40.6.6. Sanksjoner knyttet til oppfølging av sanksjonslovgivning.....	63
40.6.7. Sanksjoner ved kvalitetsavvik på asfalt	64
40.7. Arbeidstegninger	65
40.8. Massedisponeringsplan.....	65
41. Sanksjonsloven med tilhørende forskrifter	66
41.1. Entreprenørsplikt til å etterleve sanksjonslovgivningen med tilhørende forskrifter	66
41.2. Vesentlig mislighold.....	66
41.3. Erstatning	66
41.4. Heving	67
41.5. Utskifting av kontraktmedhjelpere	67

41.6. Informasjonsplikt	67
41.7. Dokumentasjon.....	67
41.8. Sanksjon for manglende dokumentasjon	67

1. Definisjoner (se NS 8406, pkt. 2)

Kontraktssum

Kontraktssum defineres eksklusive merverdiavgift og eksklusive priser for mannskap og maskiner (jf. E2 pkt. 2.1, 2.2, 2.3 og 2.4).

2. Opplysninger gitt i tilbudet

Opplysninger gitt av entreprenøren i tilbudet, og som er grunnlag for byggherrens vurdering av kvalifikasjoner og av tilbudet er forpliktende for entreprenøren.

3. Entreprenørens representant og nøkkelpersonell

Ikke aktuelt for denne kontrakten

4. Bestemmelser om arbeidstakere

4.1. Personell

Bestemmelsene gjelder for ansatte, innleide arbeidstakere og utsendte arbeidstakere i egen og eventuelle kontraktsmedhjelperes organisasjon, som direkte medvirker til å oppfylle kontrakten. De vil også gjelde for selvstendige oppdragsmottakere, enkeltpersonsforetak og kontraktører som reelt er å anse som arbeidstakere etter arbeidsmiljøloven (aml) § 1–8 (1). Dokumentasjonsplikten etter bestemmelsene omfatter også nevnte kategorier slik at byggherre kan ta stilling til om disse reelt sett er arbeidstakere. I det følgende vil disse bli referert til som personell. Bestemmelsene gjelder for arbeider som utføres i Norge. Arbeidskraften skal være lovlig.

Entreprenørens egne ansatte som inngår i oversiktslistene, skal utføre minst 25 % av timeverkene i kontraktsarbeidet regnet totalt i utførelsestiden. Som egne ansatte regnes ansatte hos kontraktspart som gitt i tilbud og avtaledokument i kap. C3. Der entreprenøren er et arbeidsfellesskap (leverandørgruppe) regnes kravet om 25 % av timeverkene samlet for deltakerne.

Person(er) med det daglige administrative ansvaret og gjennomføringsansvar for kontrakten skal være ansatt hos entreprenøren.

Entreprenøren skal til enhver tid kunne sannsynliggjøre at kontraktens krav med hensyn til personell, vil bli ivaretatt.

4.2. Lønns- og arbeidsvilkår

Entreprenøren har ansvaret for at alle bestemmelser i kontraktens kap. C2 punkt 4 «Bestemmelser om arbeidstakere» videreføres i alle ledd i kjeden under seg.

Lønn og annen godtgjørelse til personell skal utbetales via bank eller annet foretak med rett til å drive betalingsformidling.

Entreprenøren er ansvarlig for at lov om obligatorisk tjenestepensjon overholdes.

På områder dekket av forskrift om allmenngjort tariffavtale skal entreprenøren ha lønns- og arbeidsvilkår som ikke er dårligere enn definert minimumsnivå for hver enkelt ytelse i gjeldende forskrifter. Entreprenøren kan ikke påberope at arbeidstaker samlet er omfattet av like gunstige vilkår.

På områder som ikke er dekket av forskrift om allmenngjort tariffavtale, skal entreprenøren ha lønns- og arbeidsvilkår i henhold til gjeldende landsomfattende tariffavtale for den aktuelle bransje.

Med lønns- og arbeidsvilkår menes i denne sammenheng bestemmelser om minste arbeidstid, lønn, herunder overtidstillegg, skift- og turnustillegg og ulempetillegg, og dekning av utgifter til reise, kost og losji, i den grad slike bestemmelser følger av tariffavtalen. Med lønn menes også tillegg basert på kompetanse, erfaring, ansiennitet og funksjon.

Med lønns- og arbeidsvilkår menes også aml § 1–8 første ledd, jf. § 2–1 om arbeidstakerstatus, kapittel 10. Arbeidstid med unntak av § 10–13, § 14–5 krav om skriftlig arbeidsavtale, § 14–6 minimumskrav til innholdet i den skriftlige avtalen, og § 14–9, § 14–12 og § 14–13 om ansettelse og innleie. I tilfeller hvor allmenngjort-/landsomfattende tariffavtale og aml fastslår ulikt minstenivå på lønns- og arbeidsvilkår eller beregningsgrunnlag for slikt nivå, skal det gunstigste alternativ for arbeidstaker legges til grunn. Arbeidstid, arbeidstidsordninger og vaktplaner skal også være i tråd med kap. C2 punkt 34.5 «Arbeidstid».

Før arbeidet starter skal entreprenøren oppgi til byggherre hvilke(n) forskrift om allmenngjort tariffavtale eller landsomfattende tariffavtale for den aktuelle bransje som entreprenøren legger til grunn som minstenivå for lønns- og arbeidsvilkår for de viktigste deler av kontraktsarbeidet. Byggherre vil deretter vurdere om valget er i tråd med kontrakten.

Entreprenøren skal ha prosedyrer for, og gjennomføre nødvendige kontroller av lønns- og arbeidsvilkår for personell. Entreprenøren skal dokumentere resultatet av kontrollene, og oversende dokumentasjonen til byggherren. Entreprenøren har plikt til å besørge retting så fort som mulig av feil de konstaterer. På byggherrens forlangende skal entreprenøren gjennomføre nærmere spesifiserte kontroller av personell.

Fordi kontrakten pålegger entreprenøren å foreta egenkontroll av lønns- og arbeidsvilkår og dokumentere resultatene av kontrollen overfor byggherre forventes at byggherre ikke finner andre feil enn de entreprenøren selv har rapportert til byggherre når byggherre kontrollerer selv. Dersom byggherre likevel finner nye feil av betydning ansees det som brudd på entreprenørens plikt til egenkontroll. Dette gjelder både når entreprenøren kontrollerer på eget initiativ og når det foretas spesifiserte kontroller på byggherres forlangende.

Byggherren har adgang til å føre tilsyn og kontroll med entreprenøren og skal til enhver tid gis adgang til innsyn i relevante dokumenter og opplysninger for å påse at

Statens vegvesen Utbygging

E 136 Busstopp Color Line stadion

kontraktens krav til lønns- og arbeidsvilkår er oppfylt. Herunder plikter entreprenøren på forespørsel å gi byggherren kopi av ansettelseskontrakter med relevante vedlegg (tariffavtaler, avtaler om arbeidstid, utvidet overtid, innkvartering, etc.), lønnslipper og eventuelt bekreftelse på at arbeidstaker disponerer gjeldende konto der dette ikke fremkommer, bankkontoutskrift som dokumenterer utbetaling av lønn og annen godtgjørelse, samt timelister og arbeidstidsordninger som det arbeides etter. Timelister skal angi klokkeslett for arbeidets begynnelse og slutt.

Slik dokumentasjon inneholder ofte personopplysninger om de involverte arbeidstakere, og personopplysninger er ofte nødvendig for å kunne foreta reel kontroll.

Hvis arbeid for andre byggherrer i samme periode som arbeidstakerne også medvirker til oppfyllelse av vår kontrakt, har betydning for korrekt oppfyllelse av vår kontrakt, gjelder dokumentasjonsplikten også dette. Eksempelvis omfatter dokumentasjonsplikten alt arbeid som er utført i perioden uavhengig av byggherre, for at byggherre skal kunne kontrollere at kontraktens bestemmelser om arbeidstid er overholdt og at korrekt overtidsbetaling er gitt.

Entreprenøren har plikt til å informere alle ledd i kjeden under seg før kontrakt med disse inngås om kontraktens dokumentasjonsplikt som også omfatter behandling av personopplysninger. Entreprenøren skal før kontrakt inngås med ledd under seg i kjeden forsikre seg om at kontraktsmedhjelperen har forstått dette. Entreprenøren skal påse og er ansvarlig for at alle ledd i kjeden under seg til enhver tid har behandlingsgrunnlag for personopplysninger som er nødvendig for å oppfylle kontrakten mellom entreprenøren og byggherren, før arbeidet starter. Leverandøren har ikke adgang til å benytte ledd under seg dersom nødvendig behandlingsgrunnlag for personopplysninger som er nødvendig for oppfyllelse av kontrakten med byggherren, ikke foreligger.

Entreprenøren er ansvarlig for at alle arbeidstakere som medvirker til å oppfylle kontrakten er kjent med krav til utlevering av dokumentasjon og behandling av personopplysninger som beskrevet i denne kontrakten. Byggherre kan kreve dokumentasjon på at slik informasjon er gitt. Utilstrekkelig informasjon er å anse som kontraktsbrudd fra entreprenørens side.

Byggherren kan kreve dokumentasjon på at innkvarteringen er ordnet og at den tilfredsstiller de krav som stilles i kap. C2 punkt 40.2. I tillegg kan byggherren kreve å få adgang til lokaler som benyttes til innkvartering av ansatte. Byggherrens rett til dokumentasjon og inspeksjon skal også gjelde overfor alle kategorier personell. Entreprenør har plikt til å orientere byggherren umiddelbart om varslet og uanmeldt tilsyn av offentlig tilsynsmyndighet som gjelder kontraktsarbeidet, og resultatet av tilsynet. Byggherren skal så fort det er mulig få kopi av korrespondanse mellom tilsynsmyndighet og entreprenør som gjelder kontraktsarbeidet.

4.3. Rapportering av utenlandsk virksomhet

Entreprenøren forplikter seg til å gjøre seg kjent med og overholde de rapporteringsplikter mv. som følger av norsk lov, herunder skatteforvaltningsloven § 7–6 med tilhørende forskrift.

Entreprenøren skal snarest og senest 14 dager etter at utførelse av kontraktsarbeidet er påbegynt dokumentere overfor byggherren at kravene i skatteforvaltningsloven § 7–6 med tilhørende forskrift er oppfylt. Entreprenøren forplikter seg til å foreta de oppdateringer og endringer mv. som loven forutsetter og dokumentere disse overfor byggherren fortløpende.

Kopi av de opplysninger som sendes til skatteetaten til oppfyllelse av kravene i skatteforvaltningsloven § 7–6 med forskrift skal sendes til byggherren, senest 14 dager etter slik innsending.

Entreprenøren forplikter seg til å holde byggherren skadesløs for ethvert krav eller annen sanksjon pålagt av skatteetaten og som er foranlediget av entreprenøren eller noen av hans kontraktsmedhjelpers brudd på noen bestemmelse gitt i skatteforvaltningsloven og tilhørende forskrifter.

4.4. Språkkrav for arbeidstakere

Personell som er avhengige av å kommunisere med hverandre under utførelsen av arbeidet, skal kunne kommunisere med hverandre på en slik måte at kommunikasjon ikke utgjør en sikkerhetsrisiko.

Minst en av det utførende personell på ethvert arbeidslag på bygge- og anleggsplassen skal, når det er nødvendig, kunne forstå og gjøre seg forstått på norsk. Vedkommende skal, når det er nødvendig, i tillegg kunne forstå og gjøre seg forstått på et språk alle de andre på arbeidslaget forstår og kan gjøre seg forstått på.

Med arbeidslag forstås arbeidere som er organisert slik at de umiddelbart kan oppnå kommunikasjon med hverandre uten bruk av elektroniske eller andre kommunikasjons hjelpemidler. Språkkravet gjelder også for de som utfører arbeid alene på arbeidsstedet og for stedlig ledelse hos entreprenøren.

Personell som arbeider med trafikkdirigering, skal kunne kommunisere på norsk og engelsk.

4.5. Sanksjoner ved brudd på bestemmelsene i 4.1, 4.2, 4.3 og 4.4

Byggherren kan fremme krav om mulkt ved brudd på bestemmelsene knyttet til:

- personell, jf. punkt 4.1
- ansatte og deres lønns- og arbeidsvilkår, jf. punkt 4.2
- rapportering i samsvar med skatteforvaltningsloven, jf. punkt 4.3
- språkkrav, jf. punkt 4.4

Ved brudd på kontrakten kan følgende sanksjoner iverksettes:

Mulkt inntil 20 000 kr for hver kategori regelbrudd som er begått. Flere brudd på samme bestemmelse i kontrakten regnes som samme kategori regelbrudd. Dersom flere bestemmelser i aml er brutt, regnes det imidlertid for samme kategori regelbrudd kun dersom regelbruddene er regulert i det samme kapittel. Hvis regelbruddet omfatter flere arbeidstakere regnes inntil 10 personer som samme kategori regelbrudd. Hvis regelbruddet begås over en tidsperiode, regnes det som ny kategori regelbrudd for hver 60 dag regelbruddet varer.

I tilfeller hvor byggherre finner det hensiktsmessig kan byggherre i stedet for eller i tillegg til illeggelse av mulkt foreta et tilbakehold av omtrent det dobbelte av antatt besparelse inntil det er tilstrekkelig dokumentert at forholdet er brakt i orden. Bruk av tilbakehold i stedet for mulkt kan eksempelvis være aktuelt dersom byggherre antar at bruk av mulkt reduserer arbeidstakernes mulighet til at kontraktens krav til lønns- og arbeidsvilkår oppfylles.

Ved brudd på entreprenørens plikt til egenkontroll av lønns- og arbeidsvilkår kan i tillegg til mulkt som beskrevet over gis mulkt på 30 000 kr. Ved gjentakelse eller hvor pliktbruddet er vesentlig, kan det gis tilleggsmulkt på 60 000 kr. Byggherres vurdering av hvorvidt mulkt på 60 000 kr skal gis, vil bero på hvor mange feil byggherre avdekker, hvor alvorlige de er og om byggherre synes at entreprenør burde ha oppdaget disse selv. Mulkt kan gis hver gang entreprenøren rapporterer resultat av egenkontroll til byggherren og hvor det viser seg at feil knyttet til lønns- og arbeidsvilkår ikke er avdekket.

Ved pågående brudd på nevnte bestemmelser kan byggherren også iverksette følgende tiltak:

Fastsette kort frist for å bringe forholdet i samsvar med kontraktsbestemmelsen. Dersom forholdet ikke er rettet innen fristen løper dagmulkt som er 1 promille av kontraktssummen, men ikke mindre enn 10 000 kr pr. hverdag. Mulkten løper til det er tilstrekkelig dokumentert at forholdet er brakt i samsvar med kontraktsbestemmelsen. Mulkt påløper for hver ulik kategori kontraktsbruddene er knyttet til. Entreprenøren er tilsvarende ansvarlig for sine kontraktsmedhjelpere hvor kontraktsbrudd er konstatert.

Dersom forholdet ikke er rettet innen fastsatt frist og tilbakehold ikke allerede er iverksatt, kan byggherre også tilbakeholde et beløp som omtrent tilsvarer det dobbelte av antatt besparelse inntil det er tilstrekkelig dokumentert at forholdet er brakt i orden.

Dersom fastsatt frist overskrides med mer enn 5 arbeidsdager kan byggherre i tillegg kreve at arbeidet omfattet av kontraktsbruddet stanses inntil forholdet er i samsvar med kontraktsbestemmelsen. Dersom byggherre anser kontraktsbruddet som en sikkerhetsrisiko, kan arbeidet for berørte arbeidere kreves stanset umiddelbart.

Dersom fastsatt frist overskrides med mer enn 10 arbeidsdager kan byggherre heve kontrakten i den grad forholdet kan anses som vesentlig mislighold iht. C1 punkt 39.

Statens vegvesen Utbygging

E 136 Busstopp Color Line stadion

5. Læringer

5.1. Krav om bruk av læringer

Det kreves at entreprenøren er tilknyttet en lærlingordning og at minst en lærling skal delta i utførelsen av kontraktarbeidet med minimum 10 % av totalt antall timeverk på kontrakten. Timeverk for kontraktsmedhjelpere inkluderes i regnskapet. Kravet gjelder kun i bransjer hvor det er særlig behov for læreplasser og kun når kontraktens hovedelement omfatter arbeid der det er relevant å benytte arbeidskraft med fag- eller svennebrev.

Særlig behov for læreplasser foreligger dersom det var klart flere søkere til læreplass enn antallet inngåtte lærekontrakter innen samme lærefag ved forrige søkning til videregående opplæring.

Kravet kan oppfylles av entreprenøren eller en eller flere av hans kontraktsmedhjelpere.

Utenlandske entreprenør kan oppfylle lærlingkravet ved å benytte læringer som er tilknyttet offentlig godkjent lærlingeordning i Norge eller tilsvarende ordning i annet EU- eller EØS-land.

Entreprenøren skal ved oppstart, og på anmodning under gjennomføringen av kontraktarbeidet, dokumentere at kravene er oppfylt. Ved avslutning av kontrakten skal det fremlegges oversikt over antall timer utført av læringer. Timelister skal fremlegges på anmodning.

Kravet gjelder ikke dersom leverandøren kan dokumentere reelle forsøk på å inngå lærekontrakt uten å lykkes. Tilsvarende gjelder dersom leverandøren har inngått lærekontrakt, men på grunn av forhold som skyldes lærlingen ikke kan benytte vedkommende under kontraktsarbeidene.

Entreprenøren har selv plikt til å kontrollere med tilstrekkelig frekvens under gjennomføringen av kontraktsarbeidet, at kravet om bruk av læringer kan imøtekommes. Byggherre vil også gjennomføre nødvendig kontroll av om krav om bruk av læringer overholdes. Ved brudd på plikten skal entreprenøren rette forholdet innen den frist byggherren fastsetter. Der entreprenøren selv oppdager brudd på plikten, skal entreprenøren uten opphold opplyse byggherren om forholdene og rette forholdene innen den frist byggherren fastsetter.

Dersom kravet ikke er innfridd ved overtakelsen avkortes vederlaget med inntil 5 promille av kontraktssummen. Ved vesentlig mislighold av ovennevnte plikter, eller dersom det er grunn til å tro at slikt mislighold vil inntreffe, kan byggherren stanse eller heve kontrakten dersom forholdet ikke blir rettet innen en rimelig frist gitt ved skriftlig varsel, med varsel om stansing eller heving om så ikke skjer.

Entreprenøren gis i sluttoppgjøret en bonus på 100 000 kr for hver lærling som har arbeidet minst fire måneder i prosjektet og som har oppnådd status som fagarbeider, eller tilsvarende i annet EU- eller EØS-land, mens vedkommende har arbeidet i prosjektet. Melding om slik status må gis byggherre senest 14 dager etter at den er oppnådd.

Bonus forutsetter at lærling omfattes av denne kontraktens krav om bruk av lærlinger og at det dokumenteres at vilkår for bonus er innfridd. Bonus faller bort hvis krav om bruk av lærlinger ikke er innfridd. Det gis slik bonus for inntil 100 lærlinger pr. år kontraktsarbeidet varer.

5.2. Krav om bruk av faglærte håndverkere

Ved utførelsen av kontraktsarbeidet skal minimum 50 % av arbeidede timer innenfor bygg- og anleggsgagnene (de fag som omfattes av utdanningsprogrammet for bygg- og anleggsteknikk samt anleggsgartnerfaget) samlet utføres av personer med fagbrev, svennebrev eller dokumentert fagopplæring i henhold til nasjonal fagopplæringslovgivning eller likeverdig utenlandsk fagutdanning. Det skal være fagarbeidere i alle ovennevnte fag.

Inntil 10 % av kravet kan oppfylles ved at arbeidede timer er utført av personer som er under systematisk opplæring og er oppmeldt etter kravene i Praksiskandidatordningen, jf. opplæringslova § 3–5, eller etter tilsvarende ordning i annet EU/EØS-land.

I enkeltpersonforetak uten ansatte gjelder ovenstående krav for eier.

Entreprenøren skal etter kontraktsinngåelsen dokumentere hvordan kravet vil bli oppfylt, samt jevnlig oversende bemanningsplaner og rapporter som viser oppfylleelsesgraden. Ved kontraktavslutning skal det fremlegges oversikt over antall fagarbeidertimer. Timelister skal fremlegges på anmodning. Byggherren kan holde tilbake inntil 5 promille av kontraktssummen dersom ovennevnte krav misligholdes, eller det er grunn til å tro at slikt mislighold vil inntreffe, og forholdet ikke blir rettet innen en rimelig frist gitt ved skriftlig varsel. Dersom kravet ikke er oppfylt ved overtakelsen avkortes vederlaget med inntil 5 promille av kontraktssummen.

Ved vesentlig mislighold av ovennevnte plikter, eller dersom det er grunn til å tro at slikt mislighold vil inntreffe, kan byggherren stanse arbeidene eller heve kontrakten dersom forholdet ikke blir rettet innen en rimelig frist gitt ved skriftlig varsel, med varsel om stansing eller heving om så ikke skjer.

6. Bruk av underentreprenører eller andre kontraktmedhjelpere

6.1. Bruk av underentreprenør eller andre kontraktmedhjelpere

Alle avtaler entreprenøren har med underentreprenører eller andre kontraktmedhjelpere skal inneholde de samme bestemmelsene som anvendt i denne kontrakt om arbeidets utførelse, forhold på arbeidsstedet og utførelse ved underentreprise.

Bestemmelser om bruk av underentreprenører og kontraktsmedhjelpere gjelder også for virksomhet som leier ut personell.

Entreprenøren kan ikke ha flere enn to ledd med underentreprenører/kontraktsmedhjelpere i kjede under seg, med mindre annet er særskilt skriftlig avtalt med byggherren. Dette gjelder utførelse av bygge- og anleggsarbeider. Avtale om adgang til flere ledd enn oppgitt i konkurransegrunnlaget kan bare inngås hvis det på grunn av uforutsette omstendigheter er nødvendig for å få gjennomført kontrakten.

Der entreprisen utføres av et arbeidsfellesskap (leverandørgruppe), gjelder denne bestemmelsen for den enkelte deltaker i arbeidsfellesskapet.

Andre kontraktmedhjelpere behandles kontraktmessig på samme måte som underentreprenør.

Entreprenør og underentreprenør/kontraktsmedhjelper skal benytte HMSREG for inntakskontroll.

Skjema skal være mottatt hos byggherre senest fem virkedager før underentreprenør/kontraktmedhjelper igangsetter arbeid på kontrakten.

Brudd på entreprenørens plikt til å levere skjema for inntakskontroll gir byggherren rett til å kreve at entreprenøren erstatter vedkommende underentreprenør/kontraktsmedhjelper. Brudd på bestemmelsen om antall ledd gir byggherre rett til å sette kort frist for at arbeid i regi av aktuelt ledd stanses. Byggherre kan i tillegg gi mulkt på inntil 100 000 kr for hvert tilfelle av bruk av flere ledd enn kontrakten anviser. Hvis forholdet ikke rettes innen fastsatt frist kan sanksjon for pågående brudd etter kontraktens kap. C2 punkt 4.5 anvendes. Eventuelle økonomiske krav fra underentreprenør/kontraktsmedhjelper eller omkostninger for øvrig som følge av heving av avtaler med underentreprenør/kontraktsmedhjelpere i denne forbindelse, skal bæres av entreprenøren.

Entreprenøren skal kreve fullmakter fra virksomheter i alle underliggende entrepriseforhold ved inngåelse av kontrakter i tilknytning til oppdrag som overstiger en verdi på 500 000 kroner ekskl. mva. Dette gjelder ikke virksomhet som foretar utleie av personell. Brudd på entreprenørens plikt til å innhente fullmakt gir byggherren rett til å kreve at entreprenøren erstatter vedkommende underentreprenør/kontraktsmedhjelper med en underentreprenør/kontraktsmedhjelper som kan fremlegge fullmakt for innhenting av opplysninger om skatt og avgift i henhold til samarbeidsavtale med Skatteetaten. Byggherren kan tilsvarende kreve at entreprenøren erstatter vedkommende underentreprenør/kontraktsmedhjelper som ikke har oppfylt sine forpliktelser til å betale skatter og avgifter. Eventuelle økonomiske krav fra underentreprenør/kontraktsmedhjelper eller omkostninger for øvrig som følge av heving av avtaler med underentreprenører/kontraktsmedhjelpere i denne forbindelse, skal bæres av entreprenøren.

Statens vegvesen Utbygging

E 136 Busstopp Color Line stadion

6.2. Byggherrens rett til å nekte å godta entreprenørens valg av underentreprenør/kontraktmedhjelper

Byggherren kan trekke tilbake godkjenning av underentreprenør/kontraktmedhjelper dersom det er saklig grunn.

7. Tillatelser, løyver og dispensasjoner

Entreprenøren må selv sørge for å skaffe seg nødvendige tillatelser, løyver og dispensasjoner for de maskiner, personell og utstyr som skal brukes til utførelse av kontraktarbeidet.

8. Midlertidige avtaler med grunneiere

Hvis entreprenøren inngår midlertidige avtaler med grunneiere i tilknytning til gjennomføring av kontraktarbeidet, skal byggherren informeres med kopi av avtalen før den trer i kraft.

9. Kommunikasjon

9.1. Kommunikasjon mellom entreprenør og byggherre

9.1.1. Direkte og skriftlig kommunikasjon

All kommunikasjon om kontrakten skal foregå direkte mellom partene. Entreprenøren kan ikke overlate hele eller deler av sine plikter knyttet til kommunikasjon med byggherren til en kontraktmedhjelper, med mindre dette skriftlig godkjennes av byggherren.

All kommunikasjon mellom partene, herunder varsler, krav og andre meddelelser, skal skje skriftlig til partenes representanter ved bruk av byggherrens samhandlingsverktøy. Muntlig kommunikasjon skal uten ugrunnet opphold gjentas skriftlig av partene.

9.1.2. Kommunikasjon med byggherrens rådgivere

Alle henvendelser mellom entreprenøren og byggherrens engasjerte rådgivere skal gå gjennom byggherrens representant, dersom annet ikke er avtalt.

9.1.3. Registrering i byggherrens elektroniske verktøy

I forbindelse med oppfølgingen av kontraktsarbeidet vil Statens vegvesen registrere entreprenøren med kontaktperson, adresse og telefonnummer i byggherrens eget elektroniske verktøy. Opplysninger om sine registrerte data, kan entreprenøren få ved henvendelse til byggherren. Disse opplysningene blir ikke utlevert til andre.

9.1.4. Språk

Kontraktens språk er norsk. All formell kommunikasjon under gjennomføringen av kontrakten skal skje på norsk.

9.1.5. Møtereferat

Byggherren skal føre referat fra møter mellom byggherren og entreprenøren. Entreprenøren skal sørge for føring av referat fra øvrige møter. Dette gjelder også når byggherren ikke deltar.

Alle møtereferat skal dateres og nummereres fortløpende etter type møteserie.

Møtereferater skal distribueres i samhandlingsverktøyet senest 5 virkedager etter avholdt møte. Eventuelle innsigelser mot referatet meddeles den annen part så raskt som mulig og senest innen 5 virkedager. Innsigelsene skal gjennomgås på neste møte.

9.1.6. Samhandlingsverktøy

Partene skal benytte byggherrens elektroniske samhandlingsverktøy ved gjennomføring av kontrakten, i tråd med byggherrens rutiner for bruk av samhandlingsverktøyet.

Samhandlingsverktøyet skal utgjøre et felles arkivsystem for partene. Entreprenøren må selv sørge for opplæring av eget personell i bruk av systemet etter innledende instruksjoner som byggherren vil gi.

I denne kontrakten er byggherrens samhandlingsverktøy M-files.

9.1.7. Byggherrens øvrige systemer

Entreprenøren skal benytte de systemer som fremgår av kontrakten eller som byggherren fastsetter. Dette inkluderer blant annet registrering og oppdatering av relevante data og dokumentasjon.

9.1.8. Partenes gjensidige opplysningsplikt

Partene er forpliktet til å holde hverandre løpende orientert om alle forhold som kan ha innvirkning på gjennomføringen av kontrakten.

Entreprenøren plikter uoppfordret å gi byggherren alle opplysninger som er nødvendige for at byggherren skal kunne kontrollere om kontraktsforpliktelsene er oppfylt.

Byggherren kan kreve at entreprenøren gir byggherren og myndighetene slik informasjon om kontraktsarbeidene og kontraktsgjenstanden som disse har behov for, slik at de kan ivareta sine oppgaver og plikter i henhold til lov, forskrift eller enkeltvedtak. Dette gjelder likevel ikke i den utstrekning byggherren allerede besitter informasjonen og det vil være en vesentlig byrde for entreprenøren å fremskaffe informasjonen.

9.2. Samordning og kommunikasjon med tredjepart

9.2.1. Samordning

Entreprenøren skal samordne sin fremdrift og utførelse med grunneiere, naboer og andre berørte tredjeparter. Disse forpliktelsene gjelder innenfor de rammer som er påregnelige etter kontraktsarbeidets art, omfang og fremdrift.

9.2.2. Kommunikasjon med grunneiere, naboer og andre berørte tredjeparter

Partene skal utarbeide en felles plan for kommunikasjon om prosjektet til tredjeparter. Planen skal være et hjelpemiddel for å gjennomføre prosjektet på en best mulig måte og for å gi enhetlig informasjon om prosjektet til tredjeparter.

Byggherren har ansvar for overordnet informasjon om prosjektet. Byggherren skal om nødvendig forut for oppstart avholde allmøte og sende ut skriftlig informasjon til grunneiere, naboer og andre berørte tredjeparter.

Entreprenøren skal:

1. Fortløpende informere grunneiere, naboer og andre berørte tredjeparter om entreprenørens planer for kontraktsarbeidene og om fremdriften. Informasjon til de som blir spesielt utsatt for støy, støv, rystelser og anleggstrafikk, skal prioriteres.
2. Foreta varsling med SMS ved særskilt støyende arbeid og ved sprengning.
3. Varsle og informere hver grunneier og nabo i god tid før utførelse av arbeider på eller ved vedkommende sin eiendom. Entreprenøren skal besøke og gjennomføre samtale med spesielt berørte grunneiere og naboer.
4. Håndtere de henvendelser som kommer fra andre tredjeparter enn media med mindre byggherren beslutter noe annet. Alle henvendelser skal håndteres på en profesjonell og serviceinnstilt måte.
5. Fortløpende føre logg over informasjon som entreprenøren har gitt til grunneiere, naboer og andre berørte tredjeparter. Henvendelser fra disse skal også loggføres. Loggen skal føres i byggherrens dokumentasjonsbehandlingssystem.

9.2.3. Kontakt med media

Generelt skal det henvises til byggherren om forhold vedrørende kontraktarbeidet. Entreprenøren skal ikke uttale seg til media om slike forhold uten på forhånd å ha konferert med byggherren.

9.2.4. Publikasjon av informasjon på digitale plattformer og annen deling av informasjon

Entreprenøren skal ikke publisere eller dele informasjon (eksempelvis tekst/bilder/film) om forhold som gjelder vegnettet og kontraktsarbeidet uten på forhånd å ha konferert med byggherren.

Byggherren kan nekte publikasjon og deling av informasjon. Slik informasjon skal heller ikke publiseres eller deles i privat regi. Sensitiv informasjon skal ikke publiseres eller deles med uvedkommende. Som sensitiv informasjon regnes også bilder fra tekniske rom og kritiske punkt knyttet til installasjoner og kapasiteter (eksempelvis kapasitet på pumper, nødaggregat, kommunikasjonssystemer/linjer, strømforsyning og overvåking/styringssystemer).

10. Møter

10.1. Byggemøter

Byggemøter holdes vanligvis hver 14. dag under ledelse av byggherren. Byggherren fører referat fra byggemøter. Referat sendes til partenes representanter innen 5 hverdager etter møtet.

Byggherren skal utarbeide agenda. Faste punkter på agendaen skal være:

- SHA
- Ytre miljø
- Klima
- Økonomi og endringer
- Fremdrift
- Kvalitet
- Avvik fra kontraktens krav
- Muligheter og risiko
- Organisering, bemanning og ressurser
- Annet

Entreprenøren skal rapportere på hver av de overnevnte punktene i byggemøtet. Denne rapporteringen er en statusoppdatering av månedsrapporten.

Partenes representanter og relevant nøkkelpersonell skal delta i byggemøtene. Partenes representanter skal ha fullmakt til å avgjøre ordinære saker.

I tillegg skal representanter fra entreprenørens sentrale kontraktsmedhjelpere delta i møtene. Partene er for øvrig forpliktet til å stille med relevant fagpersonell.

10.2. Oppstartmøte med tilhørende samhandlingsprosess

Samhandling skal gjennomføres før kontraktsarbeidet igangsettes, i henhold til Statens vegvesens håndbok V772. Partene skal sette av tilstrekkelig tid til dette. For denne kontrakten er det satt av 1 uke til å gjennomføre samhandling regnet fra underskriving av kontrakten, og det er planlagt 2 dager med samhandlingsmøte i perioden. Når partene er enige om det, kan samhandlingen avsluttes tidligere og kontraktsarbeidet startes. Tilsvarende kan partene bli enige om at samhandlingen forlenges. Agenda for samhandlingsmøte skal avklares og avtales på forhånd. Antall møter skal besluttet av partene i fellesskap.

Samhandlingen skal som hovedregel ledes av en prosjektuavhengig prosessleder i Statens vegvesen. Samhandlingen skal gjennomføres uten at fordeling av ansvar og risiko i kontrakten endres i forhold til konkurransegrunnlaget.

Samhandlingsmøtene skal benyttes til planlegging og gjennomgang av hvordan samarbeidet mellom partene skal skje. Møtene skal bidra til at partene i fellesskap når kontraktens målsetninger, gjennom felles identifisering av risiko og muligheter i forbindelse med gjennomføringen.

Partene skal som en del av samhandlingsprosessen oppnevne et ekspertråd bestående av tre medlemmer, jf. punkt 32.

Partenes representanter og nøkkelpersonell skal delta på samhandlingsmøtene. I tillegg skal representanter fra entreprenørens sentrale kontraktsmedhjelpere delta. Partene er forøvrig forpliktet til å stille med relevant fagpersonell. Byggherre kan innkalle eksternt fagpersonell ved behov.

Partene skal lage et referat fra samhandlingen. Referatet skal inneholde en oversikt over aksjonspunkter som skal følges opp etter samhandlingen, og det skal fremgå hvem som har ansvaret med å følge opp de ulike aksjonspunktene og tidsfrister for dette. Alle presentasjoner og bilder fra samhandlingen lagres i kontraktens samhandlingsverktøy. Referatet fra samhandlingen forankres i første byggherremøte. Samhandling mellom partene bør være et fast punkt på samtlige byggherremøter. Samhandlingsplakaten vil ofte være et godt utgangspunkt for samtaler mellom partene, men partene står fritt til å ta opp ulike forhold som kan bidra til best mulig relasjon mellom partene.

Referatet og dokumentasjonen fra samhandlingen skal forelegges for og aksepteres av senere valgte kontraktmedhjelpere, innleide arbeidstakere og utsendte arbeidstakere som forutsetning for deres engasjement i gjennomføringen av kontraktarbeidene. Partene plikter å dokumentere at denne foreleggelsen og aksepten har funnet sted.

Tidsbruk i samhandlingsmøter avregnes etter medgått tid i henhold til avtalte timepriser, jf. kap. E2. Omforent timeforbruk til møteforberedelse honoreres etter de samme timepriser. Kostnader til nattillegg, diett og reiseutlegg dekkes av byggherren i henhold til statens satser. Tidsbruken for reiser dekkes ikke. Kostnader til samhandlingsmøter faktureres på egen faktura, og regnes ikke som endring.

10.3. Samarbeidsmøter

Partene skal avholde samarbeidsmøter minimum to ganger i året og ved ferdigstilling av kontraktarbeidene. Det skal avholdes samarbeidsmøte når en av partene ber om slikt møte.

I samarbeidsmøtene skal alltid representant(er) fra partenes ledelse delta, i tillegg til partenes representanter.

Formålet med samarbeidsmøtene er å bidra til optimalisering av samarbeidet mellom partene og at partene skal løse uenigheter som ikke har blitt løst av prosjektledelsen hos partene. Dersom samarbeidsmøtet ikke kommer til enighet, se videre saksgang i punkt Statens vegvesen Utbygging

32. Møtene skal sikre at partene når sine felles målsetninger, og at kontraktens krav oppfylles både hva gjelder kvalitet, fremdrift og økonomi.

Et sentralt tema i samarbeidsmøtene skal være gjennomgang av det som er nedfelt i samhandlingsprosessen og de forhold som er avtalt og omforent. Eventuelle bekymringer knyttet til samarbeidsforhold og mulige tvister under utvikling skal også frembringes, protokolleres og tiltak skal drøftes og eventuelt iverksettes.

Samarbeidsmøtet skal inneholde en gjensidig evalueringsprosess for byggherre og entreprenør. Gjensidig evaluering skal gjennomføres underveis og ved avslutning av kontrakten. Gjensidig evaluering utføres på skjema fastsatt av byggherren.

10.4. Oppstartsmøte for risikofylte arbeider i byggefase

Det skal gjennomføres egne oppstartsmøter for særlig risikofylt arbeid med utgangspunkt i risikovurderingen som inngår i byggherrens SHA-plan eller andre kritiske risikoforhold som blir avdekket underveis i kontraktsarbeidet. Kontraktmedhjelpere som er involvert i disse arbeidene skal være representert.

Byggherren innkaller etter entreprenørens angivelse av tidspunkt for å holde oppstartsmøtet, og byggherren fører referat. Formålet med møtet er å gjennomgå rutiner og prosedyrer for gjennomføring av arbeidene, herunder også risikovurderinger, entreprenørens fremdriftsplan og tiltenkte ressurser for arbeidene, dokumentasjon og avviksbehandling.

For denne kontrakten er følgende arbeid vurdert som særlig risikofylt:

- Arbeid på/ved elektrisk anlegg – høyspent
- Arbeid langs trafikkert vei
- Arbeid i dype grøfter
- Trafikkavvikling

10.5. Faglige møter, samlinger og kurs

Entreprenøren skal gjennomføre og delta på faglige møter og kurs som bestemt i kontrakten.

I tillegg kan entreprenør og byggherre i samarbeid arrangere faglige samlinger.

Er ikke annet avtalt, dekker entreprenøren alle egne kostnader ved deltagelse på kurs, møter og samlinger.

11. Varsler og krav (se NS 8406 pkt. 7)

Varsel og krav skal fremmes på byggherrens fastsatte skjemaer og gjennom byggherrens samhandlingsverktøy. De anses først som fremsatt når angitt skjema og samhandlingsverktøyet er benyttet.

Ved revisjon av varsler og krav og svar på disse skal revisjonshistorikken fremgå av skjemaet. Ved varsler og krav som gjelder nye forhold skal nytt skjema benyttes.

12. Sikkerhetsstillelse (se NS 8406 pkt. 8)

12.1. Entreprenørens sikkerhetsstillelse

Entreprenøren skal for egen regning stille sikkerhet for sine kontraktsforpliktelser, herunder forsinkelsesrenter og inndrivelsesomkostninger ved mislighold. Entreprenøren skal stille sikkerhet før kontraktarbeidene start og ikke senere enn 28 dager etter at kontrakt er inngått. Se for øvrig A3 pkt. 3. Byggherren plikter ikke å betale avdrag før han har mottatt entreprenørens sikkerhetsstillelse.

Sikkerhet skal stilles av bank, forsikringsselskap eller annen kredittinstitusjon som godkjennes av byggherren. Sikkerhet stilles på Standard Norges Byggblankett 8406 B, Formular for entreprenørens sikkerhetsstillelse i utførelsestiden og i reklamasjonstiden.

Kausjonsløftet fra sikkerhetsstilleren skal rettes direkte til byggherren og skal ikke være begrenset på annen måte enn det som følger av dette punkt. Sikkerhetsstillerens ansvar skal ikke være begrenset i form av forbehold om at premie er innbetalt eller at annet mislighold foreligger.

Som sikkerhet aksepteres også garantibeløpet plassert på sperret konto til fordel for byggherren. Renter tilfaller entreprenøren.

For arbeidsfellesskap skal sikkerhet stilles på vegne av arbeidsfellesskapet, ikke de enkelte deltakende firmaer.

12.2. Byggherrens sikkerhetsstillelse

Byggherren stiller ikke sikkerhet.

13. Forsikring (se NS 8406 pkt. 9)

Entreprenøren skal levere byggherren kopi av forsikringsbevis før kontraktarbeidene start og ikke senere enn 28 dager etter at kontrakt er inngått.

Byggherren skal oppdateres med kopi ved endringer og fornyelse av forsikringsbevis.

14. Kvalitetssikring (se NS 8406 pkt. 11)

14.1. Generelle krav

Entreprenøren skal utarbeide en kontraktspesifikk kvalitetsplan som beskriver prosesser, prosedyrer og tilhørende ressurser som skal anvendes av hvem og når for å oppfylle kravene i kontrakten. Entreprenøren skal overlevere kvalitetsplan til byggherren før kontraktarbeidene kan påbegynnes. Byggherren kan nekte oppstart av aktiviteter hvor ikke tilstrekkelig arbeidsprosedyre eller arbeidsbeskrivelse foreligger, eller hvor entreprenøren ikke etterlever kontraktens krav til kvalitetssikring.

14.2. Kvalitetsplan

Kvalitetsplanen skal være så enkel og kortfattet som mulig og ikke være i strid med bestemmelsene i NS-ISO 9000-serien. Kvalitetsplanen skal vise entreprenørens systematiske ivaretagelse både av kvalitet og HMS.

14.3. Organisasjonsplan

Organisasjonsplan skal gi oversikt over nøkkelpersoner på kontrakten samt kort stillingsbeskrivelse for lederfunksjonene, deres ansvar, og fullmakter og formelle kontaktlinjer.

14.4. Kontrollplan

Kontrollplan skal omfatte prosesser for overvåking, måling, analyse og forbedring som er nødvendig for

- å bevise overensstemmelse for produktet
- å sørge for overensstemmelse for systemet for kvalitetssikring
- kontinuerlig å forbedre virkningen av systemet for kvalitetssikring

Kontrollplan for arbeidene skal minimum vise prosess eller arbeidsoperasjon, kontraktsmengde, prøveomfang, krav og toleranser og ansvarlig for kontrollen.

Kontrollplanen skal videre inneholde rubrikker for kontrollresultat og godkjenning og utsjekking for de enkelte prosessene, henvisning til avviksmeldingsnummer samt merknader.

14.5. Arbeidsprosedyrer

Arbeidsprosedyrer skal dokumentere at arbeidsoperasjonene er gjennomtenkt og planlagt slik at alle kvalitetskrav kan overholdes.

14.6. Avviksbehandling

Det skal etableres prosedyre for avviksbehandling. Avviksbehandlingen skal sikre kontinuerlig forbedring gjennom korrigerende og forebyggende tiltak, sikre overensstemmelse med krav og byggherrens aksept ved utbedring av avviket, samt dokumentere eventuelle endringer i forhold til planene.

14.7. Dokumentbehandling

Entreprenøren skal ha et system for dokumentbehandling som sikrer at alle nødvendige opplysninger tilflyter rette vedkommende.

Det skal kunne kontrolleres og dokumenteres at det alltid arbeides etter gjeldende modeller, tegninger og dokumenter. Det skal kunne dokumenteres at det alltid arbeides etter gjeldende stiknings- og maskinstyringsdata, modeller, tegninger og dokumenter.

15. Månedssrapport

For hver kalendermåned skal entreprenøren levere en månedsrapport som angir status for kontraktarbeidene. Månedsrapporten skal foreligge innen syv dager etter hvert månedsskifte.

Entreprenørens månedlige rapportering fritar ikke entreprenøren fra kontraktens varslingsregler.

Månedsrapporten skal minimum inneholde:

- 1) Sammendrag (hovedsaker i rapporten)
- 2) Status organisering, bemanning og maskinressurser – herunder underentreprenører
 - Lærlingeandel
 - Gjennomført kontroll av lønns- og arbeidsvilkår
 - Bemanningsplaner og histogrammer som viser faktisk mot opprinnelig planlagt
 - Maskinoversikt og histogram som viser faktiske maskintimer mot opprinnelig planlagt
 - Underentreprenører
- 3) Status SHA og ytre miljø
 - Uforutsette hendelser
 - Risikoarbeider som skal utføres de neste åtte uker, herunder status for risikovurderinger og planlagte tiltak
- 4) Status kvalitet
 - Utførelse
 - Dokumentasjon
- 5) Status fremdrift
 - Utførte arbeider, herunder hovedmengder
 - Detaljert fremdriftsplan for arbeid neste måned (hvis ikke annet er avtalt)
 - Oppnådd fremdrift holdt opp mot gjeldende plan
 - Oppdatert overordnet fremdriftsplan.
 - Dersom reell fremdrift avviker fra planlagt skal entreprenøren redegjøre for årsak, eventuelle konsekvenser, og hvilke tiltak som vil iverksettes.
- 6) Status avvik fra kontraktens krav
 - Oversikt over innmeldte avvik, status på avviksbehandling
- 7) Status eventuelle risikoforhold
 - Kritiske elementer og/eller avklaringer
- 8) Status over avsluttede og ikke-avsluttede saker (kravsoversikt)
- 9) Bilder og annen dokumentasjon
 - Status på endelig dokumentasjon (som bygget og FDV)
 - Fotografier av byggeaktiviteter

16. Dokumentasjonsbestemmelser

16.1. Generelle bestemmelser

Statens vegvesen Utbygging

E 136 Busstopp Color Line stadion

Entreprenøren skal dokumentere kontraktarbeidene i henhold til kontraktens bestemmelser.

Dokumentasjon skal utarbeides, organiseres og leveres til byggherren i henhold til kravene gitt i kontrakten.

Dokumentasjonen skal utarbeides og leveres i henhold til kvalitetskrav gitt i Statens vegvesens håndbøker og andre styrende dokumenter det refereres til i kontrakten. Eventuelle avvik skal tydelig fremgå av entreprenørens kvalitetsdokumentasjon.

Med mindre annet er avtalt skal dokumentasjon leveres byggherren fortløpende uten ugrunnet opphold.

Med mindre annet er avtalt skal all dokumentasjon leveres digitalt via byggherrens samhandlingsverktøy.

All dokumentasjon skal ha opplysninger (metadata) som identifiserer dokumentasjonen.

16.2. Dataformat

Med mindre annet er avtalt, skal dokumentasjon leveres både på programvarens originalformat og på et åpent standardisert dataformat.

16.3. Koordinatreferansesystem

All prosjektering og georeferert dokumentasjon skal utføres i følgende koordinatsystem:

- Grunnriss:
 - Referanseramme: EUREF89
 - Kartprojeksjon: NTM
 - Sone i kartprojeksjonen: 6
- Høyde: NN2000

16.4. Organisering av objekter i modeller

Objekter i modeller og innmålte objekter organiseres som angitt i håndbok R110 Modellgrunnlag.

16.5. Organisering av dokumentasjon

Dokumentasjon skal navngis og organiseres i henhold til Håndbok R110 Modellgrunnlag.

16.6. Dokumentasjon av kvalitet

16.6.1. Generelle krav

Entreprenøren skal dokumentere kvaliteten på utførelsen i henhold til kontraktens bestemmelser.

16.6.2. Sjekklistene

Som et ledd i kvalitetssikringen skal entreprenøren dokumentere kvaliteten på utførelsen ved bruk av sjekklistene. Entreprenøren er ansvarlig for utarbeidelse av sjekklistene.

Sjekklistene skal inneholde plass for dato og kontrollsignatur, og skal undertegnes av den person som har utført kvalitetssikringsarbeidet på vegne av entreprenøren.

Entreprenøren skal gjøre kopi av sjekklistene tilgjengelig for byggherren i samhandlingsverktøyet ved kritiske arbeidsoperasjoner, før videre arbeider kan startes. Kopi kan kreves oversendt byggherren fortløpende for alle arbeider.

Sjekklistene skal utfylles med måleverdier og dokumentere krav gitt i kontrakten, samt inneholde verdiene i kravene i kontrakten.

16.6.3. Avviksmelding

Eventuelle avvik skal tydelig fremgå av entreprenørens kvalitetsdokumentasjon. Dersom avvik og mangler i dokumentasjonen påpekes, skal disse rettes opp fortløpende.

Informasjon om kvalitetsavvik skal rapporteres og registreres i byggherrens samhandlingsverktøy ved bruk av fastsatt skjema «Avviksmelding».

16.7. Innmålinger og registreringer

Entreprenøren skal utføre innmålinger og registreringer i henhold til Statens vegvesens håndbøker, herunder blant annet Håndbok R110 Modellgrunnlag og Håndbok R761 Prosesskoden

Innmålingsdata som dokumenterer kvalitet på utførelsen, utførte mengder samt avvik eller endringer i forhold til prosjekterte løsninger skal fortløpende sammenstilles med prosjekterte modeller. Med mindre annet er avtalt skal slik sammenstilling gjøres av byggherren. Byggherren skal kunne se på eller laste ned entreprenørens dokumentasjon ved behov.

16.8. Sluttdokumentasjon

16.8.1. Generelt

Entreprenøren skal levere sluttdokumentasjon til byggherren. Sluttdokumentasjon skal vise at kontraktens krav er overholdt.

Sluttdokumentasjon skal leveres fortløpende etter hvert som arbeidene ferdigstilles.

Sluttdokumentasjon omfatter også «som utført»-dokumentasjon og FDV-dokumentasjon.

Entreprenøren skal levere komplett og kvalitetssikret sluttdokumentasjon senest 3 uker før overtakelse.

Leveransen av dokumentasjon skal ha en struktur med logisk og tabellarisk oppbygning.

Det skal lages komplette dokumentlister med system for verifikasjonskontroll.

Dokumentasjonen skal leveres i byggherrens samhandlingsverktøy med mindre annet avtales for enkelte datatyper.

All sluttdokumentasjon skal leveres på norsk.

16.8.2. Som utført-dokumentasjon

Prosjektert dokumentasjon oppdatert med eventuelle endringer fra byggefasen, samt dokumentasjon om materialkvalitet og annen utførelseskvalitet som kan ha betydning for forvaltning, drift og vedlikehold av veganlegget, kalles «som utført»-dokumentasjon.

Dokumentasjonen skal kunne brukes til å oppdatere byggherrens arkiv- og forvaltnings-, drift- og vedlikeholdssystemer.

Alle dokumentasjonstyper som beskriver nytt/endret veganlegg skal leveres "som utført".

Entreprenør skal dokumentere at utførelse er i henhold til krav/toleranser med geometrisk kontroll, jf. R761 Prosesskoden og R110 Modellgrunnlag. Resultat av kontroll publiseres fortløpende ved at registrert geometri lastes opp på innsynsløsning, slik at registrerte data kan sammenstilles og kontrolleres mot prosjekterte data.

For objekter som ble bygget/utført i henhold til prosjekterte planer og toleransekrav kan prosjekterte data gis status "som utført".

Hvis det er utført endringer som kan ha betydning for forvaltning, drift og vedlikehold av veganlegget, skal prosjekterte data sammenstilles med endringene før de leveres "som utført" i henhold til R110 Modellgrunnlag.

16.8.3. Sluttdokumentasjon til NVDB og FKB

Entreprenøren skal levere data for oppdatering av Felles kartbase (FKB) og Nasjonal vegdatabank (NVDB).

Nasjonal vegdatabank (NVDB) angir krav til leveranse av data.

For objektliste og veileder, samt informasjon angående dette, vises det også til følgende lenke:

<https://www.vegvesen.no/fag/teknologi/nasjonal-vegdatabank/registrere-data-i-nvdb/objektliste/>

Etter kontraktsinngåelse vil det bli gjennomført et møte med NVDB ansvarlig hos Statens vegvesen for å avklare leveransen til NVDB og FKB.

Entreprenøren leverer NVDB- og FKB-objektene via nettportalen Datafangst. For Datafangst vises det til følgende lenke:

<https://www.vegvesen.no/fag/teknologi/nasjonal-vegdatabank/registrere-data-i-nvdb/datafangst/>

17. Arbeider med bruer, ferjekaier og andre bærende konstruksjoner

17.1. Kvalitetssystem

For bruer, ferjekaier og andre bærende konstruksjoner skal den del av entreprenørens organisasjon som har ansvar for disse arbeidene ha et kvalitetssystem som er i samsvar med kravene i NS-EN ISO 9001:2015 «Ledelsessystemer for kvalitet – Krav».

Kvalitetssystemet med tilhørende planer skal være innført i organisasjonen ved kontraktarbeidens start. Systemet skal omfatte alle bruarbeider med tilhørende produkter som entreprenøren har ansvar for.

17.2. Spesielle kompetansekrav

Kravene gjelder arbeider med bruer, ferjekaier og andre bærende konstruksjoner som portaler, støttemurer, kulverter, mv. og kommer i tillegg til øvrige kompetansekrav som stilles for utførelse av de aktuelle arbeidene. Kompetansekrav utover forskrifter er bl.a. nedfelt i relevante standarder, ev. med nasjonale tillegg.

Konstruksjoner i grunnen (peler, støttevegger, etc.)

Arbeider for konstruksjoner i grunnen skal ha en faglig leder med nødvendige teoretiske kunnskaper og praktisk erfaring i de aktuelle arbeider og problemstillinger som kjennetegner norske grunnforhold. En arbeidsleder (bas) med tilsvarende kompetanse skal kontinuerlig følge arbeidene på byggeplass, og sørge for at kvalitetssikring og dokumentasjon blir gjennomført. Riggfører/boreoperatør skal ha nødvendig kompetanse og erfaring for utførelse av arbeidene. Dokumentasjon av kompetanse (CV) for ovennevnte nøkkelpersonell skal forelegges byggherren før arbeidene starter.

Kompetansekrav stilles for bergforankringsleder og for bergforankringsformann i henhold til NS-EN 1537, kapittel 1.7 og Norsk betongforenings publikasjon 14.

Bruer, ferjekaier og andre bærende konstruksjoner.

Personell som arbeider i tau skal være sertifisert til arbeidet som skal utføres i henhold til NS 9600, arbeid i tau. Dykkere skal ha dykkerbevis klasse A.

Stålkonstruksjonsarbeidere skal ha bestått fagprøve. Ikke utlærte stålkonstruksjonsarbeidere som utfører arbeid på stålkonstruksjoner, skal stå under direkte tilsyn av kvalifisert personell.

Alt sveisearbeid skal ledes av sveisekoordinator med tilfredsstillende kvalifikasjoner og som har erfaring med sveiseoperasjoner de skal overvåke, som angitt i NS-EN ISO 14731 og tabell 14 og 15 i NS-EN 1090-2. Bare sveisere som kan fremlegge gyldig sveisesertifikat etter NS-EN ISO 9606-1 kan delta i sveisearbeidet. Sveiseoperatører skal være godkjent i henhold til NS-EN ISO 14732. Det kreves godkjenning for posisjoner som det aktuelle arbeidet krever.

Personell som utfører sveiseinspeksjon, skal være kvalifisert etter NS 477 eller tilsvarende anerkjent norm.

Personell som utfører ikke-destruktiv kontroll, skal være sertifisert i henhold til NS-EN ISO 9712 eller tilsvarende. Sertifiseringsnivå er avhengig av arbeidet som skal utføres, men skal være i nivå II for operatører og nivå III for personell som utarbeider prosedyrer og som har et overordnet ansvar for kontrollarbeidet.

Alt personell som utfører overflatebehandling skal ha «Fagbrev for maskin- og industrimaler» eller kunne dokumentere tilsvarende kompetanse.

Personer som er ansvarlige for inspeksjon av overflatebehandling skal være sertifisert som FROSIO inspektør nivå III, NACE overflatebehandlingsinspektør nivå III eller ICorr inspektør nivå III.

18. Bestemmelser for asfaltarbeider

18.1. Krav til dokumentasjon

18.1.1. Frister for dokumentasjon

Prøvningsfrekvens for sammensetning av ferdig asfalt skal være kode Y som angitt i Tillegg A i NS-EN 13108-21.

Følgende dokumentasjon skal være overlevert byggherren minst 2 uker før start på asfaltering:

- Kvalitet på tilslagsmaterialer inklusive filler (CE-merking, ytelseserklæring, dokumentasjon av spesielle krav etc.)
- Kontrollgrunnlag (tidligere kalt masseresept/arbeidsresept)
- Typeprøvningsrapport
- Produksjonsanleggets samsvarsnivå – OCL (Operating Compliance Level)
- Egenskaper til PMB samt dokumentasjon på at bindemiddelet er tilfredsstillende for aktuell bruk.

Lagringsstabilitet på PMB skal dokumenteres som angitt.

Dersom produksjonsanleggets samsvarsnivå – OCL (Operating Compliance Level) endres skal dette dokumenteres senest 1 uke etter at endringen har skjedd.

Statens vegvesen Utbygging

E 136 Busstopp Color Line stadion

Leggerapport skal inneholde informasjonen som etterspørres i skjema angitt i Statens vegvesens rapporter nr. 882. Leggerapportene skal overleveres daglig mens asfaltarbeider pågår og senest 1 uke etter at det aktuelle asfaltarbeidet er ferdig.

Asfaltens massesammensetning skal dokumenteres fortløpende iht. Statens vegvesens rapporter nr. 882, og skal være overlevert byggherren innen 3 uker etter prøveuttak.

All øvrig dokumentasjon i henhold til Statens vegvesens rapporter nr. 882 skal være overlevert byggherren innen 4 uker etter at det aktuelle asfaltarbeidet er avsluttet.

18.1.2. Kontrollgrunnlag

Fremleggelse av kontrollgrunnlaget skal dokumentere kvaliteten på materialene, vise at tilbyder har gjort nødvendige forberedelser og proporsjonering, sannsynliggjøre at han evner å produsere asfalten innenfor de fastsatte kravene til materialer og sammensetning, og være et omforent grunnlag for eventuelle trekk dersom kontroll viser avvik i sammensetning.

Kontrollgrunnlaget skal angis på vegvesenets standardiserte skjema og inneholde alle opplysninger som er krevd for de aktuelle massetypene, i henhold til håndbok N200 og Statens vegvesens rapporter nr. 882.

For slitelag og bindlag skal toleransegrenser for korngraderingen for en enkeltprøve i henhold til Statens vegvesens rapporter nr. 882 tegnes inn på masseresseptene.

18.2. Polymermodifisert bitumen, PMB

For modifiseringer ved tilsetning i kontinuerlige prosesser som forhindrer separat kontroll av bindemiddelet, skal forbedring av deformasjonsegenskapene dokumenteres ved bruk av Wheel Tracking Test for hver 5000 tonn utlagt asfaltmasse.

Bindemiddelets egenskaper dokumenteres iht. metodene i tabell 4.53i håndbok N200 med penetrasjon, mykningspunkt, kraftduktilitet, elastisk tilbakegang og lagringsstabilitet. Denne dokumentasjonen skal ikke være eldre enn ett år.

Entreprenøren skal dokumentere at alt bindemiddel oppfyller kravet til lagringsstabilitet ved prøving av hvert 200 tonn produsert PMB minst en gang pr. måned. Disse prøveresultatene skal fortløpende oversendes til byggherren. Entreprenøren skal i tillegg yte bistand til å ta ut stikkprøver av bindemiddel når byggherren finner dette nødvendig.

18.3. Reklamasjonskontroll

Byggherren kan iverksette reklamasjonskontroll ved mistanke om at kvalitetskrav til asfalten ikke er oppfylt. Regler for reklamasjonskontroll er gitt i Statens vegvesens rapporter nr. 882.

Dersom det avdekkes avvik i forbindelse med reklamasjonskontrollen belastes entreprenøren alle kostnader knyttet til denne. Dette inkluderer kostnader for sperring, prøveuttak, laboratorieanalyser og rapportering av resultater. I motsatt fall belastes kostnadene byggherren. Dersom det på noen kontrollstrekninger avdekkes avvik mens andre ikke har avvik, deles kostnadene mellom entreprenøren og byggherren etter andelen kontrollstrekninger med og uten avvik.

18.4. Regler ved mangler og avvik

18.4.1. Generelt

For avvik fra krav til korngradering, hulrom og bindemiddelinnhold gjelder bestemmelsene om trekk i oppgjøret som en presisering av kap. C1 NS 8406 punkt 27.3. Trekk beregnes jf. kap. C2 punkt 38.6 ut fra trekkgrunnlag som angitt nedenfor.

18.4.2. Manglende heft til underlaget

Områder med manglende heft til underlaget skal utbedres og er ikke gjenstand for trekk. Metode for å avdekke manglende heft er angitt i Statens vegvesens rapporter nr. 882.

18.4.3. Avvik i friksjon

Krav til friksjon er angitt i håndbok N200 kap. 4.7.1.7. Områder med utilfredsstillende friksjon skal utbedres før trafikkpåsetting og er ikke gjenstand for trekk.

Der metode for friksjonsforbedring innebærer at dekkeoverflaten behandles med spyling under høyt trykk eller fresing, uten utskifting av dekket, skal det foretas trekk i oppgjøret. Trekksatsen er 10 % for den forholdsmessige lengde kjørefelt hvor fresing er brukt. Tilsvarende trekksats er 5 % der det er brukt spyling under høyt trykk.

Dersom kravene til friksjon ikke er oppfylt etter overtakelse, og dette skyldes blødninger i dekket, skal entreprenøren for egen kostnad gjøre friksjonsforbedrende tiltak slik at kravene oppfylles. Dette gjelder gjennom hele garantitiden.

18.4.4. Avvik i korngradering

Ved avvik fra krav til korngraderingen foretas trekk i oppgjøret. Avvik fra krav beregnes på grunnlag av midlere verdi for gjennomgang på sikt avhengig av øvre siktstørrelse i massen, se tabell C2.18-01. Byggherren bestemmer hvilket av siktene som skal legges til grunn for vurderingen. Størrelsen på trekket er gitt i tabell C2.18-02.

19. Bestemmelser for elektroarbeider – Elektriske anlegg

Elektriske anlegg omfatter elektriske lavspenningsinstallasjoner inklusive føringsveier, reserve- og nødstrømsanlegg, fordelinger, ekomanlegg og maskiner.

19.1. Elektriske lavspenningsinstallasjoner

Elektriske anlegg skal planlegges, prosjekteres, bygges, driftes og vedlikeholdes i henhold til gjeldende lover, forskrifter og Statens vegvesens håndbøker. Dette gjelder også endringer av eksisterende anlegg.

19.2. Fordelinger

Fordelinger skal være utført i henhold til relevante deler i NEK 439-serien eller NEK EN 61439-serien.

19.3. Ekomanlegg

Ekomanlegg omfatter nett for elektronisk kommunikasjon og skal planlegges, prosjekteres, bygges, driftes og vedlikeholdes i henhold til NEK700-serien. Dette gjelder også endringer av eksisterende anlegg.

19.4. Maskiner

Maskiner skal utføres i henhold til NEK EN 60204-1. Risikovurdering av maskiner skal bygge på prinsippene i NS-EN ISO 12100.

Kabelføringer og termineringer som utføres lokalt ved sammenstilling av maskiner skal utføres av registrerte elektroentreprenører etter montasjeanvisning fra maskinentreprenør.

20. Bærekraftsertifisering – BREEAM Infrastructure

Ikke aktuelt for denne kontrakten

21. Påslag for byggeplassadministrasjon og fremdriftskontroll av andre entrepriser (se NS 8406 pkt. 16)

Ikke aktuelt for denne kontrakten

22. Spesielle krav i fremdriftsplanen (se NS 8406, pkt. 17)

Entreprenøren skal innen utløpet av samhandlingsprosessen ha utarbeidet og overlevert en detaljert fremdriftsplan tilpasset kontraktarbeidene. Fremdriftsplanen skal være tilpasset kontraktens frister. Ved utarbeidelse av planer skal det benyttes et digitalt planleggingsverktøy som er egnet til formålet.

Fremdriftsplanen skal ha flere nivåer, der aktiviteter på et underliggende nivå skal kunne aggregeres til aktiviteter på et overliggende nivå. Følgende hovednivåer gjelder:

- 1) Entreprenørens hovedfremdriftsplan
Dette er fremdriftsplanens øverste nivå og skal omfatte hele kontraktarbeidet.
- 2) Detaljert fremdriftsplan
Dette nivået er en ytterligere nedbryting av entreprenørens hovedfremdriftsplan. Eksempler på detaljplaner er 4-ukers planer, 14-dagers planer, ukeplaner og rullerende planer.

Fremdriftsplanens nivåer skal som minimum inneholde følgende:

Statens vegvesen Utbygging

E 136 Busstopp Color Line stadion

Hovedaktiviteter

- Kontraktens frister
- Milepæler
- Tidskritiske avhengigheter og grensesnitt
- Kritisk linje
- Viktige beslutningspunkter
- Eventuelle ytelser fra byggherren
- Eventuelle opsjoner

Krav til beskrivelse og nedbryting av hovedaktiviteter

- Fag
- Oppnådd fremdrift, frontlinje og gjenværende varighet, med markering av avvik fra gjeldende fremdriftsplan.
- Varighet på aktiviteter (start og slutt)
- Aktivitetskode og navn
- Stedsangivelse
- Kalenderdatoer
- Markering av aktiviteter som innebærer særlig risiko for SHA, YM og klimapåvirkning
- Leveranser av sluttdokumentasjon

Fremdriftsplanen skal oppdateres med oppnådd fremdrift, frontlinje og gjenværende varighet, med markering av avvik fra gjeldende fremdriftsplan, hver måned. Planen skal til enhver tid være tilgjengelig for byggherren i samhandlingsverktøyet, samt vedlegges i månedsrapporten.

Endringer i planen skal være sporbare.

23. Ressursplan

Entreprenøren skal i løpet av samhandlingsprosessen utarbeide en ressursplan.

Ressursplanen skal vise en totaloversikt over mannskap, maskiner og utstyr med lokalisering. Det skal fremgå hvilke ressurser som er entreprenørens egne, og hvilke ressurser som tilhører de ulike kontraktsmedhjelpere.

Ved oppstart av kontraktsarbeidene skal entreprenøren utarbeide en månedlig ressursplan for kontraktsarbeidene. Planen skal oppdateres hver måned i overensstemmelse med oppdatert fremdriftsplan. Planen skal være grunnlag for rapportering av faktisk ressursbruk i månedsrapporten.

Dersom det planlegges arbeidstidsordninger som avviker fra bestemmelser i Arbeidsmiljøloven, skal det redegjøres for dette i forbindelse med ressursplanen. Dette

gjelder blant annet ferier, antall arbeidstimer pr. dag eller uke, samt eventuelle skiftordninger.

24. Byggherrens ytelser

24.1. Grunnforhold (se NS 8406, pkt. 18.1)

Entreprenøren kan ikke påberope at de virkelige forhold avviker fra det entreprenøren hadde grunn til å regne med, med mindre det foreligger vesentlig avvik.

Rapporter og eventuell beskrivelse skal gi entreprenøren grunnlag for egne vurderinger av grunnforholdenes betydning for entreprenørens arbeid. Entreprenøren skal også vurdere hvorvidt det er behov for supplerende grunnundersøkelser.

For geologiske rapporter gjelder:

Rapport består av en faktadel og en tolkningsdel. Faktadelen gir entreprenøren grunnlag for egne vurderinger av grunnforholdenes betydning for entreprenørens arbeid.

Tolkningsdelen er byggherrens vurdering av grunnforholdene basert på de foretatte undersøkelsene.

Utførte laboratorie- og grunnundersøkelser:

Ingen

24.2. Tidspunkt for byggherrens ytelser

Byggherrens ytelser vil være fordelt over hele byggetiden. Entreprenøren kan ikke kreve tidligere levering enn det som er nødvendig, og normalt ikke tidligere enn 1 mnd. før utførelse av arbeidsoperasjonen med mindre det er inngått særskilt avtale med byggherren.

25. Tidligere ferdigstillelse eller overskridelse av ferdigstillelsesfristen

Frist for ferdigstillelse og eventuelt delfrister er gitt i kapittel A3.

Ved tidligere ferdigstillelse enn kontraktsfestet kan entreprenøren ikke nekte byggherren å overta anlegget.

Ved overskridelse av ferdigstillelsesfristen vil det bli krevd en dagmulkt kr 20 000,- pr hverdag.

26. Forsering (se NS 8406 pkt. 21)

Før forsering etter NS 8406 pkt. 21 første ledd iverksettes, skal byggherren varsles med angivelse av hvilke forseringstiltak som planlegges og hva forseringen antas å ville koste. Entreprenøren har ikke krav på dekning til forsering ved unnlatt eller for sen varslings.

27. Regulering av tidsfrister for tunnelarbeider

Ikke aktuelt for denne kontrakten

28. Priser (se NS 8406 pkt. 23)

28.1. Generelle bestemmelser

Prisene skal være i norske kroner.

Prisene skal inkludere alle kostnader for utførelse av arbeidet, herunder kostnader til arbeidsvarsling, trafikkavvikling og alle nødvendige sikkerhetstiltak. Prisene skal også inkludere eventuelt svinn, undermål, overmasser o.l., løpende driftsutgifter (vannavgift, fortausavgift, havneavgift, renovasjon o.l.) som er knyttet til entreprenørens produksjon.

Prisene skal inkludere kostnader tilknyttet øvrige krav og kontraktsbestemmelser som ikke nødvendigvis er relatert til egen prosess i konkurransegrunnlaget, eksempelvis:

- utarbeidelse av faseplaner, fremdriftsplaner og øvrige planer
- oppfølging, inspeksjoner, kontroll, dokumentasjon og rapportering
- ivaretagelse av helse, miljø og sikkerhet
- deltakelse i møter, faglige samlinger og kurs

28.2. Indeksregulering (se NS 8406, pkt. 23.1)

Endringer i prisnivå etter tilbudsfristens utløp, gir rett til tillegg til eller fradrag fra kontraktens priser.

Endringsbeløpet for avregningsperioden beregnes etter formelen:

$$e = A \times (T / T_0 - 1)$$

A = Summen av avdragsnotaer for avregningskvartalet basert på kontraktens priser
(eksklusive merverdiavgift) og uten fradrag for eventuelt lån eller forskudd og innestående beløp.

I verdien for A inkluderes også tilleggsnotaer for utført arbeid basert på kontraktens prisgrunnlag. Eventuell kontraktmessig justering av rigggkostnader (generalomkostninger) på grunn av mengdejustering tas ikke med i verdi for A.

T₀ = Indekstallet for det kvartalet tilbudsfristens utløp faller i.

T = Indekstallet for avregningskvartalet.

[Statistikk for veg i dagen:

Verdi av T og T₀ beregnes ut fra Statistisk Sentralbyrås "Byggekostnadsindeks for veganlegg, Veg i dagen".

Dersom overtakelse skjer tidligere enn 3 måneder etter siste regulering, beregnes T i formelen ovenfor med gjennomsnittet for de kvartal som inngår i denne perioden.

Dersom den avtalte indeksen skulle opphøre å eksistere, skal byggherren og entreprenøren i fellesskap avgjøre hvilken indeks som skal erstatte indeksen som er falt bort.

29. Fremdriftsbetaling og fakturering (se NS 8406 pkt. 23.3)

29.1. Fremdriftsbetaling

Entreprenøren skal utarbeide forslag til faktureringsplan. Faktureringsplan er å forstå som en periodisert oversikt over planlagt produksjon i henhold til fremdriftsplan.

Faktureringsplanen skal godkjennes av byggherren og benyttes som grunnlag for byggherrens budsjettering. Faktureringsplanen skal endres når det skjer endringer i fremdriftsplanen som har betydning for faktureringen.

29.2. Forskudd

Forskudd kan kreves utbetalt med 10 % av kontraktsbeløpet ekskl. merverdiavgift mot en av byggherren godkjent selvskyldnerkausjon fra bank, forsikringsselskap eller annen kredittinstitusjon. Forskudd tilbakebetales med 10 % av utført arbeid på avdragsnota. Selvskyldnerkausjonen tillates redusert i takt med tilbakebetaling av forskuddet. Det svares ikke renter av forskudd som er i samsvar med forutsetningene i konkurransegrunnlaget.

29.3. Fakturering

Entreprenøren kan ikke kreve avdrag av kontraktssummen for det som er tilført byggeplassen av materialer og varer før de er innbygget med mindre det er egne prosesser i kapittel D1 som tilsier oppgjør før innbygging, jf. NS 8406, pkt. 23.3.

Byggherren plikter å betale innen 30 dager etter at han har mottatt faktura.

For de deler av utførelsen som ikke senere lar seg kontrollmåle, og entreprenøren ikke har varslet byggherren i tide, kan entreprenøren bare kreve oppgjør for slike mengder som byggherren måtte forstå har medgått, jf. NS 8406, pkt. 23.3.

Er ikke annet avtalt, vil måling og annen dokumentasjon i strid med kontraktens krav og måleregler ikke gi rett til betaling for utført arbeid. Der det mangler måleregler, skal måling foretas i overensstemmelse med den ved kontraktsinngåelse gjeldende versjon av Statens vegvesens håndbøker R761 Prosesskoden – Standard beskrivelsestekster for vegkontrakter.

Har ikke denne anvendelige måleregler, skal måling skje i henhold til allment akseptable oppmålingsregler, jf. NS8406, pkt. 23.3.

Entreprenøren skal fortløpende levere delmålebrev eller annen tilstrekkelig dokumentasjon for utførte mengder, som dokumentasjon på at det utførte er i samsvar med det som faktureres.

Entreprenøren skal videre som grunnlag for delmålebrev eller annen tilstrekkelig dokumentasjon for utførte mengder, ha utført nødvendige oppmålinger.

For prosesser som er avsluttet eller der det er fakturert for mer enn 35 % av kontraktsmengden uten at delmålebrev eller annen tilstrekkelig dokumentasjon for utførte mengder er levert, så vil byggherren holde tilbake fakturert beløp på disse prosessene.

Fakturering skal skje med angivelse av prosesskode, stedkode og ev. elementkode. Faktura for regningsarbeider skal dokumenteres. Dette omfatter blant annet dokumentasjon i form av timelister godkjent av byggherren, kopi av inngående faktura med spesifisert underlag, og eventuell annen dokumentasjon som spesifiserer grunnlaget for fakturaen.

Endringer skal faktureres enkeltvis slik at hver endring faktureres i egen faktura. Ved endringsarbeider og regningsarbeider av lengre varighet kan entreprenøren kreve avdrag på grunnlag av det som er utført, men ikke oftere enn hver måned.

Ved fakturering i henhold til endringsordre skal endringsorden vedlegges fakturaen, jf. NS8406 pkt. 23.3.

29.4. Elektronisk faktura

Fakturering skal skje elektronisk til byggherrens organisasjonsnummer 971 032 081. Utfyllende informasjon om hvordan faktura skal leveres, samt særskilte krav til datainnhold finnes her:

<http://www.vegvesen.no/om+statens+vegvesen/kontakt+oss/for-leverandorer/faktura-til-statens-vegvesen>

Det gjøres spesielt oppmerksom på krav til utfylling av kontraktsnummer, ettersom dette ikke er et obligatorisk felt i standarden og dermed må velges inn manuelt.

I tillegg til de generelle kravene for utfylling av elektronisk faktura, skal fakturaer som er knyttet til denne kontrakten merkes med:

- Prosjektnummer
- Disposisjonsnummer

Referansene vil bli oppgitt av byggherren ved avtaleinngåelsen/bestilling.

Utfylt og oppdatert versjon av byggherrens mal «[konteringsbilag entreprenørfaktura – utførelsesentrepriser](#)» skal være vedlagt alle avdragsnota og slutfaktura.

Fakturaene skal tilfredsstillende krav til innhold i salgsdokumenter etter gjeldende bokføringsbestemmelser.

Entreprenøren skal sette seg inn i kravene til korrekt fakturering. Ved mangelfull oppfyllelse av krav til merking har byggherren rett til å returnere fakturaen og betalingsfristen løper da først fra det tidspunktet korrekt faktura er levert.

30. Regningsarbeider (se NS 8406 pkt. 23.4)

Byggherren kan alltid styre utførelsen av regningsarbeid.

Regningsarbeid skal avtales skriftlig før arbeidet påbegynnes med mindre annet er avtalt. Entreprenøren plikter å varsle byggherren når regningsarbeid starter. Regningsarbeider skal drives rasjonelt og fullt forsvarlig.

Regningsarbeider gjøres opp etter faktisk medgåtte timer, basert på avtalte timepriser, for mannskap og maskiner.

Timeprisene for mannskap og maskiner (se kapittel E2) skal inkludere alle entreprenørens utgifter samt påslag til dekning av indirekte kostnader, risiko og fortjeneste. Hver enkelt timesats for mannskap og maskiner skal gjenspeile de faktiske kostnadene for hver etterspurt timesats. Timeprisene omfatter alle ytelser som er nødvendig for å utføre arbeidene.

Det betales bare for effektive timer med avrundning til 0,5 time.

Det betales ikke for ventetid, transport, maskinstell og reparasjon.

Eventuell prisregulering foretas iht. gjeldende bestemmelser.

Timepriser mannskap

Timepriser for entreprenørens egne og innleide mannskap inkluderer verneutstyr, håndverktøy og bærbart utstyr som strømaggregat, motorsag o.l.

Tillegg for overtidsarbeid skal ikke honoreres uten at dette på forhånd er godkjent av byggherren.

Timepriser maskiner

For byggherrens innleie av entreprenørens egne og innleide maskiner, betales i henhold til entreprenørens liste over maskintimepriser.

For ventetid som skyldes byggherrens forhold betales 50 % av de oppgitte timepriser for maskiner eksklusiv fører. Førerlønn settes lik timepris for mannskap.

Maskiner som benyttes, men som ikke er prissatt på entreprenørens liste over maskintimepriser, avregnes etter den pris som er oppgitt på den maskin som ligner mest, eventuelt med en middelvei mellom priser for lignende maskiner på listen.

Materialer

Medgåtte materialer innkjøpt av entreprenøren, betales i henhold til faktura fra materialentreprenør fratrukket eventuelle rabatter med 10 % tillegg for administrasjon og fortjeneste. Det skal kun beregnes påslag eller tillegg i ett ledd.

Underentreprenør

Det gis 10% påslag på avtalte arbeider utført av underentreprenør.

Byggherrens rett til innsigelse

Selv om byggherren ikke innen 14 dager etter at han mottok oppgavene over arbeidstid og materialforbruk har fremsatt skriftlig innsigelse, er retten til å fremsette innsigelser i behold dersom entreprenøren ved avregningen ikke har overholdt reglene i NS 8406 pkt. 23.4.

31. Sluttoppgjør (se NS 8406, pkt. 25)

Viser sluttoppgjøret, etter fradrag for arbeider som ikke er utført på kontraktens prisgrunnlag, en økning på mer enn 10 % av kontraktssummen, reguleres kontrakten som følge av økte generelle omkostninger (Hovedprosess 1 i R761). Entreprenørens generelle omkostninger tillegges i så fall 10 % av utført arbeid over 10 % av kontraktssummen. Dette vederlaget beregnes etter følgende formel:

$$V = 0,1 (S - 1,1K)$$

der:

V= Vederlag for økte generelle omkostninger (kr)

S= Sluttsum for utført arbeid (kr). Her medtas kun utførte arbeider basert på kontraktens prisgrunnlag, herunder regningsarbeider basert på kontraktens prisgrunnlag.

K= Kontraktssum (kr)

32. Tvisteløsning

32.1. Minnelige løsninger

Twister mellom partene om kontraktsforholdet bør søkes løst i minnelighet.

Håndtering av tvister mellom kontraktspartene, skal prinsipielt løses, eller avklares for framtidig løsning, på lavest mulig nivå (prosjektnivå) og skal da forankres i byggemøte. Hvis en ikke kommer til enighet og løsning av saken på prosjektnivå, innenfor en tidsramme på 3 måneder, etter at saken er fremmet, skal saken løftes til samarbeidsmøte

hvor byggherrens og entreprenørens ledelse deltar, i tillegg til partenes stedlige prosjektledelse.

Hvis samarbeidsmøtet heller ikke fører til en løsning av saken skal partene bringe inn en ekspert med nødvendig erfaring og kompetanse for å ta stilling til tvistespørsmålet og komme med forslag til hvordan saken kan løses. Utvelgelse av ekspert skjer ut fra navngitt(e) person(er) som har påtatt seg denne rollen, og som partene har blitt enig om i samhandlingen i tidligfase og opplistet i samhandlingsdokumentet.

Som grunnlag for sin vurdering av saken, skal den oppnevnte eksperten motta et kort, skriftlig, innlegg fra hver av partene innen 5 dager. Innlegget skal ha vedlagt den dokumentasjon partene vil påberope seg. Hvis nødvendig kan eksperten innhente mer informasjon fra partene, enten ved å avholde et møte, eller ved å be om ytterligere skriftlig dokumentasjon eller forklaring.

Eksperten skal gi et skriftlig råd til hvordan tvisten kan løses, innen 14 dager fra all informasjon er innhentet. Rådet skal være begrunnet og legges frem i et samarbeidsmøte hvor representant(er) fra byggherrens og entreprenørens ledelse deltar, i tillegg til partenes stedlige prosjektledelse, for endelig beslutning.

Kostnader forbundet med bruk av ekspert skal deles likt mellom partene.

32.2. Tvisteløsning

Enhver tvist mellom partene om kontraktsforholdet som ikke løses i minnelighet, avgjøres ved ordinær rettergang.

Anleggsstedets verneting skal være verneting for alle søksmål som måtte utspringe av kontrakten.

32.3. Parter i tvister

For tvister som entreprenøren vil forfølge ved klage eller søksmål, er staten ved Samferdselsdepartementet rett part. Det samme gjelder søksmål som staten måtte ha mot entreprenøren.

33. Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA) og Ytre miljø

33.1. Generelt

Der HMS-begrepet brukes, menes her summen av ivaretagelse av både sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA) samt ivaretagelse av ytre miljø (YM).

Entreprenøren skal drive et systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid, jf. forskrift av 6. desember 1996 nr. 1127 om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (internkontrollforskriften).

Byggherrens forpliktelser følger av Forskrift om sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- eller anleggsplasser (bygggherreforskriften) og gjelder for denne kontrakten.

Alle avtaler med underentreprenører og kontraktmedhjelpere skal inneholde bestemmelser om arbeidets utførelse, forhold på arbeidsstedet, oppfølging og rapportering som anvendt i denne kontrakten.

Byggherren utpeker SHA-koordinator innenfor sin byggherreorganisasjon. SHA-koordinator er koordinator etter bygggherreforskriften.

Entreprenøren skal uten ugrunnet opphold informere byggherren dersom Arbeidstilsynet eller andre tilsynsmyndigheter har foretatt kontroll eller gitt pålegg om å stoppe arbeidet, utbedre systemfeil eller liknende som gjelder gjennomføring av kontraktarbeidet.

33.2. System for rapportering og oppfølging av SHA, YM og seriøsitet

Partene skal benytte byggherrens elektroniske system for rapportering og oppfølging av SHA, YM og seriøsitet ved gjennomføring av kontrakten, i tråd med byggherrens rutiner for bruk av verktøyet.

I dette prosjektet er byggherrens system HMSREG.

Byggherren vil gjennomføre opplæring i systemet etter kontraktsinngåelse. Entreprenøren må selv sørge for opplæring av eget personell i bruk av systemet etter innledende instruksjoner som byggherren vil gi.

33.3. Plan for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA-plan), ytre miljø-plan (YM-plan) og risikovurdering

Før kontrahering utarbeider byggherren en SHA-plan og YM-plan for kontrakten. Disse skal til enhver tid være oppdaterte, samt være tilgjengelige og kjent for entreprenøren. Planene skal lagres i byggherrens system for rapportering og oppfølging for SHA, YM og seriøsitet eller partenes samhandlingsverktøy. I tillegg skal planene finnes i utskrevet format.

Risikovurderingen i SHA-planen og YM-planen skal bygge på restrisikorapport fra tidligere faser.

Entreprenøren skal sørge for at SHA-planen og YM-planen er kjent hos alle arbeidsgivere og enmannsbedrifter. Arbeidsgivere skal informere sine arbeidstakere, herunder innleide, om planene.

Entreprenøren skal utføre risikovurdering med utgangspunkt i byggherrens risikovurdering i SHA-planen og YM-planen. Entreprenøren skal også vurdere om det er andre risikoforhold enn de byggherren har beskrevet som kan være av betydning, og disse skal meldes byggherren så snart som mulig

Entreprenøren skal levere informasjon fra sitt internkontrollsystem, som er relevant for byggherren, som risikovurderinger, sikker jobbanalyser og annen aktuell informasjon.

Entreprenøren skal utarbeide en plan og tiltaksbeskrivelser for håndtering av risikofylte arbeider.

Entreprenøren skal sørge for at det finnes arbeidsinstruks for aktiviteter som medfører særlig fare for liv, helse, arbeidsmiljø og ytre miljø. Instruks som finnes i håndbøker fra Statens vegvesen, skal følges med mindre entreprenørens egne instruks er strengere enn Statens vegvesen sine.

Arbeidsinstrukser skal forelegges byggherren senest en uke før oppstart av de aktuelle arbeidsoppgavene. Hvilke vurderinger som er gjort skal kunne fremlegges skriftlig. Entreprenøren kan ikke påberope fremleggelse for byggherren som begrensende for sine forpliktelser etter dette punktet. Arbeidsinstrukser for risikoutsatte arbeidsoperasjoner skal oppbevares hos entreprenør. Den enkelte virksomhet skal oppbevare alle aktuelle arbeidsinstrukser, gjennomgå og informere alle aktuelle arbeidstakere om hvordan disse arbeidsoppgavene utføres på en sikker måte.

Sikker jobbanalyse skal skje så tett opp til utførelse som mulig og involvere de som deltar i arbeidet, og signeres av disse.

33.4. Tiltak for å forebygge helseskader på grunn av eksponering for helseskadelig steinstøv

Tiltak som reduserer faren for eksponering av arbeidstaker for helseskadelig steinstøv skal iverksettes.

Vann skal tilføres som støvdempende tiltak dersom ikke steinstøv kan fjernes med andre tiltak som f.eks. sentralstøvsuger med konteiner eller bruk av støvbindende kjemikalier.

Eksisterende vern og eller utstyr på maskiner for å unngå eksponering for helseskadelig steinstøv skal benyttes.

33.5. Opplæring og kompetanse

Entreprenøren skal sørge for at det gis sikkerhetsopplæring tilpasset kontraktsarbeidet.

Entreprenøren skal utarbeide instruks og om nødvendig gi opplæring i bruk av personlig verneutstyr.

Personell som skal føre kjøretøy/motorredskap skal være fylt 18 år, eller være lærling under lærlingekontrakt.

Kvalifikasjoner og gjennomført opplæring skal dokumenteres. Slik dokumentasjon skal være tilgjengelig for hovedbedrift.

Følgende krav til dokumentert opplæring gjelder for alle som utfører arbeid på kontrakten:

Statens vegvesen Utbygging

E 136 Busstopp Color Line stadion

1. Kurs i henhold til vegnormal N301 Arbeid på og ved veg,
 - 1.1. Arbeidsvarlingskurs 1
 - 1.2. Ansvarshavende skal ha arbeidsvarlingskurs 2
2. Grunnleggende førstehjelpskurs med praktisk øvelse i hjerte- og lungeredning. Dokumentasjon på opplæring i førstehjelp har en gyldighet på fem år.

I tillegg skal ledebilsjåfører og trafikkdirigenter ha:

- Arbeidsvarlingskurs 3
- Dokumentert praktisk førstehjelpskurs, minimum 3 timer
- Dokumentert grunnopplæring i brannvern, minimum 4 timer

For opplæring hvor gyldighetstid eventuelt ikke fremgår av dokumentasjonen, er gyldighetstid fem år.

33.6. Kjemiske produkter

Det skal brukes kjemiske produkter som er så lite helse- og miljøskadelige som mulig. Entreprenøren skal utarbeide rutiner som sikrer substitusjonsplikten og korrekt håndtering av alle kjemiske produkter som skal benyttes, fra inntransport fra kontraktmedhjelper, mottak, håndtering og intern transport, lagring, uttak fra lager og bruk.

Entreprenøren skal ha sikkerhetsdatablad for de kjemiske produkter som blir oppbevart eller brukt. Stoffkartotek skal være ajourført.

Sikkerhetsdatablad for de kjemikalier som er i bruk skal være tilgjengelig på brukerstedet. Verneombudet skal ha tilgang til et ajourført stoffkartotek for sitt ansvarsområde. Byggherre gis elektronisk tilgang til stoffkartoteket. Byggherren skal også ha tilgang til substitusjonsvurderinger.

33.7. Sikring av arbeidsstedet

Hovedbedriften skal innarbeide rutiner som sikrer at uønskede hendelser ikke skjer på grunn av arbeider som omfattes av denne kontrakten. Det skal tas spesielt hensyn til barn og myke trafikanter.

Der det er aktuelt skal entreprenøren sørge for at arbeidsstedet til enhver tid er sikret mot uvedkommende. Ved fraværperioder (herunder helger og ferier) plikter entreprenøren å ha en person i nærheten (innen 1 time med bil) som daglig kontrollerer at sikkerhetstiltakene er i orden. Byggherren skal til enhver tid ha ajourført navn og telefonnummer på den som ivaretar sikkerhetstiltakene i slike perioder.

33.8. Orden og renhold

Rengjøring av utstyr skal kun skje på en måte og på et sted som ikke utsetter trafikanter, naboer, arbeidere eller andre for fare eller er til sjenanse eller skade for omgivelsene.

Entreprenøren skal sørge for avmerking og tilrettelegging av områder for lagring og oppbevaring av forskjellige materialer.

33.9. Vernerunder

Entreprenøren skal gjennomføre vernerunder minst en gang hver 14. dag i kontraktsperioden. Byggherren skal ha innkalling til vernerunder. Byggherren skal ha kopi av alle protokoller fra slike vernerunder.

Entreprenøren skal oversende, til byggherren, protokoll fra alle vernerunder innen 5 hverdager etter at vernerunden er gjennomført.

34. Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø

34.1. HMS-kort

Entreprenøren skal sørge for at alle som utfører arbeid på kontrakten har gyldig HMS-kort fra og med første dag på arbeidsplassen. Som gyldig HMS-kort regnes kort som beskrevet i «Forskrift om HMS-kort på bygge- og anleggsplasser» med senere endringer. Byggherren har krav på innsyn og kopi av HMS-kort.

Byggherre kan bortvise personer uten gyldig HMS-kort.

34.2. Føring av oversiktsliste

SHA-koordinatoren skal til enhver tid ha oversikt over alle som utfører arbeid på arbeidsstedet. For at byggherren skal kunne ivareta denne oppgaven på en tilfredsstillende måte, skal entreprenøren daglig føre oversiktsliste i byggherrens system.

Personer som leverer varer, og andre som i kortere perioder befinner seg innenfor arbeidsområdet uten å delta i kontraktsarbeidet, omfattes ikke av disse bestemmelsene.

34.3. Hovedbedrift og samordningsansvar

Entreprenøren er hovedbedrift med ansvar for samordningen av de enkelte virksomheters helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i henhold til arbeidsmiljøloven og internkontroll forskriften.

Den person som ivaretar samordningsansvaret klarlegges i samhandlingsfasen, og navnet tas med i SHA-planen.

Entreprenøren har ansvaret for inntakskontroll på byggeplassen. Dette ansvaret kan ikke delegeres. Ved inntakskontrollen skal det som minimum foretas en utsjekk av nødvendig dokumentasjon eksempelvis kompetansebevis og sertifikater for maskinførere,

byggebransjens HMS-kort, lovpålagt HMS-opplæring. Det skal gis informasjon om SHA-planen, samt resultatet av samhandlingsprosessen.

Dersom byggherrens egne arbeidstakere i perioder oppholder seg innenfor kontraktens naturlige arbeidsområde, er entreprenøren ansvarlig for samordning av verne- og miljøarbeidet.

Dersom det oppstår tilfeller med flere samtidige entrepriser på samme sted, vil en av entreprenørene i de aktuelle entreprisene bli utpekt til hovedbedrift etter Arbeidsmiljøloven og Internkontrollforskriften. Dette innebærer at hovedbedriften sørger for at det tas hensyn til andre virksomheter på eller i nærheten av bygge- eller anleggsplassen.

Det kan avtales, og skal i så fall dokumenteres, at en annen av byggherrens kontraktsparter midlertidig utpekes til hovedbedrift for et avtalt tidsrom.

Byggherren sender inn forhåndsmelding til Arbeidstilsynet senest en uke før arbeidene starter. Entreprenøren skal sørge for at forhåndsmeldingen, med ajourført oversikt over alle virksomheter, til enhver tid henger oppe godt synlig på bygge- eller anleggsplassen.

34.4. Besøkende til anleggsområdet

Den som mottar besøk, er ansvarlig for å varsle byggherre og hovedbedrift før de får adgang til bygge- og anleggsområdet. Vedkommende er ansvarlig for at besøkende er gjort kjent med sikkerhetsregler samt bruk av verneutstyr etc.

Alle besøkende til bygge- og anleggsområdet skal følge kravene til personlig verneutstyr. Kravene kan fravikes når det er iverksatt tiltak som fjerner aktuell risiko. Vurdering og tiltak må dokumenteres.

34.5. Arbeidstid

Byggherren skal til enhver tid holdes orientert om arbeidstidsordninger og arbeidsplaner som benyttes. Alle arbeidstakere som skal utføre arbeid som inngår i disse planene, skal underlegges samme krav til arbeidstid. Dette gjelder også arbeid som utføres av enmannsbedrifter, arbeidstakere i ledende stillinger og arbeidstakere i særlig uavhengig stilling som utfører kontraktsarbeid.

Arbeidstidsordninger godkjent av Arbeidstilsynet eller fagforening med innstillingsrett, skal umiddelbart sendes byggherren sammen med forsvarlighetsvurdering.

Det er ikke tillatt å ta i bruk en arbeidstidsordning før ordningen er formelt godkjent.

Dersom fagforening med innstillingsrett fastsetter vilkår for arbeidstidsordning som entreprenøren ikke vil overholde, må entreprenøren kontakte fagforening med innstillingsrett og skriftlig avklare om fagforeningen er villig til å gi tillatelse uten de

omstridte vilkår. Før slik skriftlig avklaring hvor det aksepteres at omstridte bortfaller presenteres byggherre, kan arbeidstidsordningen ikke tas i bruk.

34.6. Arbeidsvarsling

Arbeidsvarsling skal utføres i overensstemmelse med Statens vegvesens håndbøker N301 Arbeid på og ved veg og R511 Sikkerhetsforvaltning av vegtunneler.

Entreprenøren skal sørge for at arbeidsvarslingsplan utarbeides og sendes til Statens vegvesens skiltmyndighet for godkjenning.

Entreprenøren skal utpeke ansvarlig for varslingen. Iverksatt og utført arbeidsvarsling skal i hvert tilfelle dokumenteres av entreprenøren.

Arbeidet skal foregå på en slik måte at trafikken forbi arbeidsområdet blir opprettholdt samtidig som arbeidernes og alle trafikantgruppers sikkerhet blir ivaretatt. Eventuell stengning skal ikke skje uten samtykke fra byggherren.

Entreprenør skal orientere alle trafikkdirigenter som benyttes i prosjektet om at alvorlige nestenulykker (konsekvensklasse K5 og K4) som skyldes brudd på vegtrafikkloven med forskrifter skal rapporteres umiddelbart til entreprenør. Entreprenør skal umiddelbart rapportere slike hendelser videre til byggherre. Entreprenør skal tilrettelegge for at bevis for nevnte brudd sikres. Entreprenør skal anmelde alle slike brudd dersom det foreligger tilstrekkelige bevis til at det ansees hensiktsmessig å anmelde. Anmeldelse skal skje så fort som mulig. Entreprenør skal umiddelbart orientere byggherre om forhold som er anmeldt, og skal orientere byggherre om resultat av anmeldelse så snart dette foreligger. Entreprenør skal etablere rutiner som sikrer etterlevelse av disse bestemmelsene og skal på forespørsel fra byggherre fremlegge disse.

34.7. Personlig verneutstyr og vernetøy

34.7.1. Instruks

Entreprenør skal utarbeide instruks for personlig verneutstyr og vernetøy, og gi opplæring i bruk.

34.7.2. Minstekrav til vernetøy

- Lang vernebukse og verne-vest eller -jakke. Alternativt kan kjeledress benyttes.
- Synbarhetstøy i klasse 3 etter NS-EN ISO 20471:2013 Svært synlig vernetøy – Prøvetakingsmetoder og krav.

Krav til vernetøy – synbarhetstøy kan ikke fravikes.

34.7.3. Minstekrav til verneutstyr

- Hjelme (NS-EN 397)
- Vernesko
- Vernehansker

- Vernebriller eller øyevern
- Hørselvern skal alltid benyttes ved støy over 80 dB

Alt verneutstyr skal være CE-merket.

Minstekrav til verneutstyr skal ikke fravikes utenom helt spesielle forhold.

Dersom bruk av en gitt type verneutstyr medfører økt risiko, kan kravet fravikes under forutsetning av at det er gjennomført en dokumentert risikovurdering.

Dersom det er åpenbart unødvendig med verneutstyr, kan kravet også fravikes i enkelte, spesifiserte situasjoner. Fravik skal dokumenteres i en risikovurdering og være samstemt med entreprenørens instruks.

34.7.4. Omvisning for eksterne

Besøkende skal følge kravene til verneutstyr og vernetøy for området de skal besøke.

Kravene til verneutstyr og synbarhetsbuks kan fravikes for besøkende når det er iverksatt tiltak som fjerner aktuell risiko. Vurdering og tiltak dokumenteres.

34.8. Merking og kontrollrutiner

Alt teknisk utstyr som kreves å være CE-merket, skal være merket. Alt sertifikatpliktig utstyr skal være sertifisert og kontrollert iht. gjeldende bestemmelser og være utstyrt med oblat og dokumentasjon for årlig kontroll. Alle samsvarserklæringer, sertifikater, kontroll- og instruksjonsbøker skal foreligge før utstyret tas i bruk, og fremlegges på forespørsel eller kontroll.

34.9. Spesielle krav knyttet til sikkerhet, helse og arbeidsmiljø

34.9.1. Krav til sikkerhetsglass

Maskiner som arbeider i områder der det er fare for gjenstående udetonert sprengstoff, skal være utstyrt med sikkerhetsglass i henhold til standarden EN-13123 og Forskrift om maskiner av 20. mai 2009 vedlegg 1.. Fareområder vil spesielt være der det foregår boring, bergrensk, pigging, utlasting i skjæring, i grøft og ved stuff.

Angivelse gitt over er ikke uttømmende. Kravet gjelder også maskiner som benyttes der operatør i maskinen utsettes for fare i form av glass-eksponeringsflater mot fareområder for udetonert sprengstoff.

34.9.2. Krav til forsagerkurs

Det skal gjennomføres forsagerkurs for alle som arbeider i kontrakten. Kurset skal være et samarbeid mellom byggherre, hovedbedrift med samordningsansvar og utførende virksomhet for bergsprengningsarbeidet i kontrakten. Kurset skal omfatte alle forsagere som kan påtreffes der det tidligere har vært sprengt eller skal sprenges.

Byggherre deler «historisk» informasjon, og utførende virksomhet deler ny risiko som blir tilført prosjektet.

Kurset skal videreføres av utførende virksomhet(-er). Forsagerkurs skal holdes for alle involverte før start av kontraktarbeidet, enten som separat opplæring eller som integrert del av oppstartsmøte for bergsprengningsarbeider. Kurset kan med fordel være en del av inntakskontroll/PSI for nye arbeidere på kontrakten.

34.9.3. Arbeid foran bomfeste

Ikke aktuelt for denne kontrakten

34.9.4. Bruk av ledebil i tunnel

Ikke aktuelt for denne kontrakten

35. Ytre miljø

35.1. Oppfølging av ytre miljø i kvalitetsplanen

Entreprenøren skal i sin kvalitetsplan redegjøre for prosedyrer som dekker:

- Oppfølging av gjeldende regelverk for sin virksomhet
- Oppfølging av miljøkrav i kontrakten
- Oppfølging av sitt eget miljøstyringssystem
- Hindre utilsiktede utslipp

35.2. Hensyn til omgivelsene

Entreprenøren skal under arbeidets gang ta hensyn til omgivelsene, slik at ikke naboer og berørte parter sjeneres unødig av støv, støy, rystelser, utslipp og avfall etc. I samarbeid med byggherren skal entreprenøren bidra til løpende informasjon til berørte parter.

Entreprenøren skal sikre at omgivelser og tilstøtende vegnett ikke påføres ulemper i form av støv og tilsøling av veger som følge av kontraktsarbeidene.

Entreprenøren skal følge retningslinjer fra Klima- og Miljødepartementet T-1442/2021 punkt 6.1 som setter støygrenser for større og mindre arbeider og punkt 6.3 som gir føringer for plan for håndtering av støy. Entreprenør skal om nødvendig kontakte ansvarlig myndighet (kommunelege e.l.), og eventuelt søke om tillatelser og dispensasjoner.

Der det finnes andre, lokale retningslinjer enn de som framgår, og som er strengere enn T-1442/2021 og/eller T-1520, skal disse følges.

Det kan være samspillseffekter mellom støy og luftforurensning som øker plager og helserisiko. Dersom området er utsatt for støynivåer over grenser, som er satt i tabeller i støy-retningslinje T-1442/2021, bør det tas særskilt hensyn til dette i planleggingen.

Det skal tas forholdsregler for å unngå spredning av uønskede fremmede organismer og smittestoffer, både gjennom flytting av vann eller jord samt bruk av utstyr eller masser som kan ha vært i kontakt med uønskede arter og smittestoffer.

Entreprenøren skal unngå unødig arealbruk i naturområder, gjennom gjenbruk av allerede bebygde arealer og effektiv utnyttelse av øvrige arealer.

Vannhåndtering og utslipp til resipient skal skje i henhold til gjeldende regelverk og være innenfor rammer fastsatt i tillatelser og reguleringsbestemmelser.

35.3. Gjenbruk og gjenvinning

Der det er mulig skal entreprenøren benytte materialer/produkter og metoder som muliggjør gjenbruk, såfremt dette ikke skaper en urimelig ulempe for arbeidet.

Entreprenøren skal i størst mulig grad gjenbruke materialer og produkter, blant annet gravemasser, asfalt, betong, kantstein, skiltfundamenter, skiltmateriell og lignende.

Før materialer og produkter gjenbruk i kontrakten skal entreprenøren fremlegge en miljørisikovurdering og en vurdering som klargjør behov, egnethet for gjenbruk. Det som gjenbrukes skal være dokumentert fri for miljøgifter.

35.4. Avfallshåndtering

Begrepene i denne bestemmelsen skal tolkes i samsvar med forurensningsloven, avfallsforskriften og byggteknisk forskrift til Plan- og bygningsloven så langt de passer. Det gjelder blant annet begrepene «avfall», «farlig avfall», avfallsplan», sluttrapport» og «basiskarakterisering».

For avfallshåndteringen gjelder blant annet følgende bestemmelser:

- 1) Alt avfall skal leveres til avfallsmottak godkjent av forurensningsmyndighetene eller disponeres på annen lovlig måte. Dette gjelder både avfall produsert gjennom kontraktarbeidet og avfall produsert av tredjepart som entreprenøren skal håndtere.
- 2) Frest eller oppgravd asfalt som ikke gjenbrukes i kontraktsarbeidet skal leveres til mottak registrert under Kontrollordningen for asfaltgjenvinning – KFA).
- 3) Avfallsplan og sluttrapport skal utarbeides av entreprenøren og leveres byggherren. Avfallsplanen skal leveres i partenes samhandlingsverktøy før oppstart av arbeidene. Sluttrapporten skal leveres i god tid før overtakelse.
- 4) Entreprenøren skal forholde seg til byggherrens miljøsaneringsplan, samt byggherrens avfallsplan for rivearbeidene. Hvis avfallsplanen for riveobjektet ikke er utarbeidet av byggherren, skal den inkluderes i avfallsplanen for anlegget ellers.

- 5) Sorteringsgrad for entreprenørens eget produksjonsavfall skal være minimum 80 %. Sorteringsgrad er andel kildesortert avfall (i vekt) av alt avfall. Avfallet skal sorteres på arbeidsstedet. Normalt skal det sorteres i følgende fraksjoner; farlig avfall, metall, betong, treverk, plast, papp og papir og EE – avfall med mindre annet er angitt i kontrakten. Asphalt, forurenset masse og overflødige rene naturlige masser skal holdes utenfor ved beregning av sorteringsgraden.
- 6) Ved innlevering av farlig avfall der avfallet er en del av produksjonsarbeidene, skal entreprenøren elektronisk deklare avfallet med sitt organisasjonsnummer i Miljødirektoratets portal for avfallsdeklarerer. Byggherrens organisasjonsnummer og prosjektnavn skal inn i merknadsfeltet. Byggherre skal ha kopi av deklarasjonsskjemaet.
- 7) For avfall produsert gjennom kontraktsarbeidet skal det gjennomføres en basiskarakterisering før deponering finner sted.
- 8) Entreprenøren skal levere mottaksstedets godkjenning for å ta imot gjeldende avfall eller masser.
- 9) Levert avfall dokumenteres i månedsrapport og føres i fastsatte skjema i byggherrens system. Byggherren skal ha kopi av lasslister og avfallsmottakets rapporter. Lasslister og avfallsrapporter skal merkes entydig slik at det lett kan spores. Byggherren rapporterer videre til Statistisk sentralbyrå.

35.5. Kontraktsarbeidenes klimagassutslipp

35.5.1. Generelt

~~Klimagassbudsjett og klimagassregnskap er verktøy som entreprenøren skal bruke for å henholdsvis beregne fremtidige klimagassutslipp, dokumentere og rapportere reelle klimagassutslipp ved gjennomføringen av kontrakten.~~

~~-~~

~~Følgende skal leveres:~~

~~1. Klimagassbudsjett i senfasemodulen til VegLCA~~

- ~~• Entreprenør leverer dette etter kontraktssignering, se punkt 35.5.3.~~

~~2. Klimagassregnskap iht. regnskapsmodulen til VegLCA~~

- ~~• Entreprenøren skal levere dette ved ferdigstilling av kontraktsarbeidene, se punkt 35.5.3.~~

~~-~~

~~Klimagassberegninger skal brukes som en del av beslutningsunderlaget for valg av løsninger og materialer. Entreprenøren skal kontinuerlig søke å redusere klimagassutslipp i utførelsen av arbeidet.~~

35.5.2. Miljødeklarasjon – Environmental Product Declaration (EPD)

Entreprenøren skal levere prosjektspesifikke EPD-er (Environmental Product Declaration) for følgende materialer:

Statens vegvesen Utbygging

E 136 Busstopp Color Line stadion

- Asfalt (for hver massetype for modul A1–A5)
- Konstruksjonsbetong (for hver betongresept for modul A1–A4)
- Armeringsstål (for modul A1–A4)

I tillegg skal entreprenøren levere EPD-er for alle øvrige produkter hvor det finnes EPD. Disse EPD-ene skal så langt som mulig være prosjektspesifikke og gjøres tilgjengelig for byggherren i samhandlingsverktøyet før produktet tas i bruk.

Dersom det benyttes flere EPD'er på ett materiale, skal utslippsfaktor være et mengdevektet gjennomsnitt. Dette skal dokumenteres av entreprenør.

EPD skal være i henhold til EN 15804 og godkjent av ett eller flere medlemmer av Eco-plattform, f.eks. EPD-Norge, Environdec og IBU.

35.5.3. Klimagassbudsjett- og regnskap iht. VegLCA

~~Entreprenør skal senest innen 3 måneder etter kontraktsignering levere et klimagassbudsjett i senfasemodulen av VegLCA. Entreprenør skal også føre klimagassregnskap under fanen «totale mengder» i VegLCA.~~

~~Entreprenør skal levere oppdatert klimagassbudsjett med justerte mengder som følge av endringsmeldinger for innsatsfaktorene halvårlig etter kontraktsinngåelse frem til ferdigstillelse av kontraktsarbeidene.~~

~~Entreprenøren skal levere oppdatert klimagassregnskap med faktisk forbrukte mengder og prosjektspesifikke utslippsfaktorer for innsatsfaktorene halvårlig etter kontraktsinngåelse frem til ferdigstillelse av kontraktsarbeidene.~~

~~Klimagassregnskapet og budsjettet i VegLCA skal være basert på prosjektspesifikke utslipps- og beregningsfaktorer. Det stilles krav om dokumentasjon med prosjektspesifikke EPD-er for materialer iht punkt 35.5.2. Dersom det ikke finnes slike faktorer, skal standardfaktorene i VegLCA benyttes. Ved overleveringer til byggherre skal formatet være i MS Excel. Analyseperioden skal være 60 år.~~

~~For VegLCA skal entreprenør benytte nyeste tilgjengelige versjon ved kontraktsinngåelse, og deretter benytte denne versjonen i hele kontraktsperioden, om ikke annet er avtalt med byggherre.~~

35.5.4. Utslippsrapport

Entreprenør skal rapportere drivstoff og energiforbruk til byggherre hver måned. Dette leveres på fastsatte skjema i byggherrens system.

Utslippsrapporten skal inneholde oversikt over energiforbruket i måneden. Diesel skal rapporteres i avgiftsfri og diesel med veibruksavgift, mengden rapporteres som liter forbrukt. Prosjekter som bruker rent biodrivstoff, skal rapportere på dette.

35.6. Krav til materialer**35.6.1. Betong**

For konstruksjonsbetong er maksimalt tillatt klimagassutslipp (A1–A3):

Fasthetsklasse B35: 208 kg CO₂e pr. m³

Fasthetsklasse B45: 224 kg CO₂e pr. m³

Dette samsvarer med kravene til lavkarbon 20 i publikasjon nr. 37, Lavkarbonbetong Norsk betongforening, oktober 2025 og N400. Kravet gjelder ikke for selvkompimerende betong og betong med behov for tidlig fasthetsoppnåelse. I områder der det materialteknisk er utfordringer med å nå lavkarbon 20 skal klimagassutslipp for lavkarbon 10 legges til grunn.

35.6.2. Armering, kamstål B500NC

For armering, kamstål B500NC, er maksimalt tillatt klimagassutslipp 450 kg CO₂e pr. tonn (A1–A4).

35.6.3. Tømmer og treprodukter

Entreprenøren skal sørge for at tømmer og treprodukter som benyttes i kontraktsarbeidene ikke er tilknyttet ulovlig hogst eller treprodukter

35.7. Krav til kjøretøy og maskiner

Masseforflytningsmaskiner og andre anleggsmaskiner, samt arbeidsutstyr med krav om sakkyndig kontroll som vil bli brukt ved utførelse av kontraktarbeidet, skal være utstyrt med registreringsmerke med QR-kode og være registrert i maskinregisteret <http://www.regin.no>. Statens vegvesen skal gis elektronisk innsyn i registeret for å kunne utøve sanntidskontroll og få oversikt over entreprenørens og underentreprenørens registrerte maskiner og utstyr.

Kjøretøy og maskiner på anleggsplass skal ha start-stopp-system for å minimere tomgangskjøring

Alle maskiner skal være utstyrt med egnet absorpsjonsmiddel, slik at søl som oljelekkasjer og lignende kan samles opp umiddelbart. Det er entreprenørens ansvar at forurensning fjernes tilstrekkelig og at ytterligere tiltak for å fjerne forurensning skal utføres ved behov.

Ved bruk av biodrivstoff skal dette være avansert iht. produktforskriften kapittel 3 vedlegg V, eller ikke være laget av råstoffer som har høy risiko for indirekte arealbruksendringer (ILUC) i tråd med kravene i EU-forordningen [\(EU\) 2019/807](#).

Alle dieseldrevne kjøretøy og maskiner som benyttes i kontrakten skal ha henholdsvis EURO 6 og STEG 5 godkjennelse.

Statens vegvesen Utbygging

E 136 Busstopp Color Line stadion

35.8. Arealbeslag

Arealbudsjettet og –regnskapet er verktøy som entreprenøren skal bruke for å beregne fremtidige arealbeslag, og dokumentere det reelle arealbeslaget i gjennomføringen av kontraktsarbeidet. Arealbeslaget skal beregnes både totalt og for areal med høy forvaltningsverdi, dette er arealkategorier basert på T-2/16 – Nasjonale og vesentlige regionale interesser på miljøområdet.

Entreprenøren levere et arealbudsjett basert på, for det som inntreffer først, ferdig prosjektert vei og anlegg eller den best tilgjengelige informasjonen om det forventede arealbeslaget til utbyggingen 6 måneder etter kontraktsinngåelse.

Ved ferdigstillelse av kontraktsarbeidene skal entreprenøren levere ett arealregnskap som viser anleggets og utbyggingens reelle arealbeslag.

Arealbudsjettet og –regnskap skal leveres i henhold til samme beregningsmetodikk og mal «Beregning av totalt arealbeslag og beslag av arealer med høy forvaltningsverdi».

35.9. Spesielle krav knyttet til ytre miljø

For kontrakten gjelder særskilte krav til håndtering av fremmede plantearter. Kravene fremgår av YM-planen, dokumentet «E136 Busstopp Color Line Stadion – Håndtering av fremmede plantearter» og kapittel D1, herunder prosess 27.3 og tilhørende masseflyttingsprosesser.

Entreprenøren skal innarbeide tiltakene i kontraktens kvalitetsplan, YM-plan, massehåndteringsplan, riggplan og relevante arbeidsprosedyrer.

36. Fellesbestemmelser for SHA og YM

36.1. Beredskapsplan og øvelser

Målet med planen er at alle skal være best mulig forberedt til å håndtere en uønsket hendelse på arbeidsstedet. Planen skal være gjort kjent blant alle som utfører arbeid på kontrakten, og være tilgjengelig for disse.

Entreprenøren skal utarbeide en plan som minst skal inneholde:

- Beredskapsrutiner for ulykker, brann, forurensning og andre uønskede miljøhendelser inklusive hyppighet av øvelser
- Eventuelle andre eksisterende beredskapsplaner
- Ressurser og materiell til bruk ved ulykker, brann og utslipp
- Varslingsplan

Beredskapsrutiner skal bygge på kontraktens risikovurdering, og føringer i eksisterende beredskapsplan. Transportevakuering samt avsperring i forbindelse med en uønsket hendelse skal framgå spesielt.

Statens vegvesen Utbygging

E 136 Busstopp Color Line stadion

Planen skal gi oversikt over nødvendige ressurser, det vil si førstehjelpsutstyr og beredskapsmateriell (brannslukningsapparat, oppsugingsmiddel osv.), samt oversikt over tilgjengelige telefoner. Alle som utfører arbeid på kontrakten, skal ha tilgang til egnet kommunikasjonsutstyr.

Varslingsplanen inngår i kontraktens SHA-plan, og skal også inkludere varsling for uønskede hendelser knyttet til ytre miljø. Varslingsplanen skal skjematisk vise hvem som skal varsle og hvem som skal varsles.

Plan for håndtering av uønskede hendelser skal inneholde en oversikt over hvem som skal delta i og lede gjennomgangen med berørt personell etter en alvorlig hendelse (debrifing).

Rutinene for beredskap, som omtalt i dette punktet, skal gjennomgås grundig i forbindelse med et byggemøte tidlig i kontraktsperioden. For større eller risikofylte kontrakter skal det i tillegg holdes minst en beredskapsøvelse tidlig i kontraktsperioden. Beredskapsøvelsen skal tilpasses en tenkelig uønsket hendelse for kontraktsarbeidet.

Etter en alvorlig hendelse, skal det gjennomføres debrifing for berørt personell.

36.2. Rapportering og oppfølging av uønskede hendelser

Ved uønskede hendelser skal det minimum gis den informasjon som etterspørres i fastsatt skjema i byggherrens system. Årsaksanalyse og hvilke tiltak som gjøres for å unngå gjentakelse av hendelsen, skal også leveres i byggherrens system.

Byggherren krever i tillegg en sammenstilling i Månedsrappport-HMS i byggherrens system.

Entreprenørens rapportering av arbeidsulykker, yrkesskader, miljøskader og andre uønskede hendelser skal skje etter følgende retningslinjer:

Hva Rapporteres	Når rapporteres	Til hvem	Rapportform til byggherren
Alvorlige ulykker (konsekvensklasse K5 og K4)	Når det skjer	Byggeleder ⁴⁾	Muntlig i første omgang, deretter skriftlig ³⁾
Øvrige ulykker (konsekvensklasse K3, K2 og K1)	Senest innen 48 timer	Byggeleder ⁴⁾	Skriftlig ³⁾
Alvorlige nestenulykker (konsekvens-	Når det skjer	Byggeleder ⁴⁾	Muntlig i første omgang, deretter skriftlig ³⁾

klasse K5 og K4)			
Yrkessykdom eller yrkesskade	Når det blir konstatert ¹⁾	Byggeleder ^{2) 4)}	Skriftlig
Nestenulykker	Senest innen 14 dager	Byggeleder	Skriftlig ³⁾

¹⁾ Benyttes til forebyggende arbeid

²⁾ Bare når arbeidstaker samtykker og sykdommen er relevant for arbeid i denne kontrakten.

³⁾ Rapportering gis ved bruk av fastsatt skjema i byggherrens system.

⁴⁾ For øvrig skal tilsynsmyndigheter varsles iht. lovverk.

Begrepsforklaring

DSB:	Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap
Nestenulykke:	Uønsket hendelse som under litt andre omstendigheter kunne ha resultert i skade på personer, miljø eller materielle verdier
Ulykke:	Uønsket hendelse som resulterer i utilsiktet skade på personer, miljø eller materielle verdier, eller fører til produksjonstap
Konsekvensklasse:	Statens vegvesens klassifisering av skader fremgår av ELRAPP brukerveiledning.

36.3. Nærmere om rapportering og oppfølging av hendelser og farlige forhold knyttet til sprengningsarbeider

For rapportering og oppfølging av hendelser og farlige forhold knyttet til sprengningsarbeider gjelder følgende i tillegg til kravene i C2 pkt. 36.2.

Type hendelse / farlig forhold	Risikopotensial	Entreprenør: Melder til DSB (1) og AT (2)	Byggherre: 48 t. rapport og oppfølgingsmøte
Sprut fra sprengning innenfor sikkerhetssone	Evakuert sikkerhetssone gir lavt potensial for personskader. Sikkerhetssone <u>uten</u> bygninger, utstyr ol., gir lavt potensial for materiell skade. (K1-K3)	Nei	Nei
	Sikkerhetssone ikke evakuert og/eller <u>med</u> bygninger og/eller utstyr gir høyt potensial (K4-K5)	Ja	Ja
Sprut fra sprengning utenfor sikkerhetssone	K4/K5	Ja	Ja
Byggherre eller 3. person finner sprengstoff. (3)	K4/K5	Ja	Ja
Ubevakta salver eller eksplosiver	K4/K5	Ja	Ja
Avdekking av sprengstoff fra tidligere anleggsarbeid (Byggherres risiko)	K4/K5	Ja	Ja (4)
Udetonert sprengstoff går av under boring/graving/pigging	K4/K5	Ja	Ja

Statens vegvesen Utbygging

E 136 Busstopp Color Line stadion

Boring nær ladet hull	K4/K5	Ja	Ja
Samtidig boring og lading ved tunneldriving	K4/K5	Ja	Ja
Arbeid foran bomfeste ved tunneldriving	K4/K5	Nei	Ja
Manglende postering, evakuering eller varsling	K4/K5	Ja	Ja

- (1) Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredsskap
- (2) Arbeidstilsynet
- (3) Funn av forsager på deponi er rød hendelse, uansett hvem som finner forsager. Alle forsagere skal meldes DSB.
- (4) Der det gjøres flere funn på samme sted, kan det vurderes å ikke skrive 48 timers rapport for hvert enkelt funn. I slike tilfeller utarbeides en samlerapport som sendes på samme måte som 48 timers rapporten.

36.4. Undersøkelse av dødsulykker og hendelser med stort risikopotensiale

Denne bestemmelsen gjelder ved dødsulykker eller uønskede hendelser som etter byggherrens vurdering har stort risikopotensiale (alvorlig mén og død). Etter slike hendelser, hvor det er involvert personer som deltar i kontraktsarbeidet eller er tredjepart, kan byggherren iverksette undersøkelser i samsvar med Statens vegvesens prosedyrer. I slike tilfeller skal entreprenøren stille personell og øvrige ressurser til disposisjon for byggherrens undersøkelser, samt sørge for at det samme gjøres av alle som faller inn under samordningsansvaret for kontraktarbeidet.

36.5. Byggherrens sanksjonsrett

Ved manglende bruk av påbudt personlig verneutstyr, eller andre brudd den enkelte arbeidstaker svarer for, vil det først bli gitt muntlig pålegg på stedet om å rette forholdet og rapportere hendelsen som RUH. Ved gjentakelse skal det leveres skriftlig advarsel, deretter skriftlig bortvisning fra arbeidsstedet.

Dersom entreprenøren eller hans kontraktsmedhjelpere unnlater å utarbeide sikkerhetsrutiner eller å etterkomme anvisninger for å ivareta SHA eller YM, kan byggherren iverksette følgende tiltak:

- Stanse arbeidet som er berørt av kontraktsbruddet inntil forholdet er brakt i orden. Dersom forholdet gjelder YM kan det alternativt fastsettes en kort frist for iverksetting av tiltak. Dette gir ikke entreprenøren rett til godtgjørelse for de merkostnader dette måtte påføre ham.
- Ved gjentatte brudd kan byggherren, i tillegg til å stanse arbeidene, ilegge en økonomisk sanksjon på kr. 15 000 pr. forhold. Brytes det flere forskjellige SHA og/eller YM-bestemmelser så regnes det som ett forhold for hver bestemmelse som brytes. Når brudd kan knyttes til individ slik som for eksempel manglende bruk av personlig verneutstyr eller manglende gyldig HMS-kort, regnes det som ett separat forhold for hvert individ bruddet gjelder.

- Ved gjentatte brudd på kontraktbestemmelsene om SHA og/eller YM kan kan entreprenøren bli avvist i senere konkurranser om oppdrag for Statens vegvesen, jf FOA § 24–2. Der entreprenøren er et arbeidsfellesskap vil avvisning kunne gjelde alle deltakerne.

37. Forbedringer og utviklingsarbeider

Der partene har forslag til alternative løsninger som gir besparelser, uten verdiforringelse for prosjektet, tas dette opp skriftlig, på samarbeidsmøte eller på byggemøte.

Som incitament til endringer, utviklingsprosjekter mv. som fører til besparelse i forhold til kontrakt, fordeles differensen mellom kontraktens utførelse og avtalt utførelse likt mellom byggherre og entreprenør, etter at hver av partene har fått dekket sine utgifter til omprosjektering. Byggherren avgjør hvilke forslag som kommer til utførelse.

Der partene blir enige om at utviklingsarbeider skal gjennomføres, opprettes egne tilleggsavtaler om dette. Dette kan også være aktuelt for utviklingsarbeid dersom det ikke fører til besparelse for denne kontrakten.

Hvis anleggets tekniske verdi endres, skal denne endringen avregnes før besparelsen fordeles. Normal omprosjektering fra byggherrens side som følge av endrede krav, ønsker, avvikende grunnforhold mm. omfattes ikke av denne avtalen.

38. Sprengningsarbeider

38.1. Transport av sprengstoff

All transport av sprengstoff, uansett mengde, skal være ADR-godkjent. På anleggsområdet skal det alltid merkes når eksplosiv vare transporteres.

Transport av eksplosiv til anlegget skal være i samsvar med salver som det er planlagt for.

38.2. Sprengningsplaner

Ytterhjørner for salvene skal angis med koordinatfeste eller profilnummer på sprengningsplan.

Generelt gjelder at sprengningsplan skal oversendes byggherren i samhandlingsverktøyet minimum 14 dager før planlagt oppstart av sprengningsarbeider, og minimum 7 dager før oppstartsmøte bergsprengning. Der sprengningsarbeider ikke har vært forutsett, avtales oversendelse av sprengningsplan før samhandlingsmøte for oppstart av sprengningsarbeider.

38.3. Salveplaner

Ytterhjørner for salven angis på salveplan ved koordinatfeste eller profilnummer

Salveplan, med angivelse av bormønster, klokkeslett for avfyring og salvestørrelse skal oversendes byggherren minimum nærmeste virkedag eller minimum 24 timer før planlagt avfyring av salve. Dette avtales nærmere med byggherren i hvert enkelt prosjekt.

Ved endring av salve skal entreprenøren, minimum to timer før avfyring, oversende byggherren revidert salveplan med faktisk sprengstofforbruk, borerapport, revidert ladeplan, dekningsplan og posteplan. Ved bruk av elektronisk tennersystem skal logg fra tennapparat leveres i salverapport, før ny salve sprenges.

38.4. Bergspregningsleder

Bergspregningsleder skal kunne innfinne seg på brukerstedet på de dager hvor det gjøres sprengningsarbeider.

38.5. Bergsprenger

Bergsprenger skal ha jakke eller vest som tydelig viser posisjon som bergsprenger.

38.6. Arbeid hvor det er mulighet for å påtreffe sprengstoff fra tidligere entreprise

Bestemmelsen gjelder ved arbeider som rensk, graving, pigging, boring, mv. hvor det er mulighet for å påtreffe sprengstoff fra tidligere utførelse. Arbeider i slike områder skal planlegges og gjennomføres i samråd med byggherren for å bestemme omfang og type tiltak. Ansvarlig bergsprenger skal være tilstede under hele arbeidsprosessen, og arbeidene skal utføres av personell med kompetanse fra tilsvarende arbeid.

38.7. Oppstartsmøter ved sprengningsarbeid

I forbindelse med oppstart av sprengningsarbeider skal det holdes egne oppstartsmøter hvor alle som er involvert i arbeidene skal være med i møtet, se C2 pkt. 10.4. Møtet skal avholdes etter at sprengningsplanen er oversendt byggherren. Der behov for sprengning ikke har vært forutsett, skal møte avholdes tidligst mulig etter at sprengningsbehov er blitt kjent. Det betales ikke for tidsbruk for disse møtene. Byggherren leder møtet.

Byggherren innkaller etter entreprenørens angivelse av tidspunkt for å holde møtet, og byggherren fører referat. Formålet med møtet er at entreprenør gjennomgår rutiner og prosedyrer for gjennomføring av sprengningsoppdraget, herunder også risikovurderinger, entreprenørens fremdriftsplan og tiltenkte ressurser for sprengningsoppdraget, dokumentasjon og avviksbehandling.

38.8. Mobile borerigger – krav til vern mot bevegelige og roterende deler

Mobile borerigger skal utstyres med vern mot alle bevegelige og roterende deler som utgjør en risiko for skade på liv og helse ved berøring. Kravet gjelder mobile borerigger brukt over jord til fjellboring og sikring. Kravet gjelder alle typer utstyr. Det kan i enkelte tilfeller gjøres unntak for håndholdt utstyr av typen knemater. Arbeid med denne typen utstyr skal begrenses så mye som mulig. Det skal foreligge en risikovurdering i forkant som begrunner behovet, samt beskriver konkrete risikoreduserende tiltak ved bruk og eventuelt i kombinasjon med lift.

Statens vegvesen Utbygging

E 136 Busstopp Color Line stadion

39. Transport knyttet til kontrakten

39.1. Entreprenørens plikter for transport tilknyttet kontrakten

Entreprenøren er ansvarlig for at all transport i tilknytning til kontrakten, og som utføres i Norge, skjer innenfor lovlige rammer. Dette gjelder uavhengig av hvordan transporten er organisert og hvem som bestiller den. Entreprenøren er dermed ansvarlig både der det er entreprenøren selv, kontraktmedhjelpere, transportfirmaer eller andre som utfører transporten.

Dersom byggherren avdekker brudd på regelverket om transport, for transport i tilknytning kontrakten i Norge, utgjør dette et kontraktsbrudd.

Entreprenør skal orientere de som omfattes av hans ansvar, om kontraktens bestemmelser i punkt 39 flg.

Bestemmelsen innskrenker ikke den adgang byggherren ellers har til å kreve utskifting av en kontraksmedhjelper ved saklig grunn jf. punkt 6.2. Saklig grunn for utskifting kan foreligge også i tilfeller hvor kontraksmedhjelper har utført transport som ikke er del av kontraktutførelsen, i strid med lovlige rammer.

39.2. Dokumentasjon og medvirkning til kontroll

Entreprenøren skal på forespørsel fra byggherren, umiddelbart fremlegge den dokumentasjon, herunder lastelister som er nødvendig for byggherrens kontroll av transportens lovlighet.

Tilstedeværende fører/personell skal medvirke i kontrollen og tilrettelegge for en så enkel og effektiv kontroll som mulig.

Dokumentasjons- og medvirkningsplikt gjelder også overfor Statens vegvesen sitt kontrollpersonell knyttet til Trafikant og kjøretøy og annet offentlig kontrollpersonell som eksempelvis personell fra Politiet og Arbeidstilsynet, når kontroll er initiert av byggherren.

39.3. Sanksjoner

For hvert kontraktsbrudd kan byggherren gi et trekk på inntil kr 20 000. Der flere kjøretøy eller sjåfører er involvert, regnes hver overtredelse som egne kontraktsbrudd. Det samme gjelder dersom samme sjåfør eller kjøretøy har begått flere kontraktsbrudd under transporten.

Dersom det avdekkes kontraktsbrudd for tilsvarende forhold som tidligere er sanksjonert, kan byggherren gi et trekk på inntil 40 000 kr per kontraktsbrudd.

Om plikten til dokumentasjon eller medvirkning misligholdes, kan byggherren ilegge et trekk på inntil 100 000 kr per tilfelle.

39.4. Utestengelse

Ved gjentatte eller alvorlige brudd på punkt 39.1, eller dersom dokumentasjons- og medvirkningsplikten etter punkt 39.2 ikke overholdes, kan byggherren nekte bruk av aktuelle transportør. Dette gjelder både i denne kontrakten og for byggherrens øvrige kontrakter, for en periode på 1 år, regnet fra det tidspunktet kontraktsbruddet fant sted.

Byggherrens beslutning om utestengelse kan også få virkning på nært tilknyttede virksomheter. Avgjørende er en vurdering av graden av tilknytning mellom virksomhetene, herunder person- og styrefellesskap, samt omgåelsesbetraktninger.

39.5. Plikt til anmeldelse av straffbare brudd på vegtrafikkloven med forskrifter

Leverandør skal orientere alle trafikkdirigenter som benyttes i prosjektet at potensielt farlige situasjoner som skyldes brudd på vegtrafikkloven med forskrifter skal rapporteres umiddelbart til leverandør.

Leverandør skal umiddelbart rapportere slike hendelser videre til byggherre. Leverandør skal tilrettelegge for at bevis for nevnte brudd sikres.

Leverandør skal anmelde alle slike brudd dersom det foreligger tilstrekkelige bevis til at det ansees hensiktsmessig å anmelde. Anmeldelse skal skje så fort som mulig.

Leverandør skal umiddelbart orientere byggherre om forhold som er anmeldt, og skal orientere byggherre om resultat av anmeldelse så snart dette foreligger.

Leverandør skal etablere rutiner som sikrer etterlevelse av disse bestemmelsene og skal på forespørsel fra byggherre fremlegge disse.

40. Andre bestemmelser**40.1. Riggplan**

Entreprenøren skal utarbeide en riggplan for anleggsområdet, som skal oversendes byggherren senest 4 uker etter kontraktsinngåelse.

Planen skal inneholde kart og en beskrivelse for andre relevante forhold på anleggsområdet (listen er ikke uttømmende):

- Inngjerding og porter
- Kontor, spise- og skiftebrakker og ev. innkvartering
- Beredskapsutstyr
- Områder for lagring av materiell
- Områder for lagring av farlig stoffer
- Kjøreadkomster og ferdselsveger

Lagring av eksplosiver og brennbare stoffer (dynamitt, tennere, olje, gass, drivstoff, syrer osv.) skal vises tydelig i riggplanen. En oversikt som viser maks tillatte mengder av disse stoffene skal være en del av riggplanen.

Rigg, masselager, kjøreadkomst, snuplass, parkering og lagring av utstyr skal plasseres utenfor avgrensede forekomster av fremmede arter og deres fastsatte sikringssoner. Forekomstene skal merkes fysisk før tilrigging. Kjøring og lagring innenfor avgrenset område er ikke tillatt uten skriftlig avklaring med byggherren og miljørådgiver.

40.2. Innkvartering

Byggherren skal ha oversendt fra entreprenør en plan over all innkvartering, før oppstart av arbeidene.

Innkvarteringen skal være forsvarlig utformet, innredet og vedlikeholdt. Viktige momenter er blant annet størrelse, innredning og brannsikkerhet. Boligens standard skal også være i tråd med den teknologiske og sosiale samfunnsutviklingen. Innkvarteringen skal ha tilfredsstillende ventilasjon og skal ikke ha sopp, råte, fuktskader eller lignende. Innkvartering i arbeidslokaler eller på arbeidsplassen aksepteres ikke. Innkvarteringen skal også være godkjent ifølge bygningslovgivningen.

Som hovedregel skal arbeidstaker ha:

- Eget soverom med vindu som kan åpnes
- Oppholdsrom med stoler, sofa og TV. Hvis soverommet er stort, vil kravet om areal til rekreasjon kunne være ivaretatt på soverommene. Dersom soverommet er lite, vil det være krav om separat oppholdsrom.
- Tilgang på bad og toalett. Minst ett låsbart toalett og en låsbar dusj per 4–5 beboere.
- Vaskerom for vaskemaskin og tørkemuligheter for klær.
- Sted for oppbevaring og tilberedelse av mat
- Garderobe eller skap til oppbevaring av tøy
- Stor nok plass til matlaging og oppbevaring av matvarer, spiseplass, spisebord og stoler
- Ren og ryddig innkvartering

Når entreprenøren skal ta stilling til om innkvarteringen holder mål, må han legge vekt på behovet for privatliv og verdighet i forhold til antall beboere, og muligheten for å holde boligen ren og ryddig.

40.3. Bruk av riggplass

Entreprenøren skal sørge for avmerking og tilrettelegging av områder for lagring og oppbevaring av forskjellige materialer. Alle overflødige materialer og materiell skal fjernes så snart dette er mulig.

Hensetting av kjøretøy, maskiner og utstyr skal ikke være til hinder for annen trafikk og anleggsdrift. Veger skal holdes åpne, ryddet og fri for materiell og avfall. Anleggstrafikk gjennom boligområder skal ikke forekomme så sant alternative kjøreruter eksisterer. Hvilke kjøreruter som skal benyttes skal avklares med byggherren på forhånd.

Entreprenøren skal sørge for at arbeidsstedet til enhver tid er sikret mot uvedkommende, i og utenfor ordinær arbeidstid. Ved fraværperioder (helger og ferier) plikter entreprenøren å ha en person i nærheten (innen 1 time med bil) som daglig kontrollerer at sikkerhetstiltakene er i orden. Byggherren skal til enhver tid ha ajourført navn og telefonnummer på den som ivaretar sikkerhetstiltakene i slike perioder.

Det skal tas spesielt hensyn til barn og myke trafikanter.

Hele anleggsområdet inn mot Sjømannsvegen og langs parkeringsplassen ved Sparebanken Møre Arena må inngjerdes med minst 2m høye byggegjerder, som er sikret fra å falle ut i vegbanen. E136 er en svært viktig transportåre, og det kan ikke påregnes at fremkommeligheten på E136 kan reduseres mellom kl. 0600 og 2200. Det skal være låsbare porter inn til anleggsområdet.

Rengjøring av utstyr skal kun skje på en måte og på et sted som ikke utsetter trafikanter, naboer, arbeidere eller andre for fare eller er til sjenanse eller skade for omgivelsene.

Parkeringsplass nordøst for Color Line Stadion stilles til disposisjon for Entreprenør.



40.4. Tilknytninger til offentlig nett, elkraft, mm

Entreprenøren må gjøre sine egne undersøkelser for tilknytninger til offentlig nett, elkraft, mv.

40.5. Kontor og laboratorium for byggherren

Statens vegvesen Utbygging

E 136 Busstopp Color Line stadion

Byggherrekontor, og krav til dette, er beskrevet i prisbærende prosesser.

40.6. Sanksjoner

40.6.1. Generelt

Sanksjon i form av trekk er ikke begrensende for byggherrens håndtering av mangler i henhold til kap. C1 NS 8406.

40.6.2. Sanksjoner knyttet til mangelfull dokumentasjon og rapportering

Dersom entreprenørens dokumentasjon eller rapportering til byggherren er mangelfull, og entreprenøren ikke framskaffer den avtalte dokumentasjonen innen 14 dager etter å ha blitt gjort oppmerksom på forholdet, ilegges entreprenøren et trekk på 5 000 kroner per hverdag for hvert forhold inntil dokumentasjonen foreligger.

Entreprenøren ilegges et trekk på 10 000 kroner dersom byggherrens stikkprøvekontroll avdekker vesentlige avvik i utførelsen som forringer kvaliteten og som ikke er meldt inn til byggherren innen 2 dager etter at avviket inntraff, på tross av at entreprenøren visste om eller burde ha visst om avviket.

Sanksjon i form av trekk er ikke begrensende for byggherrens håndtering av mangler i henhold til NS 8406.

40.6.3. Sanksjoner knyttet til representant og nøkkelpersonell

Ikke aktuelt for denne kontrakten

40.6.4. Sanksjoner knyttet til bestemmelser om arbeidstakere

Byggherren kan iverksette sanksjoner for brudd på kontraktbestemmelsene om arbeidstakere som angitt i C2 punkt 4.

40.6.5. Sanksjoner knyttet til SHA og YM

Byggherren kan iverksette sanksjoner for brudd på kontraktbestemmelsene om SHA og YM som angitt i C2 punkt 36.5.

Ved manglende rengjøring og vedlikehold forbeholder byggherren seg retten til å utføre nødvendig opprydding og vedlikehold for entreprenørens regning. Frist for rengjøring er en time etter at det er gitt formell beskjed om rengjøring. Hvis frist oversittes mer enn to ganger, står byggherren fritt til å bestille vask- og feiebil på entreprenørs regning uten varsel, ved senere tilgrisinger.

40.6.6. Sanksjoner knyttet til oppfølging av sanksjonslovgivning

Byggherren kan iverksette sanksjoner for brudd på kontraktbestemmelsene i C2 punkt 41.

40.6.7. Sanksjoner ved kvalitetsavvik på asfalt

Ved avvik på de enkelte parametere korngradering, hulrom og bindemiddelinhold innenfor det som er angitt som øvre grense i trekktabellene, beregnes trekk på grunnlag av formelen nedenfor.

Ved avvik på flere parametere vil trekkbeløpene bli summert. For å unngå at det trekkes på parametere som varierer i sammenheng med hverandre, kan det for samme beregning bare trekkes på maksimum to av de tre parameterne som kan gi trekk.

Trekk baseres i hovedregelen på byggherrens stikkprøvekontroll beskrevet i Statens vegvesens rapporter nr. 882, hvor kontrollenheten angitt i tabell 10 tilsvarer 600 m². Bestemmelsen gjelder alle bituminøse lag. Trekk gis for hvert lag. For lag som bygget opp med flere utlegginger gis trekk enkeltvis for utleggingene og forholdsmessig etter hvor stor gjennomsnitts andel av den totale lagtykkelsen utleggingen utgjør.

Trekk regnes ut etter følgende formel:

$$TRB = (TP/100) \cdot TFBL$$

hvor

TRB = trekkbeløp (kr)

TP = trekkprosent, se tabeller under for hver parameter

TFBL = Beregningsmessig kostnad (kr) for arealet som det gis trekk for, som kostnad for antall tonn beregnet ved bruk av følgende inngangsparametere: kr 1000 pr. tonn, romvekt 2,4 og den prosjektert tykkelsen av laget som det gis trekk for.

Avvik i korngradering

Tabell C2.40.6.7-01 Sikt hvor kravoppfyllelsen skal vurderes

Øvre siktstørrelse (mm)	Sikt hvor avviket skal registreres (mm)			
	Øvrige masser	Ska	Ma	Ag
8,0	4,0 og 2,0	4,0 og 2,0	4,0 og 2,0	4,0 og 2,0
11,2	8,0 og 4,0	8,0 og 2,0	8,0 og 4,0	8,0 og 2,0
16,0	11,2 og 8,0	11,2 og 2,0	11,2 og 4,0	11,2 og 2,0
22,4	16,0 og 11,2			16,0 og 2,0

Tabell C2.40.6.7-02 Trekksetter ved avvik fra krav til korngradering

Avvik utover toleransegrensen for enkeltverdi *) (%-poeng)	Trekk (%)
0,1 - 3,0	5%
3,1 - 6,0	10%
6,1 - 10,0	30%

*) Toleransegrenser i henhold til Statens vegvesens rapporter nr. 882, kapittel 2.7.10

Avvik i hulrom

Ved avvik fra krav til hulrom foretas trekk i oppgjøret.

Grunnlaget for å vurdere oppfyllelsen av krav er analyse av borkjerner. Hvis enkeltmålinger for hulrom overskrider eller underskrider tillatt variasjonsområde, foretas trekk over vedkommende strekning etter satser som vist i tabell C2.40.6.7-03 og C2.40.6.7-04. Bestemmelsen gjelder alle dekke-typer med unntak av Da.

Tabell C2.40.6.7-03 Trekksatser ved overskridelse av hulromskrav

Overskridelse utover toleransegrensene for enkeltverdi *) (%-poeng)	Trekk (%)
0,1 - 1,0	5%
1,1 - 2,0	10%
2,1 - 4,0	30%
4,1 – 5,5	50%

*) *Toleransegrenser i henhold til tabell 4.12 i håndbok N200*

Tabell C2.40.6.7-04 Trekksatser ved underskridelse av hulromskrav

Underskridelse utover toleransegrensene for enkeltverdi *) (%-poeng)	Trekk (%)
0,5 – 1,0	10%
> 1	30%

*) *Toleransegrenser i henhold til tabell 4.12 i håndbok N200*

Avvik i bindemiddelinnhold

Ved avvik fra krav til bindemiddelinnhold foretas trekk i oppgjøret. Grunnlaget for å vurdere oppfyllelsen av krav er middelerdi for bindemiddelinnhold i uttatte prøver. Størrelsen på trekket er gitt i tabell C2.40.6.7-05.

Tabell C2.40.6.7-05 Trekksatser ved avvik fra krav til bindemiddelinnhold

Underskridelse utover toleransegrensen for enkeltverdi *) (%-poeng)	Trekk (%)
0,10 – 0,34	5%
0,35 – 0,54	10%
0,55 – 0,74	20%
0,75 – 0,90	30%

*) *Toleransegrenser i henhold til Statens vegvesens rapporter nr. 882, kapittel 2.7.10*

40.7. Arbeidstegninger

Ikke aktuelt for denne kontrakten

40.8. Massedisponeringsplan

Statens vegvesen Utbygging

E 136 Busstopp Color Line stadion

Entreprenøren skal levere en plan som viser hvordan massene i kontrakten skal disponeres før arbeidene igangsettes. Planen skal oppdateres når det oppstår behov for endringer i massedisponeringen.

Planen skal som minimum vise disponering av følgende massetyper:

- Vegetasjonsmasse
- Jordmasser
- Myr og andre ubrukbare masser
- Sprengt stein i dagen
- Sprengt stein i tunnel
- Forurensede masser
 - Masser med parkslirekne
 - Masser med hagelupin
 - Mellomlagringsplan for hver art
 - Planlagt endelig disponering
 - Rengjøringsplass og håndtering av vaskevann
 - Kartfesting av gjenbrukte masser
 - Kontroll- og oppfølgingsperiode
- Resirkulerte masser
- Masser tilført utenfra

41. Sanksjonsloven med tilhørende forskrifter

41.1. Entreprenørsplikt til å etterleve sanksjonslovgivningen med tilhørende forskrifter

Partene har plikt til å opptre i overensstemmelse med sanksjonsloven av 16. april 2021 nr.18 med tilhørende forskrifter.

Entreprenøren har ansvar og skal sørge for at selskaper i entreprenørens konsern eller selskaper som entreprenøren har kontrollerende eierskap eller myndighet i, kontraktmedhjelpere og enhver annen i entreprenørkjeden, samt daglig leder, styreleder og andre ledende ansatte hos entreprenøren og i de nevnte selskaper opptre i overensstemmelse med ovennevnte regelverk.

41.2. Vesentlig mislighold

Brudd på kontraktens bestemmelser i punkt 41.1 ovenfor skal alltid anses som et vesentlig kontraktbrudd.

41.3. Erstatning

Partene kan kreve erstatning for ethvert økonomisk tap eller skade som man måtte lide som følge av den andre partens brudd på kontraktens bestemmelser i punkt 41.1. ovenfor.

41.4. Heving

Med mindre entreprenøren retter kontraktbruddet innen kontraktens frister, kan byggherren heve hele eller deler av kontrakten i henhold til bestemmelsene i C1 pkt. 29.

41.5. Utsifting av kontraktmedhjelpere

Byggherren kan bestemme at entreprenøren skal skifte ut kontraktmedhjelpere dersom det avdekkes brudd på kontraktens bestemmelser i punkt 41.1.

41.6. Informasjonsplikt

Partene skal til enhver tid holde hverandre informert og oppdatert om forhold av betydning for kontraktens bestemmelser om sanksjonslovgivningen.

41.7. Dokumentasjon

Entreprenøren skal på forespørsel fra byggherren, og innen 14 dager etter at forespørselen er sendt, fremlegge dokumentasjon på etterlevelse av kontraktene bestemmelser i punkt 41.1. Dette gjelder blant annet dokumentasjon om

- (i) juridiske personer;
- (ii) fysiske personer;
- (iii) opprinnelse på varer, materialer og andre innsatsfaktorer som benyttes i gjennomføringen av kontraktarbeidene,
- (iv) transport av varer, materialer og andre innsatsfaktorer som benyttes i gjennomføringen av kontraktarbeidene;

41.8. Sanksjon for manglende dokumentasjon

Dersom entreprenørens dokumentasjon til byggherren er mangelfull, og entreprenøren ikke framskaffer den avtalte dokumentasjonen innen 14 dager etter å ha blitt gjort oppmerksom på forholdet, ilegges entreprenøren et trekk på kr 5 000,- per hverdag for hvert forhold inntil dokumentasjonen foreligger.

Kontraktsbestemmelser – NS 8406:2009**C3 Avtaledokument**

Mellom Statens vegvesen som byggherre foretaksnr. 971 032 081

og XXXXXX som entreprenør foretaksnr. XXXXXX

er inngått følgende avtale:

1 Entreprenøren påtar seg å levere XXXXXX.

2 Kontraktsarbeidet skal leveres for:

Kontraktssum (eks. mva og eks. E2 pkt. 2.1, 2.2 og 2.3)

(tilbud av DD-MM-ÅÅÅÅ korrigert etter kontrollregning) kr XXXXXX

3 Opplysninger om og betingelser for arbeidet er gitt i konkurransegrunnlaget og de tegninger og dokumenter dette henviser til.

4 Det er fastsatt følgende bindende tidsfrist(er): XXXXXX.

5 For overskridelse av frist(er) betaler entreprenøren til byggherren XXXXXX.

6 Entreprenøren skal levere byggherren garantierklæring for riktig oppfyllelse av entreprenørens forpliktelser i kontraktsperioden og reklamasjonsperioden før kontraktsarbeidene start og ikke senere enn 28 dager etter at kontrakt er inngått jf. NS 8406, pkt. 8 med suppleringer i kap. C2, pkt. 12.

7 Entreprenøren skal levere byggherren kopi av forsikringsbevis før kontraktsarbeidene start og ikke senere enn 28 dager etter at kontrakt er inngått, jf. NS 8406, pkt. 9 med suppleringer i kap. C2, pkt 13.

8 Manglende oppfyllelse av pkt. 6 og 7 kan medføre heving av kontrakten på grunn av vesentlig mislighold av kontraktsforpliktelse.

9 Avtaledokumentet signeres elektronisk av partene. Signert avtaledokument gjøres tilgjengelig for begge parter i oppdragsgivers kontraktsadministrasjonsverktøy (KAV).

(Avtaledokumentet utfylles ikke ved innsendelse av tilbud)

D Beskrivelse

D1 Modeller, tegninger og supplerende dokumenter

Tegninger er gitt i tegningsheftet, vedlegg «03 Tegningshefte–B12352»

3D-filer er tilgjengelige i Trimble Connect, [Trimble Connect 3D-fremviser – E136_Busstopp_Colorline_stadion](#) . Send e-post til henning.bjorkedal@vegvesen.no om du har problemer med å komme inn i Trimble connect, opprett bruker før du tar kontakt.

E Svardokumenter

[E1 – Svardokumenter for entreprenørens kvalifikasjoner](#)

[E2 – Svardokumenter for entreprenørens tilbud](#)

Generelle poster

D Beskrivende del

D1 Beskrivelse

Beskrivelsen består av en standard beskrivelse og en spesiell beskrivelse.

Som Standard beskrivelse gjelder Statens vegvesens retningslinje

R761 Prosesskode **Standard beskrivelsestekster for veger, tunneler, bruer og kaier.**

Bestemmelsene i den spesielle beskrivelsen kommer generelt i tillegg til eller i stedet for standard beskrivelse. Ved uoverensstemmelse gjelder spesiell beskrivelse foran bestemmelsene i standard beskrivelse.

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted A: Generelle poster		Element :													
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris										
1 A	Forberedende tiltak og generelle kostnader														
11 A	ARBEIDSSTIKNING, TEKNISK KONTROLL														
11.1 A	Fastmerker a) Omfatter kontroll, og om nødvendig reetablering, av eksisterende fastmerker i prosjektområdet før anleggsarbeider starter. Omfatter også måling, beregning etablering og sikring av nye fastmerker til bruk innenfor anleggsområdet. Omfatter også rekognosering i felt for fysisk plassering måling og sikring av nye fastmerker, samt beregning av nye data, dersom eksisterende fastmerker som ligger utenfor området for den endelige konstruksjonen ødelegges under arbeidets gang. c) Geodetiske referanserammer for prosjektet er gitt i kontrakten. Bygg- og anleggsnett for prosjektet etableres av byggherre i henhold til NS 3580 Bygg- og anleggsnett - Ansvarsfordeling, kvalitetskrav og metoder før anleggsarbeidet starter. Se kontraktens bestemmelser for informasjon om prosjektets Bygg- og anleggsnett. Kontroll, beregning og eventuell reetablering av eksisterende fastmerker skal utføres i henhold til krav gitt i NS 3580. Kontroll-, beregning, plassering og etablering av nye fastmerker skal utføres i henhold til krav gitt i NS 3580. Entreprenøren skal holde byggherren fortløpende orientert om skade på eller tap av fastmerker. Entreprenør har ansvar for fortetting av bygg- og anleggsnett ved behov. Beregningsdokumentasjon av supplerende fastmerker i henhold til NS 3580 skal overleveres byggherre før fastmerkene tas i bruk. d) Bygg- og anleggsnettet skal oppfylle toleransekrav til ytre pålitelighet i grunnriss og høyde som angitt i NS 3580, se figur 11.1. <table><tr><th>Konstanter for beregning av toleransekrav for fastmerker</th><th>Bygg- og anleggsnett</th></tr><tr><td>Grunnrisskrav, p (ppm)</td><td>10</td></tr><tr><td>Grunnrisskrav, k (mm)</td><td>10</td></tr><tr><td>Høydekrav, p (ppm)</td><td>10</td></tr><tr><td>Høydekrav, k (mm)</td><td>10</td></tr></table> Figur 11.1 Toleransekrav til ytre pålitelighet e) Entreprenøren er ansvarlig for å kontrollere at leverte fastmerker som skal benyttes er tilstrekkelige i antall og holder god nok kvalitet til at stikking og maskinstyring kan utføres innenfor toleransekrav. Hvis entreprenøren oppdager feil i eksisterende fastmerker eller feil i nyetablerte fastmerker skal byggherre varsles. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS *** Spesiell Beskrivelse *** a) Omfatter også etablering og vedlikehold av bygg- og anleggsnett i henhold til NS 3580. RS	Konstanter for beregning av toleransekrav for fastmerker	Bygg- og anleggsnett	Grunnrisskrav, p (ppm)	10	Grunnrisskrav, k (mm)	10	Høydekrav, p (ppm)	10	Høydekrav, k (mm)	10				
Konstanter for beregning av toleransekrav for fastmerker	Bygg- og anleggsnett														
Grunnrisskrav, p (ppm)	10														
Grunnrisskrav, k (mm)	10														
Høydekrav, p (ppm)	10														
Høydekrav, k (mm)	10														
11.2 A	Stikking og maskinstyring a) Omfatter all stikking, maskinstyring, måling og beregning i anleggstiden for å sikre en utførelse i overensstemmelse med de prosjekterte høyde- og plasseringsangivelser, mål og toleranser. c) Stiknings- og maskinstyringsdata henter entreprenøren fra grunnlagsdata og prosjekterte data levert av byggherre. Entreprenøren skal varsle byggherren om det oppdages feil eller mangler i stiknings- og maskinstyringsdata. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS														
Akkumulert Sted A :															

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted A: Generelle poster		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Omfatter også nødvendig nedlasting, konvertering og klargjøring av modeller og data for bruk til stikking og maskinstyring. c) Entreprenør vil få utlevert 3D-fagmodeller som gir grunnlag for å hente stikningsdata. Koordinatsystem: Euref 89 NTM6 Høydedatum: NN2000	RS			-----
11.3 A	Innmåling a) Omfatter alle kostnader i anleggstiden forbundet med innmåling, beregning og bearbeiding av innmålingsdata som dokumenterer: - Mengder angitt i målebrev - At utførelsen er i henhold til toleranser og kvalitetskrav c) Innmålingsdata og dokumentasjon skal oppdateres og leveres fortløpende i anleggstiden. Data leveres som beskrevet i håndbok R110 Modellgrunnlag. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS	RS			-----
11.4 A	Teknisk kontroll a) Omfatter alle kostnader forbundet med kontroll og dokumentasjon av at de angitte krav til materialer og utførelse overholdes, eksempelvis prøvetaking, materialprøving, fotografering, oppsyn og utførelseskontroll. c) Entreprenøren er ansvarlig for at kontroll av materialer og utførelse gjennomføres i det omfanget som er angitt i gjeldende norske standarder, kontraktsbestemmelser, beskrivelse, modeller, tegninger og øvrig prosjektert grunnlag. Entreprenøren deltar ved besiktigelse og registrering f.eks. ved fotografering av bygninger, anlegg mv. i anleggets nærhet før og etter arbeidets utførelse, med henblikk på eventuelle skader. Der besiktigelse er utført får entreprenøren overlevert registreringene før oppstart. Kontroll av asfaltarbeider skal utføres i henhold til Statens vegvesen rapport nr. 882 Dokumentasjon og kontroll av asfalt, vegnormal N200 Vegbygging og relevante standarder som angitt. Nødvendig materialkontroll kan enten utføres ved godkjent prøvningsanstalt eller ved entreprenørens byggeplasslaboratorium. Dette skal være utstyrt og godkjent for de aktuelle prøvninger. Prøvningene skal utføres av tilstrekkelig kvalifisert og øvet personell. Byggherren skal ha fri adgang til entreprenørens laboratorium og prøveresultater. Betonglaboratorium skal være godkjent av Kontrollrådet. Prøveuttak og analysemetoder skal være som angitt i Norsk Standard der relevant standard foreligger, eller iht. håndbok R210 Laboratorieundersøkelser og håndbok R211 Feltundersøkelser. Det skal føres journal over uttatte prøver og analyser. Både byggherren og entreprenøren skal ha gjenpart av denne og av prøveresultater fortløpende. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS	RS			-----
11.5 A	Sluttdokumentasjon				

Akkumulert Sted A :

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted A: Generelle poster		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
11.51 A	Sluttdokumentasjon for nye og endrede fastmerker a) Omfatter utarbeidelse og levering av rapport som dokumenterer nye og endrede fastmerker etablert av entreprenøren. Omfatter også alle kostnader forbundet med avsluttende overlevering av disse data. c) Rapporten skal utarbeides i henhold til NS 3580 Bygg- og anleggsnett - Ansvarsfordeling, kvalitetskrav og metoder. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS	RS			-----
11.52 A	Sluttdokumentasjon for egenskapsdata a) Omfatter registrering, sammenstilling og overlevering av egenskapsdata for objekter som skal registreres i Nasjonal vegdatabank (NVDB) og Felles karidatabase (FKB). Hvilke objekter dette gjelder er angitt i prosjektets objektkodeliste eller i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . c) Egenskapsdata registreres og leveres som beskrevet i håndbok R110 Modellgrunnlag, eventuelt som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Gjelder registrering, kontroll og levering av data til NVDB og FKB i henhold til krav i kontraktsgrunnlag C2 kap.16.8.3.	RS			-----
12 A	RIGG, BYGNINGER OG GENERELLE DRIFTS-OMKOSTNINGER				
12.1 A	Rigg og midlertidige bygninger a) Omfatter tilrigging, drift og nedrigging av midlertidige bygninger og istandsetting, drift og fjerning av midlertidige rigggarealer. Omfatter også alle kostnader til byggeplassadministrasjon i den grad disse ikke inngår i egne prosesser eller er inkludert i enhetspriser.				
12.11 A	Tilrigging a) Omfatter alle kostnader for tiltransport, opprigging og klargjøring av det utstyr etc. som entreprenøren og eventuelle underentreprenører trenger for å utføre de beskrevne arbeider, i den utstrekning slike utgifter ikke er inkludert i egne prosesser eller i enhetsprisene. Omfatter også alle midlertidige bygninger og brakker med inventar og utstyr (bolig-, spise- og hvilebrakker, kontorbrakker, verksted, lagerbygg, sprengstoff lager, kompressorhus, boder etc.) og alle provisorier og hjelpemidler (operasjonsbaser med anlegg for varemottak/transporter, heiser, kraner, kranbaner, bøyebanker, kompressoranlegg, ventilasjonsanlegg m.v.) for entreprenørens eget bruk. Omfatter også nødvendige tiltak for å sikre at uvedkommende ikke får atkomst til bygge- eller anleggsplassen. Omfatter også planering og opparbeidelse av tomt m/adkomst utover det som inngår i de permanente arbeider, nødvendig fremføring og installasjon av vann, kloakk, ev. renseanlegg, telefon og elektrisitetsforsyning, parkeringsplasser, gjerder, skjermer, skilter etc. samt nødvendige fundamenteringsarbeider og øvrig klargjøring av byggeplassen og leirområdet. Ansvar for å innhente tillatelser for bruk av alle riggområder, og for å skaffe til veie rigggarealer utover de som er angitt i planene, er regulert i kontraktsbestemmelsene. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Omfatter også at anleggsområdet, inkludert riggområdet skal inngjerdes og sikres med låsbar port.				
Akkumulert Sted A :					

D Beskrivende del

D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted A: Generelle poster		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	Omfatter også at inngjerding utføres i henhold til kravene i konkurransegrunnlag C 2.40.3, herunder 2m høyt byggegjerde rundt anleggsområdet, nødvendig sikring mot utvelting mot veg, merking av gjerdefoter med skilt 906 samt låsbare porter.	RS			-----
12.12 A	Drift av rigg og midlertidige bygninger				
	a) Omfatter alle kostnader til byggeplassadministrasjon, transporter, drift av rigg og driftsbygninger med utstyr som angitt i prosess 12.11, i den grad disse kostnadene ikke inngår i egne prosesser eller i enhetsprisene. Omfatter også alle utgifter til leie, vedlikehold, renhold, renovasjon, rekvisita, hjelpematerialer, telefonutgifter, brensel, elektrisk strøm, kokkelønn, lønn til administrasjonspersonell etc., samt opprettholdelse av nødvendige tiltak for å sikre at uvedkommende ikke får adgang til bygge- eller anleggsplassen.				
	x) Mengden måles som byggetid i påbegynt kalenderuke fra oppstart frem til avtalt ferdigstillelsesfrist. Tidspunkt for oppstart skal ikke regnes tidligere enn avsluttet samhandlingsprosess ved oppstart. Avtalt ferdigstillelsesfrist inkluderer forlengelser av sluttfrist som byggherren har innvilget. Det justeres ikke for virkelig ferdigstillelse som er tidligere eller senere enn avtalt ferdigstillelsesfrist. Enhet: uke	uke	50	-----	-----
12.13 A	Nedrigging				
	a) Omfatter nedrigging og fjerning av anleggene nevnt i prosess 12.11. Omfatter også sluttrydding av hele anleggsområdet inkludert riggområder, opplasting, transport, mellomlagring eller forskriftsmessig håndtering av avfall og/eller godkjent tildekking av gjenværende materialer og avfall etter at anleggsarbeidene er utført.				
	x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS	RS			-----
12.4 A	Vinterkostnader anlegg				
	a) Omfatter tiltak som oppvarming, tildekking, innkledning, isolering, tining etc. for å beskytte materialer, konstruksjoner, gravegroper, maskiner og utstyr midlertidig mot frost og snø, samt snøbrøyting og strøing.				
	c) Tiltakene skal tilfredsstille de krav som er stilt i de respektive prosesser.				
	x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS	RS			-----
12.5 A	Miljøtiltak i byggefasen				
	a) Omfatter spesielle miljøtiltak som angitt. Ordinære miljøtiltak er inkludert i prosesser for utførelse. Omfatter også miljøkontroll av utslipp til luft, vann og jord.				
12.51 A	Vannutslipp				
	a) Omfatter tiltak og kostnader for håndtering av utslippsvann og andre utslipp til resipient, inkludert overvåkning, prøvetaking og analyser samt øvrig dokumentasjon av tiltakenes funksjon.				
	c) Tiltakene skal kunne håndtere vann fra verksted, vaskerigg, anlegg for lagring og fylling av drivstoff, tunneldrift samt øvrig anleggsdrift inkludert der vannet har opprinnelse fra ovenforliggende terreng.				
	x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS				
	*** Spesiell Beskrivelse ***				
	a) Omfatter også etablering, drift og vedlikehold av nødvendige lensetiltak samt håndtering av grunnvann, overflatevann, bekker og vann fra eksisterende ledninger, unntatt omfang				
Akkumulert Sted A :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted A: Generelle poster		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	knyttet til vann og avløp som beskrevet i sted C. Omfatter også nødvendige tiltak for oppsamling, pumping, bortledning og håndtering av vann. RS				
12.54 A	Sikring av eksisterende vegetasjon, bekker, elver, vann, fornminner, dyr, mv. a) Omfatter alle leveranser, utførelse og kostnader forbundet med ulemper, tiltak og provisorier for å sikre bekker, elver og vann på overflaten og i grunnen, inkludert lensing, oppdemming, tildekking, drenering, erosjonssikring, utløp, mv.. Omfatter også sikring av eksisterende vegetasjon, fornminner, kulturminner, spesielle objekter, fugler og dyr, mv. mot skader fra anleggsdriften. Oppdages skader eller forhold som kan ha betydning for senere vurdering av tilstand, skal dette rapporteres til byggherren. Entreprenøren er ansvarlig for å vedlikeholde sikringstiltakene slik at de fungerer under hele anleggsperioden, samt etterfølgende fjerning og opprydding. Omfatter også utarbeidelse av en detaljert plan som viser når og hvordan arbeidsoperasjoner som skal foregå i nærheten av sikret vegetasjon, bekker, elver og vann, skal utføres. Planen skal forelegges byggherren i god tid før arbeidsoperasjonene starter. c) Trær skal sikres med bildekk av tilstrekkelig dimensjon i forhold til trees diameter. Sikkerhetsgjerdet av plast med rød eller oransje farge skal monteres rundt. For sikring av stamme monteres bildekk i hverandre med egnet festemetode som ikke skader trees røtter eller bark. Beskyttelse av rotsonen på trær bygges opp av steinmaterialer over fiberduk, ev. kjøre sterke plater, som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>. Beskyttelse av rotsonen skal legges ut på hele arealet hvor den vil kunne bli utsatt for kompresjon. Utstrekning skal være som trees kronediameter, minimum radius 4 meter. Tykkelse som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS				
12.541 A	Sikring av enkelttrær, trekrone og stamme x) Mengden måles som antall trær. Enhet: stk *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Omfatter også stedlig tilstedeværelse av arborist ved graving inntil bevaringsverdig tre. c) Utføres kun etter avtale med byggherren. stk		1		
13 A	ANLEGGSSVEGER a) Omfatter bygging, vedlikehold og etterfølgende riving og fjerning av provisoriske anleggsveger, bruer og kaier for adkomst til anlegget og for trafikk innen anlegget, og for andre veger og tiltak entreprenøren har behov for i gjennomføringen av arbeidene. Omfatter også nødvendig prosjektering utover det som ev. er gjort av byggherren jf. planene. Omfatter også ekstra vedlikehold utover det ordinære av offentlige veger, bruer og kaier, som for eksempel at det foretas tilstrekkelig renhold der anleggstrafikk kommer inn på offentlig veg. Omfatter også vedlikehold og nødvendig forsterkning av private veger, bruer og kaier i den tiden de benyttes for anlegget, samt istandsetting etter bruk. Omfatter også midlertidig beskyttelse og nødvendig rengjøring av planum og overbygning for forurensning av telefarlige masser. b) Dersom materialet i linjen ikke tillates brukt til bygging av provisoriske anleggsveger, bruer eller kaier er dette angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>.				
Akkumulert Sted A :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted A: Generelle poster		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	c) Provisoriske veger, bruer og kaier skal anlegges slik at de ikke representerer noen stabilitetsmessig fare for anlegget eller omgivelsene, verken under arbeidet eller senere. Provisoriske anleggsveger skal bygges med en slik standard og vedlikeholdes på en slik måte at de til enhver tid er kjørbare for personbiler uten at kjøretøyet skades. Vegene skal utplaneres etter bruk og terrenget tilbakestilles iht. de krav som for øvrig er stilt for kontrakten. Skråninger skal være stabile både i skjæring og fylling. Eventuelle tilknytninger til permanent vegbane skal fjernes. Offentlige og private veger, bruer og kaier med tilhørende områder skal istandsettes etter bruk til minst samme standard som før de ble tatt i bruk. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS				
13.1 A	Provisoriske anleggsveger				
	a) Omfatter bygging, vedlikehold og etterfølgende riving og fjerning av provisoriske veger for adkomst til anlegget, og for trafikk innen anlegget, og for andre veger og tiltak entreprenøren har behov for i gjennomføringen av arbeidene. Snøbrøyting og strøing inngår i prosess 12.4. Omfatter også nødvendig prosjektering utover det som ev. er gjort av byggherren jf. planene. b) Dersom materialet i linjen ikke tillates brukt til bygging av anleggsveger, angis dette i <i>den spesielle beskrivelsen</i>. c) Vegene skal anlegges slik at de ikke representerer noen stabilitetsmessig fare for anlegget eller omgivelsene, verken under arbeidet eller senere. Vegene skal bygges med en slik standard og vedlikeholdes på en slik måte at de til enhver tid er kjørbare for personbiler uten at kjøretøyet skades. Vegene skal utplaneres etter bruk og eventuelt tilsåes. Blivende skråninger skal være stabile både i skjæring og fylling. Eventuelle tilknytninger til permanent vegbane skal fjernes. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS	RS			-----
13.4 A	Eksisterende veger				
	a) Omfatter vedlikehold og nødvendig forsterkning av private veger i den tiden de benyttes for anlegget samt istandsetting etter avsluttet bruk. Omfatter også ekstra vedlikehold utover det ordinære, og nødvendig forsterkning av offentlige veger pga. bruk til anleggstransport. Omfatter også nødvendig prosjektering utover det som ev. er gjort av byggherren jf. planene. For eventuelle særlige restriksjoner i forbindelse med offentlige veger vises til <i>den spesielle beskrivelsen</i>. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Omfatter også all rengjøring ved bruk av feiebil med høytrykksspyling og oppsuging. c) Umiddelbart etter arbeid som medfører tilgrising av E136 og eller Sjømannsvegen skal veibanen rengjøres. d) Med tilgrising menes enhver form og mengde jord og grus som tas med fra anlegget og ut på E136, og eller Sjømannsvegen.	RS			-----
Akkumulert Sted A :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted A: Generelle poster		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
13.7 A	Midlertidig beskyttelse og etterfølgende rengjøring av planum og overbygning a) Omfatter de forholdsregler som må tas for å hindre og rengjøre forurensning av planum og overbygning med telefarlige materialer ved trafikk inn på disse områder utenfra eller fra områder i linjen med telefarlige jordarter. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS	RS			-----
14 A	MIDLERTIDIG TRAFIKKAVVIKLING a) Omfatter alle kostnader forbundet med ulemper, tiltak og provisorier for avvikling av trafikken på eksisterende trafikkleder, inklusiv kollektivtrafikk, gang- og sykkeltrafikk og provisoriske omlegginger av eksisterende veger og jernbaner. I <i>den spesielle beskrivelsen</i> er angitt eventuell bruk av fysisk skille mellom myke og harde trafikanter. Omfatter også alle kostnader med spesielle sikringstiltak for eiendommer, bekker, elver og vann, landtrafikk, sjøtrafikk og lufttrafikk etc. mot skader fra anlegg under utførelse som angitt. Ordinære tiltak er inkludert i prosesser for utførelse. Dersom eksisterende veg skal tilknyttes nye konstruksjoner, eller er utgravd for å gi plass for permanente konstruksjoner, regnes oppfylling og istandsetting under hovedprosessene 2 - 8. Ansvar for nødvendige godkjenninger og offentlige tillatelser skal være som angitt i kontraktsbestemmelsene eller <i>den spesielle beskrivelsen</i> . c) Varsling av vegarbeid på eller ved veg åpen for almen ferdsel skal utføres i henhold til håndbok N301 Arbeid på og ved veg. Ved arbeid på og langs veg som er åpen for trafikk, skal entreprenøren etablere rutiner for drift og vedlikehold basert på håndbok R610 Standard for drift og vedlikehold av riksveger. Det skal legges vekt på kontroll og reparasjon av vegdekke, skilt og oppmerking. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS				
14.1 A	Trafikkulemper a) Omfatter alle kostnader og ulemper påført av trafikk utenom anleggets egen trafikk, herunder ekstra kostnader for å holde trafikken i gang på eksisterende veger, omdirigering eller midlertidig stopp av trafikken, ekstra laste/losse- og transportkostnader ved trafikkert veg, vakthold ved kryssing av trafikkert veg, mv. Langsgående sikring kan ha oppgjør etter prosess 14.12 eller 14.13, ikke etter begge prosesser for samme sikring. Byggherren bestemmer før oppstart hvilke av de langsgående sikringer som skal ha oppgjør etter hhv. 14.11 eller 14.12. c) Omlegging eller avstengning skal skje i samråd med de offentlige instanser. Alle trafikantgrupper skal gis en sikker og forsvarlig trafikkavvikling. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS				
14.11 A	Trafikkulemper, unntatt bruk av langsgående sikring a) Omfatter alle kostnader og ulemper påført av trafikk utenom anleggets egen trafikk, herunder ekstra kostnader for å holde trafikken i gang på eksisterende veger, omdirigering eller midlertidig stopp av trafikken, ekstra laste/losse- og transportkostnader ved trafikkert veg, vakthold ved kryssing av trafikkert veg, bruk av trafikkdirigert, lede-/følgebil, støtputebil, mv. Omfatter ikke bruk av langsgående sikring styrkeklasse T1, T2, T3. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS *** Spesiell Beskrivelse *** a) Omfatter også alle kostnader forbundet med at arbeider som påvirker fremkommeligheten på E136 må planlegges og utføres utenfor tidsrommet kl. 06:00-22:00. Trafikkdirigering og lignende tiltak skal derfor påregnes utført				

Akkumulert Sted A :

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted A: Generelle poster		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	etter kl.22 og på natt. Omfatter også nødvendig tilpasning til arrangementer ved Color Line Stadion og Sparebanken Møre Arena, i henhold til kapittel C.2 punkt 40.3	RS			-----
14.12 A	Bruk av langsgående sikring T1, T2, T3 oppgjort etter lengde a) Omfatter levering, montering, drift, nedtaking, lagring og flytting, samt fjerning etter bruk, av langsgående sikring styrkeklasse T1, T2 og T3. Bruk av langsgående sikring utover det som er angitt i godkjent arbeidsvarslingsplan skal avtales med byggherren. x) Mengden måles som prosjektert lengde. Oppgjort mengde er den største lengde sperremateriell av minimumsklasse som angitt i godkjent arbeidsvarslingsplan, og som er i bruk på samme tidspunkt på anlegget i løpet av utførelsestiden. Enhet: m *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Byggherre har etablert permanent rekkverk langs deler av anleggsområdet, og dette forutsettes benyttet som sikring gjennom hoveddelen av anleggsperioden. Langsgående sikring T1, T2 eller T3 skal benyttes der permanent rekkverk ikke kan benyttes som sikring, samt i overgangsfaser mellom demontering av eksisterende sikring og ferdigstilling av permanent anlegg. Omfatter også nødvendige støtabsorberende endeavslutninger.	m	700	-----	-----
14.4 A	Oppmerking og signaler a) Omfatter oppmerking og signaler for varslings eller dirigering av trafikken på eksisterende veger, og oppmerking av avsperrede områder ved eller i trafikerte veger (f.eks. grøfter eller skjæringskant). c) Oppmerkingen skal til enhver tid samsvare med kjøremønsteret. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** c) Midlertidige skilt skal monteres på faste fundament, eller betongringer med maksimal høyde på 15cm.	RS			-----
15 A	RIVING OG FJERNING a) Omfatter alle arbeider med miljøsanering, riving og fjerning av anlegg med fundamenter, så som hus, grunnmur, støttemurer, bruer, brufundamenter, kummer, kulverter, rørledninger, kantstein, rekkverk, skilt, stolper, portaler, gjerder etc. Med fjerning menes til godkjent mottak, fortrinnsvis gjenbruksanlegg, eller rengjøring og mellomlagring på anlegget for senere bruk som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . Sted for ev. lagring ved gjenbruk skal være som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . Omfatter også materialer og arbeider med igjenfylling utover det som er medtatt i andre prosesser. Ansvar for nødvendige miljøkartlegginger, undersøkelser, godkjenninger og offentlige tillatelser skal være som angitt i kontraktsbestemmelsene eller <i>den spesielle beskrivelsen</i> . Omfatter også leverings- og behandlingsgebyrer.				

Akkumulert Sted A :

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted A: Generelle poster		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	Riving og skjæring av faste vegdekker er medtatt i prosess 63.1. b) Materialene skal så langt mulig gjenbrukes på prosjektet, ved for eksempel knusing. Entreprenøren skal i sin avfallsplan angi hvordan materialene anbringes. e) Det skal dokumenteres at deponering eller ev. behandling og nyttiggjøring av materialer er i overensstemmelse med tillatelser og krav i gjeldende regelverk og <i>den spesielle beskrivelsen</i>. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS				
15.4 A	Kantstein, rekkverk, skilt, stolper, vegutstyr, portaler, m.v. med fundamenter				
	x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS				
15.42 A	Rekkverk og stolper med fundamenter				
	x) Mengden måles som prosjektert lengde kantstein. Enhet: m				
	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	a) Omfatter også 2 stk absorberende rekkverksender.				
	x) Mengden måles som prosjektert lengde rekkverk. Enhet: m.	m	250		
15.43 A	Skilt, stolper og portaler med fundamenter				
	x) Mengden måles som prosjektert antall. Enhet: stk				
	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	a) Gjelder demontering av skilt montert på lysmaster samt skilt, stolper og fundamenter montert på egne rør.				
	c) Skilt og utstyr som skal gjenbrukes eller overleveres byggherren fremgår av tegning L101-L104 og øvrig kontraktsgrunnlag.				
	Skilt og utstyr som i tegningsgrunnlaget eller øvrige kontraktsdokumenter er angitt for gjenbruk, skal demonteres skånsomt og oppbevares i uskadet stand av entreprenør.	stk	18		
15.5 A	Gjerder og stolper med fundamenter				
	x) Mengden måles som prosjektert lengde gjerde. Enhet: m				
	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	a) Gjelder eksisterende ca. 2m høyt flettverksgjerde mellom E136 og Sjømannsvegen, samt ca. 1m høyt flettverksgjerde mellom E136 og Volsdalen.	m	320		
Akkumulert Sted A :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted A: Generelle poster		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
16 A	FLYTTING OG OMLEGGING a) Omfatter alle flytte- og omleggingsarbeider, så som flytting av hus, flytting og omlegging av private vann- og avløpsledninger, brønner samt flytting og omlegging av gjerder, midlertidig flytting og omlegging av bekkeløp, etc. Ansvar for nødvendige godkjenninger og offentlige tillatelser skal være som angitt i kontraktsbestemmelsene eller <i>den spesielle beskrivelsen</i> . x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS *** Spesiell Beskrivelse *** a) Gjelder 2stk eksisterende porter mellom Color Line Stadion/Sparebanken Møre Arena og E136 som skal demonteres, mellomlagres og monteres på prosjektet i henhold til plasesering gitt i modell og tegningsgrunnlag.	RS			
Sum Sted A, Overføres til kap. E5 Tilbudsskjema :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted B: Veg		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
B	Veg				
2	Sprengning og masseflytting				
B					
21	VEGETASJON, MATJORD, BERGRENSK				
B					
21.2	Vegetasjonsrydding				
B	a) Omfatter alle arbeider med vegetasjonsrydding, så som felling av trær til tømmer eller ved, framkjøring til tilgjengelig sted og lagring som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>. Omfatter også rydding og fjerning av buskas og hogstavfall samt riving og fjerning av stubber og røtter. Omfatter også ev. behandling av buskas og hogstavfall. Fjerning av vegetasjonsdekke og matjord inngår i prosess 21.3. c) Dersom vegetasjonsdekket skal benyttes til naturlig vegetasjonsinnvandring, skal vegetasjonsryddingen gjøres på en slik måte at mest mulig vegetasjonsdekke blir tatt vare på uten at det blir skadet. Ved felling av trær til tømmer skal stokker med en toppdiameter mellom 50 mm og 120 mm kappes i lengder på 3,1 til 5,8 m med 0,3 m intervaller. Stokker med toppdiameter på over 120 mm skal kappes i lengder på 3,7 til 5,8 m med 0,3 m intervaller. Ved oppgraving og midlertidig lagring av trær og busker på rot skal det tas rotklumper av tilstrekkelig størrelse. x) Mengden måles som prosjektert areal i horisontalprojeksjon. Enhet: m2 *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Omfang avklares med byggherre før utførelse. Trevirke (tømmer og ved) tilfaller entreprenøren og skal fjernes fra anlegget. c) Buskas og hogstavfall kan flises opp og legges tilbake i terrenget i et jevnt lag, eller leveres til godkjent mottak. Trevirke som ikke kan flises opp skal fjernes fra anlegget innen ferdigstilling.	m ²	150		
21.3	Avtaking av vegetasjonsdekke og matjord				
B	a) Omfatter utgraving, opplasting, transport og tipparbeid av vegetasjonsdekke og matjord. Landbruksfaglig definisjon av A-sjikt og B-sjikt i omtale av matjord regnes begge som matjord. Omfatter også mellomlagring eller sideforflytning i ranke. Omfatter også ev. ugressbekjempelse av matjord. Prosesen gjelder overalt hvor vegetasjonsdekke eller matjord finnes innen vegområdet, på arealer som skal benyttes for tilrigging, anleggsveger, sidetak, materialtak og tipp, samt for alle områder hvor det skal utføres skjæring og under fylling uansett fyllingshøyder og uansett skråning av terrenget, eller i henhold til plan. Unntatt er eventuelle arealer angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>. c) Avdekking av større arealer med løsmasser der det er fare for avrenning som kan føre til forurensning av bekker, elver og vann, skal skje på et tidspunkt med liten fare for avrenning. Vegetasjonsdekke og matjord skal behandles slik at den ikke forringes. Massen skal lagres på en slik måte at massen dreneres for vann. Jordstrukturen skal etter lagring være slik at den er drenerende for vann og smuldrer lett etter opptørring om våren. Dersom vegetasjonsdekke eller matjord antas å bli liggende lenger enn 2 måneder i vekstsesongen, skal massene legges i løse hauger eller ranker med maksimalt 2,0 meters				
Akkumulert Sted B :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted B: Veg		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	høyde. Ev. bekjempelse av uønskede arter er beskrevet i prosess 27.3. For vegetasjonsdekke gjelder følgende: Vegetasjonsdekke består av det øvre jordsjiktet av naturbunn som inneholder torv, frø, planter og rotdele. Vegetasjonsdekke skal brukes der det er planlagt naturlig innvandring av vegetasjon. Vegetasjonsdekke skal ikke blandes med øvrige materialer eller underliggende masser. Ved fjerning av vegetasjonsdekke skal man tilstrebe lokal gjenbruk på skråninger så langt dette er mulig og massen er egnet. Vegetasjonsdekke skal ikke blandes med øvrige materialer eller underliggende masser. For matjord gjelder følgende: Som matjord menes det øvre jordlaget på dyrket mark som skiller seg fra dypere lag ved å inneholde mold. Matjordlaget deles inn i et A-sjikt og et B-sjikt der dette er relevant. Jordlag dypere enn matjord betegnes grunnjord. Tykkelser vil variere lokalt. Matjordlagets A-sjikt tas av og skal ikke blandes med underliggende jord med lavere moldinnhold. Underliggende lag, B-sjikt/ forvitret jord med strukturutvikling, tas av og lagres i egne ranker. Jord fra B-sjikt skal ikke blandes med dypereleggende grunnjord. Matjord tas av når marken er fri for tele. Jorda skal ikke kjøres i eller behandles slik at jordstrukturen komprimeres eller forringes på annen måte. Matjord skal ikke legges tilbake på vegskråninger i skogsområder. Ved ugrasbekjempelse av matjord skal jorda holdes fri for ugress fra den er lagt i mellomlager og frem til den er utlagt. Valg av sprøytemiddel, metode og tidspunkt for ugressbekjempelse skal forelegges byggherren.				
21.31 B	Avtaking av vegetasjonsdekke a) Omfatter utgraving, opplasting, transport, tipparbeid, mellomlagring eller sideforflytning i ranke av vegetasjonsdekke. x) Mengden måles som prosjektert fast volum. Tykkelser mindre enn 0,2 m regnes som 0,2 m. Enhet: m3 *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Gjelder vegetasjonsdekket i forbindelse med etablering av nye busslommer. Omfatter ikke transport utenfor anleggsområdet for vegetasjonsdekke som ikke kan sidelagres eller mellomlagres innenfor anleggsområdet. For disse massene benyttes transporttabell i kontraktsgrunnlag E2 punkt 2.3. Mengdeberegningen er basert på en gjennomsnittlig vegetasjonstykkelse på 0,2 m. c) Vegetasjonsdekke skal mellomlagres innenfor prosjektområdet for senere gjenbruk i prosjektet.	m ³	900		
25 B	MASSEFLYTTING AV JORD a) Omfatter utgraving, opplasting, transport, tipping, utlegging og eventuell				
Akkumulert Sted B :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted B: Veg		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
25.1 B	komprimering av jordmasser, samt ev. leverings- og behandlingsgebyrer. Avregnet volum av vegetasjonsdekke og matjord inngår i prosess 21.3. Etablering av planum, samt tilleggskostnader for ev. utkilinger, inngår i prosess 51. Tilsåing inngår i prosess 74. Ev. demolering av blokker i løsmasser er beskrevet i prosess 27.2. Ev. bekjempelse av uønskede arter er beskrevet i prosess 27.3. Entreprenøren må selv vurdere eventuelle behov for mellomlagring av masser innenfor det som tillates på anlegget eller på områder til egen disposisjon, og inkludere kostnadene for dette i enhetsprisen. x) Mengden måles som prosjektert fast volum (målt i skjæring). Enhet: m3				
	Jordmasser i linjen a) Omfatter utgraving, opplasting, transport, tipping, utlegging og komprimering av brukbare jordmasser fra skjæring (ned til planumsnivå og til bunn av ev. utkilinger) i linjen til fylling i linjen. Avregnet volum av vegetasjonsdekke/matjord inngår i prosess 21.3 b) Vegfyllinger bygges opp av slike materialer, og på en slik måte, at glidninger, setninger og telehiving som gir ujevn vegbane unngås. Disponible ikke-telefarlige masser plasseres i frostsone under vegens overbygning. Masser med gode stabilitetsegenskaper skal plasseres i de deler av fyllingen som har sterkest påkjenning. I lave fyllinger for frostsikret vegoverbygning skal det fylles med frostsikringsmaterialer som tilfredsstiller krav beskrevet i vegnormal N200 Vegbygging kap. 4.5. Dette gjelder i områder hvor høyden fra ferdig vegbane til naturlig undergrunn er inntil 3,5 m eller som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>. Leire, unntatt tørrskorpeleire, skal vanligvis ikke brukes. Snø, is eller teleklumper skal ikke finnes i massene. Mold, torvrest, røtter, skogsavfall og andre humusmaterialer tillates ikke i fyllinger. Fylling av jordmasser skal ikke inneholde stein som bygger mer enn halve lagtykkelsen under utlegging. Ved breddeutvidelse av eksisterende veg, skal fyllmasser med samme teletekniske egenskaper som i denne, tilstrebes. c) Skjærings- og fyllingsskråninger, samt avrunding av skjæringstopp og fyllingsfot, skal være som angitt på normalprofiler og/eller i tverrprofiler. Før overbygging av vegfyllinger kan påbegynnes, skal fyllingsområdet være avdekket og klargjort, se prosess 21. Løsmasser med ulike byggetekniske egenskaper, skal legges ut i horisontalt adskilte lag eller med utkiling mellom de ulike materialer for å oppnå jevnest mulig kvalitet. Fyllinger skal normalt legges ut og komprimeres på en slik måte at det ikke oppstår egenetninger etter byggetiden, og slik at en oppnår størst mulig homogenitet i horisontal utstrekning. Fyllmasser som gir ulike setninger og/eller telehiving, skal skjøtes sammen i en kile i stigning 1:10 i vegens lengderetning ned til ca. 2,0 m under vegens overflate. Under dette nivå kan overgangen mellom ulike materialer være 1:2. Jordfyllinger i linjen skal legges ut lagvis, og skal ved utlegging være fuktig, men med vanninnhold som ikke er høyere enn optimalt vanninnhold for Standard Proctor. Hvert lag komprimeres til min. 97 % av Standard Proctor. Under 3 meter dybde komprimeres fyllinger av finkornig friksjonsjord til min. 95 % Standard Proctor, se figur 25.3. Figur 25.1 gir veiledning for valg av utstyr for og antall overfarer ved utlegging av fyllinger. Dette er å betrakte som retningsgivende og skal om nødvendig justeres etter komprimeringskontroll. Tørrskorpeleire med vanninnhold mindre enn 30 % av tørrmasse kan brukes til oppbygging av vegfyllinger når arbeidet utføres under gunstige værforhold. Leira skal legges ut i inntil 0,2 m tykke lag ferdig komprimert. Massene tippes godt inne på det lag som er under utlegging og skyves fram med planeringsutstyr samtidig som massen komprimeres. Legges det ut leirfyllinger høyere enn 3 m, skal det utføres spesielle undersøkelser av setninger og stabilitet. Ved breddeutvidelse etableres det god kontakt med eksisterende fylling. For å sikre god avrenning skal tverrfall i byggefasen være 3 til 6 % avhengig av type masser som brukes. d) I skråninger er tillatt avvik fra prosjektert profil +/- 0,15 m hvis den ellers er uten skjemmende svanker eller kuler. For planum (også				
Akkumulert Sted B :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted B: Veg

Element :

Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris																																																																												
	breddetoleranser) se prosess 51. Lagtykkelsen etter komprimering skal i middel være mindre enn det angitte maksimumskrav, men enkeltmålinger tillates avvik + 20 %. e) Prøving, kontroll: Kontroll av at foreskrevne minimumskrav til kvalitet er oppfylt, utføres ved inspeksjon, måling, feltforsøk og analyse av uttatte prøver. I figur 25.2 er det satt opp en oversikt over det minimum av kontrollarbeid som utføres ved stabil drift etter at arbeidet er kommet godt i gang. Under oppstart, for mindre arbeider, under vanskelige forhold, ved større variasjoner i materialkvalitet og der kvalitetskravene ikke er oppfylt, økes omfanget av kontrollen. Kontrollomfang og toleranse for komprimering er angitt i figur 25.2 og 25.3. Materialtak skal undersøkes særskilt før drift settes i gang. Dersom kontroll av en prøve viser at gjeldende krav ikke er tilfredsstillende, skal det tas ytterligere 2 prøver. x) Mengden måles som prosjektert fast volum (målt i skjæring). Mengder betalt for under prosess 21.3 skal være fratrasket, også når de er avregnet etter minimumstykkelser for oppgjør iht. prosess 21.3. Enhet: m3 <table> <tr> <th>Underbygning- materiale</th> <th>Konsi- stens</th> <th>Komprimer- ingsutstyr</th> <th>Statisk linjelast (kN/m)</th> <th>Masse (tonn)</th> <th>Lagtyk- kelse etter kompri- mering (mm)</th> <th>Antall pas- seringer</th> </tr> <tr> <td rowspan="2">Sprengt stein</td> <td rowspan="2"></td> <td rowspan="2">Vibrerende vals</td> <td>> 45</td> <td></td> <td>Utlagt på endetipp</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>> 30</td> <td></td> <td>500 - 2000</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Grus, sand, selvdrenerende</td> <td>Bløt</td> <td>Vibrerende vals</td> <td>> 30</td> <td></td> <td></td> <td>4 - 6</td> </tr> <tr> <td>Tørr</td> <td>Vibrerende vals</td> <td>> 30</td> <td></td> <td>200 - 300</td> <td>6 - 8</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Finsand, silt</td> <td>Bløt</td> <td>Beltemaskin</td> <td></td> <td>10 - 20</td> <td>200</td> <td>2 - 4</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Tørr</td> <td>Vibrerende vals</td> <td>> 30</td> <td></td> <td>200</td> <td>4 - 6</td> </tr> <tr> <td>Dumper/hullaster</td> <td></td> <td>25 - 70</td> <td></td> <td>2 - 4</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Leire, siltig leire</td> <td>Bløt</td> <td>Beltemaskin (lavt marktrykk)</td> <td></td> <td>10 - 20</td> <td>200</td> <td>2 - 4</td> </tr> <tr> <td>Tørr</td> <td>Dumper/hullaster</td> <td></td> <td>40</td> <td>200</td> <td>2 - 4</td> </tr> </table>	Underbygning- materiale	Konsi- stens	Komprimer- ingsutstyr	Statisk linjelast (kN/m)	Masse (tonn)	Lagtyk- kelse etter kompri- mering (mm)	Antall pas- seringer	Sprengt stein		Vibrerende vals	> 45		Utlagt på endetipp	10	> 30		500 - 2000	5	Grus, sand, selvdrenerende	Bløt	Vibrerende vals	> 30			4 - 6	Tørr	Vibrerende vals	> 30		200 - 300	6 - 8	Finsand, silt	Bløt	Beltemaskin		10 - 20	200	2 - 4	Tørr	Vibrerende vals	> 30		200	4 - 6	Dumper/hullaster		25 - 70		2 - 4	Leire, siltig leire	Bløt	Beltemaskin (lavt marktrykk)		10 - 20	200	2 - 4	Tørr	Dumper/hullaster		40	200	2 - 4																		
Underbygning- materiale	Konsi- stens	Komprimer- ingsutstyr	Statisk linjelast (kN/m)	Masse (tonn)	Lagtyk- kelse etter kompri- mering (mm)	Antall pas- seringer																																																																											
Sprengt stein		Vibrerende vals	> 45		Utlagt på endetipp	10																																																																											
			> 30		500 - 2000	5																																																																											
Grus, sand, selvdrenerende	Bløt	Vibrerende vals	> 30			4 - 6																																																																											
	Tørr	Vibrerende vals	> 30		200 - 300	6 - 8																																																																											
Finsand, silt	Bløt	Beltemaskin		10 - 20	200	2 - 4																																																																											
	Tørr	Vibrerende vals	> 30		200	4 - 6																																																																											
		Dumper/hullaster		25 - 70		2 - 4																																																																											
Leire, siltig leire	Bløt	Beltemaskin (lavt marktrykk)		10 - 20	200	2 - 4																																																																											
	Tørr	Dumper/hullaster		40	200	2 - 4																																																																											
	Figur 25.1 Komprimering av underbygning (fyllinger). Oversikten over lagtykkelse/antall passeringer er veiledende. Oppnådd komprimeringsresultat forutsettes målt, ihenhold til Vegnormal N200 kap. 1.13. <table> <tr> <th rowspan="2">Kontroll av</th> <th rowspan="2">Kvalitetskrav til</th> <th colspan="3">Kontrollomfang</th> </tr> <tr> <th>Pr. mengde- enhet</th> <th>Mini- mum antall prøver</th> <th>Dokumenta- sjon</th> </tr> <tr> <td>Sprengt stein</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>- Klassifisering</td> <td>Materialtype ¹⁾</td> <td>Hvert lag</td> <td>V</td> <td>Loggbok ⁴⁾</td> </tr> <tr> <td>- Komprimering</td> <td>Antall passeringer ²⁾</td> <td>Hvert lag</td> <td>V</td> <td>Loggbok ⁴⁾</td> </tr> <tr> <td>Friksjonsmasser, grovkornige</td> <td></td> <td>Hvert lag</td> <td>V</td> <td>Loggbok ⁴⁾</td> </tr> <tr> <td>- Klassifisering</td> <td>Jordartsbestemmelse ²⁾</td> <td>10 000 m³</td> <td>1 ³⁾</td> <td>Analyseresultat</td> </tr> <tr> <td>- Komprimering</td> <td>Antall passeringer</td> <td>Hvert lag</td> <td>V</td> <td>Loggbok ⁴⁾</td> </tr> <tr> <td>Friksjonsmasser, selvdrenerende</td> <td></td> <td>Hvert lag</td> <td>V</td> <td>Loggbok ⁴⁾</td> </tr> <tr> <td>- Klassifisering</td> <td>Jordartsbestemmelse ^{2) 4)}</td> <td>10 000 m³</td> <td>1 ³⁾</td> <td>Analyseresultat</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">- Komprimering</td> <td>Ved oppstart: densitet</td> <td>Ved start</td> <td>1</td> <td>Analyseresultat</td> </tr> <tr> <td>Ved drift: Antall passeringer</td> <td>Hvert lag</td> <td>V</td> <td>Loggbok ⁴⁾</td> </tr> <tr> <td>Silt, leire og leirig morene</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>- Klassifisering</td> <td>Jordartsbestemmelse ^{3) 4)}</td> <td>2 000 m²</td> <td>1 ⁵⁾</td> <td>Analyseresultat</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">- Komprimering</td> <td>Densitet</td> <td>Hvert lag</td> <td>1 ⁴⁾</td> <td>Måleresultat</td> </tr> <tr> <td>Lagtykkelse 20 cm</td> <td>Hvert lag</td> <td>1</td> <td>Måleresultat</td> </tr> </table>	Kontroll av	Kvalitetskrav til	Kontrollomfang			Pr. mengde- enhet	Mini- mum antall prøver	Dokumenta- sjon	Sprengt stein					- Klassifisering	Materialtype ¹⁾	Hvert lag	V	Loggbok ⁴⁾	- Komprimering	Antall passeringer ²⁾	Hvert lag	V	Loggbok ⁴⁾	Friksjonsmasser, grovkornige		Hvert lag	V	Loggbok ⁴⁾	- Klassifisering	Jordartsbestemmelse ²⁾	10 000 m ³	1 ³⁾	Analyseresultat	- Komprimering	Antall passeringer	Hvert lag	V	Loggbok ⁴⁾	Friksjonsmasser, selvdrenerende		Hvert lag	V	Loggbok ⁴⁾	- Klassifisering	Jordartsbestemmelse ^{2) 4)}	10 000 m ³	1 ³⁾	Analyseresultat	- Komprimering	Ved oppstart: densitet	Ved start	1	Analyseresultat	Ved drift: Antall passeringer	Hvert lag	V	Loggbok ⁴⁾	Silt, leire og leirig morene					- Klassifisering	Jordartsbestemmelse ^{3) 4)}	2 000 m ²	1 ⁵⁾	Analyseresultat	- Komprimering	Densitet	Hvert lag	1 ⁴⁾	Måleresultat	Lagtykkelse 20 cm	Hvert lag	1	Måleresultat				
Kontroll av	Kvalitetskrav til			Kontrollomfang																																																																													
		Pr. mengde- enhet	Mini- mum antall prøver	Dokumenta- sjon																																																																													
Sprengt stein																																																																																	
- Klassifisering	Materialtype ¹⁾	Hvert lag	V	Loggbok ⁴⁾																																																																													
- Komprimering	Antall passeringer ²⁾	Hvert lag	V	Loggbok ⁴⁾																																																																													
Friksjonsmasser, grovkornige		Hvert lag	V	Loggbok ⁴⁾																																																																													
- Klassifisering	Jordartsbestemmelse ²⁾	10 000 m ³	1 ³⁾	Analyseresultat																																																																													
- Komprimering	Antall passeringer	Hvert lag	V	Loggbok ⁴⁾																																																																													
Friksjonsmasser, selvdrenerende		Hvert lag	V	Loggbok ⁴⁾																																																																													
- Klassifisering	Jordartsbestemmelse ^{2) 4)}	10 000 m ³	1 ³⁾	Analyseresultat																																																																													
- Komprimering	Ved oppstart: densitet	Ved start	1	Analyseresultat																																																																													
	Ved drift: Antall passeringer	Hvert lag	V	Loggbok ⁴⁾																																																																													
Silt, leire og leirig morene																																																																																	
- Klassifisering	Jordartsbestemmelse ^{3) 4)}	2 000 m ²	1 ⁵⁾	Analyseresultat																																																																													
- Komprimering	Densitet	Hvert lag	1 ⁴⁾	Måleresultat																																																																													
	Lagtykkelse 20 cm	Hvert lag	1	Måleresultat																																																																													
	V = Visuell kontroll (hvert lag per 150 m fyllingslengde).																																																																																

Akkumulert Sted B :

Akkumulert Sted B :

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted B: Veg		Element :																			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris																
	1) For sprengt stein: Blokkstørrelse, petrografi (visse bergarter) 2) For friksjonsmasser: Korngradering, humusinnhold og vanninnhold. Minst en prøve per fylling og for hver 10.000 m3. 3) For silt (leire: Vanninnhold, plastisitet og korngradering: Minst en prøve per fylling og for hver 2000 m3, ved fet leire kan prøveomfanget reduseres). 4) 5 doble avlesninger med isotopmåler 5) Loggbok skal inneholde følgende: Dato utført arbeid ev. klokkeslett, sted, lag nr., lagtykkelse, materialtype, utført komprimeringsarbeid, ev. prøvetaking, signatur av utførende/kontrollerende og merknadsfelt 6) Angitt volum gjelder på m3 7) Krav optimaliseres ut fra setningsnivellelement, jf. vegnormal N200 Vegbygging 8) For lavtrafikkerte veger hvor det er angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> kan prøving skje ved visuell kontroll. Figur 25.2 Kontrollomfang for fyllinger <table><tr><th rowspan="2">Plassering i fylling</th><th rowspan="2">Dimensjonerende krav, SP</th><th colspan="2">Densitetsmålinger, 5 prøver eller flere</th><th>Densitetsmålinger, mindre enn 5 prøver</th></tr><tr><th>Middel-verdi SP</th><th>Enkelt-verdi SP</th><th>Enkeltverdi SP</th></tr><tr><td>0 - 3 m under planum</td><td>97 %</td><td>Min 98 %</td><td>Min 93 %</td><td>Min 96 %</td></tr><tr><td>Dypere enn 3 m under planum</td><td>95 %</td><td>Min 96 %</td><td>Min 91 %</td><td>Min 94 %</td></tr></table> Figur 25.3 Krav til densitet for finkornige friksjonsmasser i fylling (tørr densitet, andel av Standard Proctor, SP) *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Omfatter også masser fra støyvoll. m³500	Plassering i fylling	Dimensjonerende krav, SP	Densitetsmålinger, 5 prøver eller flere		Densitetsmålinger, mindre enn 5 prøver	Middel-verdi SP	Enkelt-verdi SP	Enkeltverdi SP	0 - 3 m under planum	97 %	Min 98 %	Min 93 %	Min 96 %	Dypere enn 3 m under planum	95 %	Min 96 %	Min 91 %	Min 94 %		
Plassering i fylling	Dimensjonerende krav, SP			Densitetsmålinger, 5 prøver eller flere		Densitetsmålinger, mindre enn 5 prøver															
		Middel-verdi SP	Enkelt-verdi SP	Enkeltverdi SP																	
0 - 3 m under planum	97 %	Min 98 %	Min 93 %	Min 96 %																	
Dypere enn 3 m under planum	95 %	Min 96 %	Min 91 %	Min 94 %																	
25.4 B	Jordmasser til støyvoll, ledevoll, steinfyllingsskråninger, mm																				
25.41 B	Jordmasser til støyvoll, ledevoll, oppfylling mot bergskjæring mv.																				
	a) Omfatter utgraving, opplasting, transport, tipping og utlegging av jordmasser fra skjæring i linja eller fra lager til støyvoll, ledevoll, fangvoll og oppfylling mot bergskjæring m.m. som angitt i planene. Avregnet volum av vegetasjonsdekke og matjord inngår i prosess 21.3. d) For skråninger er tillatt avvik fra prosjektert profil +/- 0,15 m hvis den ellers er uten skjemmende svanker eller kuler. x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3 *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Gjelder overskuddsmasser fra jordlinjen som skal benyttes i støyvoll. Omfatter også jordmasser fra eksisterende støyvoll.																				
Akkumulert Sted B :																					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted B: Veg		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	Linje 10.000		1 108		
	Linje 10.100		570		
	Linje 90.100		1 800		
	Linje 90.110		1,4		
	Linje 90.210		100		
	Linje 90.500		56		
	Linje 90.600		0		
	Linje 90.700		5		
	Linje 90.800		14,3		
		m ³	3 654,7		
25.42	Jordmasser på steinfyllingsskråninger				
B	a) Omfatter utgraving, opplasting, transport, tipping og utlegging av jordmasser fra skjæring i linja eller fra lager til jordlag på steinfyllingsskråninger. Avregnet volum av vegetasjonsdekke/matjord inngår i prosess 21.3.				
	c) Når jordmassene skal være underlag for vegetasjonsdekke for naturlig vegetasjonsinnvandring, skal jordmassene legges ut løst med ujevn overflate og massene skal ikke komprimeres.				
	d) For skråninger er tillatt avvik fra prosjektert profil +/- 0,15 m hvis den ellers er uten skjæmmende svanker eller kuler.				
	x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3				
	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	b) Gjennomsnittlig tykkelse skal være 15cm.	m ³	1 200		
25.7	Utskifting av myr og andre ubrukbare masser				
B	a) Omfatter utgraving, opplasting, transport, tipping og utlegging av myr og andre ubrukbare masser fra angitte steder i linjen til angitt eller valgt masselager. Omfatter også leverings- og behandlingsgebyrer der dette er aktuelt. Omfatter også tilbakefylling til opprinnelig terrengnivå utenfor vegkroppen med tilstedeværende masser. Avregnet volum av vegetasjonsdekke og matjord inngår i prosess 21.3.				
	c) Dersom ikke annet er angitt i planene skal det graves til fast grunn under vegkroppen ut til en bredde tilsvarende fyllingsskråning 1:1 under steinfylling og 1:1,25 under jordfylling. Der graving med sideskråning 1:1 kan medføre ukontrollerte glidninger og setninger på nærliggende terreng, skal gravingen utføres umiddelbart foran fyllingstippen.				
	x) Mengden måles som prosjektert fast volum i skjæring. Enhet: m3				
	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	a) Omfatter også at entreprenør må stille med masselager.	m ³	300		
27	Diverse masser				
B					
27.3	Masser med uønskede arter				
B	a) Omfatter materialer og arbeid i forbindelse med bekjemping av uønskede arter i angitt lager eller på angitte områder i linjen. Utgraving, transport og utlegging av masser er beskrevet under prosess 21 og 25.				
	c) Metode, materialer og plan for arbeidet skal forelegges byggherren før start.				
	x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2				
Akkumulert Sted B :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted B: Veg		Element :		
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris
	*** Spesiell Beskrivelse *** a) Omfatter bekjempelse og alle særskilte tiltak ved arbeid i arealer og masser med parkslirekne og hagelupin som angitt i kontraktsdokumentet «E136 Busstopp Color Line Stadion - Håndtering av fremmede plantearter», kartgrunnlag og øvrig kontraktsgrunnlag. Omfatter også avgrensing og tydelig fysisk merking av forekomstene før arbeidene starter, oppfølging av miljørådgiver, nødvendig instruksjon av utførende personell, kontroll under graving, separat håndtering og merking av infiserte masser, bekjempelse av oppslag gjennom anleggsperioden, rengjøring av maskiner og utstyr og dokumentasjon av utførte tiltak. Omfatter også at entreprenøren skal føre logg over dato, sted, art, gjennomført tiltak, behandlet areal, disponerte masser, rengjøring og eventuelle avvik. Omfatter også at dokumentasjonen skal inneholde georefererte fotografier og kartfesting av mellomlager og endelig disponering. c) Før arbeid i eller nær kartlagte forekomster starter, skal entreprenøren utarbeide en artsspesifikk arbeidsprosedyre og massehåndteringsplan. Planen skal minst vise: - avgrensing av forekomstene og sikkerhetssone for graving - planlagte graveområder og graveetapper - plassering og sikring av mellomlager - intern transport og endelig disponering av massene - rutiner for rengjøring av maskiner, kjøretøy og utstyr - tiltak for å hindre spill under transport - valgt bekjempelsesmetode, tidspunkt og ansvarlig person - kontroll- og dokumentasjonsrutiner - kartfesting av alle steder der infiserte masser gjenbrukes - beredskap ved funn utenfor tidligere kartlagt område Planen skal forelegges byggherren senest 7 dager før arbeidene starter. Arbeid i kartlagte forekomster kan ikke startes før planen er behandlet av byggherren. Miljørådgiver med dokumentert relevant kompetanse skal være til stede ved første avgrensing og under graving i parkslirekneforekomstene, samt når yttergrensen for infiserte masser skal fastsettes. Nye eller større forekomster enn angitt i kontraktsgrunnlaget skal straks meldes til byggherren. Arbeidet i det aktuelle området skal stanses inntil videre håndtering er avklart. Leverings- og behandlingsgebyr for masser som leveres til godkjent mottak avregnes under særskilt prosess.			
		Akkumulert Sted B :		

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted B: Veg		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
27.391 B	Bekjempelse av parkslirekne *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** c) Utføres kun etter avtale med byggherre.	m ²	600		
27.392 B	Bekjempelse av hagelupin *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** c) Utføres kun etter avtale med byggherre.	m ²	200		
27.393 B	Miljørådgiver ved avgrensing og graving *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** c) Utføres kun etter avtale med byggherre. x) Mengde måles som timer brukt av miljørådgiver. Enhet: time	time	20		
27.394 B	Rengjøring av maskiner og utstyr etter arbeid med infiserte masser *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Omfatter nødvendig rengjøring av maskiner og annet utstyr etter arbeid med infiserte masser. c) Utføres kun etter avtale med byggherre. x) Mengde måles i antall rengjøringer per sted per maskin. Enhet: stk	stk	8		
27.4 B	Leverings- og behandlingsgebyr, forurensede masser a) Omfatter gebyr for levering av forurensede masser og masser med uønskede arter til angitt eller valgt anlegg med konsesjon for mottak av aktuell masse. Forutsatt type masse, forurensningsgrad og type forurensning er som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . x) Mengden måles som utført levert masse i henhold til mottakssedler fra mottaksstedet. Enhet: tonn				
27.491 B	Levering og behandlingsavgift, uønskede arter *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Gjelder jordmasser infisert med parkslirekne og/eller hagelupin, inkludert røtter og vekstdeler.				
Akkumulert Sted B :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted B: Veg		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	Omfang avklares med byggherre før utførelse.				
	c) Utføres kun etter avtale med byggherre.	tonn	40		
27.492 B	Levering og behandlingsavgift, klasse 4 *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Gjelder masser med påvist klasse 4 (PAH og alifater) etter prøvetaking. Omfang avklares med byggherre før utførelse.				
	c) Utføres kun etter avtale med byggherre	tonn	20		
27.493 B	Levering og behandlingsavgift, klasse 5 *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Gjelder masser med påvist klasse 5 (PAH og alifater) etter prøvetaking. Omfang avklares med byggherre før utførelse.				
	c) Utføres kun etter avtale med byggherre.	tonn	60		
4 B	Grøfter, kummer og rør				
42 B	LUKKEDE RØRGRØFTER a) Omfatter graving, sprengning, avretting av bunn og sider samt nødvendig rensk av rørgrøfter. Omfatter også nødvendig stempling og avstivning. Omfatter også opplasting, transport og utlegging til mellomlager eller til tipp-plass. Omfatter også levering og legging av fiberduk langs grøftebunn/-sider. Omfatter også opplasting, transport, utlegging og komprimering av masser for fundament, omfylling og gjenfylling samt komprimering av masser over ledningssonen. Omfatter også levering av massene i de tilfeller hvor det innen anleggsområdet ikke finnes stedlige masser, inklusiv behandlede rivemasser, som tilfredsstiller materialkravene. I enhetsprisene skal også nødvendig sikring av byggegropene være inkludert. Omfatter også pressing av rør. Omfatter også materialer og arbeid med utvidelse av grøfteprofilen for kummer. Sprengning og fjerning av steinmasser i grøfteprofil i tunnel og kumutvidelser i tunnel er beskrevet i hovedprosess 3. Levering og legging av rør er beskrevet i prosess 43. b) Masser til fundament, sidefylling og beskyttelseslag opp til 0,30 m over topp rør skal være tilpasset rørtypen som skal benyttes. Følgende massetyper er egnet. D angir øvre siktstørrelse: Fundamentmasse, velgradert: D = 32 mm for betongrør < 400 mm D = 63 mm for betongrør = 400 mm D = 22 mm for plastrør = 300 mm D = 32 mm for plastrør > 300 mm D = 32 mm for stålrør Fundamentmasse, ensgradert: D = 22 mm for betongrør < 400 mm D = 32 mm for betongrør = 400 mm D = 22 mm for plastrør = 300 mm D = 32 mm for plastrør > 300 mm				
Akkumulert Sted B :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted B: Veg		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	D = 22 mm for stålrør Sidefylling/beskyttelseslag: D ≤ 63 mm for betongrør < 400 mm D ≤ 120 mm for betongrør = 400 mm D ≤ 22 mm for plastrør = 300 mm D ≤ 32 mm for plastrør > 300 mm og = 600 mm D ≤ 63 mm for plastrør > 600 mm D ≤ 32 mm for stålrør Ved legging av flere rørtypen i samme grøft skal det velges en massetype som egner seg for samtlige rør. Materiale til sidefylling og beskyttelseslag for drenerør skal tilfredsstillende vanlige filter-kriterier mot rørenes dreneringsåpninger (spalter) og mot jordmaterialene omkring grøfta. Filtermaterialene skal ikke være vannømfintlige, og maksimal kornstørrelse skal ikke være større enn for omfyllingsmaterialer forøvrig. Til igjenfylling i drenergrøfter skal det brukes drenerende materialer. Til igjenfylling av drenergrøfter med drenermatter (komposittdren med stort innløpsareal) kan det brukes stedlige materialer. Til øvrige grøfter skal igjenfylling over ledningssonen, hvis ikke annet er angitt, bestå av komprimerbare stedlige materialer med maksimal kornstørrelse 300 mm, og maksimalt 2/3 av lagtykkelsen. Stein større enn 100 mm skal være jevnt fordelt i massen. Til overvannsgrøfter kan man også bruke gjenbruksbetong til fundament, sidefylling og beskyttelseslag, i samme sortering som vanlig steinmateriale. Fiberduk skal ha bruksklasse 3 eller som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>. Fiberduk skal tilfredsstillende kravene i vegnormal N200 Vegbygging kapittel 4.4.1. Overlapping i skjøter skal være minst 0,5 m. c) Dersom ikke ekstra sikringstiltak er foreskrevet skal Arbeidstilsynets forskrifter følges, uavhengig av antatt teoretisk grøfteprofil. Det teoretiske profil danner grunnlaget for masseberegningene uavhengig av virkelig utgravd sidehelning. Graving og sprengning skal utføres med forsiktighet. Ferdigravet grøftebunn skal ha fasthet tilsvarende naturlig lagring av de omkringliggende masser. Dersom grøftebunn ligger i bløt leire eller organiske jordarter, skal utgravingen utføres slik at bunnen ikke omrøres. I kuldeperioder skal grøftebunn og sider beskyttes mot tele, og det skal påses at grøftebunnen er fri for tele, snø og is før legging av ledningsfundament. Fundamenttykkelse varierer med grunnforhold og rørdimensjon, se vegnormal N200 Vegbygging, kapittel 2.9.2.2 . I ledningsfundamentet graves det ut for muffene slik at rørstammen har jevnt anlegg mot fundamentet. I tillegg skal ledningsfundament rakes og løsgjøres i en dybde på 50 mm og en bredde på 0,3 D der ledningsstammen skal ha anlegg på fundamentet. Masser til sidefylling og beskyttelseslag skal transporteres forsiktig ned i grøfta og fordeles lagvis på begge sider av ledningen og opp til 300 mm over topp rør. Det skal påses at massene slutter godt an mot ledningen under og på begge sider. Tipping direkte fra lasteplan eller transport over grøft er ikke tillatt før overdekningen over røret er minst 0,5 m for betong- og stålrør, og 3 ganger rørdiameter (min 0,5 m og maks 1,2 m) for plastrør. Dersom ikke annet er angitt, legges massene ut med maksimal lagtykkelse på 200 mm. For betongrør = 400 mm tillates 300 mm lagtykkelse. Komprimering av sidefylling, beskyttelseslag og igjenfyllingsmasser skal utføres slik at ledningene ikke forskyves eller skades. d) Tillatt vertikalt avvik for topp fundament (og topp rør) er +/- 30 mm. Tillatt avvik i fall: Ved ledningsstrekke større enn 5 meter: ved fall mindre enn 10 promille: +/- 2 promille ved fall større eller lik 10 promille: +/- 3 promille Ved ledningsstrekke mindre eller lik 5 meter: Tillatt avvik i fall 10 mm. Krav til komprimering for fundament og sidefyllingsmasser der det benyttes velgradert grus eller sand er minimum 95 % Standard Proctor for betongrør, og for stålrør og plastrør 95 % Standard Proctor for fundament og sidefylling. Kravet gjelder enkelt-verdier. Hvor ensgraderte pukkmaterialer benyttes, forutsettes det at komprimeringen skjer ved minst 1 passering med vibrostamper, vibroplate, lett stålvalse eller lignende. Komprimeringen skal utføres slik at det ikke oppstår uakseptable deformasjoner på ledningene. Maks. tillatt deformasjon for				
Akkumulert Sted B :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted B: Veg		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	plastrør er gitt i prosess 43d). Over ledningssonen er krav til komprimeringsgrad minst 95 % Standard Proctor eller minst som foreskrevet for samme nivå i vegen forøvrig for grøfter innenfor vegkroppen. For grøfter utenfor vegkroppen stilles det ingen krav til komprimeringsgrad over ledningssonen. e) Grave- og sprengeprofilet skal visuelt kontrolleres før utlegging av fundamentet. Det påses at bergknatter o.l. ikke stikker inn i grøfteprofilet. Kontroll dokumenteres. Utlagt fundament skal ha riktig teoretisk lagtykkelse og topp fundament skal følge teoretisk høyde og fall. Måling av høyde og fall foretas på topp fundament eller på topp av rør. Dokumentert kontroll foretas minst 1 gang pr. skift og/eller i minst 2 profiler på hvert ledningstrekk (mellom kummer, knekkpunkt). Maksimum 50 meter mellom hvert målepunkt. Dokumentert komprimerings- og materialkontroll for å fastlegge nødvendig komprimeringsarbeid avhengig av masstype, foretas ved oppstart og/eller dersom det skiftes masstype eller leverandør. Ved bruk av sand eller grus skal det foretas en dokumentert kontroll av komprimeringsgrad for hver 50. meter. x) Mengden måles som prosjektert gjennomgående lengde grøft, inklusive kummer. Grøftedybder regnes fra bunn grøft til planum innen vegkroppen (unntatt i fyllinger). I fyllinger regnes grøftedybden fra bunn grøft til 700 mm over topp rør. Utenfor vegkroppen regnes grøftedybden fra bunn grøft til terreng. Ved sprengning og graving regnes høyden fra bunn grøft til avdekket bergoverflate eller planum. Bergdybder mindre enn 1,0 m regnes som 1,0 m. Utvildelsesfaktorer er angitt i håndbok R761 Prosesskode 1, Innledning, kap. 7.4 Veiledende omregningsfaktorer. I løsmasse skal grøftesidene ha en teoretisk helning lik 2:1. I berggrøfter er teoretisk helning 5:1. I kombinerte grøfter benyttes helningen 5:1 for den delen som er berg og 2:1 for resten. Enhet: m *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Gjelder lukkede rørgrofter for rør og kummer som beskrevet under sted B prosess 43 og 46. Omfanget kommer frem av tegning GH101, GH102 og GH103, samt modellene "m_f_va_overvann" og "m_f_va_pumpestasjon".	m	256		
43 B	RØRLEDNINGER a) Omfatter levering av rør, rørdeler og legging av rør til dremsledninger, overvannsledninger, spillvannsledninger (avløp) og vannledninger med forankringer som angitt i planene. Omfatter også levering og legging av dremsmatter med alt nødvendig tilbehør. Alle arbeider og leveranser i forbindelse med graving, fundament, eventuelle filtermasser, omfylling og gjenfylling er beskrevet under prosess 42. Levering og utførelse av kummer er beskrevet i prosess 46. Alle leveranser og arbeider i forbindelse med stikkrenner/kulverter er beskrevet under prosess 45. b) Krav til styrke (godstykkelse, armering etc.) for rørmateriell avhenger av belastningsforhold inkl. fyllingshøyder m.v. og er angitt i plan eller <i>den spesielle beskrivelsen</i>. For overvannsledning og spillvannsledning (avløp) skal levert rør være den dimensjonen i rørløpverandøren sortiment av egnede rørtypen som har en innvendig diameter nærmest den spesifiserte. Materiell med skader som ikke kan utbedres slik at det blir likeverdig med nytt, skal ikke brukes. Det skal brukes korrosjonsbestandige materialer. Materiell til skjøter skal ha mål, toleranser og materialegenskaper som sikrer at tetthetskravene kan oppfylles. Tetningsringer skal leveres av rørløpverandøren sammen med rørene. Plastrør skal være i henhold til vegnormal N200 Vegbygging, kapittel . 2.10.1.2.				
Akkumulert Sted B :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted B: Veg		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	Betongrør skal tilfredsstillende NS 3121. Ved bruk av betongrør i overvannsledninger, spillvannsledninger og vannledninger med tetthetskrav skal det benyttes T-merket rør og gummipakninger levert med rørene. c) Utførelse, se vegnormal N200 Vegbygging, kap. 2.10.2. Før rørleggingen påbegynnes, skal det dokumenteres at grøftebunnen er avrettet til angitt høyde og helning og er fri for tele, snø og is. Alt rørmateriale skal rengjøres i skjøt (muffe og spissende) og innvendig før legging og kontrolleres for skader. Innvendige og utvendige skader forårsaket av transport eller lagring, skal utbedres før montering. I ledningsfundamentet graves det ut for muffene slik at rørstammen har jevnt anlegg mot fundamentet. Utgravingen utføres i tilstrekkelig lengde til at røret kan monteres uten avvinkling. Det skal ikke graves ut mer enn strengt nødvendig. Rør med muffe og spissende legges med spissenden i grøftens fallretning. Eventuell vinkelendring foretas etter at røret er skjøvet på plass. Tetningsringer og pakninger monteres etter leverandørens anvisninger. Kumgjennomføringen utføres slik at tetthetskravene oppfylles. Ledningen utføres med muffe i flukt med kumveggen og en ny skjøt i en avstand av 6-8 ganger diameteren fra kummen. Dersom det er fare for store setningsdifferanser mellom kum og ledning, skal det benyttes avlastningsplate. d) Tillatt vertikalt avvik for topp rør er +/- 30 mm. Tillatt avvik i fall: ved ledningsstrekk > 5 meter: ved fall < 10 promille: +/- 2 promille ved fall = 10 promille: +/- 3 promille ved ledningsstrekk < 5 meter: tillatt avvik i fall 10 mm. For plassering i horisontalplanet er tillatt avvik maks. 80 mm for grøft med 1 ledning og maks. 50 mm for grøft med flere ledninger. Tillatt avvik for avvinkling i skjøter (i forhold til angitt avvinkling) er maks. 17 mm/m. I tillegg skal det påses at tillatt avvinkling ifølge produsentens anbefaling ikke overskrides. Maks. tillatt rørdeformasjon for plastrør er gitt i vegnormal N200 Vegbygging, tabell . 2.10.2.3-6 e) Det foretas dokumentert kontroll av plassering, rørdeformasjon, tetthet og plassering av pakninger. Aktuelle metoder for kontroll av deformasjon kan være tolking og TV-inspeksjon. TV-inspeksjon foretas for rør med diameter > 200 mm. Kontroll av tetthet utføres ved trykkprøving. Kontroll av rørdeformasjon og tetthet skal utføres for alle rørstreknings etter at rørgroften er oppfylt til minst 0,7 meter over topp rør. Dokumentert kontroll av rørplassering foretas minst 1 gang pr. skift og/eller i minst 2 profiler på hvert ledningstrekk (mellom kummer, knekkpunkt). Maksimum 50 meter mellom hvert målepunkt. Kontroll av tetthet utføres som angitt i vegnormal N200 Vegbygging, kap. 2.10.2.3. x) Mengden måles som prosjektert gjennomgående lengde av rør med angitt innvendig diameter, målt gjennom kummer. Enhet: m *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** b) Plastrør skal leveres i dimensjonsserie DN/OD med unntak av rørdimensjon som er angitt med Di. c) Ved større fall enn 200 promille på selvfallsledninger skal det benyttes strekkfaste skjøter, alt. helsveiste skjøter.				
Akkumulert Sted B :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted B: Veg		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
43.2 B	Overvannsledning				
43.21 B	Diameter 150 mm				
	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	a) Gjelder Ø160 overvannsledning				
	b) Dimensjon (DY): 160 mm Ringstivhet: SN8 Material: PVC-U Farge: Svart	m	91		
43.22 B	Diameter 200 mm				
	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	a) Gjelder Ø200 overvannsledning				
	b) Dimensjon (DY): 200 mm Ringstivhet: SN8 Material: PP, DV Farge: Svart	m	61		
43.23 B	Diameter 250 mm				
	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	a) Gjelder Ø250 overvannsledning				
	b) Dimensjon (DY): 250 mm Ringstivhet: SN8 Material: PP, DV Farge: Svart	m	46		
43.24 B	Diameter 300 mm				
	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	a) Gjelder Ø315 overvannsledning				
	b) Dimensjon (DY): 315 mm Ringstivhet: SN8 Material: PP, DV Farge: Svart	m	58		
46 B	KUMMER (LEVERING, MONTERING)				
	a) Omfatter levering og utførelse av kummer med utrustning og frostisolering som vist i planene.				
	b) Krav til materialer for kummer, kumlukk, rister mv er gitt i vegnormal N200 Vegbygging, kap. 2.12.				
	c) Før sandfang/kummer bygges, skal grøftebunnen være fri for tele, snø og is. Grøftebunnen avrettes. Eventuell oppfylling over grøftebunnen for at				
Akkumulert Sted B :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted B: Veg		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	kumbunnen skal komme i riktig høyde, utføres med de samme masser som benyttes i ledningsfundamentet. Hvis det benyttes kum med plaststøpt bunnseksjon skal kumrennen utformes slik at løpene får en glatt overflate. Rennene skal ha rørformet bunn og skal ha større fall enn ledningene. Renner for ledninger med diameter d = 600 mm skal dekkles med rister. Sandfang og kummer settes på et komprimert fundament av 150 mm stabil sand/grus eventuell pukk dersom fundamenteringsforholdene tilsier det. Kummene skal være rengjort og inspisert før avlevering. d) Toleranser for vertikal plassering av kummer er +/- 20 mm og for horisontal plassering +/- 50 mm. Det skal benyttes justeringsringer på topp av kum. Samlet høyde av justeringsringene skal være 50 - 150 mm. Toleranse for rister og lokk er +0/-10 mm i nivå med fast dekke og +0/-100 mm på grøntanlegg og i grøfter. Kontroll av tetthet utføres som angitt i vegnormal N200 Vegbygging, pkt. 2.12.2.1-5. e) Dokumentert kontroll av plassering og tetthet utføres for alle kummer. x) Mengden måles som prosjektert antall kummer. Enhet: stk				
46.1 B	Sandfangskummer x) Mengden måles som prosjektert antall kummer. Enhet: stk *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Gjelder SF3-SF17 som vist på tegning GH101-GH103. b) Ø1000 sandfang av betong leveres med kjele, dykk, toppløsninger og nødvendige pakninger. Følgende toppløsninger benyttes: SF3-SF9 og SF11: SKJ ramme og kuppelrist 650 (8 stk) SF10, SF13, SF16 og SF17: SKJ ramme og rist 650 (4 stk) SF12, SF14 og SF15: SKJ rennesteinsluk 400 (3 stk)	stk	15		
46.2 B	Hjelpesluk x) Mengden måles som prosjektert antall hjelpesluk. Enhet: stk *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Gjelder HS1-HS3 som vist på tegning GH101-GH103. b) Ø650 hjelpesluk av betong leveres med kjele, toppløsning og nødvendige pakninger. Følgende toppløsninger benyttes: HS1-HS3: SKJ ramme og rist 400	stk	3		
46.3 B	Inspeksjonskummer x) Mengden måles som prosjektert antall kummer. Enhet: stk *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Gjelder O1-O6 Inspeksjonskum som vist på tegning GH101-GH103. b) Ø630 Inspeksjonskum av PP med nødvendige pakninger.				

Akkumulert Sted B :

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted B: Veg		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	Følgende toppløsninger benyttes: O1-O6: SKJ ramme for Ø630 stigerør og lok 650	stk	6		
46.7 B	Spesialkummer				
46.791 B	Dreneringsrenne inkl. sandfang				
	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	a) Gjelder ca.41,5 m langsgående dreneringsrenne inkludert 2stk.sandfang (SF1 og SF2), som vist på tegning GH101-GH103 og i modell.				
	b) Innvendig bredde på langsgående dreneringsrenne og sluk skal være omtrent 200 mm.				
	Konstruksjon og rist skal tilfredsstillende belastningsklasse F900.				
	c) Valgt systemløsning skal forelegges byggherren for godkjenning før bestilling.				
	x) Mengden måles som komplett dreneringsrenne med tilhørende sandfang som prosjektert. Enhet: stk.	stk	1		
5 B	Vegfundament				
51 B	PLANUM				
	a) Omfatter levering og arbeider med planum (traubunn i skjæring og overkant underbygning på fylling), så som stabilisering, utskifting og forsterkning, rensk, avretting, justering og komprimering, inklusive utkilinger etc. Entreprenøren må selv vurdere eventuelle behov for mellomlagring av masser innenfor det som tillates på anlegget eller på områder til egen disposisjon, og inkludere kostnadene for dette i enhetsprisen.				
	c) Utførelse skal være iht. vegnormal N200 Vegbygging kap. 4. Endring i tverrfallsretning skal skje parallelt med overflate ferdig veg.				
	d) Tillatt ujevnheter og avvik fra prosjektert høyde skal være iht. vegnormal N200 Vegbygging kap. 4.2.2. Se tabell 4.2.2.1-1.				
	x) Mengden måles som prosjektert behandlet areal. Enhet: m2				
51.3 B	Avretting, justering og komprimering av planum på jord				
	a) Omfatter avretting, justering og komprimering av planum på jord utover det som er beskrevet under prosess 25.				
	c) Planum skal ha jevnt tverrfall på minst 3 % slik at vannet kan renne ut til siden overalt. Endring i tverrfallsretning skal skje gradvis over en lengde på 10 m.				
Akkumulert Sted B :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted B: Veg		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	Det skal ikke være hjulspor eller deformasjoner av betydning når etterfølgende lag legges ut på ferdig planum. Under isolasjonsplater på jord tillates å avrette med masser med øvre siktstørrelse maksimalt 11 mm for å oppnå tilstrekkelig jevnhet. Platene skal kunne ligge stabilt så de ikke knekker. d) Tillatt avvik fra prosjektert høyde er +/- 40 mm for enkeltverdi og +20 / -30 mm for middelerverdi. Tilvarende krav for gang- og sykkelveg er hhv. +/- 60 mm og +30 / -50 mm. Maksimalt tillatt horisontalt avvik fra prosjekterte ytterbegrensningslinjer er +100 / -0 mm for enkeltverdi. Se vegnormal N200 Vegbygging kap. 4.2.2 med tilhørende tabell 4.4.4.1-1. e) Kontroll av høyde og bredde skal utføres for hver 20. meter. Tilsvarende for gang- og sykkelveg er hver 40. meter. For kontroll av høyde skal minste antall målepunkter i tverrprofilen være 3. En prøve regnes da som 3 målepunkter. x) Mengden måles som prosjektert behandlet areal. Enhet: m2	m ²	3 756		
52 B	FILTERLAG OG SPEIELLE FROSTSIKRINGSLAG a) Omfatter levering, utlegging og eventuelt komprimering av filterlag, og spesielle frostsikringslag av sand, grus, knust berg eller resirkulerte materialer, lettklinker, skumglassgranulat eller ekstrudert polystyren samt ev. fiberduk. Entreprenøren må selv vurdere eventuelle behov for mellomagring av masser innenfor det som tillates på anlegget eller på områder til egen disposisjon, og inkludere kostnadene for dette i enhetsprisen.				
52.2 B	Separasjonslag/filterlag av fiberduk a) Omfatter levering og legging av fiberduk på planum eller som separasjon ved utlegging av lettklinker og skumglassgranulat. b) Bruksklasse skal være som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>. Fiberduk skal tilfredsstille kravene i vegnormal N200 Vegbygging kapittel 4.4.1. c) Utlegging av overliggende lag skal foregå på en slik måte at duken ikke skades. Trafikk direkte på duken skal ikke forekomme. Overlapping i skjøter skal være minst 0,5 m eller som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>. x) Mengden måles som prosjektert areal belagt med fiberduk. Overlapp i skjøter måles ikke for oppgjør. Enhet: m2				
52.22 B	Fiberduk bruksklasse 3 *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Prosessen kommer til anvendelse der grunnforholdene tilsier at det er behov for fiberduk. c) Utføres kun etter avtale med byggherre.	m ²	3 000		
53 B	FORSTERKNINGSLAG a) Omfatter levering, utlegging og komprimering og ev. forkiling av forsterkningslag. Omfatter også, der det er aktuelt, utgraving, opplasting, transport, utsortering, blokkdemolering, knusing, sikting, samt fjerning av for stor stein og overskudd av finstoff. Entreprenøren må selv vurdere eventuelle behov for mellomagring av masser innenfor det som tillates på anlegget eller på områder til egen disposisjon, og inkludere kostnadene for dette i enhetsprisen. b) Forsterkningslaget skal bygges opp av bæredyktige, godt drenerende og ikke vannømfintlige materialer. Materialet skal tilfredsstille kravene gitt i vegnormal N200 Vegbygging kap. 4.6.1 . Alle krav til korngradering gjelder for prøver tatt på veg. Materialet skal ha kornfordeling som strekker seg opp til øvre siktstørrelse og ned til nedre siktstørrelse.				
Akkumulert Sted B :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted B: Veg		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	Største tillatte steinstørrelse, DMAKS , er følgende: For materialer med øvre siktstørrelse, D, på 63 mm eller mindre: $2 \cdot D$ (mm) For materialer med øvre siktstørrelse, D, større enn 63 mm: $1,4 \cdot D$ (mm) Krav til korngradering, overkorn og underkorn er angitt i vegnormal N200 Vegbygging kap. 4.6.1. I tabellen er det også angitt maksimalverdier for avvikende prøveresultater, for inntil 20% av prøvene. Forsterkningslag som har kontakt med isolasjonsplater av ekspandert polystyren (XPS) skal ha øvre siktstørrelse maksimalt 32 mm. Krav til mekaniske egenskaper er følgende: Los Angeles-verdi, LA: Maksimalt 35 micro-Deval-koeffisient, MDE: Maksimalt 20 For veg med lite trafikk, trafikkgruppe A, skal tilsvarende krav til grenseverdier være hhv. maksimalt 40 og 25 dersom dette er angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>. c) Utførelse skal være iht. vegnormal N200 Vegbygging kap. 4. Utlekking, planering og komprimering skal foregå slik at en får et jevnt lag av homogent materiale, og slik at den ferdige overflate får jevnt fall til siden. Endring i tverrfallsretning skal skje parallelt med overflate ferdig veg. Transport og utlegging skal utføres slik at det ikke oppstår nedknusing, spordannelse eller andre deformasjoner Til komprimering skal det normalt brukes vibrerende utstyr, som ikke må slite ned materialet unødig eller skade stikkrenner, ledninger o.l. På bløt grunn skal det ikke brukes utstyr med slik dybdeeffekt at bæreevnen svekkes. Ved utlegging og komprimering skal massene vannes godt. Komprimering skal utføres iht. vegnormal N200 Vegbygging kapittel 4.2.3.1. Det skal utarbeides en komprimeringsplan iht. vegnormal N200 Vegbygging kapittel 4.2.3.2. For arbeider større enn 5000 m2 skal komprimeringsplanen baseres på valseprogram med måling med platebelastning, Mod. Proctor, responsmålinger eller nivellement, avhengig av masstype. For arealer mindre enn 5000 m2, eller hvor lokale variasjoner gjør at disse metodene ikke er egnet for å utarbeide valseprogram, skal komprimeringsplanen baseres på vegnormal N200 Vegbygging kap. 4.2.3. d) Tillatt avvik fra prosjektert høyde i overkant av laget er +/- 30 mm for enkeltverdi og +/- 7 mm for middelvei. Tilvarende krav for gang- og sykkelveg er hhv. +/- 50 mm og +20 / -25 mm. Maksimalt tillatt horisontalt avvik fra prosjekterte ytterbegrensningslinjer er +100 / -0 mm for enkeltverdi. Se vegnormal N200 Vegbygging kap. 4.2.2 med tilhørende tabell 4.2.2.1-1. Tillatt maksimalt avvik fra prosjektert lagtykkelse er -15% for enkeltmåling og -5% for middelvei. Tilvarende krav for gang- og sykkelveg er hhv. -20% og -10%. e) Kontroll av høyde, bredde og lagtykkelse skal utføres for hver 20. meter. Tilsvarende for gang- og sykkelveg er hver 40. meter. For kontroll av høyde skal minste antall målepunkter i tverrprofilen være 3. En prøve regnes da som 3 målepunkter. Prøver for dokumentasjon av mekaniske egenskaper kan tas på produksjonssted eller i lager. Kontrollomfang for mekaniske egenskaper skal være minimum 1 prøve pr. påbegynt 10 000 m3. Minstekrav til kontrollomfang kan anses oppfylt av produsentens produksjonskontroll forutsatt at denne er utført i henhold til aktuell standard, og materialet hentes fra en forekomst med kjent og stabil kvalitet. Prøver for dokumentasjon av korngradering skal tas på veg. Kontrollomfanget for korngradering skal være minimum 1 prøve pr. påbegynt 1000 m3, alternativt 1 prøve pr. påbegynt 500 meter veg i hvert kjørefelt. Komprimeringsarbeidets utstrekning og omfang (passeringer) skal stedfestes ved hjelp av GNSS eller andre former for stedfesting med tilfredsstillende nøyaktighet. Komprimeringsarbeidet skal sluttdokumenteres ved platebelastning av forsterkningslaget iht. vegnormal N200 Vegbygging kap. 4.2.3. Prøveomfanget er 1 prøve pr. påbegynt 100 m kjørefelt. Der det er brukt kontinuerlig responsmåling ved komprimering kan prøve omfanget reduseres til hver 250 m. Der forsterkningslaget etterfølges av mekanisk stabilisert bærelag,				
Akkumulert Sted B :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted B: Veg		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	utsettes sluttokumentasjonen til etter ferdig bærelag.				
53.1 B	Forsterkningslag av grus og samfengt knust berg a) Omfatter levering, utlegging og komprimering av forsterkningslag av grus og samfengt knust berg, samt der det er aktuelt inkl. utgraving, opplasting, transport, utsortering, blokkdemolering, knusing, sikting, samt fjerning av for stor stein og ev. overskudd av finstoff. b) Sorteringer og materialtyper som kan benyttes er: Grus (knust/uknust) 0/63 mm Grus (knust/uknust) 0/90 mm Samfengt knust berg 0/63 mm Samfengt knust berg 0/90 mm Sortering og materialtype skal være iht. <i>den spesielle beskrivelsen</i> . Grus skal ha humusinnhold mindre enn 1%. Krav om at grus skal være knust er som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . For klassifisering som knust grus er krav til knusningsgrad C50/30. Korngradering skal være som angitt i vegnormal N200 Vegbygging kap. 4.6.1 for følgende sorteringer: Materialer med sortering 0/63 mm: Materialer med sortering 0/90 mm: Krav til finstoffinnhold, kornstørrelse mindre enn 0,063 mm, er maksimalt 3% av total prøve. x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3				
53.12 B	Forsterkningslag av samfengt knust berg				
53.121 B	Forsterkningslag av samfengt knust berg tilført utenfra *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Gjelder samfengte masser 0-120 tilført utenfra Proessen vil kunne komme til anvendelse dersom det viser seg at eksisterende forsterkningslag består av samfengte masser, og kan da komme til anvendelse i stedet for eller i tillegg til prosess 53.232. c) Utføres kun etter godkjenning fra byggherren.	m ³	1 000		
53.2 B	Forsterkningslag av knuste steinmaterialer av pukk og kult a) Omfatter levering, utlegging og komprimering av forsterkningslag av pukk og kult, samt der det er aktuelt inkl. opplasting, transport, utsortering, blokkdemolering, knusing, sikting og fjerning av overskudd av finstoff. Forkiling er beskrevet i prosess 53.3. b) Største steinstørrelse, DMAKS, for kult i sortering 22/180 mm skal være maksimalt 2/3 av lagtykkelsen ferdig komprimert. For bløt grunn, bæreevnegruppe 4 til 7, er tilsvarende krav 1/2 av lagtykkelsen. Største tillatte steinlengde for kult i sortering 22/180 mm er 360 mm. x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum ferdig forkilt forsterkningslag. Enhet: m3				
53.23 B	Forsterkningslag av kult sortering 22/125				
Akkumulert Sted B :					

01.09.2026

Sted B: Veg		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
53.232 B	Forsterkningslag av kult sortering 22/125 tilført utenfra *** Spesiell Beskrivelse *** a) Gjelder forsterkningslag 22/125 tilført utenfra c) Dersom eksisterende forsterkningslag ved avdekking viser seg å bestå av samfengte masser, kan prosess 53.121 komme til anvendelse i stedet for eller delvis i tillegg til prosess 53.232. Valg av prosess avklares med byggherren etter avdekking av eksisterende masser. Linje: Linje 10.000 400 Linje 10.100 100 Linje 90.100 200 Linje 90.110 1 Linje 90.210 140 Linje 90.500 23 Linje 90.600 7 Linje 90.700 3 Linje 90.800 8	m ³	882		
53.3 B	Forkiling av forsterkningslag a) Omfatter levering, utlegging og komprimering av materialer til forkiling av forsterkningslag. Volum av materialene måles ikke for oppgjør, men inngår i volum i prosess 53.2. b) Krav til materialer skal være som angitt i vegnormal N200 Vegbygging, kap.4.6.2 Forkilingsmaterialet skal ha kvalitet som for bærelag av den aktuelle materialtypen. Ved bruk av knust berg, Fk, til forkiling tillates å bruke sortering 0/22 mm iht. vegnormal N200 Vegbygging kap. 4.6.2. Sortering (siktstørrelser) skal være som angitt i den spesielle beskrivelsen. c) Forkilingen skal være så tynn som mulig, og ha maksimal tykkelse 50 mm. e) Omfang for kontroll av forkilingslag skal være som for bærelag. Prøver av forkilingsmaterialet for dokumentasjon tas ikke på veg, men fra produksjon eller lager. x) Mengden måles som prosjektert areal av overflate forsterkningslag unntatt skråninger. Enhet: m2				
53.31 B	Forkiling med knust asfalt Ak *** Spesiell Beskrivelse *** a) Gjelder forkiling av forsterkningslag på busslommene. b) Ak 0/22	m ²	1 760		
Akkumulert Sted B :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted B: Veg		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
53.32 B	Forkiling med knust berg Fk *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** b) Fk 0/22.	m ²	2 350	-----	-----
54 B	BÆRELAG AV MEKANISK STABILISERTE MATERIALER a) Omfatter levering, utlegging, komprimering, ev. forkiling av mekanisk stabiliserte bærelag av knust grus (Gk), knust berg (Fk), forkilt pukk (Pp), knust asfalt (Ak) og knust betong (Gjb). Omfatter også, der det er aktuelt, utgraving, opplasting, transport, utsortering, knusing, sikting, fjerning av for stor stein og overskudd av finstoff. Entreprenøren må selv vurdere eventuelle behov for mellomlagring av masser innenfor det som tillates på anlegget eller på områder til egen disposisjon, og inkludere kostnadene for dette i enhetsprisen. x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3				
54.1 B	Bærelag av knust grus, knust berg og knust betong a) Omfatter levering, utlegging og komprimering av bærelag av knust grus (Gk), knust berg (Fk) og knust betong (Gjb). Omfatter også, der det er aktuelt, utgraving, opplasting, transport, utsortering, knusing, sikting, blokkdemolering og fjerning av for stor stein og overskudd av finstoff. b) Sortering og materialtype skal være iht. <i>den spesielle beskrivelsen</i> . Materialer skal være som angitt i vegnormal N200 Vegbygging kap. 4.7.1.1 , I tabellen er det også angitt maksimalverdier for avvikende prøveresultater, for inntil 20% av prøvene. Krav til mekaniske egenskaper er følgende: Los Angeles-verdi, LA: Maksimalt 35 micro-Deval-koeffisient, MDE: Maksimalt 15 For veg med lite trafikk, trafikkgruppe A, skal tilsvarende krav til grenseverdier være hhv. maksimalt 40 og 25 dersom dette er angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . Krav til korngradering er angitt i vegnormal N200 Vegbygging kap. 4.7.1.1 tabell 4.7.1.1-2 . Dokumentasjon av korngradering gjelder for prøver tatt på veg. Krav til finstoffinnhold, kornstørrelse <0,063 mm, er følgende: Sortering 0/32 mm: Maksimalt 7% av total prøve Sortering 0/45 mm: Maksimalt 5% av total prøve Sortering 0/63 mm, kun aktuelt for Fk og Gjb: Maksimalt 3% av total prøve Flisighetsindeks skal være maksimalt 25. Krav til knusningsgrad for knust grus er C50/30. Humusinnhold skal være mindre enn 1%. c) Utførelse skal være som angitt i vegnormal N200 Vegbygging kap. 4.7.1. Utlegging og bearbeiding skal utføres slik at det oppstår minst mulig separasjon. Materialet skal holdes fuktig så tendensen til separasjon reduseres. Oppstår det lokale partier med separasjon, skal materialet i laget blandes og legges ut på nytt. Ved komprimering skal det ikke brukes utstyr som sliter ned materialet unødig. Valsingen skal utføres langs vegen fra sidene og innover mot midten av vegen med full dekning av overflaten for hver omgang. Materialet skal være fuktig ved komprimering. Knust betong skal komprimeres ved høyt vanninnhold. Komprimering skal utføres iht. vegnormal N200 Vegbygging kapittel 4.2.3.1. Det skal utarbeides en komprimeringsplan iht. håndbok N200 Vegbygging kapittel 4.2.3.2. For arbeider større enn 5000 m2 skal komprimeringsplanen baseres på valseprogram med måling ved platebelastning, Mod. Proctor, responsmålinger eller nivellement, avhengig av masstype. For arealer mindre enn 5000 m2, eller hvor lokale variasjoner gjør at disse metodene ikke er egnet for å utarbeide valseprogram, skal komprimeringsplanen baseres på vegnormal N200 Vegbygging kap. 4.2.3. d) Tillatt avvik fra prosjektert høyde i overkant av laget er +/- 20 mm for				
Akkumulert Sted B :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted B: Veg		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	enkeltverdi og +/- 5 mm for middelvei. Tilvarende krav for gang- og sykkelveg er hhv. +/- 30 mm og +10 / -15 mm. Maksimalt tillatt horisontalt avvik fra prosjekterte ytterbegrensningslinjer er +100 / -0 mm for enkeltverdi. Se vegnormal N200 Vegbygging kap. 4.2.2 med tilhørende tabell 4.2.2.1-1. Tillatt maksimalt avvik fra prosjektert lagtykkelse er -10% for enkeltmåling og -5% for middelvei. Tilvarende krav for gang- og sykkelveg er hhv. -15% og -10%. e) Prøving/kontroll skal være iht. vegnormal N200 Vegbygging kap. 4. Kontroll av høyde, bredde og lagtykkelse skal utføres for hver 20. meter. Tilsvarende for gang- og sykkelveg er hver 40. meter. For kontroll av høyde skal minste antall målepunkter i tverrprofilet være 3. En prøve regnes da som 3 målepunkter i tverrprofilet. Komprimeringsarbeidets utstrekning og omfang (passeringer) skal stedfestes ved hjelp av GNSS eller andre former for stedfesting med tilfredsstillende nøyaktighet. Komprimeringsarbeidet skal sluttdokumenteres ved platebelastning av bærelaget iht. vegnormal N200 Vegbygging kap. 4.2.3.3. Prøveomfanget er 1 prøve pr. påbegynt 100 m kjørefelt. Der det er brukt kontinuerlig responsmåling ved komprimering kan prøve omfanget reduseres til hver 250 m. x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3				
54.12 B	Bærelag av knust berg Fk				
54.122 B	Bærelag av knust berg Fk tilført utenfra				
	*** Spesiell Beskrivelse ***				
	b) Fk 0/32				
	Linje:				
	10.000		52		
	10.100		17		
	90.100		99		
	90.110		1		
	90.210		13		
	90.500		10		
	90.600		1		
	90.700		1		
	90.800		1		
		m ³	195		
55 B	BÆRELAGE AV BITUMENSTABILISERTE MATERIALER				
	a) Omfatter levering, utlegging og komprimering av bærelag av bitumenstabiliserte materialer med tykkelse som angitt. Entreprenøren må selv vurdere eventuelle behov for mellomlagring av masser innenfor det som tillates på anlegget eller på områder til egen disposisjon, og inkludere kostnadene for dette i enhetsprisen.				
	x) Mengden måles som prosjektert areal målt midt i laget med skråning som prosjektert for laget. Enhet: m2				
55.1 B	Bærelag av asfaltert grus, Ag				
	a) Omfatter levering, utlegging og komprimering av bærelag av asfaltert grus med tykkelse som angitt. Entreprenøren må selv vurdere eventuelle behov for mellomlagring av masser innenfor det som tillates på anlegget eller på områder til egen disposisjon, og inkludere kostnadene for dette i enhetsprisen.				
	b) Bindemiddeltype skal være som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . Andel av tilsatt resirkulert asfalt jf. vegnormal N200 Vegbygging, tabell				

Akkumulert Sted B :

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted B: Veg		Element :													
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris										
	4.43 skal ikke overstige 25% i kald tilsetning og 40% i forvarmet tilsetning. c) Krav til utlagt hulrom for middel av 5 prøver er 3,0 til 8,0%, og tilsvarende for enkeltprøver 2,0 til 10,0%. Krav til komprimeringsgrad er minimum 96,0% av Marshall densitet. Komprimering skal utføres iht. vegnormal N200 Vegbygging kapittel 4.2.4.1. Det skal utarbeides en komprimeringsplan, se vegnormal N200 Vegbygging kapittel 4.2.4.2. d) Tillatt avvik fra prosjektert høyde i overkant av laget er +/- 20 mm for enkeltverdi og +/- 5 mm for middelvei. Tilvarende krav for gang- og sykkelveg er hhv. +/- 30 mm og +10 / -15 mm. Maksimalt tillatt horisontalt avvik fra prosjekterte ytterbegrensningslinjer er +100 / -0 mm for enkeltverdi. Se vegnormal N200 Vegbygging kap. 4.2.2 med tilhørende tabell 4.2.2.1-1. Tillatt maksimalt avvik fra prosjektert lagtykkelse for bærelag av bitumenstabiliserte materialer er -10% for enkeltmåling og -2% for middelvei. Tilvarende krav for gang- og sykkelveg er hhv. -15% og -5%. e) Kontroll av høyde og bredde skal utføres for hver 20. meter. Tilsvarende for gang- og sykkelveg er hver 40. meter. For kontroll av høyde skal minste antall målepunkter i tverrprofilen være 3. En prøve regnes da som 3 målepunkter. Komprimering skal dokumenteres ved registrering av utleggerens fremdrift og variasjon i fremdrift kombinert med målinger av bærelagets densitet og/eller hulrom. Prøvehyppighet skal være minimum 1 prøvepunkt pr. 500 m i én utleggerbredde. Et prøvepunkt består av minst 2 parallelle densitetsmålinger eller 2 borkjerner. Dersom entreprenøren dokumenterer aktiv bruk av infrarød skanning i komprimeringsarbeidet, kan prøvehyppigheten halveres. Kontrollgrunnlaget for oppfølging av kvalitet jf. vegnormal N200 Vegbygging kap. 4.7.3.1 , skal leveres byggherren før oppstart av asfaltarbeidene og senest som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>. Endringer som kan være av betydning for asfaltens egenskaper, krever en ny dokumentasjon av egenskapene. Komprimeringsarbeidets utstrekning og omfang (passeringer) skal stedfestes ved hjelp av GNSS eller andre former for stedfesting med tilfredsstillende nøyaktighet. Utlagt tykkelse dokumenteres per dag ved forholdet tilkjørt masse/ (densitet x areal), hvor densitet er masseresseptens (arbeidsreseptens). x) Mengden måles som prosjektert areal målt midt i laget med skråning som prosjektert for laget. Enhet: m2														
55.13 B	Asfaltert grus, Ag 16 *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** b) Tykkelse 10cm c) Legges i to lag Linje: <table><tr><td>10.000</td><td>734</td></tr><tr><td>10.100</td><td>350</td></tr><tr><td>90.100</td><td>0</td></tr><tr><td>90.110</td><td>0</td></tr><tr><td>90.210</td><td>0</td></tr></table>	10.000	734	10.100	350	90.100	0	90.110	0	90.210	0				
10.000	734														
10.100	350														
90.100	0														
90.110	0														
90.210	0														
Akkumulert Sted B :															

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted B: Veg		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	90.500	0			
	90.600	0			
	90.700	0			
	90.800	0			
		m ²	1 084		
6 B	Vegdekke				
63 B	RIVING, SKJÆRING, FRESING OG OPPRETNING AV FASTE DEKKER				
	a) Omfatter arbeider og ev. materialer i forbindelse med riving, skjæring og fresing av faste dekker. Omfatter også leverings- og behandlingsgebyrer.				
	c) Riving, skjæring og fresing kan omfatte hele dekkets tykkelse eller i en angitt dybde. Ved riving, skjæring og fresing av faste dekker skal det utvises særlig forsiktighet for å unngå skader på kummer, sluk og eventuelt andre installasjoner i vegbanen.				
	x) Mengden måles som prosjektert behandlet areal. Enhet: m2				
63.1 B	Riving og skjæring av faste dekker				
63.11 B	Riving av faste dekker				
	a) Omfatter riving og fjerning av faste vegdekker på områder og i tykkelser som angitt, inkludert opplasting, transport og tipping på angitt lager eller mottak. Omfatter også leverings- og behandlingsgebyrer. Alle kostnader for eventuell skjæring som entreprenøren måtte finne nødvendig innenfor området som rives, skal være inkludert i enhetsprisen. Eventuell skjæring som er prosjektert for området ytterkanter er medtatt i prosess 63.12. Skjæring, fylling og vegfundament som skal fjernes dypere enn til underkant av eksisterende dekke er medtatt i hovedprosess 2.				
	c) Riving skal utføres i hele dekkets tykkelse eller i dybde som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . Revet dekkemateriale skal ikke blandes eller tilsøles med annen masse.				
	x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2				
63.111 B	Riving av asfaltdekke				
63.11191 B	Riving av asfaltdekke; Tykkelse 5-10cm	m ²	400		
63.11192 B	Riving av asfaltdekke; Tykkelse 10-20 cm	m ²	800		
63.12 B	Skjæring av faste dekker				
	a) Omfatter skjæring av faste dekker. Omfatter også leverings- og behandlingsgebyrer.				
	c) Skjæring skal utføres med sag i hele dekkets tykkelse eller i dybde som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> .				
	x) Mengden måles som prosjektert lengde kutt. Enhet: m				
Akkumulert Sted B :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted B: Veg		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
63.121 B	Skjæring av asfaltdekke *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** c) Inntil 18cm tykkelse	m	514		
63.2 B	Fresing av faste dekker a) Omfatter fresing av faste dekker, inkludert eventuell oppvarming av dekket. Omfatter også fjerning til angitt lager eller mottak og rengjøring av frest overflate. Omfatter også leverings- og behandlingsgebyrer. c) Fresing skal utføres i hele dekkets tykkelse eller i dybde som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . Der hvor frest område skal påsettes trafikk eller etterfølges av ny asfalt skal freseoverlaten ha en fin struktur med maks. 10 mm rilleavstand, og det skal benyttes sugebil til rengjøring. Eventuelle krav til jevnhet av frest areal skal være som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2				
63.21 B	Fresing av asfaltdekke *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** c) Inntil 8cm tykkelse	m ²	800		
65 B	ASFALTDEKKER a) Omfatter rengjøring av underliggende overflate etter behov, klebing før asfaltering, levering, utlegging og komprimering av asfaltdekke i angitt tykkelse, inkl. ev. armering. b) Materialene skal ha en slik kvalitet at dekket tilfredsstillende grunnleggende funksjonskrav som alminnelig holdbarhet, homogenitet, at dekket ikke går i oppløsning, osv. For å oppnå disse funksjonskravene skal entreprenøren forestå den nødvendige proporsjonering og prøveblanding for å komponere en hensiktsmessig blanding, samt utarbeide et kontrollgrunnlag. I det ferdige dekket skal massesammensetning og øvrige egenskaper være i overensstemmelse med kontrollgrunnlaget. Krav til materialer er angitt i vegnormal N200 Vegbygging, kap. 4.8. Dimensjonerende ÅDT for spesifisering av krav skal være som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . Dimensjonerende ÅDT som er angitt for dette formålet er ikke nødvendigvis lik dimensjonerende ÅDT for prosjektet. Krav til delmaterialer skal være som angitt i vegnormal N200 kap. 4.10. Bindemiddel Krav til bindemiddel skal være som angitt i vegnormal N200 kap. 4.10.1. Hvis annet ikke er angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> , skal det i asfaltbetong (Ab) og skjelettasfalt (Ska) benyttes bindemiddel av typen 70/100 og i asfaltgrusbetong (Agb) bindemiddel av typen 160/220. Der <i>den spesielle beskrivelsen</i> angir bruk av polymermodifisert bitumen, skal denne inneholde polymer av typen termoplastisk elastomer i tilstrekkelig mengde til at asfaltmassen får de ønskede egenskaper mht. bestandighet, motstand mot deformasjon, fleksibilitet ved lave temperaturer, mv. Hvis annet ikke er angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> , skal dette bindemiddelet tilfredsstillende kravene til type 65/105-60 iht. vegnormal N200 Vegbygging kap. 4.10.1. I alle bituminøse masser unntatt Topeka og Støpeasfalt skal det tilsettes varmebestandig vedheftningsmiddel iht. vegnormal N200 Vegbygging kap. 4.10.5.1. Egenskaper, effekt av type og mengde vedheftningsmiddel skal dokumenteres iht. vegnormal N200 Vegbygging kap. 4.10.5.1. Ved bruk av amin som vedheftningsmiddel skal det tilsettes følgende mengde i vektprosent av bindemiddelet: Varmer massetyper, generelt: 0,3 – 0,5% Mykasfalt, Ma: 0,5 – 0,8% Kaldasfalt: minimum 0,8% Asfalt produsert ved redusert temperatur: 0,4 – 0,6%				
Akkumulert Sted B :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted B: Veg		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	Krav til fiber i Ska skal være som angitt i vegnormal N200 kap. 4.10.5.2. Resirkulert asfalt (RA) Resirkulert asfalt kan tilsettes som gjenbruk i alle normerte typer av varmblandet asfalt. Krav til resirkulert asfalt skal være som angitt angitt i vegnormal N200 Vegbygging, kap. 4.10.4. Uansett tilsetningsmengde skal alle krav til den aktuelle normerte massetypen være oppfylt. Andel av resirkulert asfalt i kald eller forvarmet tilsetning skal ikke overstige kravene i vegnormal N200 Vegbygging kap. 4.10.4. Asfalt produsert ved redusert temperatur Etter nærmere avtale med byggherren kan det produseres asfalt ved lavere temperaturer enn det som kreves ved tradisjonell produksjon av asfalt jf. vegnormal N200 Vegbygging kap. 4.7.1.5.1. Byggherren kan på saklig grunn si nei til asfalt produsert etter denne metoden. For produksjon ved redusert temperaturer skal det legges frem dokumentasjon som viser entreprenørens valg av produksjonstemperatur og utleggingstemperatur. I tillegg skal entreprenøren beskrive hvordan valgt metode for produksjon ved lavere temperatur tilfredsstiller kravene til aktuell massetype. c) Utførelsen skal være slik at dekket tilfredsstiller grunnleggende funksjonskrav som alminnelig holdbarhet, homogenitet, at dekket ikke går i oppløsning, osv. Produksjon og utlegging av asfalt skal utføres iht. vegnormal N200 Vegbygging kap. 4.9. Friksjonsforholdene for dekket når det åpnes for trafikk skal være ensartet for hele dekket og alle naturlig avgrensede områder. Minimum friksjonskoeffisient skal være 0,50 for veger med tillatt hastighet over 80 km/t, og 0,40 for øvrige veger. Målemetode skal være som angitt i vegnormal N200 Vegbygging, kap. 4.9.7. Asfaltproduksjon All asfaltproduksjon skal ha samsvarsnivå OCL A eller OCL B. Følgende dokumentasjon av asfaltproduksjonen skal oversendes byggherren fortløpende i den tiden det legges asfalt: Massesammensetning, bindemiddelinnhold og korngradering minimum 1 prøve pr. 800 tonn og minimum 1 prøve pr. skift med asfalletgging. Delmaterialer med øvre siktstørrelse større enn 4 mm: Los-Angeles-verdi (10/14 mm) og kulemølleverdi minimum 1 prøve pr. 10 000 tonn produsert asfaltmasse hvor tilslaget inngår, og minimum 1 prøve pr. innværende år med asfalletgging. Fremmedfiller skal være deklartert iht. NS-EN 13043 der dette er aktuelt. Dette gjelder også fremmedfiller som kommer fra en annen produksjonsenhet. Minst én gang pr. 300 tonn levert bindemiddel skal kvalitetsegenskapene til bindemiddelet dokumenteres ved relevante analyser. Til produksjon av skjelettasfalt (Ska) skal det benyttes satsblandeverk. Transport: Transport, lasting og lossing av asfalt skal foregå på en slik måte at det blir minst mulig separasjon, temperaturlap og temperaturvariasjon i massen. Biler som har lastet masse, skal uten unødige opphold påbegynne transporten. Transporten skal planlegges slik at transportkapasiteten harmonerer med transportavstand og utleggerhastighet for å gi kontinuerlig massetilførsel til utleggerstedet og dermed forhindre unødige venting på levering i utlegger. For transport av asfalt med bil skal lastekassene være isolert og ha en utforming som reduserer varmetapet og sikrer asfaltens homogenitet. Lastekassen skal være lukket eller skjermet på en slik måte at varmetapet minimaliseres og at det ikke forekommer luftgjennomstrømming, verken ved transport til utleggerstedet eller ved retur til asfaltverket. Ved transport av varm asfalt med båt skal lasterommets bunn og sider være isolert og utformet på en måte som sikrer asfaltens homogenitet med hensyn på temperatur og massesammensetning. Asfaltverkets ferdigvaresiloer og båtens lasterom skal harmonere slik at båten kan lastes raskt og uten opphold. Etter lasting skal asfaltmassen tildekkes med isolerende matte og lasteluker lukkes umiddelbart for å minimalisere varmetapet. Lossing skal foretas med egnet utstyr og på en slik måte at asfaltens kvalitet ikke forringes. Klebing: Hele det aktuelle arealet skal være jevnt klebet og det skal ikke klebes utenfor det daglige leggearbeidet. Skjøter skal klebes.				
Akkumulert Sted B :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted B: Veg		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	Klebing skal skje på rengjort underlag, se vegnormal N200 Vegbygging kap. 4.9.4. Før klebing på betongunderlag skal ev. sementfilm fjernes ved egnet metode. Klebing skal utføres med et forbruk tilpasset overflatens struktur slik at flekker uten klebemiddel ikke oppstår, og det samtidig sikres god heft mellom lagene. Påført mengde skal være mellom 0,12 og 0,20 kg/m² restbindemiddel. Tilsvarende krav er 0,18 til 0,35 kg/m² for underlag av betong eller frest asfalt. Ved behov utenfor disse yttergrensene skal dette avtales med byggherren. Utlekking: Dersom det er angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> skal det gjennomføres oppstartskontroll som beskrevet i Statens vegvesen rapport nr. 882. Krav til utlegging av asfalt skal være som angitt i vegnormal N200 Vegbygging kap. 4.9.5. Dekket skal legges ut slik at krav til homogenitet og jevnhet er oppfylt og det sikres god heft mellom lagene. Skjøter skal ha samme kvalitet som det øvrige dekket. Utlekkingen skal planlegges med sikte på å holde jevn framdrift på utleggeren, og stopp ved lassbytte skal unngås. For å beholde massens homogenitet gjennom leggesprosessen skal det om nødvendig iverksettes ekstra operasjonelle tiltak. Slike tiltak kan f.eks. innebære bruk av spesielt omlastingsutstyr og/eller spesiell håndtering og montering av utstyr på utleggeren. Temperaturkrav ved utlegging og begrensinger med hensyn til utlegging av asfalt ved ugunstige værforhold er gitt i vegnormal N200 Vegbygging kap. 4.9.5.1 og 4.9.5.2. Ved kontinuerlig utlegging i vegbanen, unntatt busslommer, rundkjøringer, etc., skal asfaltutleggerens framdrift registreres kontinuerlig og data lagres. Resultatene skal fremstilles på en oversiktlig måte som viser variasjoner i leggehastighet, inkl. alle ev. stopp, og overleveres fortløpende til byggherren. Komprimering: Det skal utarbeides komprimeringsplaner som skal inneholde opplysninger om hvilken type valser som benyttes (type, vekt og linjelast), valsehastighet, innstillinger av vibrasjon eller ev. oscillering, samt antall passeringer for å oppnå den korrekte komprimering av asfaltlaget. Dersom komprimeringen skal utføres av flere valser av forskjellig type eller størrelse, skal komprimeringsplanen angi antall passeringer for hver av valsene. Komprimeringsplanen skal også, basert på planlagt utleggingshastighet, valsehastighet, antall valser og passeringer, dokumentere at komprimeringen har den nødvendige kapasitet i forhold til utleggingen. Dersom det er angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> skal komprimeringsplanen være utarbeidet på grunnlag av et gjennomført valseprogram iht. vegnormal N200 Vegbygging kap. 4.2.4. Krav til komprimering er angitt i N200 kapittel 4.2.4. Dekket skal komprimeres på en slik måte at krav til hulrom og dekkejevnhet er oppfylt. Etter utført valsing skal dekkets overflate være uten valsespor, uten merker fra stillestående vals på varm asfalt eller ha andre mekaniske skader. d) Toleranser for bredde, høyde, tverrfall og jevnhet på langs og tvers skal være som angitt i vegnormal N200 Vegbygging kap. 4.2.2.2. Krav til skjøter skal være som angitt i vegnormal N200 Vegbygging kap. 4.9.6. e) Kontrollgrunnlaget for oppfølging av kvalitet jf. vegnormal N200 Vegbygging kap. 4.9.1.3, skal leveres byggherren før oppstart av asfaltarbeidene og senest som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>. Endringer som kan være av betydning for asfaltens egenskaper krever en ny dokumentasjon av egenskapene. Alle visuelt registrerte ujevnheter, samt alle dagskjøter og andre tversgående skjøter skal måles med 3,0 m, ev. 1,0 m rettholt, metode iht. håndbok R211. Dette gjelder også jevnheten ved alle stopp over 10 minutter. Entreprenøren skal i den tiden det legges asfalt føre daglig leggerapport som overleveres byggherren fortløpende. Leggerapporten skal minimum inneholde strekning rapporten gjelder for, værforhold under legging, massetemperatur ved legging, dagskjøter og utleggerstopp, visuell vurdering av utførelse, massetype og forbruk. Klebingen skal alle steder gi en skjærstyrke på minst 0,70 MPa målt iht.				
Akkumulert Sted B :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted B: Veg		Element :																					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris																		
	PrEN 12697-48 kapittel 4.2 Shear Bond Test. Kravet gjelder aritmetisk middel av tre parallelle prøver. Dersom øvre asfaltlag løsner fra nedre lag ved uttak, settes skjærstyrken for denne prøven til 0,0 MPa. Dersom det oppstår manglende heft mellom lagene skal de gjennomføres prøving av skjærstyrke som grunnlag for retting av feil i tillegg til visuell observasjon. Prøvingen skal fortsette etter behov inntil forholdet er brakt i orden i stabil produksjon. Komprimering skal dokumenteres ved registrering av utleggerens fremdrift og variasjon i fremdrift kombinert med målinger av dekkets densitet og/eller hulrom. Prøvehyppighet skal være minimum 1 prøvepunkt pr. 500 m i én utleggerbredde. Ett prøvepunkt består av minst 2 parallelle densitetsmålinger eller 2 borkjerner. Dersom entreprenøren dokumenterer aktiv bruk av infrarød skanning i komprimeringsarbeidet, kan prøvehyppigheten halveres. Utlagt tykkelse dokumenteres per dag ved forholdet tilkjørt masse/ (densitet x areal), hvor densitet er krav til utlagt densitet iht. kontrollgrunnlaget (arbeidsresepten).																						
65.1 B	Asfaltdekker bindlag a) Klebing er oppgjort etter prosess 65.4. Asfaltering kan ha oppgjør etter prosess 65.11 eller 65.12, ikke etter begge prosesser for samme arbeid. Byggherren bestemmer før legging hvilke arbeider som skal ha oppgjør etter hhv. areal eller tonn.																						
65.11 B	Asfaltdekker bindlag oppgjort i areal x) Mengden måles som prosjektert areal av bindlag i tykkelse som angitt, målt midt i laget med skråning 1:1. Enhet: m2																						
65.111 B	Bindlag av asfaltgrusbetong (Agb) i areal *** Spesiell Beskrivelse *** b) Agb 16. Tykkelse 4cm. Linje: <table><tr><td>10.000</td><td>238</td></tr><tr><td>10.100</td><td>223</td></tr><tr><td>90.100</td><td>1 595</td></tr><tr><td>90.110</td><td>4</td></tr><tr><td>90.210</td><td>186</td></tr><tr><td>90.500</td><td>0</td></tr><tr><td>90.600</td><td>21</td></tr><tr><td>90.700</td><td>11</td></tr><tr><td>90.800</td><td>13</td></tr></table>	10.000	238	10.100	223	90.100	1 595	90.110	4	90.210	186	90.500	0	90.600	21	90.700	11	90.800	13	m ²	2 291		
10.000	238																						
10.100	223																						
90.100	1 595																						
90.110	4																						
90.210	186																						
90.500	0																						
90.600	21																						
90.700	11																						
90.800	13																						
65.112 B	Bindlag av asfaltbetong (Ab) i areal *** Spesiell Beskrivelse *** b) Ab 16. Tykkelse 4cm. Linje:																						

Akkumulert Sted B :

Akkumulert Sted B :

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted B: Veg		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	10.000		984		
	10.100		338		
	90.100		0		
	90.110		0		
	90.210		0		
	90.500		0		
	90.600		0		
	90.700		0		
	90.800		0		
		m ²	1 322		
65.2 B	Asfaltdekker slitelag				
	a) Klebing er oppgjort etter prosess 65.4. Asfaltering kan ha oppgjør etter prosess 65.21 eller 65.22, ikke etter begge prosesser for samme arbeid. Byggherren bestemmer før legging hvilke arbeider som skal ha oppgjør etter hhv. areal eller tonn.				
65.21 B	Asfaltdekker slitelag oppgjort i areal				
	x) Mengden måles som prosjektert areal av slitelag i tykkelse som angitt, målt midt i laget med skråning 1:1. Enhet: m ²				
65.211 B	Slitelag av asfaltgrusbetong (Agb) i areal				
	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	b) Agb11. Tykkelse 4cm.				
	Linje:				
	10.000		250		
	10.100		200		
	90.100		1 800		
	90.110		3		
	90.210		190		
	90.500		0		
	90.600		20		
	90.700		10		
	90.800		0		
		m ²	2 473		
65.214 B	Slitelag av skjelettasfalt (Ska) i areal				
	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	b) Ska 16pmb. Tykkelse 4cm.				
	Linje:				
	10.000		1 180		
	10.100		470		
	90.100		0		
Akkumulert Sted B :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted B: Veg		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	90.110	0			
	90.210	0			
	90.500	0			
	90.600	0			
	90.700	0			
	90.800	0			
		m ²	1 650		
65.4	Klebing av asfaltdekker				
B	a) Omfatter levering og påføring av klebemiddel før legging av asfalt.				
	x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2	m ²	6 500		
66	BETONGDEKKER OG DEKKER AV BELEGNINGS-STEIN OG HELLER				
B					
66.4	Vegdekker av belegningsstein, gatestein og heller				
B	a) Omfatter levering og arbeider med legging av belegningsstein, gatestein, heller og plater av naturstein, inkl. forarbeider, settelag og etterarbeider som fuging, ettervibrering, mv..				
	b) Materialer skal være som angitt i vegnormal N200 Vegbygging, kap. 4.12. Type belegning, type settelag og type fuger skal være som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> .				
	c) Utførelse skal være som angitt i vegnormal N200 Vegbygging, kap. 4.12. Type belegning, type settelag og type fuger skal være som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . Krav til høyde, jevnhet, høydeforskjeller, tverrfall og bredde skal være som angitt i vegnormal N200 Vegbygging, kap. 4.12.5				
	x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2				
66.42	Heller av betong				
B					
66.421	Heller av betong som belegning				
B	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	a) Gjelder betongheller som vist på J101 og F102.				
	b) Type: Grå kjøresterke betongheller 30x30x7 Settelag: Finpukk 2/8 eller tilsvarende.				
	c) Statens vegvesens håndbok V262 og N200 legges til grunn for utførelsen.				
	Bærelaget skal kontrolleres før utlegging av settelaget.				
	Heller skal legges med knase fuger.				
	Leggemønsteret fremgår av prosjektert løsning eller avklares med byggherre før utførelse.				
		m ²	244		
Akkumulert Sted B :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted B: Veg		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
67 B	BELEGNINGER UTENFOR KJØREBANEN				
	a) Omfatter levering og arbeider med legging av betong, belegningsstein, gatestein, heller og plater av naturstein utenfor kjørebane, som belegning på skuldre og fortau/gangbane, trafikkøy, mv.. Omfatter også oppfylling og øvrige forarbeider samt etterarbeider. Omfatter også ledelinjer i gategrunn, varmekabelanlegg, etc.				
	b) Materialer skal være som angitt i vegnormal N200 Vegbygging, kap. 4.				
	c) Utførelse skal være som angitt i vegnormal N200 Vegbygging, kap. 4.				
67.1 B	Belegning på skuldre				
	a) Omfatter levering og arbeider med belegninger på skuldre i tykkelse som angitt. Skulder i tunnel er medtatt i prosess 67.3.				
	x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2				
67.11 B	Belegning av grus eller steinmaterialer på skuldre				
	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	a) Gjelder inntil 21cm tykkelse				
	b) Fk 0/22	m ²	400		
67.2 B	Belegning på opphøyde arealer				
	a) Omfatter levering og arbeider med belegninger på fortau, gangbaner og trafikk-øyer inkl. sentraløy i rundkjøring, i tykkelse som angitt. Skulder i tunnel er medtatt i prosess 67.3.				
	x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2				
67.23 B	Betongdekke på fortau/gangbane/trafikkøya				
	a) Omfatter levering og arbeider med betongdekke på fortau, gangbaner og trafikkøyer inkl. sentraløy i rundkjøring i tykkelse som angitt.				
	b) Betong skal være normalvektsbetong i henhold prosess 84.41, 84.45 og 84.46. For øvrig som prosess 84.4 b)-e).				
	x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2				
	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	a) Gjelder betongdekke på trafikkøy mellom E136 og busslomme.				
	b) Betongkvalitet B30 MF45 Tykkelse på ferdig betong: 10cm Armering: Krysslågt kamstål ø10mm cc250mm eller K335 armeringsnett.				
	c) Støpes med takfall på trafikkøy for avrenning.	m ²	67		
Akkumulert Sted B :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted B: Veg		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
67.27 B	Oppfyllingsmasser på trafikkøy a) Omfatter levering og arbeider med oppfyllingsmasser på trafikkøyer inkl. sentraløy i rundkjøring. x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3 *** Spesiell Beskrivelse *** a) Gjelder bærelag i trafikkøy mellom E136 og busslomme	m ³	45		
67.5 B	Ledelinjer i gategrunn a) Omfatter levering og arbeider med ledelinjer i gategrunn for å etablere standardiserte følbare overflater på gangareal, inkl. merkostnader ved tilpasninger til tilstøtende overflater/belegg. x) Mengden måles som prosjektert areal ledelinje. Enhet: m2 *** Spesiell Beskrivelse *** a) Gjelder retnings-, varsel- og oppmerksomhetsindikatorer b) Støpegods med ribbe og kuleinndeling/-mønster i henhold til CEN/TS 15209:2008. c) Taktile indikatorer av støpejern settes i jordfuktig betong. Topp av indikatorene skal flukte med tilstøtende betong- eller asfaltdekke for å unngå brøyteskader. Valgt produkt skal godkjennes av byggherren før bestilling.	m ²	14		
7 B	Vegutstyr og miljøtiltak				
71 B	MURER a) Omfatter levering og arbeider med bygging av murer av naturstein, plasstøpt betong, betongelementer, steinkurver, armert jord, m.v., inklusive ev. forblending og mønsterforskaling. Entreprenøren må selv vurdere eventuelle behov for mellomlagring innenfor det som tillates på anlegget eller på områder til egen disposisjon, og inkludere kostnadene for dette i enhetsprisen. b) Alle murer skal fundamenteres på ikke telefarlig og stabilt underlag. Fundament i telefarlige løsmasser skal være masseutskiftet og avrettet med drenerende masser. Til tilbakefylling skal det brukes ikke telefarlige materialer i den avstand fra murfronten som er vist i planene. Disse materialene skal tilfredsstillende filterkravene mot bakenforliggende jord, eventuelt ved anvendelse av eget filterlag eller fiberduk. Masser til fundament skal være ikke telefarlige. Fiberduk skal tilfredsstillende kravene i vegnormal N200 Vegbygging kapittel 4.4. Bruksklasse for fiberduk skal være som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> .				
Akkumulert Sted B :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted B: Veg		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	c) Tilbakefyllingsmasser skal legges ut og komprimeres lagvis. Eventuelle større steiner i tilbakefyllingsmassene skal anordnes slik at de ikke gir et punktvis trykk eller kiles mot steiner i muren. For tilbakefylling i skjæringssider foreskrives eventuell komprimering i <i>den spesielle beskrivelsen</i>. For tilbakefylling og fundament i fylling er kravene til komprimering som for fyllingen forøvrig, utført med utstyr som ikke skader konstruksjonen. x) Mengden måles som prosjektert flate. Flatens nedre begrensning er underkant av betongsåle der betongsåle er brukt, ev. underkant av murens nederste stein, kurv eller betongelement der betongsåle ikke er brukt. Flatens øvre begrensning er topp av mur ved murens fremre kant. Ved topp av mur måles ikke flater som er horisontale, skrånende eller avrundede bakover fra murens fremre kant. Enhet: m2				
71.2 B	Murer av plasstøpt betong a) Omfatter graving, sprengning og pigging i nødvendig utstrekning for å gi plass til mur, fundament og tilbakefylling iht. planene, og ev. avstempling eller spunt, samt opplasting, transport og utlegging av overskuddsmasser fra graving, sprengning, pigging og rensk. Omfatter også oppfylling under muren, tilbakefylling, frostsikring og drenering. Omfatter også forskaling, armering og betong for mur og såle av plasstøpt betong. b) Materialer, utførelse og kontroll skal tilfredsstillende kravene til utførelsesklasse 2 i NS-EN 13670+NA. Det vises til <i>den spesielle beskrivelsen</i>. Der ikke annet er angitt, kan det benyttes forskaling av horisontalt liggende tykkelsesdimensjonerte bord eller av lemmer av bord min. 1,5 m lange, lagt i forbandt med horisontal bordretning. Forskaling, armering og betong skal være i samsvar med prosessene 84.2, 84.3 og 84.4. c) Utførelsen i forbindelse med betongarbeider skal tilfredsstillende kravene til utførelsesklasse 2 i NS-EN 13670+NA. d) Tillatt avvik fra prosjektert murfront er +/- 50 mm. Tillatt avvik på tykkelse er + 50 og - 20 mm, dog maksimalt 10 % av tykkelsen. Tillatt overflateavvik er 15 mm målt med 4,0 m rettholt. x) Mengden måles som prosjektert flate. Flatens nedre begrensning er underkant av betongsåle. Flatens øvre begrensning er topp av mur ved murens fremre kant. Ved topp av mur måles ikke flater som er horisontale, skrånende eller avrundede bakover fra murens fremre kant. Enhet: m2 *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
71.291 B	Plasstøpt betongmur *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Omfatter også 30mm trekantlist på alle synlige kanter. Omfatter også nødvendige konstruktive beregninger og dimensjonering av mur og fundament. Omfatter også nødvendige vertikale ekspansjonsfuger som fremkommer av entreprenørens prosjektering. Omfatter også montering av innstøpningsgods for rekkverk, levering av innstøpningsgodset prises under sted B prosess 75.2. Antigrafittbehandling av betongmur skal prises i prosess				
Akkumulert Sted B :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted B: Veg		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	84.2772.				
	b) Tykkelse murvegg: 25cm Murhøyde: I henhold til modell. Bredde fundament: 90cm Høyde fundament: 25cm Betongkvalitet: B35MF45 Armering: ca.100kg armering per m3 betong. c) Forskaling for synlige flater skal ha langsgående retning, og utføres i henhold til prosess 84.213. Oppgitte mål og materialforutsetninger skal legges til grunn for tilbud og prosjektering. Dimensjoneringen skal tilfredsstillere krav til stabilitet, bæreevne og bestandighet.	m ²	252		
71.292	Betongpåstøp på eksisterende mur				
B	*** Spesiell Beskrivelse *** a) Gjelder påstøp på mur ved Ystenesgata for å oppnå riktig høyde i henhold til prosjektert løsning. Omfatter også fjerning av eksisterende lømur montert på eksisterende betongmur før påstøp. Omfatter også forankring av ny mur til eksisterende mur med innboring og gysing av Ø12 armeringsjern c/c 500 mm. Omfatter også epoxylim mellom ny mur og gammel mur. Omfatter også forbehandling av eksisterende betongmur i henhold til leverandørens anbefalinger for valgt epoxylim. Omfatter også 30mm trekantlist på alle synlige kanter. b) Tykkelse på påstøp: 25cm. Høyde: ca.50cm Armering: Ø12 Betongkvalitet: B35MF45 c) Forskaling for synlige flater skal ha langsgående retning, og utføres i henhold til prosess 84.213.	m ²	9		
71.293	Betongbenker med sitteflate i tre				
B	*** Spesiell Beskrivelse *** a) Gjelder 2stk betongbenker som vist i vegmodell t_benk_3D.dwg. Omfatter også sitteflater i treverk montert på betongen, beregnet for utendørsbruk i offentlige arealer. Omfatter også 30mm trekantlist på alle synlige kanter. b) Bredde betongbenk: 0,55m				

Akkumulert Sted B :

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted B: Veg		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	Lengde betongbenk: 6m Høyde betongbenk: Varierende høyde i henhold til modell. Betongkvalitet: B35MF45 80% av lengden på betongbenken skal dekkes med sitteflater i treverk. Treverket skal ha 5 års garanti mot råde. Alle festedetaljer og andre ståldetaljer skal være av kvalitet A4. x) Mengden måles som lengde ferdig støpt betongbenk. Enhet: m	m	12		
71.294 B	Trapp av betong *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Omfatter også betongtrapp med trappevanger for innfesting av rekkverk. Omfatter også nødvendig detaljprosjektering av trapp, trappevanger og rekkverksinnfesting. Se tegning J101 og m_f_veg_90300. b) Betong: B35MF45 Bredde: 260cm Trinn: 5stk Inntrinn: 28cm Opptrinn: 16,5cm c) Prosjektert løsning skal tilfredsstille kravene i TEK17 §12-14, samt godkjennes av byggherre før utførelse. x) Mengden måles som prosjektert enhet. Enhet: stk.	stk	1		
71.295 B	Boltegruppe for rekkverk *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Omfatter levering og innstøping av boltegrupper i mur, betongpåstøp og trappevanger. b) Materiale: A4 Boltegruppene som leveres skal være tilpasset rekkverk som beskrevet under sted B prosess 75.2. x) Mengden måles som prosjektert antall boltegrupper.				
Akkumulert Sted B :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted B: Veg		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	Enhet: stk	stk	85		
72 B	BYGNINGSMESSIGE ARBEIDER OG STØYTILTAK				
72.4 B	Leskur				
	a) Omfatter levering og arbeider for etablering av leskur som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> .				
	x) Mengden måles som prosjektert antall leskur. Enhet: stk				
72.41 B	Leskur 8.4m				
	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	a) Gjelder leskur med innvendig størrelse ca.2,1m x 8,4m, integrert belysning, vegger av "klar/transparent" polykarbonat og fundament, samt beskrevet utstyr under b).				
	Omfatter også levering, utlegging og komprimering av 40mm settelag av 0-11mm knust grus eller stein under fundament				
	b) Materialer/utstyr og dimensjoner per.leskur				
	Spesifikasjon leskur:				
	- Innvendig størrelse leskur: ca.2,1m x 8,4m.				
	- Taket skal være kontinuerlig og gjennomsliktig.				
	- Glass bakvegg skal bestå av 6-8mm "klar" polykarbonat				
	- Glass sidevegg skal bestå av 6-8mm "klar" polykarbonat				
	- Glass på 2/3 av front skal bestå av 6-8mm "klar" polykarbonat.				
	Krav til polykarbonat:				
	- Motstanddyktig mot UV-stråling, skal stoppe minst 99% av strålene				
	- Motstandsdyktig mot riper.				
	- Motstandsdyktig mot kjemikalier som for eksempel aceton.				
	Spesifikasjon merking:				
	- Glassfelt skal kontrastmarkeres tydelig i høyde 0,9 meter og 1,5 meter over bakken.				
	- 2stk bussymbol 125x195mm (skilt 512) med blå bakgrunn og hvite symboler (klistres på sideveggen)				
	- 2stk tekster med holdeplassnavn:				
	Bokstavhøyde 75mm				
	Skrifttype: Helvetica				
	Farge:Hvit.				
	Holdeplassnavn for østgående retning: <i>Color Line</i>				
	<i>Stadion</i>				
	(Stor forbokstav, resterende små bokstaver)				
	Spesifikasjon utstyr:				
	- 4stk sittebenker 1400x240x34mm av oljet furu eller tilsvarende material, inkl. veggfeste.				
	- 1stk støttehåndtak per benk: RAL9005, alu., cc.195mm				
	Spesifikasjon elektro:				

Akkumulert Sted B :

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted B: Veg		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	- 1stk EI-skap med jordfeilbryter for belysning og strømuttak. - 1stk stikkontakt for 16A tilkobling per leskur, plassert i høyde ca. 90cm. - Belysning i takutstikk, LED - 4stk USB-C stikk montert på innside leskur, ett ved hver benkeavslutning. Stikkene må være tilpasset montert i klimaet det blir utsatt for, i en høyde på ca 80cm. Spesifikasjon fundament: - Leskur kan leveres med prefabrikkerte fundamenter, men entreprenøren står fritt til å etablere plasstøpte fundamenter. Prefabrikerte fundament skal settes på settelag av sand. c) Utførelse: - Sittebenkene festes til stolpene. - Støttehåndtakene monteres med en avstand fra enden på benken. - EL-skap monteres på utsiden av leskuret. Endelig utforming av leskur avklares med byggherre før bestilling.	stk	2		
72.42 B	Leskur 2.8m *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Gjelder leskur med innvendig størrelse ca.1,6m x 2,8m integrert belysning, vegger av "klar/transparent" polykarbonat og fundament, samt beskrevet utstyr under b). Omfatter også levering, utlegging og komprimering av 40mm settelag av 0-11mm knust grus eller stein under fundament b) Materialer/utstyr og dimensjoner per.leskur: Spesifikasjon leskur: - Innvendig størrelse leskur: ca. 1,6m x 2,8m. - Taket skal være kontinuerlig og gjennomsiktig. - Glass bakvegg skal bestå av 6-8mm "klar" polykarbonat - Glass sidevegg skal bestå av 6-8mm "klar" polykarbonat Krav til polykarbonat: - Motstandsdyktig mot UV-stråling minst 99% av strålene - Motstandsdyktig mot riper. - Motstandsdyktig mot kjemikalier som for eksempel aceton. Spesifikasjon merking: - Glassfelt skal kontrastmarkeres tydelig i høyde 0,9 meter og 1,5 meter over bakken. - 2stk bussymbol 125x195 mm (skilt 512) med blå bakgrunn og hvite symboler (klistres på sideveggene) - 2stk tekster med holdeplassnavn: Bokstavhøyde 75mm Skrifttype: Helvetica				
Akkumulert Sted B :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted B: Veg		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	Farge:Hvit. Holdeplassnavn for vestgående retning: Volsdalsvågen (Stor forbokstav, resterende små bokstaver) Spesifikasjon utstyr: - 2stk sittebenker 1400x240x34mm av oljet furu eller tilsvarende material, inkl. veggfeste - 1stk støttehåndtak per benk: RAL9005, alu., cc.195mm Spesifikasjon elektro: - 1stk EI-skap med jordfeilbryter for belysning og strømuttak. - 1stk stikkontakt for 16A tilkobling per leskur, plassert i høyde ca. 90cm. - Belysning i takutstikk, LED Spesifikasjon fundament: - Leskur kan leveres med prefabrikkerte fundamenter, men entreprenøren står fritt til å etablere plasstøpte fundamenter. Prefabrikerte fundament skal settes på settelag av sand. c) Utførelse: - Sittebenkene festes til stolpene. - Støttehåndtakene monteres med en avstand fra enden på benken. - EL-skap monteres på utsiden av leskuret. Endelig utforming av leskur avklares med byggherre før bestilling.	stk	1		
74 B	GRØNTAREALER OG SKRÅNINGER a) Omfatter levering av materialer til og arbeider med grøntarealer og skråninger. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS				
74.4 B	Utlegging og bearbeiding av jord a) Omfatter levering og arbeider med utlegging og finplanering av jord, bearbeiding av jord, jordforbedring og gjødsling. Omfatter også fjerning av ugras i perioden fra utlegging av jord og fram til såing/planting. b) Som matjord menes det øvre jordlaget på dyrket mark som skiller seg fra dypere lag ved å inneholde mold. Som vekstjord menes jord med en slik sammensetning av mineralsk og organisk materiale at den er godt egnet som dyrkingsmedium for planter. Som vegetasjonsdekke menes det øvre jordsjiktet av naturbunn som inneholder torv, frø, plante- og rotdele (stedlige toppmasser). c) Ferdig justert underlag for jord skal godkjennes av byggherren før utlegging kan starte. Utlegging av jord skal bare skje når denne er så tørr at strukturen ikke skades.				
Akkumulert Sted B :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted B: Veg		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
74.41 B	Klargjort overflate for tilsåing/beplantning skal ha jevne flater og skråninger. Overganger mellom forskjellige flater skal legges i jevne og myke linjer. Der hvor skråning i gras- eller planteareal skal tilsluttes veg, plass eller lignende, skal det lages en minst 0,5 m bred flate med svakt fall mellom skråning og den ovenfor eller nedenfor liggende flate. Skråningens fot og topp skal avrundes. Jordlag m.v. skal påføres med så stor overhøyde at ferdig overflate kommer i angitt høyde etter at materialet er ferdig bearbeidet og har satt seg. x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2 Utlekking og finplanering av vegetasjonsdekke og matjord a) Gjelder stedlige toppmasser/vegetasjonsdekke og matjord med opprinnelse fra linjen, enten dette er direkte fra utgravning, fra ranker, fra mellomlager eller jordforbedret etter prosess 74.432. Omfatter opplasting, transport og utlegging i den utstrekning dette ikke inngår i prosess 25. Omfatter også fjerning av ugras i perioden fra utlegging og fram til såing/planting. Ved planting av større trær og planter av skogplantekvalitet utføres planering etter prosess 25. Avtaking og lagring av stedlige toppmasser/vegetasjonsdekke og matjord er beskrevet i prosess 21. Ev. bekjempelse av uønskede arter er beskrevet i prosess 27. b) Krav til tykkelse av jordlaget er følgende: - Arealer for naturlig revegetering fra stedlige toppmasser: 50 – 100 mm vegetasjonsdekke. - Arealer som skal tilsås som grasbakke: Minst 50 mm vekstjord eller stedlige toppmasser/vegetasjonsdekke. - Arealer som skal tilsås som bruksplen: Minst 100 mm matjord eller vekstjord. c) Stedlige toppmasser for naturlig revegetering skal legges ut løst med ujevn overflate på ruglete/løs/ujevn undergrunnsjord. Toppmasser skal ikke komprimeres. d) Tillatt avvik fra prosjektert profil +/- 100 mm for ferdig overflate for gras- og planteareal. x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2 *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Gjelder vegetasjonsdekket som ble sideforflyttet under sted B prosess 21.31				
		m ²	2 200		
74.5 B	Etablering av grasdekke a) Omfatter levering av materialer til og arbeider med etablering av grasdekke og/eller blomstereng ved såing, legging av ferdig dyrket gras og midlertidig beskyttelse av skråninger. Omfatter også fjerning av ev. erosjonsnett som ikke nedbrytes naturlig når vegetasjonen har etablert seg. Omfatter også vanning, gjødsling, klipping og ugrasbekjempelse i forbindelse med planting/såing og fram til overtakelse. b) Ved maskinell tilsåing med sprøyting benyttes en blanding av vann, frø, gjødsel og klebemiddel på ferdig planert areal. I de tilfeller det ikke er fare for erosjon i vekstperioden, benyttes 50 kg tørt klebemiddel og 50 kg N-P-K 15-4-12 per 1000 m2. Ved bruk av ferdig dyrket gras skal dette ha godt utviklet rotsystem og skal i tiden før den legges holdes i god vekst. Det skal være høyst 3 døgn mellom skjæring og legging. Graset skal ha gjennomgått to vekstsesonger og være tett og fritt for rotugras. Grasremser skal ha minst 30 mm rottykkelse og minst 300 mm bredde, og skal legges tett inntil hverandre. Type av ferdig gras som skal benyttes, er angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>. c) Skjæring og fyllinger skal tilsås så snart dette er praktisk mulig for å redusere erosjon. Der det benyttes midlertidig erosjonsbeskyttelse skal denne påføres senest 3 uker etter såingen.				
Akkumulert Sted B :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted B: Veg		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	Hvis tidligere finplanert overflate har endret seg, eller hvis overflaten er blitt tett, skal det foretas nødvendig løsing og finplanering før tilsåing eller legging av ferdig dyrket gras. Grasareal skal klippes jevnlig fram til overtakelse. Ved overtakelse skal graset være homogent og i god vekst. Det skal ha en markdekningsgrad på minst 95 %, ikke ha åpne flekker større enn 1,0 dm². For såing av grasareal gjelder følgende særskilt: Arealene skal tilsås så snart dette er praktisk mulig og senest tre uker etter ferdigstillelse av jordoverflate i vekstsesongen. Det skal ikke være større stein i overflaten enn at arealene enkelt lar seg klippe. Ugras i vekst på såflaten skal fjernes før tilsåing utføres. Det skal sås ut den frømengde som gir de beste utviklingsmuligheter for graset ut fra frøtype og lokale vekstvilkår, hvis frømengde ikke er angitt. Av en tilfeldig prøveflate skal de sådde artene utgjøre minimum 80% av planteantallet ved overtakelse. Ved manuell tilsåing skal det etter såing utføres lett nedmolding av grasfrøet og det skal rakes og vales etter såing. Etter siste valsing skal det være god kontakt mellom frø og jord. Ved maskinell tilsåing med sprøyting utføres ikke nedmolding av grasfrøet. For legging av ferdig dyrket gras gjelder følgende særskilt: Etter at grasmatten er lagt, skal eventuelle sprekker fylles med sand. Nødvendig vanning skal utføres til grasroten har festet seg. I bratte skråninger skal remsene/stykkene plugges fast til grunnen dersom forholdene krever det. Ved midlertidig lagring og under arbeidet skal det påses at grasmattene ikke utsettes for sol og vind. Før utlegging skal underlaget av jord gjennomvannes. Grasmattene skal legges i forbant med tette fuger og i god kontakt med underlaget. Direkte etter legging skal plenen gjennomvannes og rulles over med lett plenrull. x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m²				
74.51 B	Såing av grasareal				
	a) Omfatter levering av materialer til og arbeider med tilsåing av arealer for etablering av grasbakke, grasplen og/eller blomstereng.				
	x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m ²	m ²	2 000		
74.52 B	Legging av ferdig dyrket gras				
	a) Omfatter levering og legging av ferdige grasremser eller grasstykker på bearbeidet overflate.				
	x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m ²	m ²	400		
75 B	KANTSTEIN, REKKVERK OG GJERDER				
75.1 B	Kantstein				
	a) Omfatter levering og arbeider med etablering av kantstein.				
	x) Mengden måles som prosjektert lengde kantstein. Enhet: m				
75.11 B	Kantstein av naturstein				
	a) Omfatter levering og setting av kantstein av naturstein, inklusive tilhørende graving, betong, fugging eventuell forskaling, tilbakefylling av tilstøtende utgravd overbygningsmasse og borttransport av overskuddsmasse.				
Akkumulert Sted B :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted B: Veg		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	b) Krav til steintype, dimensjon og hugningsgrad er angitt i planene. Til eventuell fugging benyttes tørr sementmørtel 1:3 eller bedre, som eventuelt underlag benyttes jordfuktig sementmørtel 1:5 eller bedre. d) Tillatt avvik fra teoretisk overkant stein +/- 20 mm og avstand fra teoretisk senterlinje 30 mm. Over en strekning på 5 m skal avviket fra jevn linje ikke overstige 15 mm i høyde og 10 mm i sideretning. I tillegg til disse toleranser kommer ujevnheter i steinen som ligger innenfor det forlangte krav til hugningsgrad. x) Mengden måles som prosjektert lengde kantstein. Enhet: m				
75.111 B	Rett kantstein av naturstein b) Rette kantstein satt på rettlinje eller ved krumningsradius > 20 m. *** Spesiell Beskrivelse *** a) Omfatter også fas på kanter der kantstein har synlig vis. b) Kantstein med bredde 15cm. Fas 20mm på synlige kanter ved vishøyde inntil 120mm. c) Kantstein etableres med varierende vis fra 0 til 12cm i henhold til tegning J101.	m	254		
75.112 B	Krum kantstein av naturstein b) Krum kantstein ved teoretisk krumningsradius 20 m eller mindre. d) Avvik som følge av bruk av rett stein etter krumme linjer, kommer i tillegg til de under prosess 75.11 angitte toleransekrav. *** Spesiell Beskrivelse *** a) Omfatter også fas på kanter der kantstein har synlig vis. b) Kantstein med bredde 15cm. Fas 20mm på synlige kanter ved vishøyde inntil 120mm. c) Kantstein etableres med varierende vis fra 0 til 12cm i henhold til tegning J101.	m	22		
75.113 B	Kasselstein av naturstein *** Spesiell Beskrivelse *** a) Omfatter også kasselstein av granitt inkludert overgangsstein. b) Materiale: Granitt Dimensjoner: ca.440x330mm				
Akkumulert Sted B :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted B: Veg		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
75.2 B	c) Kasselstein etableres med vishøyde 18cm i henhold til tegning J101.	m	104	-----	-----
	Rekkverk a) Omfatter levering og arbeider med etablering av rekkverk. b) Det vises til veinormal N200 Vegbygging, kap.5.1. c) Det vises til vegnormal N200 Vegbygging, kap. 5.1 d) Det vises til vegnormal N200 Vegbygging, pkt 5.1. e) Det vises til vegnormal N200 Vegbygging, pkt 5.1. x) Mengden måles som prosjektert lengde rekkverk, medregnet avslutninger. Enhet: m *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Gjelder gang- og sykkelrekkverk på gangbaner, fortau og i trapp, inkludert montering på betongmur og trapp. b) Material: Stål Overflatebehandling: Varmforsinket og pulverlakkert Utforming: Stående spiler og håndlist med diameter ca.50mm Farge: RAL9005 Jet Black c) Rekkverket skal monteres på betongmur og festes i de innstøpte boltegruppene. Montering og ferdig rekkverk skal tilfredsstille kravene i TEK17. x) Måles etter utført lengde med rekkverk. Enhet: m	m	100	-----	-----
75.3 B	Gjerder a) Omfatter levering og oppsetting av gjerder og gjerdeporter. b) Som trestolper benyttes trykkimpregnerte stolper, eller materialer med tilsvarende holdbarhet og styrke, enten runde med min. Ø 2" topp eller annet tverrsnitt med tilsvarende minste motstandsmoment. Som stålstolper benyttes varmforsinket T-stål 50x50x6 med sinkbelegg min 65 µm. Forsinkingen skal utføres etter kapping og hulltaking. Der overligger er foreskrevet, benyttes til dette varmforsinket T-stål 50x50x6 med laskeskjøt, og med hull for feste av strekktråd for hver 0,3 m. Til stålflottverksgjerde skal det benyttes maskevidde 50 mm og tråd BWG nr. 12 med 1,0 m bredde. Som strekktråd benyttes tykt forsinket bølgetråd BWG nr. 6. c) Trestolper i jord skal normalt gå 0,5 m under terrenget, stålstolper 0,7 m. Hjørnestolper skal gå dobbelt så dypt. Der hullet utføres på forhånd, skal stolpene kiles fast øverst i hullet med kult. Stolper i berg skal normalt gå 0,2 m ned i berget og støpes fast. Ved alle hjørnestolper skal plasseres skråstivere til hver side med samme tverrsnitt som stolpene. Stolpeavstand ca. 2,5 m der intet annet er angitt. Nedre fester av netting til stolpene utføres ca. 50-100 mm over terreng. Øvre feste utføres på trestolper ca. 50-100 mm fra toppen. x) Mengde: måles som prosjektert lengde gjerde. Enhet: m *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				

Akkumulert Sted B :

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted B: Veg		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	x) Måles etter utført lengde med gjerde. Enhet: m				
75.32 B	Stålflettverksgjerde på stålsto				
	a) Omfatter levering og oppsetting av stålflettverksgjerde på stålsto				
	x) Mengden måles som prosjektert lengde gjerde. Enhet: m				
	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	b) Material: Stål Overflatebehandling T-profil 50mm: Varmforsinket og pulverlakkert Overflatebehandling flettverksgjerdet: Plastbelagt Farge: RAL6009 FirGreen. Høyde: 2m Gjerdet leveres med topp- og bunntråd.				
	c) Montering og ferdig gjerde skal tilfredsstille kravene i TEK17	m	219		
75.33 B	Stålflettverksgjerde på stålsto				
	a) Omfatter levering og oppsetting av stålflettverksgjerde på stålsto				
	c) I berg skal det bores 0,2 m dype hull for stolpene, og stolpene støpes fast. Galvaniseringen må ikke beskadiges under oppsettingen. Det skal benyttes slagpute under nedrammingen. Stolper som er beskadiget må erstattes med nye. Hvor berget ligger dypere enn 0,5 m under terreng, må stolpene kiles fast med kult. Eventuelt kapp av stolpene må skje i underkant før den støpes fast.				
	x) Mengden måles som prosjektert lengde gjerde. Enhet: m				
	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	a) Omfatter også montering på natursteinsmurer og betongmurer som har en høyde lik 0,5m eller høyere.				
	b) Material: Stål Overflatebehandling T-profil 50mm: Varmforsinket og pulverlakkert Overflatebehandling flettverksgjerdet: Plastbelagt Farge: RAL6009 FirGreen. Høyde: 1,1m Gjerdet leveres med topp- og bunntråd.				
	c) Montering og ferdig gjerde skal tilfredsstille kravene i TEK17	m	11		
77 B	SKILT, VEGMERKING OG OPTISK LEDNING				
Akkumulert Sted B :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted B: Veg		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
77.1 B	Oppsetting av skilt a) Omfatter levering og arbeider med oppsetting av permanent skilt inkl. stolper, fundamenter og annet nødvendig utstyr som er nødvendig for å montere skilt i samsvar med skiltplanen. b) I de tilfelle varmforsinking er foreskrevet skal følgende retningslinjer følges: Etter bearbeidelse må eventuell maling, lakk, rust og glødeskall fjernes med syrevask eller sandblåsing. Ethvert spor etter sveisesprut og sveiseslagg må fjernes med egnet redskap. Gjenstandene varmforsinkes etter NS 1970 og NS 1972. Sinklaget tykkelse skal være minst 65 µm. Overflaten skal være glatt og uten feil. c) Av planene framgår plassering av de enkelte skilter samt tilhørende fundamenterings- og stolpetyper. x) Mengden måles som prosjektert antall skilt. Enhet: stk.				
77.11 B	Fundament for skiltstolper, portaler og søyler a) Omfatter levering og arbeider med fundamentering for skilt. b) For betongfundament gjelder følgende: Stålrør skal være av dimensjon Ø 2" eller 3" som tilhørende skiltstolpe, varmforsinket på den del som stikker over betongen. Bindstykke av varmforsinket stål St. 37 med elektrolytisk forsinkede 3/8" x 3/4" UNC stålskruer. Betong B25 eller bedre til faststøping av og ifylling i stålrør. Betong mufferør Ø 150 mm etter NS 3027. For fundamentrør gjelder følgende: Stålrør skal være av dimensjon Ø 2" som tilhørende stolpe, varmforsinket. Bindstykke av varmforsinket stål St. 37 med elektrolyttisk forsinkede 3/8" x 1 1/4" UNC stålskruer. For bergfundament gjelder følgende: Til bergbolter benyttes kamstål K500TE eller bedre. Stålrør skal være av dimensjon 2" eller 3" som tilhørende stolpe, varmforsinket. Bindstykke av sømløs varmforsinkede stålrør St. 37 med elektrolyttisk forsinkede 3/8" x 3/4" UNC stålskruer. For stolper gjelder følgende: Det anvendes varmforsinket stålrør med godstykkelse 2,90 mm, hvis ikke annet er angitt. c) For betongfundament gjelder følgende: Fundamentet kan støpes på stedet eller være ferdig støpt før nedsetting. Etter nedsettingen skal betongen og betongrøret flukte med eller nå maks. 0,15 m over terrenget. For fundamentrør gjelder følgende: Røret rammes ned i marken til ca. 0,15 m gjenstår over terrenget. For bergfundament gjelder følgende: For 2" skiltstolper bores hull Ø 34 mm ca. 0,30 m i berg der det faststøpes et ca. 60 cm langt kamstål Ø 25 mm. For 3" skiltstolper benyttes hull Ø40 mm og kamstål Ø 32. Rundt den del av kamstålet som når over terreng, støpes fast et ca. 0,30 cm langt rør av samme dimensjon som skiltstolpen. x) Mengden måles som prosjektert antall fundamenter. Enhet: stk				
77.111 B	Betongfundament a) Omfatter levering og utførelse av fundament bestående av stålrør med tilhørende bindstykke faststøpt med betong i betong mufferør samt graving og tilbakefylling. *** Spesiell Beskrivelse *** a) Gjelder fundamenter for stolper i prosessene B 77.122, B 77.123 og B 77.124. Omfatter også dimensjonering av fundamenter. b) Minimum vekt per.fundament: 190kg				
Akkumulert Sted B :					

D Beskrivende del

D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted B: Veg		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
77.12 B	c) Fundament dimensjoneres av leverandør.	stk	9		
	Stolper				
	a) Omfatter levering og montering av stolper.				
	x) Mengden måles som prosjektert antall stolper. Enhet: stk				
77.122 B	Stolper Ø 75 mm				
	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	a) Omfatter også pulverlakering.				
	b) Material: Stål Overflatebehandling: Varmforsinket og pulverlakkert Farge: RAL9005 Jet black	stk	3		
77.123 B	Stolper Ø 90 mm				
	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	b) Varmforsinkede stålrør Ø90mm	stk	4		
77.124 B	Ettergivende stolper og søyler				
	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	a) Gjelder ettergivende stolper for skilt beskrevet i prosess D 77.169.				
	Omfatter også dimensjonering av ettergivende stolper basert på skiltutforming og belastninger.				
	b) Material: Aluminium	stk	2		
77.14 B	Skilt				
	a) Omfatter levering og utførelse av skilt inkludert fester.				
	x) Mengden måles som prosjektert antall skilt. Enhet: stk				
	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	a) Omfatter skilt i henhold til tegning L001-L004, med unntak av fullgrafiske fartsgrenseskilt beskrevet under prosess D 77.169.				
	Omfatter også pulverlakkering av skiltets bakside.				
Akkumulert Sted B :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted B: Veg		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	b) Farge: RAL9005 Jet black	stk	13		
77.3 B	Vegoppmerking, manuelt				
	a) Omfatter levering og arbeider med formerking og håndlegging av vegoppmerking.				
	x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS				
	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	a) Omfatter også nødvendig maskinell utførelse der dette vurderes som hensiktsmessig.				
	Omfatter også nødvendig rengjøring før utførelse.				
	c) Vegoppmerkingen utføres maskinelt eller manuelt, avhengig av oppmerkingstype og lokale forhold.				
	Utførelse og plassering skal være i samsvar med godkjent skilt- og oppmerkingsplan samt håndbok N302 Vegoppmerking.				
77.32 B	Vegoppmerking med termoplast				
	a) Omfatter levering og arbeider med håndlagt vegoppmerking av symboler og tversgående linjetyper med termoplast i utforming som angitt i planene, for gangfelt, stopplinjer, sperreområder, kjørefeltpiler, feltskiftepiler, vikelinjer, rumlefelt, fartshumpmerking, symboler og tekst.				
	c) Tykkelse skal være 3,0 mm.				
	x) Mengden måles som utført masse. Enhet: tonn				
77.322 B	Hvitt merkemateriale				
77.32291 B	Vegoppmerking med termoplast; Gangfelt				
	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	x) Mengden måles som utført areal. Enhet: m2	m ²	65		
77.32292 B	Vegoppmerking med termoplast; Sperreområder				
	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	x) Mengden måles som utført areal. Enhet: m2	m ²	12		
77.32293 B	Vegoppmerking med termoplast; Fartshumpsymbol				
	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	x) Mengden måles som utført areal. Enhet: m2	m ²	6		
Akkumulert Sted B :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted B: Veg		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
77.4 B	Vegoppmerking, maskinelt a) Omfatter levering og arbeider med formerking og maskinell vegoppmerking på vegdekket. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS *** Spesiell Beskrivelse *** a) Omfatter også nødvendig håndlagt utførelse der dette vurderes som hensiktsmessig. Omfatter også nødvendig rengjøring før utførelse. c) Vegoppmerkingen utføres maskinelt eller manuelt, avhengig av oppmerkingstype og lokale forhold. Utførelse og plassering skal være i samsvar med godkjent skilt- og oppmergingsplan samt håndbok N302 Vegoppmerking.				
77.44 B	Vegoppmerking med termoplast a) Omfatter levering og arbeider med vegoppmerking ved bruk av ekstrudert termoplast som angitt i planene. c) Tykkelse skal være 3,0 mm. x) Mengden måles som utført lengde av vegoppmerking. For linjetyper med åpning måles ikke åpningene for oppgjør. For kombinerte linjer måles lengde av de enkelte linjene innen kombinasjonen for oppgjør. Enhet: m				
77.445 B	Hvit, linjedimensjon 0,10 m	m	85		
77.446 B	Hvit, linjedimensjon 0,15 m	m	365		
88 B	Inspeksjon og vedlikehold a) Omfatter inspeksjon og vedlikehold av bruer og ferjekaier. Omfatter kostnader for å utføre arbeidene slik at krav til trafikkavvikling tilfredsstilles og oppsamling og deponering av avfall utføres i henhold til kontraktbestemmelsene. c) Arbeidene skal utføres slik at spredning av fiskesykdommer og uønskede arter ikke forekommer.				
88.2 B	Vedlikehold, beskyttelse og reparasjon av betong a) Omfatter vedlikehold, beskyttelse og reparasjon av betong. Det henvises til NS-EN 1504-9. b) Det henvises til NS-EN 1504 del 2 til 7. I tillegg vises til prosess 84, øvrige standarder referert til i denne prosessen og <i>den spesielle beskrivelsen</i> . Entreprenøren skal oppgi produktvalg, og det skal dokumenteres at valgte materialer tilfredsstiller spesifiserte krav. Materialene skal oppbevares og merkes slik at det ikke kan oppstå forveksling mellom forskjellige produkttyper og kvaliteter. Materialspekifikasjoner og produktdatablader skal til enhver tid være tilgjengelig på byggeplassen. Vann som benyttes til rengjøring, forbehandling, meisling, forvanning, etterbehandling, etc., skal være ferskvann uten innhold av skadelige stoffer for fersk eller herdet armert betong. Trykkluft skal være oljefri. c) Utførelsen skal være i samsvar med NS-EN 1504-10. I tillegg vises til prosess 84, øvrige standarder referert til i denne prosessen og <i>den</i>				
Akkumulert Sted B :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted B: Veg		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	<i>spesielle beskrivelsen.</i> Utførelsesklasse skal være som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>. Arbeidene skal ikke utføres ved temperaturer lavere enn +5 °C. Referansefelt Ved oppstart av arbeidet, skal det etableres et referansefelt som omfatter kritiske eller gjentakende arbeidsoperasjoner. Referansefeltet skal godkjennes av byggherren før videre arbeider kan settes i gang og skal kunne benyttes i hele arbeidsperioden. Lokalisering og størrelse på referansefeltet skal være angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>. På referansefelt skal det dokumenteres at utførelseskrav og kontrollkrav blir oppfylt. Hensikten med referansefeltet er å - verifisere at arbeidene vil bli utført med tilfredsstillende håndverksmessig kvalitet - kontrollere at arbeidsprosedyrer i kvalitetsplanen gir tilfredsstillende resultat eller må endres - avdekke uforutsette forhold som medfører behov for nye arbeidsprosedyrer eller endring av arbeidsprosedyrer - fungere som omforent referanse på tilfredsstillende utførelse d) Geometriske toleranser og overflatetoleranser for de aktuelle konstruksjonsdeler skal være i henhold til toleranseklasser for nøyaktighetsklasse C, se tabell 84-1 og tabell 84-2 i prosess 84. e) Prøving og kontroll utføres i følgende faser - prøving og kontroll av underlaget - mottakskontroll av produkter og systemer - prøving og kontroll før og under påføring av reparasjonsmaterialer og montering av systemer - prøving og kontroll etter herding/montering Hull etter prøvetaking skal gjenstøpes og avrettes jevnt med tilgrensende betongoverflate som angitt i prosess 88.227. Målinger, observasjoner og registreringer dokumenteres. Prøving og kontroll skal være i samsvar med NS-EN 1504-10. Omfang og dokumentasjon av prøving og kontroll skal være i samsvar med kravene for angitt utførelsesklasse. I tillegg vises til prosess 84, samt standarder referert til i denne prosessen og i <i>den spesielle beskrivelsen</i>. Med spesifiserte krav angitt i prøving- og kontrolltabellene menes krav stilt i standarder, prosesskoden og <i>den spesielle beskrivelsen</i>. Entreprenøren skal utarbeide en plan for prøving og kontroll med tilhørende prosedyrer for arbeidene. Denne skal inngå i samlet kvalitetsplan for hele prosjektet og forelegges byggherren for uttalelse. Entreprenørens utførte kontroll skal dokumenteres i form av utfylt dagbok og kontrolljournal. Dagboken skal minimum inneholde opplysninger om - værforhold - dato og klokkeslett - temperatur - luftfuktighet - mannskap - utført arbeid - utført kontroll/henvisning til kontrolljournal - andre forhold av betydning for vurdering av arbeidet Kontrolljournalen skal minimum inneholde - kontrollørens navn - dato og klokkeslett - kontrollområde - beskrivelse av utført kontroll og prøvetaking - måleresultat				
88.27 B	Forbehandling og overflatebehandling av betong a) Omfatter overflatebehandling av betong, inklusive forbehandling. Følgende arbeidsoperasjoner inngår - referansefelt - forbehandling av betongflater - påføring av overflatebehandling - etterbehandling (herdetiltak) b) Generelle krav ved forbehandling Ved kjemisk malingsfjerning skal stoffene som benyttes ikke skade				
Akkumulert Sted B :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted B: Veg		Element :																																	
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris																														
	underbetongen eller etterfølgende behandling. Det skal heller ikke benyttes kjemikalier som kan skade det omkringliggende miljøet. Generelle krav ved overflatebehandling Materialenes/produktenes egenskaper skal være dokumentert i henhold til NS-EN 1504-2. Samtlige materialer som benyttes ved overflatebehandling skal være forenlige med hverandre. Det skal fortrinnsvis benyttes materialer fra samme leverandør for å sikre dette. Dersom entreprenøren ønsker å utføre overflatebehandling med materialer fra ulike leverandører, skal dokumentasjon på at disse er forenlige med hverandre framlegges byggherren for uttalelse. Dersom betongoverflater som skal overflatebehandles har høy alkalinitet som følge av realkalisering, skal overflatebehandlingen tåle dette. Hydrofoberende impregnering Hydrofoberende impregnering skal foretas med produkter basert på rene silaner uten løsemidler. Produktet skal være i krem- eller gelform. Hydrofoberende impregneringer skal være dokumentert i henhold til NS-EN 1504-2. Produktet skal tilfredsstille minimumskrav i NS-EN 1504-2, samt krav og klasser gitt i Tabell 88.27-1. Tabell 88.27-1: Krav til egenskaper for hydrofoberende impregnering, utover minimumskrav gitt i NS-EN 1504-2 <table><tr><th>Egenskap</th><th>Metode</th><th>Krav</th></tr><tr><td>Motstand mot fryse-/tineeksponering under saltvannspåkjennning</td><td>NS-EN 13581</td><td>Produktet skal ikke gi redusert motstand mot fryse-/tineeksponering sammenlignet med ubehandlet referanse</td></tr><tr><td>Inntrengningsdybde</td><td>NS-EN 1504-2</td><td>I henhold til NS-EN 1504-2, klasse 2 (større inntrengningsdybde enn 10 mm)</td></tr><tr><td>Uttørkingshastighet</td><td>NS-EN 13579</td><td>I henhold til NS-EN 1504-2, klasse 1</td></tr><tr><td>Motstand mot klorid-inntrengning</td><td>NT BUILD 515</td><td>Filtreringseffekt $FE_{25} \geq 65\%$</td></tr></table> Filmdannende belegg Filmdannende belegg skal være dokumentert i henhold til NS-EN 1504-2, beskyttelsesprinsipp 1. Produktet skal tilfredsstille minimumskrav i NS-EN 1504-2, samt krav og klasser gitt i Tabell 88.27-2. Tabell: 88.27-2: Krav til egenskaper for filmdannende belegg, utover minimumskrav gitt i NS-EN 1504-2 for prinsipp 1 <table><tr><th>Egenskap</th><th>Metode</th><th>Krav</th></tr><tr><td>Vanndamp-permeabilitet</td><td>NS-EN ISO 7783</td><td>$S_D < 2 \text{ m}$</td></tr><tr><td>Kapillærabsorpsjon og vannpermeabilitet</td><td>NS-EN 1062-3</td><td>$w \leq 0,02 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{h}^{0,5}$</td></tr><tr><td>Termisk kompatibilitet for utendørs eksponering i saltet miljø</td><td>NS-EN 13687-1</td><td>Krav for ikke-trafikkerte flater</td></tr><tr><td>Rissoverbyggende evne</td><td>NS-EN 1062-7</td><td>A3 (-20 °C)</td></tr></table> Anti-graffiti behandling Type beskyttelse, permanent eller offerbeskyttelse, er angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>. Anti-graffitiprodukter skal tilfredsstille krav gitt i svensk AMA Anläggning LFB.441: Behandling av betongytør i bro med klotterskydd. Annen overflatebehandling Øvrige typer overflatebehandling skal tilfredsstille krav angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>. c) Reparasjoner i underlaget skal gis tilstrekkelig herde- og tørketid før forbehandling og overflatebehandling.	Egenskap	Metode	Krav	Motstand mot fryse-/tineeksponering under saltvannspåkjennning	NS-EN 13581	Produktet skal ikke gi redusert motstand mot fryse-/tineeksponering sammenlignet med ubehandlet referanse	Inntrengningsdybde	NS-EN 1504-2	I henhold til NS-EN 1504-2, klasse 2 (større inntrengningsdybde enn 10 mm)	Uttørkingshastighet	NS-EN 13579	I henhold til NS-EN 1504-2, klasse 1	Motstand mot klorid-inntrengning	NT BUILD 515	Filtreringseffekt $FE_{25} \geq 65\%$	Egenskap	Metode	Krav	Vanndamp-permeabilitet	NS-EN ISO 7783	$S_D < 2 \text{ m}$	Kapillærabsorpsjon og vannpermeabilitet	NS-EN 1062-3	$w \leq 0,02 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{h}^{0,5}$	Termisk kompatibilitet for utendørs eksponering i saltet miljø	NS-EN 13687-1	Krav for ikke-trafikkerte flater	Rissoverbyggende evne	NS-EN 1062-7	A3 (-20 °C)				
Egenskap	Metode	Krav																																	
Motstand mot fryse-/tineeksponering under saltvannspåkjennning	NS-EN 13581	Produktet skal ikke gi redusert motstand mot fryse-/tineeksponering sammenlignet med ubehandlet referanse																																	
Inntrengningsdybde	NS-EN 1504-2	I henhold til NS-EN 1504-2, klasse 2 (større inntrengningsdybde enn 10 mm)																																	
Uttørkingshastighet	NS-EN 13579	I henhold til NS-EN 1504-2, klasse 1																																	
Motstand mot klorid-inntrengning	NT BUILD 515	Filtreringseffekt $FE_{25} \geq 65\%$																																	
Egenskap	Metode	Krav																																	
Vanndamp-permeabilitet	NS-EN ISO 7783	$S_D < 2 \text{ m}$																																	
Kapillærabsorpsjon og vannpermeabilitet	NS-EN 1062-3	$w \leq 0,02 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{h}^{0,5}$																																	
Termisk kompatibilitet for utendørs eksponering i saltet miljø	NS-EN 13687-1	Krav for ikke-trafikkerte flater																																	
Rissoverbyggende evne	NS-EN 1062-7	A3 (-20 °C)																																	
Akkumulert Sted B :																																			

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted B: Veg		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	Forbehandling Forbehandlet flate skal gi tilstrekkelig inntrengningsdybde for impregnering og heft for filmdannende overflatebehandling. Eksisterende overflatebehandling skal fjernes helt inn til ren betong. Ferdig rengjort flate skal være fri for sand, løse partikler, sementslam, sot, smuss, olje, herdemembran, kjemikalierester, mose, alger etc., i den grad dette er mulig å fjerne. Er det benyttet elektrokjemiske metoder, skal rester av reservoar, elektrolytt, korrosjonsprodukter på betongoverflaten fra elektrodnett og salter i overflaten fjernes. Støv og løst finmateriale som sitter igjen på betongoverflaten etter forbehandling skal fjernes før størkning skjer. Krav til ruhet i underlaget er avhengig av type etterfølgende overflatebehandling og er angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>. For hydrofobere impregneringer skal forbehandlingen i minst mulig grad medføre fjerning av støpehud. Før påføring av tykkfilmsbelegg (> 1 mm) skal forbehandling utføres med sandblåsing. For å redusere støvproblemer kan det tilsettes noe vann. Dersom entreprenøren står fritt i valg av forbehandlingsmetode, skal det velges en metode som er mest mulig skånsom både mot den underliggende betongen og det omkringliggende miljøet. Entreprenøren skal dokumentere at valgt utstyr og metode tilfredsstiller spesifiserte krav. Ved kjemisk malingsfjerning skal kjemikaliene ikke ligge på flaten lenger enn nødvendig, fordi fordamping av kjemikaliene vil føre til at oppløst overflatebehandling igjen herder. Ved kjemisk malingsfjerning påføres kjemikaliene nedenfra og oppover. Den oppløste malingen fjernes også nedenfra og oppover, men avsluttende skylling/spyling utføres ovenfra og nedover. Avsluttende skylling/spyling foretas for å fjerne gjenværende rester av kjemikalier. Dersom den valgte kjemikalien gjør det nødvendig å påføre nøytraliserende middel før skylling/spyling, skal dette utføres. Avfall etter forbehandlingen skal fjernes og deponeres på offentlig godkjent mottak. Overflatebehandling Generelt Følgende krav til værforhold stilles for arbeidsutførelse: - Temperaturen på overflaten: +5 °C <T<+25 °C, stabil eller fallende - Temperatur i luft under utførelse: +5 °C <T<+25 °C, stabil eller fallende - Relativ fuktighet i luft, maksimum 95 % - Vindhastighet maksimum 10 m/s - Direkte nedbør, sol og temperaturstigning på overflaten skal unngås Hydrofobere impregnering Underlaget skal være tilstrekkelig tørt og sugende ved påføring, slik at den foreskrevne inntrengningsdybde oppnås. Ved behov skal overflatene beskyttes mot nedbør og tørkes i en periode før påføring. Den hydrofobere impregneringen skal påføres med pensel, rulle eller sprøyte. Produktet skal påføres i en mengde som sikrer en inntrengningsdybde i betongen på minimum 3 mm. Utførelsesprosedyrer, inklusive nødvendig mengde materiale, detaljeres etter utprøving i referansefeltet. Hydrofobere impregneringer er fargeløse og det skal etableres rutiner som sikrer at alle flater blir behandlet. Tilgrensende konstruksjoner/bygningsdeler/elementer samt flater det seinere skal støpes inntil, skal tildekkes eller beskyttes for å unngå tilsøling med impregneringsproduktet. Det skal utvises ekstra oppmerksomhet ved påføring av impregnering nær kjørebane og gangarealer, da søl kan medføre friksjonstap/glatt underlag. Filmdannende belegg Underlaget skal ha tilstrekkelig ruhet til at spesifiserte heftkrav kan oppnås. Krav til fuktinnhold er avhengig av type belegg. Betongoverflater med mye porer og ujevnheter skal porefylles for sikre at konstruksjonen får en sammenhengende beleggsfilm uten hull/porer. Porefylleren dras på betongoverflaten med egnet redskap. Etterfølgende overflatebehandling påføres når porefylleren er herdet/tørket. Overflatebehandlingen (inklusive primer og ulike strøk) påføres betongoverflaten slik at det oppnås en sammenhengende beleggsfilm uten porer, nålestikk (pinholes) etc. og med jevn tykkelse. Materialene påføres enten med pensel, rulle eller sprøyte. Kosting og rulling skal avsluttes i samme retning. Avtrekking mot tilstøtende flater skal være snorrett. Ferdig flate skal være ren og uten flekker, skjolder, porer eller ujevnheter i belegget.				
Akkumulert Sted B :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted B: Veg

Element :

Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris																		
	Etterbehandling (herdetiltak) Umiddelbart etter påføring, skal tildekking av behandlet område utføres, dersom dette er nødvendig for å gi tilfredsstillende tørke- og herdeforhold samt beskyttelse mot sol, vind og nedbør. e) Prøving og kontroll av underlaget etter forbehandling utføres i henhold til tabell 88.27-3. Tabell 88.27-3 Prøving og kontroll av underlaget etter forbehandling <table> <tr> <th>Type prøving/kontroll – kontrollmetode</th> <th>Kontrollomfang</th> <th>Krav</th> </tr> <tr> <td>Delaminering – utføres ved banking med hammer e.l.</td> <td>Hele betongoverflaten skal kontrolleres ved systematiske stikkprøver som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>.</td> <td>Det skal ikke være noen form for bom/delaminering i underlaget etter forbehandling.</td> </tr> <tr> <td>Renhet – utføres ved visuell inspeksjon eller prøving med klebebånd.</td> <td>Hele betongoverflaten skal kontrolleres visuelt. I tillegg utføres stikkprøver med klebebåndstesten som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>.</td> <td>Det skal ikke være noen form for urenheter, forurensinger eller utilsiktede rester av opprinnelig overflatebehandling i underlaget. Klebebåndstesten skal kun vise ubetydelig støv på klebebåndet.</td> </tr> <tr> <td>Overflatejevnhets – utføres ved visuell inspeksjon.</td> <td>Hele betongoverflaten skal kontrolleres.</td> <td>Omfanget av porer, groper eller hulrom i underlaget registreres og legges til grunn for vurdering av behov for porefylling eller sparkling før påføring av belegget.</td> </tr> <tr> <td>Ruhet *) – utføres ved visuell inspeksjon, sandprøving eller profilmåler.</td> <td>Hele betongoverflaten skal kontrolleres visuelt. Annen prøving utføres som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>.</td> <td>Ruheten skal være i henhold til spesifiserte krav.</td> </tr> <tr> <td>Underlagets strekkfasthet i overflaten *) – utføres ved avtrekksprøving i henhold til NS-EN 1542.</td> <td>Prøveomfang som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>.</td> <td>Strekkfastheten i betongunderlaget skal tilfredsstillende spesifiserte krav.</td> </tr> </table> Mottakskontroll av produkter og systemer skal utføres som identitetskontroll. Merking og etikettering skal være i samsvar med NS-EN 1504-8, sertifikat og/eller krav angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>. Identiteten kontrolleres også alltid før bruk av produkter. Prøving og kontroll før og under påføring av overflatebehandling utføres i henhold til tabell 88.27-4.	Type prøving/kontroll – kontrollmetode	Kontrollomfang	Krav	Delaminering – utføres ved banking med hammer e.l.	Hele betongoverflaten skal kontrolleres ved systematiske stikkprøver som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> .	Det skal ikke være noen form for bom/delaminering i underlaget etter forbehandling.	Renhet – utføres ved visuell inspeksjon eller prøving med klebebånd.	Hele betongoverflaten skal kontrolleres visuelt. I tillegg utføres stikkprøver med klebebåndstesten som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> .	Det skal ikke være noen form for urenheter, forurensinger eller utilsiktede rester av opprinnelig overflatebehandling i underlaget. Klebebåndstesten skal kun vise ubetydelig støv på klebebåndet.	Overflatejevnhets – utføres ved visuell inspeksjon.	Hele betongoverflaten skal kontrolleres.	Omfanget av porer, groper eller hulrom i underlaget registreres og legges til grunn for vurdering av behov for porefylling eller sparkling før påføring av belegget.	Ruhet *) – utføres ved visuell inspeksjon, sandprøving eller profilmåler.	Hele betongoverflaten skal kontrolleres visuelt. Annen prøving utføres som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> .	Ruheten skal være i henhold til spesifiserte krav.	Underlagets strekkfasthet i overflaten *) – utføres ved avtrekksprøving i henhold til NS-EN 1542.	Prøveomfang som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> .	Strekkfastheten i betongunderlaget skal tilfredsstillende spesifiserte krav.				
Type prøving/kontroll – kontrollmetode	Kontrollomfang	Krav																					
Delaminering – utføres ved banking med hammer e.l.	Hele betongoverflaten skal kontrolleres ved systematiske stikkprøver som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> .	Det skal ikke være noen form for bom/delaminering i underlaget etter forbehandling.																					
Renhet – utføres ved visuell inspeksjon eller prøving med klebebånd.	Hele betongoverflaten skal kontrolleres visuelt. I tillegg utføres stikkprøver med klebebåndstesten som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> .	Det skal ikke være noen form for urenheter, forurensinger eller utilsiktede rester av opprinnelig overflatebehandling i underlaget. Klebebåndstesten skal kun vise ubetydelig støv på klebebåndet.																					
Overflatejevnhets – utføres ved visuell inspeksjon.	Hele betongoverflaten skal kontrolleres.	Omfanget av porer, groper eller hulrom i underlaget registreres og legges til grunn for vurdering av behov for porefylling eller sparkling før påføring av belegget.																					
Ruhet *) – utføres ved visuell inspeksjon, sandprøving eller profilmåler.	Hele betongoverflaten skal kontrolleres visuelt. Annen prøving utføres som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> .	Ruheten skal være i henhold til spesifiserte krav.																					
Underlagets strekkfasthet i overflaten *) – utføres ved avtrekksprøving i henhold til NS-EN 1542.	Prøveomfang som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> .	Strekkfastheten i betongunderlaget skal tilfredsstillende spesifiserte krav.																					
Akkumulert Sted B :																							

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted B: Veg

Element :

Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris																															
Tabell 88.27-4 Prøving og kontroll før og under påføring av overflatebehandling <table><tr><th>Type prøving/kontroll - kontrollmetode</th><th>Kontrollomfang</th><th>Krav</th></tr><tr><td>Omgivelsestemperatur - utføres ved bruk av termometer.</td><td>Kontinuerlig så lenge arbeidene pågår, inkludert nødvendig herdetid.</td><td>Omgivelsestemperaturen skal tilfredsstillende spesifiserte krav.</td></tr><tr><td>Temperatur i underlaget - utføres ved bruk av termometer. Målingene registreres når temperaturen er stabil, det vil si når temperaturen endres mindre enn én grad hvert 5. minutt.</td><td>Kontinuerlig så lenge arbeidene pågår.</td><td>Temperaturen i underlaget skal tilfredsstillende spesifiserte krav.</td></tr><tr><td>Luftfuktighet - utføres ved bruk av hygrometer.</td><td>Kontinuerlig så lenge de aktuelle arbeidene pågår.</td><td>Luftfuktigheten skal tilfredsstillende spesifiserte krav.</td></tr><tr><td>Fuktighet i underlaget - utføres ved visuell inspeksjon eller fuktmålinger.</td><td>Kontinuerlig visuell kontroll under påføring av overflateprodukt. Stikkprøver av fukttinnhold i henhold til <i>den spesielle beskrivelsen</i>.</td><td>Fuktigheten i underlaget skal tilfredsstillende spesifiserte krav.</td></tr><tr><td>Nedbør - utføres ved visuell observasjon av regn, snø, dugg, og sprut.</td><td>Daglig så lenge arbeidene pågår.</td><td>Ingen nedbør direkte på konstruksjonen verken under eller en viss tid før/etter påføring.</td></tr><tr><td>Vindstyrke - utføres ved bruk av vindmåler.</td><td>Kontinuerlig så lenge arbeidene pågår.</td><td>Vindstyrken skal tilfredsstillende spesifiserte krav.</td></tr><tr><td>Duggpunkt - utføres ved bruk av hygrometer og termometer.</td><td>Duggpunktet kontrolleres som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>.</td><td>Duggpunktet kontrolleres i henhold til spesifiserte krav.</td></tr><tr><td>Beleggets/kremens/gele ns tykkelse i våt tilstand- utføres ved kam- eller hjulmåler umiddelbart etter påføring. Hver våtfilmprøve består av tre enkeltmålinger.</td><td>Målingene utføres jevnt fordelt på alle flater, som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>.</td><td>Våtfilmtykkelsen skal være i henhold til spesifiserte krav.</td></tr></table> Prøving og kontroll etter herding utføres i henhold til tabell 88.27-5.						Type prøving/kontroll - kontrollmetode	Kontrollomfang	Krav	Omgivelsestemperatur - utføres ved bruk av termometer.	Kontinuerlig så lenge arbeidene pågår, inkludert nødvendig herdetid.	Omgivelsestemperaturen skal tilfredsstillende spesifiserte krav.	Temperatur i underlaget - utføres ved bruk av termometer. Målingene registreres når temperaturen er stabil, det vil si når temperaturen endres mindre enn én grad hvert 5. minutt.	Kontinuerlig så lenge arbeidene pågår.	Temperaturen i underlaget skal tilfredsstillende spesifiserte krav.	Luftfuktighet - utføres ved bruk av hygrometer.	Kontinuerlig så lenge de aktuelle arbeidene pågår.	Luftfuktigheten skal tilfredsstillende spesifiserte krav.	Fuktighet i underlaget - utføres ved visuell inspeksjon eller fuktmålinger.	Kontinuerlig visuell kontroll under påføring av overflateprodukt. Stikkprøver av fukttinnhold i henhold til <i>den spesielle beskrivelsen</i> .	Fuktigheten i underlaget skal tilfredsstillende spesifiserte krav.	Nedbør - utføres ved visuell observasjon av regn, snø, dugg, og sprut.	Daglig så lenge arbeidene pågår.	Ingen nedbør direkte på konstruksjonen verken under eller en viss tid før/etter påføring.	Vindstyrke - utføres ved bruk av vindmåler.	Kontinuerlig så lenge arbeidene pågår.	Vindstyrken skal tilfredsstillende spesifiserte krav.	Duggpunkt - utføres ved bruk av hygrometer og termometer.	Duggpunktet kontrolleres som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> .	Duggpunktet kontrolleres i henhold til spesifiserte krav.	Beleggets/kremens/gele ns tykkelse i våt tilstand- utføres ved kam- eller hjulmåler umiddelbart etter påføring. Hver våtfilmprøve består av tre enkeltmålinger.	Målingene utføres jevnt fordelt på alle flater, som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> .	Våtfilmtykkelsen skal være i henhold til spesifiserte krav.				
Type prøving/kontroll - kontrollmetode	Kontrollomfang	Krav																																		
Omgivelsestemperatur - utføres ved bruk av termometer.	Kontinuerlig så lenge arbeidene pågår, inkludert nødvendig herdetid.	Omgivelsestemperaturen skal tilfredsstillende spesifiserte krav.																																		
Temperatur i underlaget - utføres ved bruk av termometer. Målingene registreres når temperaturen er stabil, det vil si når temperaturen endres mindre enn én grad hvert 5. minutt.	Kontinuerlig så lenge arbeidene pågår.	Temperaturen i underlaget skal tilfredsstillende spesifiserte krav.																																		
Luftfuktighet - utføres ved bruk av hygrometer.	Kontinuerlig så lenge de aktuelle arbeidene pågår.	Luftfuktigheten skal tilfredsstillende spesifiserte krav.																																		
Fuktighet i underlaget - utføres ved visuell inspeksjon eller fuktmålinger.	Kontinuerlig visuell kontroll under påføring av overflateprodukt. Stikkprøver av fukttinnhold i henhold til <i>den spesielle beskrivelsen</i> .	Fuktigheten i underlaget skal tilfredsstillende spesifiserte krav.																																		
Nedbør - utføres ved visuell observasjon av regn, snø, dugg, og sprut.	Daglig så lenge arbeidene pågår.	Ingen nedbør direkte på konstruksjonen verken under eller en viss tid før/etter påføring.																																		
Vindstyrke - utføres ved bruk av vindmåler.	Kontinuerlig så lenge arbeidene pågår.	Vindstyrken skal tilfredsstillende spesifiserte krav.																																		
Duggpunkt - utføres ved bruk av hygrometer og termometer.	Duggpunktet kontrolleres som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> .	Duggpunktet kontrolleres i henhold til spesifiserte krav.																																		
Beleggets/kremens/gele ns tykkelse i våt tilstand- utføres ved kam- eller hjulmåler umiddelbart etter påføring. Hver våtfilmprøve består av tre enkeltmålinger.	Målingene utføres jevnt fordelt på alle flater, som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> .	Våtfilmtykkelsen skal være i henhold til spesifiserte krav.																																		
Akkumulert Sted B :																																				

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted B: Veg		Element :																					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris																		
Tabell 88.27-5 Prøving og kontroll etter herding <table border="1"> <tr> <th>Type prøving/kontroll - kontrollmetode</th><th>Kontrollomfang</th><th>Krav</th></tr> <tr> <td>Beleggets tykkelse i tørr tilstand *) - utføres ved metode angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>.</td><td>Prøveomfang som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>.</td><td>Beleggets tykkelse i tørr tilstand skal være i henhold til spesifiserte krav.</td></tr> <tr> <td>Beleggets dekningsgrad *) - utføres ved visuell inspeksjon.</td><td>Hele overflaten skal kontrolleres.</td><td>Belegget skal dekke hele overflaten. Det skal ikke være noen form for riss, hull eller skader i belegget.</td></tr> <tr> <td>Inntrengning av hydrofobierende impregnering **) - utføres på utborede kjerner med angitt diameter. Kjermene splittes i lengderetningen og påføres vann. Inntrengningsdybden måles som avstand fra overflaten til overgangen mellom vannsugende og ikke-sugende betong. Inntrengningsdybden angis som middelveien for hver bruddflate. Alle bruddflatene fotograferes med prøveidentitet synlig.</td><td>Prøveomfang som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>.</td><td>Inntrengningsdybden av hydrofobierende impregnering skal være i henhold til spesifiserte krav.</td></tr> <tr> <td>Heftefasthet *) - utføres ved avtrekkspøving i henhold til NS-EN 1542.</td><td>Prøveomfang som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>.</td><td>Heftefasthet skal være minimum 1,2 MPa, og ingen enkeltprøver skal være mindre enn 1,0 MPa. Alternativt brudd i belegget eller underbetongen.</td></tr> <tr> <td>Farge og struktur på ferdige overflater *) - utføres ved visuell inspeksjon.</td><td>Hele overflaten skal kontrolleres</td><td>Farge og struktur skal være i henhold til spesifiserte krav.</td></tr> </table> *) Gjelder kun filmdannende overflatebehandling **) Gjelder kun hydrofobierende impregnering Sår i overflatebehandlingen etter prøvetaking skal utbedres og overflatebehandles med samme produkt som øvrige flater. x) Mengden måles som rengjort og overflatebehandlet areal. Ved beregning av nettoareal skal åpninger og utsparinger som enkeltvis er mindre enn 0,5 m2 ikke trekkes fra. Enhet: m2						Type prøving/kontroll - kontrollmetode	Kontrollomfang	Krav	Beleggets tykkelse i tørr tilstand *) - utføres ved metode angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> .	Prøveomfang som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> .	Beleggets tykkelse i tørr tilstand skal være i henhold til spesifiserte krav.	Beleggets dekningsgrad *) - utføres ved visuell inspeksjon.	Hele overflaten skal kontrolleres.	Belegget skal dekke hele overflaten. Det skal ikke være noen form for riss, hull eller skader i belegget.	Inntrengning av hydrofobierende impregnering **) - utføres på utborede kjerner med angitt diameter. Kjermene splittes i lengderetningen og påføres vann. Inntrengningsdybden måles som avstand fra overflaten til overgangen mellom vannsugende og ikke-sugende betong. Inntrengningsdybden angis som middelveien for hver bruddflate. Alle bruddflatene fotograferes med prøveidentitet synlig.	Prøveomfang som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> .	Inntrengningsdybden av hydrofobierende impregnering skal være i henhold til spesifiserte krav.	Heftefasthet *) - utføres ved avtrekkspøving i henhold til NS-EN 1542.	Prøveomfang som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> .	Heftefasthet skal være minimum 1,2 MPa, og ingen enkeltprøver skal være mindre enn 1,0 MPa. Alternativt brudd i belegget eller underbetongen.	Farge og struktur på ferdige overflater *) - utføres ved visuell inspeksjon.	Hele overflaten skal kontrolleres	Farge og struktur skal være i henhold til spesifiserte krav.
Type prøving/kontroll - kontrollmetode	Kontrollomfang	Krav																					
Beleggets tykkelse i tørr tilstand *) - utføres ved metode angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> .	Prøveomfang som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> .	Beleggets tykkelse i tørr tilstand skal være i henhold til spesifiserte krav.																					
Beleggets dekningsgrad *) - utføres ved visuell inspeksjon.	Hele overflaten skal kontrolleres.	Belegget skal dekke hele overflaten. Det skal ikke være noen form for riss, hull eller skader i belegget.																					
Inntrengning av hydrofobierende impregnering **) - utføres på utborede kjerner med angitt diameter. Kjermene splittes i lengderetningen og påføres vann. Inntrengningsdybden måles som avstand fra overflaten til overgangen mellom vannsugende og ikke-sugende betong. Inntrengningsdybden angis som middelveien for hver bruddflate. Alle bruddflatene fotograferes med prøveidentitet synlig.	Prøveomfang som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> .	Inntrengningsdybden av hydrofobierende impregnering skal være i henhold til spesifiserte krav.																					
Heftefasthet *) - utføres ved avtrekkspøving i henhold til NS-EN 1542.	Prøveomfang som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> .	Heftefasthet skal være minimum 1,2 MPa, og ingen enkeltprøver skal være mindre enn 1,0 MPa. Alternativt brudd i belegget eller underbetongen.																					
Farge og struktur på ferdige overflater *) - utføres ved visuell inspeksjon.	Hele overflaten skal kontrolleres	Farge og struktur skal være i henhold til spesifiserte krav.																					
88.277 B	Antigraffiti behandling																						
a) Omfatter fjerning av graffiti og påføring av antigraffiti behandling. c) Fjerning av graffiti skal utføres med materialer og metoder som påvirker betongoverflaten minst mulig. Det vises for øvrig til <i>den spesielle beskrivelsen</i>.																							
Akkumulert Sted B :																							

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted B: Veg		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
88.2772 B	Antigraffiti behandling a) Omfatter antigraffiti behandling, type permanent eller offerbeskyttelse. <i>*** Spesiell Beskrivelse ***</i> a) Gjelder permanent antigraffiti behandling av synlige betongflater på betongmur. c) Behovet for antigraffiti behandling avklares med byggherren før utførelse.	m ²	252		
Sum Sted B, Overføres til kap. E5 Tilbudsskjema :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted C: APS-ÅK		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
C	APS-ÅK				
12 C	RIGG, BYGNINGER OG GENERELLE DRIFTS-OMKOSTNINGER				
12.5 C	Miljøtiltak i byggefasen				
	a) Omfatter spesielle miljøtiltak som angitt. Ordinære miljøtiltak er inkludert i prosesser for utførelse. Omfatter også miljøkontroll av utslipp til luft, vann og jord.				
12.51 C	Vannutslipp				
	a) Omfatter tiltak og kostnader for håndtering av utslippsvann og andre utslipp til resipient, inkludert overvåkning, prøvetaking og analyser samt øvrig dokumentasjon av tiltakenes funksjon.				
	c) Tiltakene skal kunne håndtere vann fra verksted, vaskerigg, anlegg for lagring og fylling av drivstoff, tunneldrift samt øvrig anleggsdrift inkludert der vannet har opprinnelse fra ovenforliggende terreng.				
	x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS				
12.512 C	Håndtering av vann fra verksted, vaskerigg og anleggsdrift				
	a) Omfatter drift av anlegg for håndtering av vann. Omfatter også fjerning av vann og slam inkludert deponeringskostnader, samt overvåkning, prøvetaking, analyser og øvrig dokumentasjon av tiltakenes funksjon.				
	c) Anlegget skal driftes slik at det renser vann for olje og partikler i de årstider det skal være operativt og for øvrig som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . Renseanlegg for drivevann fra tunnel skal opereres slik at vannet resirkuleres for å redusere vannforbruk og redusere utslipp. Ev justering av pH gjøres slik det er angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . Renseanlegg, grøfter og oljeutskillere skal sjekkes jevnlig og tømmes for olje og slam ved behov. Forurenset slam skal ikke gjenbrukes eller blandes med rene masser som disponeres i anleggsområdet eller i influensområdet til vann.				
	e) Deponering skal dokumenteres med veielapper og rapporteres fortløpende til byggherren. Entreprenøren skal dokumentere at vannets innhold er i overensstemmelse med grenseverdier for rensset vann iht. utslippstillatelse, gjeldende regelverk og <i>den spesielle beskrivelsen</i> . Prøvetaking, analyse og rapportering av analyse resultater fra anleggsvann skal skje i henhold til krav i utslippstillatelse. Slam fra vaskeplasser, sedimentasjonsgrøfter, basseng og renseanlegg skal ansees å være forurenset og prøver skal tas for å avdekke forurensningsgrad. Entreprenøren skal dokumentere vannets og slammets innhold og at det er i overensstemmelse med gitte grenseverdier for utslipp, gjenbruk og avfallshåndtering. Det skal dokumenteres at deponering eller ev. nyttiggjøring av slam er i overensstemmelse med tillatelser og krav i gjeldende regelverk og <i>den spesielle beskrivelsen</i> . Prøver skal tas på grunnlag av YM-plan og ev. vilkår i utslippstillatelsen, se <i>den spesielle beskrivelsen</i> . Vann- og slamprøver skal leveres til akkreditert laboratorium for analyse og kommentarer. Kommenterte analyser skal leveres byggherren innen 14 dager etter prøvetaking.				
	x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS				
	*** Spesiell Beskrivelse ***				
	a) Omfatter også drift av anlegg for håndtering av vann og kloakk i forbindelse med endring av kloakpumpestasjon med tilhørende rørføringer. Omfatter også alle kostnader knyttet til tømning, pumping og midlertidige tiltak ved omkobling av avløpspumpestasjon				
Akkumulert Sted C :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted C: APS-ÅK		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	(sted C prosess 46.9) og tilhørende ledninger, slik at utslipp til Voldsalsvågen ikke forekommer.	RS			-----
15 C	RIVING OG FJERNING a) Omfatter alle arbeider med miljøsanering, riving og fjerning av anlegg med fundamenter, så som hus, grunnmur, støttemurer, bruer, brufundamenter, kummer, kulverter, rørledninger, kantstein, rekkverk, skilt, stolper, portaler, gjerder etc. Med fjerning menes til godkjent mottak, fortrinnsvis gjenbruksanlegg, eller rengjøring og mellomagring på anlegget for senere bruk som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . Sted for ev. lagring ved gjenbruk skal være som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . Omfatter også materialer og arbeider med igjenfylling utover det som er medtatt i andre prosesser. Ansvar for nødvendige miljøkartlegginger, undersøkelser, godkjenninger og offentlige tillatelser skal være som angitt i kontraktsbestemmelsene eller <i>den spesielle beskrivelsen</i> . Omfatter også leverings- og behandlingsgebyrer. Riving og skjæring av faste vegdekker er medtatt i prosess 63.1. b) Materialene skal så langt mulig gjenbrukes på prosjektet, ved for eksempel knusing. Entreprenøren skal i sin avfallsplan angi hvordan materialene anbringes. e) Det skal dokumenteres at deponering eller ev. behandling og nyttiggjøring av materialer er i overensstemmelse med tillatelser og krav i gjeldende regelverk og <i>den spesielle beskrivelsen</i> . x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS				
15.3 C	Kummer, stikkrenner, kulverter og rørledninger a) Prosessen kommer kun til anvendelse når de fjernede anlegg ikke erstattes med tilsvarende. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS *** Spesiell Beskrivelse *** a) Gjelder eksisterende kommunalt anlegg som er tilknyttet eksisterende pumpestasjon, herunder pumpestasjon, servicebygg, kummer, rørledninger, inventar og teknisk utstyr, i henhold til GH103. Omfatter også at eksisterende avløpspumpestasjon opprettholdes i drift gjennom hele anleggsperioden inntil nytt avløpsanlegg er satt i drift. Kravet gjelder selv om deler av eksisterende installasjoner demonteres som ledd i etablering av ny pumpestasjon. Nødvendige midlertidige tiltak for å opprettholde drift av eksisterende anlegg i forbindelse med riving og fjerning skal være inkludert i denne posten. Kostnader knyttet til omkobling, flytting av pumper og idriftsettelse av nytt anlegg inngår i prosess 72.5. Rivemateriale, inventar og teknisk utstyr som ikke skal gjenbrukes leveres til godkjent mottak, dersom ikke annet er angitt av byggherre.	RS			-----
Akkumulert Sted C :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted C: APS-ÅK		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
42 C	LUKKEDE RØRGRØFTER a) Omfatter graving, sprengning, avretting av bunn og sider samt nødvendig rensk av rørgrøfter. Omfatter også nødvendig stempling og avstivning. Omfatter også opplasting, transport og utlegging til mellomlager eller til tipp-plass. Omfatter også levering og legging av fiberduk langs grøftebunn/-sider. Omfatter også opplasting, transport, utlegging og komprimering av masser for fundament, omfylling og gjenfylling samt komprimering av masser over ledningssonen. Omfatter også levering av massene i de tilfeller hvor det innen anleggsområdet ikke finnes stedlige masser, inklusiv behandlede rivemasser, som tilfredsstiller materialkravene. I enhetsprisene skal også nødvendig sikring av byggegropene være inkludert. Omfatter også pressing av rør. Omfatter også materialer og arbeid med utvidelse av grøfteprofilen for kummer. Sprengning og fjerning av steinmasser i grøfteprofil i tunnel og kumutvidelser i tunnel er beskrevet i hovedprosess 3. Levering og legging av rør er beskrevet i prosess 43. b) Masser til fundament, sidefylling og beskyttelseslag opp til 0,30 m over topp rør skal være tilpasset rørtypen som skal benyttes. Følgende massetyper er egnet. D angir øvre siktstørrelse: Fundamentmasse, velgradert: D = 32 mm for betongrør < 400 mm D = 63 mm for betongrør = 400 mm D = 22 mm for plastrør = 300 mm D = 32 mm for plastrør > 300 mm D = 32 mm for stålrør Fundamentmasse, ensgradert: D = 22 mm for betongrør < 400 mm D = 32 mm for betongrør = 400 mm D = 22 mm for plastrør = 300 mm D = 32 mm for plastrør > 300 mm D = 22 mm for stålrør Sidefylling/beskyttelseslag: D ≤ 63 mm for betongrør < 400 mm D ≤ 120 mm for betongrør = 400 mm D ≤ 22 mm for plastrør = 300 mm D ≤ 32 mm for plastrør > 300 mm og = 600 mm D ≤ 63 mm for plastrør > 600 mm D ≤ 32 mm for stålrør Ved legging av flere rørtypen i samme grøft skal det velges en massetype som egner seg for samtlige rør. Materiale til sidefylling og beskyttelseslag for drenerør skal tilfredsstille vanlige filter-kriterier mot rørenes dreneringsåpninger (spalter) og mot jordmaterialene omkring grøfta. Filtermaterialene skal ikke være vannømfintlige, og maksimal kornstørrelse skal ikke være større enn for omfyllingsmaterialer forøvrig. Til gjenfylling i drenergrøfter skal det brukes drenerende materialer. Til gjenfylling av drenergrøfter med drenermatter (kompositt-dren med stort innløpsareal) kan det brukes stedlige materialer. Til øvrige grøfter skal gjenfylling over ledningssonen, hvis ikke annet er angitt, bestå av komprimerbare stedlige materialer med maksimal kornstørrelse 300 mm, og maksimalt 2/3 av lagtykkelsen. Stein større enn 100 mm skal være jevnt fordelt i massen. Til overvannsgrøfter kan man også bruke gjenbruksbetong til fundament, sidefylling og beskyttelseslag, i samme sortering som vanlig steinmateriale. Fiberduk skal ha bruksklasse 3 eller som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>. Fiberduk skal tilfredsstille kravene i vegnormal N200 Vegbygging kapittel 4.4.1. Overlapping i skjøter skal være minst 0,5 m. c) Dersom ikke ekstra sikringstiltak er foreskrevet skal Arbeidstilsynets forskrifter følges, uavhengig av antatt teoretisk grøfteprofil. Det teoretiske profil danner grunnlaget for masseberegningene uavhengig av virkelig utgravd sidehelling. Graving og sprengning skal utføres med forsiktighet. Ferdigravet grøftebunn skal ha fasthet tilsvarende naturlig lagring av de omkringliggende masser. Dersom grøftebunn ligger i bløt leire eller organiske jordarter, skal utgravingen utføres slik at bunnen ikke omrøres. I kuldeperioder skal grøftebunn og sider beskyttes mot tele, og det skal påses at grøftebunnen er fri for tele, snø og is før legging av ledningsfundament.				
Akkumulert Sted C :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted C: APS-ÅK		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	Fundamenttykkelse varierer med grunnforhold og rørdimensjon, se vegnormal N200 Vegbygging, kapittel 2.9.2.2 . I ledningsfundamentet graves det ut for muffene slik at rørstammen har jevnt anlegg mot fundamentet. I tillegg skal ledningsfundament rakes og løsgjøres i en dybde på 50 mm og en bredde på 0,3 D der ledningsstammen skal ha anlegg på fundamentet. Masser til sidefylling og beskyttelseslag skal transporteres forsiktig ned i grøfta og fordeles lagvis på begge sider av ledningen og opp til 300 mm over topp rør. Det skal påses at massene slutter godt an mot ledningen under og på begge sider. Tipping direkte fra lasteplan eller transport over grøft er ikke tillatt før overdekningen over røret er minst 0,5 m for betong- og stålrør, og 3 ganger rørdiameter (min 0,5 m og maks 1,2 m) for plastrør. Dersom ikke annet er angitt, legges massene ut med maksimal lagtykkelse på 200 mm. For betongrør = 400 mm tillates 300 mm lagtykkelse. Komprimering av sidefylling, beskyttelseslag og gjenfyllingsmasser skal utføres slik at ledningene ikke forskyves eller skades. d) Tillatt vertikalt avvik for topp fundament (og topp rør) er +/- 30 mm. Tillatt avvik i fall: Ved ledningsstrekk større enn 5 meter: ved fall mindre enn 10 promille: +/- 2 promille ved fall større eller lik 10 promille: +/- 3 promille Ved ledningsstrekk mindre eller lik 5 meter: Tillatt avvik i fall 10 mm. Krav til komprimering for fundament og sidefyllingsmasser der det benyttes velgradert grus eller sand er minimum 95 % Standard Proctor for betongrør, og for stålrør og plastrør 95 % Standard Proctor for fundament og sidefylling. Kravet gjelder enkelt-verdier. Hvor ensgraderte pukkmaterialer benyttes, forutsettes det at komprimeringen skjer ved minst 1 passering med vibrostamper, vibroplate, lett stålvalse eller lignende. Komprimeringen skal utføres slik at det ikke oppstår uakseptable deformasjoner på ledningene. Maks. tillatt deformasjon for plastrør er gitt i prosess 43d). Over ledningssonen er krav til komprimeringsgrad minst 95 % Standard Proctor eller minst som foreskrevet for samme nivå i vegen forøvrig for grøfter innenfor vegkroppen. For grøfter utenfor vegkroppen stilles det ingen krav til komprimeringsgrad over ledningssonen. e) Grave- og sprengeprofilet skal visuelt kontrolleres før utlegging av fundamentet. Det påses at bergknatter o.l. ikke stikker inn i grøfteprofilet. Kontroll dokumenteres. Utlagt fundament skal ha riktig teoretisk lagtykkelse og topp fundament skal følge teoretisk høyde og fall. Måling av høyde og fall foretas på topp fundament eller på topp av rør. Dokumentert kontroll foretas minst 1 gang pr. skift og/eller i minst 2 profiler på hvert ledningstrekk (mellom kummer, knekkpunkt). Maksimum 50 meter mellom hvert målepunkt. Dokumentert komprimerings- og materialkontroll for å fastlegge nødvendig komprimeringsarbeid avhengig av massetype, foretas ved oppstart og/eller dersom det skiftes massetype eller leverandør. Ved bruk av sand eller grus skal det foretas en dokumentert kontroll av komprimeringsgrad for hver 50. meter. x) Mengden måles som prosjektert gjennomgående lengde grøft, inklusive kummer. Grøftedybder regnes fra bunn grøft til planum innen vegkroppen (unntatt i fyllinger). I fyllinger regnes grøftedybden fra bunn grøft til 700 mm over topp rør. Utenfor vegkroppen regnes grøftedybden fra bunn grøft til terreng. Ved sprengning og graving regnes høyden fra bunn grøft til avdekket bergoverflate eller planum. Bergdybder mindre enn 1,0 m regnes som 1,0 m. Utvidelsesfaktorer er angitt i håndbok R761 Prosesskode 1, Innledning, kap. 7.4 Veiledende omregningsfaktorer. I løsmasse skal grøftesidene ha en teoretisk helning lik 2:1. I berggrøfter er teoretisk helning 5:1. I kombinerte grøfter benyttes helningen 5:1 for den delen som er berg og 2:1 for resten. Enhet: m *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Gjelder lukkede rørgrøfter for rør og kummer som beskrevet				
Akkumulert Sted C :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted C: APS-ÅK		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
43 C	under sted C prosess 43 og 46. Omfatter også fellesgrøfter. Omfanget som kommer frem av tegning GH103 og modell "m_f_va_pumpestatjon".	m	100		
	RØRLEDNINGER a) Omfatter levering av rør, rørdeler og legging av rør til dremsledninger, overvannsledninger, spillvannsledninger (avløp) og vannledninger med forankringer som angitt i planene. Omfatter også levering og legging av dremsmatter med alt nødvendig tilbehør. Alle arbeider og leveranser i forbindelse med graving, fundament, eventuelle filtermasser, omfylling og gjenfylling er beskrevet under prosess 42. Levering og utførelse av kummer er beskrevet i prosess 46. Alle leveranser og arbeider i forbindelse med stikkrenner/kulverter er beskrevet under prosess 45. b) Krav til styrke (godstykkelse, armering etc.) for rørmateriell avhenger av belastningsforhold inkl. fyllingshøyder m.v. og er angitt i plan eller <i>den spesielle beskrivelsen</i>. For overvannsledning og spillvannsledning (avløp) skal levert rør være den dimensjonen i rørløpverandørens sortiment av egnede rørtypen som har en innvendig diameter nærmest den spesifiserte. Materiell med skader som ikke kan utbedres slik at det blir likeverdig med nytt, skal ikke brukes. Det skal brukes korrosjonsbestandige materialer. Materiell til skjøter skal ha mål, toleranser og materialegenskaper som sikrer at tetthetskravene kan oppfylles. Tetningsringer skal leveres av rørløpverandøren sammen med rørene. Plastrør skal være i henhold til vegnormal N200 Vegbygging, kapittel . 2.10.1.2. Betongrør skal tilfredsstille NS 3121. Ved bruk av betongrør i overvannsledninger, spillvannsledninger og vannledninger med tetthetskrav skal det benyttes T-merket rør og gummipakninger levert med rørene. c) Utførelse, se vegnormal N200 Vegbygging, kap. 2.10.2. Før rørleggingen påbegynnes, skal det dokumenteres at grøftebunnen er avrettet til angitt høyde og helning og er fri for tele, snø og is. Alt rørmateriale skal rengjøres i skjøt (muffe og spissende) og innvendig før legging og kontrolleres for skader. Innvendige og utvendige skader forårsaket av transport eller lagring, skal utbedres før montering. I ledningsfundamentet graves det ut for muffene slik at rørstammen har jevnt anlegg mot fundamentet. Utgravingen utføres i tilstrekkelig lengde til at røret kan monteres uten avvinkling. Det skal ikke graves ut mer enn strengt nødvendig. Rør med muffe og spissende legges med spissenden i grøftens fallretning. Eventuell vinkelendring foretas etter at røret er skjøvet på plass. Tetningsringer og pakninger monteres etter leverandørens anvisninger. Kumgjennomføringen utføres slik at tetthetskravene oppfylles. Ledningen utføres med muffe i flukt med kumveggen og en ny skjøt i en avstand av 6-8 ganger diameteren fra kummen. Dersom det er fare for store setningsdifferanser mellom kum og ledning, skal det benyttes avlastningsplate. d) Tillatt vertikalt avvik for topp rør er +/- 30 mm. Tillatt avvik i fall: ved ledningsstrekk > 5 meter: ved fall < 10 promille: +/- 2 promille ved fall = 10 promille: +/- 3 promille ved ledningsstrekk < 5 meter: tillatt avvik i fall 10 mm. For plassering i horisontalplanet er tillatt avvik maks. 80 mm for grøft med 1 ledning og maks. 50 mm for grøft med flere ledninger. Tillatt avvik for avvinkling i skjøter (i forhold til angitt avvinkling) er maks. 17 mm/m. I tillegg skal det påses at tillatt avvinkling ifølge produsentens anbefaling ikke overskrides. Maks. tillatt rørdetorsjon for plastrør er gitt i vegnormal N200 Vegbygging, tabell . 2.10.2.3-6				
Akkumulert Sted C :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted C: APS-ÅK		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	e) Det foretas dokumentert kontroll av plassering, rørdeformasjon, tetthet og plassering av pakninger. Aktuelle metoder for kontroll av deformasjon kan være tolking og TV-inspeksjon. TV-inspeksjon foretas for rør med diameter > 200 mm. Kontroll av tetthet utføres ved trykkprøving. Kontroll av rørdeformasjon og tetthet skal utføres for alle rørstrekn timer etter at rørgroften er oppfylt til minst 0,7 meter over topp rør. Dokumentert kontroll av rørplassering foretas minst 1 gang pr. skift og/eller i minst 2 profiler på hvert ledningstrekk (mellom kummer, knekkpunkt). Maksimum 50 meter mellom hvert målepunkt. Kontroll av tetthet utføres som angitt i vegnormal N200 Vegbygging, kap. 2.10.2.3. x) Mengden måles som prosjektert gjennomgående lengde av rør med angitt innvendig diameter, målt gjennom kummer. Enhet: m				
43.3 C	Spillvannsledning (avløp)				
43.33 C	Diameter 250 mm				
	*** Spesiell Beskrivelse ***				
	a) Gjelder Ø250 spillvannsledning (selvfall) i tilknytning til ny avløpsspumpe stasjon. Omfatter også nødvendige tilkoblinger og tilpasninger mot eksisterende ledningsanlegg.				
	b) Dimensjon (DY): 250 mm Ringstivhet: SN8 Material: PVC-U Farge: Rødbrun	m	24		
43.34 C	Diameter 300 mm				
	*** Spesiell Beskrivelse ***				
	a) Gjelder Ø315 spillvannsledning (selvfall) i tilknytning til ny avløpsspumpe stasjon. Omfatter også nødvendige tilkoblinger og tilpasninger mot eksisterende ledningsanlegg.				
	b) Dimensjon (DY): 315 mm Ringstivhet: SN8 Material: PVC-U Farge: Rødbrun	m	5		
43.35 C	Diameter 400 mm				
	*** Spesiell Beskrivelse ***				
	a) Gjelder Ø400 spillvannsledning (selvfall) i tilknytning til ny avløpsspumpe stasjon. Omfatter også nødvendige tilkoblinger og tilpasninger mot eksisterende ledningsanlegg.				
	b) Dimensjon (DY): 400 mm				
Akkumulert Sted C :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted C: APS-ÅK		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
43.36 C	Ringstivhet: SN8 Material: PVC-U Farge: Rødbrun	m	46,5		
	Diameter 500 mm				
	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	a) Gjelder Ø500 "felles avløpsledning" (selvfall) i tilknytning til ny avløpspumpestasjon. Omfatter også nødvendige tilkoblinger og tilpasninger mot eksisterende ledningsanlegg.				
43.39 C	b) Dimensjon (DI): 500 mm Material: Betongrør	m	27		
	Spillvannspumpeledning (trykkavløp)				
	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	a) Gjelder Ø90 spillvannspumpeledning (trykkledning) i tilknytning til ny avløpspumpestasjon. Omfatter også nødvendige tilkoblinger og tilpasninger mot eksisterende ledningsanlegg.				
43.391 C	b) Dimensjon (DY): 90 mm SDR-klasse: SDR17 Material: PE100 Farge: Svart med rødbrun stripe	m	41		
	Diameter 90mm				
	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	a) Gjelder Ø280 spillvannspumpeledning (trykkledning) i tilknytning til ny avløpspumpestasjon. Omfatter også nødvendige tilkoblinger og tilpasninger mot eksisterende ledningsanlegg.				
43.392 C	b) Dimensjon (DY): 280 mm SDR-klasse: SDR17 Material: PE100 Farge: Svart med brun stripe				
	Diameter 280mm				
	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	a) Gjelder Ø280 spillvannspumpeledning (trykkledning) i tilknytning til ny avløpspumpestasjon. Omfatter også nødvendige tilkoblinger og tilpasninger mot eksisterende ledningsanlegg.				
Akkumulert Sted C :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted C: APS-ÅK		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
46 C	KUMMER (LEVERING, MONTERING) a) Omfatter levering og utførelse av kummer med utrustning og frostisolering som vist i planene. b) Krav til materialer for kummer, kumlukk, rister mv er gitt i vegnormal N200 Vegbygging, kap. 2.12. c) Før sandfang/kummer bygges, skal grøftebunnen være fri for tele, snø og is. Grøftebunnen avrettes. Eventuell oppfylling over grøftebunnen for at kumbunnen skal komme i riktig høyde, utføres med de samme masser som benyttes i ledningsfundamentet. Hvis det benyttes kum med plasstøpt bunnseksjon skal kumrennen utformes slik at løpene får en glatt overflate. Rennene skal ha rørformet bunn og skal ha større fall enn ledningene. Renner for ledninger med diameter d = 600 mm skal dekket med rister. Sandfang og kummer settes på et komprimert fundament av 150 mm stabil sand/grus eventuell pukk dersom fundamenteringsforholdene tilsier det. Kummene skal være rengjort og inspisert før avlevering. d) Toleranser for vertikal plassering av kummer er +/- 20 mm og for horisontal plassering +/- 50 mm. Det skal benyttes justeringsringer på topp av kum. Samlet høyde av justeringsringene skal være 50 - 150 mm. Toleranse for rister og lokk er +0/-10 mm i nivå med fast dekke og +0/-100 mm på grøntanlegg og i grøfter. Kontroll av tetthet utføres som angitt i vegnormal N200 Vegbygging, pkt. 2.12.2.1-5. e) Dokumentert kontroll av plassering og tetthet utføres for alle kummer. x) Mengden måles som prosjektert antall kummer. Enhet: stk	m	36		
46.9 C	Avløpspumpestasjon *** Spesiell Beskrivelse *** a) Gjelder ny pumpestasjon for avløpsledning, som skal bygges i henhold til kontraktsvedlegg: "06 VA-norm-Aalesund-kommune" "07 B6 Kravspesifikasjon avløpspumpestasjonar Sunnmøre". Omfatter også kontroll av prosjekteringsgrunnlag og modell, samt eventuell nødvendig kompletterende prosjektering av avløpskummer S1, S2, S3 og S4, avløpssump og pumpestasjon, slik at anlegget tilfredsstiller gjeldende VA-norm for Sunnmøre og krav fra Ålesund kommune. Omfatter også levering, montering og idriftsettelse av avløpspumpestasjonen med tilhørende kummer, avløpssump og ledninger. Omfatter også gjenbruk av 2 stk. Flygt Concertor-pumper, type NX6020.182-0200, fra eksisterende pumpestasjon. Rørøppheng, føringsskinner og øvrige innvendige komponenter skal tilpasses gjenbrukspumpene. Omfatter også demontering og flytting av eksisterende pumper i nødvendig rekkefølge for å opprettholde drift under ombyggingsperioden. Første pumpe flyttes ved idriftsettelse av ny pumpestasjon, og andre pumpe flyttes når ny pumpestasjon er satt i drift. Omfatter også omkoblinger og tilknytting til ledningsnett både på trykksonen og på selvfallssonen.				
Akkumulert Sted C :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted C: APS-ÅK		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	Omfatter også digital levering av komplett FDV-dokumentasjon for ny avløpspumpestasjon, inkludert gjenbrukte pumper. b) Innløpshøgde til kumarrangement utanfor pumpestasjon: 0,27 moh. er laveste innløpshøyde for tilkobling. Avløpsledning stiger på med 9mm per meter østover da fall på laveste ledning (AF500) er målt til 9,1promille. Dimensjonerende kapasitet (Qdim): 2 x 80 l/s basert på kapasiteten til eksisterende pumper. Løftehøgde for pumpene er ca.2,3 meter. I tillegg kommer trykktap i ledning, bend, ventiler og øvrige komponenter. Spesifikke krav til overløpsløsning: Overløpet skal være partikkelavskillende, samt dimensjoneres og sikres mot oppdrift som følge av grunnvannspåvirkning. Qvidereført er 150 liter i sek. Det skal være mengdemåling av overløpet. 500mm innløpsdimensjon, maxflow ca 430 liter i sekundet. Pumpestasjonen med tilhørende kummer, ledninger og koblinger skal utføres som tett system uten innlekking av sjøvann eller annet fremmedvann. c) Eksisterende pumpestasjon skal opprettholdes i kontinuerlig drift inntil ny pumpestasjon er idriftsatt med første gjenbrukspumpe installert. Etter idriftsettelse av ny pumpestasjon skal eksisterende pumpe nr. 2 demonteres, flyttes og tilkobles ny pumpestasjon.				
					
		RS			
72 C	BYGNINGSMESSIGE ARBEIDER OG STØYTILTAK				

Akkumulert Sted C :

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted C: APS-ÅK		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
72.5 C	Servicebygg a) Omfatter levering og arbeider for etablering av servicebygg som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>. x) Mengden måles som prosjektert antall servicebygg. Enhet: stk *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Gjelder servicebygg for ny pumpestasjon for avløpsledning. Omfatter også prosjektering og dimensjonering av fundamentering, inkludert nødvendige geotekniske vurderinger, forankring mot oppdrift og dokumentasjon av bæreevne for servicebygg, kummer og tilhørende konstruksjoner. Omfatter også nødvendig utgraving, eventuell sprenging eller pigging, bortkjøring av overskuddsmasser, oppbygging av byggegrop, frostsikring, tilbakefylling og komprimering for fundamentering av servicebygget. Omfatter også prosjektering og levering av servicebygg over bakken, benevnt "Overbygg" i punkt 2.4 i VA-norm Sunnmøre vedlegg B6 (kontraktsvedlegg "07 B6 Kravspesifikasjon avløpspumpestasjoner Sunnmøre"), og tilpasninger til kummer under bakken samt levering og montering av fundament for servicebygg. Omfatter også at tegninger på servicebygget sendes til godkjenning av byggherre åtte uker før bestilling. Omfatter at servicebygget utover krav i punkt 2.4 i kontraktsvedlegg "07 B6 Kravspesifikasjon avløpspumpestasjoner Sunnmøre" skal ha utførelse med glassfasader i alle veggene, glasset skal være selvrensende utvendig, taket skal framstå som flatt, men utføres med nødvendig fall for avvanning, og takrenner skal være innvendige eller skjult, dør skal være glassdør, og glassdøren skal oppfylle kravene til dør i VA-normen, bl.a. skal den være sikker mot innbrudd. Der det av bygningstekniske, sikkerhetsmessige eller funksjonelle grunner ikke kan benyttes glass, monteres aluminiumsfasade i fargenyanser godkjent av byggherren og tilpasset Color Line stadion. Glassfasader skal prosjekteres slik at krav til personsikkerhet, varmeisolasjon, kondenssikring og innbruddsmotstand ivaretas. Omfatter også at alt metallisk festemateriell, beslag, konsoller og øvrige ståldetaljer eksponert for atmosfæren i bygget skal utføres i syrefast kvalitet A4 eller materiale med tilsvarende korrosjonsbestandighet.. Omfatter også utstyr/stållarrangement for montering av utstyr nevnt i punkt 2.4.2 i kontraktsvedlegg "07 B6				
Akkumulert Sted C :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted C: APS-ÅK		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	Kravspesifikasjon avløpsspumpestasjonar Sunnmøre" Omfatter også lås og sylinder til bygget tilpasset Ålesund kommune sitt låssystem. Omfatter også belysning innvendig, og utvendig over dør. Innvendig belysning skal kunne ha flere farger og styres med tidsur gjennom året. Omfatter også at bygget skal prosjekteres med ventilasjon som hindrer kondens, korrosjon og oppbygging av skadelige eller sjenerende gasser. Omfatter også kullfilter for luktreduksjon. Omfatter også at utluft skal plasseres slik at risiko for luktulempen ved busstopp og øvrige publikumsarealer reduseres mest mulig. Utluft mot øst skal legges til grunn dersom ikke tekniske eller funksjonelle forhold tilsier annen plassering. Omfatter også at entreprenør skal stå som ansvarlig prosjekterende (PRO) og ansvarlig utførende (UTF) for servicebygget i samband med igangsettingstillatelse og nødvendig byggesaksbehandling fram til ferdigattest etter plan- og bygningslovens kapittel 21 og 23, inkludert utarbeidelse av nødvendig søknadsdokumentasjon, erklæring om ansvarsrett og øvrig dokumentasjon som kreves av bygningsmyndighetene. Byggherre er SØK. Omfatter også at bygget med tilhørende fasader, beslag, dører og takløsninger skal prosjekteres for minimum 50 års levetid med normalt vedlikehold. Omfatter også at servicebygget skal oppfylle alle krav til overbygg i punkt 2.4 med underpunkter i kontraktsvedlegg «07 B6 Kravspesifikasjon avløpsspumpestasjonar Sunnmøre», med de tillegg og avvik som framgår av denne prosessposten b) Materialer skal tilfredsstille krav i punkt 2.4 og øvrige relevante bestemmelser i kontraktsvedlegg 07 B6, samt være egnet for miljøet i en kommunal avløpsspumpestasjon og dimensjonert for normal teknisk levetid.				
		RS			
Sum Sted C, Overføres til kap. E5 Tilbudsskjema :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted D: Elektro		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
D	Elektro				
16	FLYTTING OG OMLEGGING				
D	a) Omfatter alle flytte- og omleggingsarbeider, så som flytting av hus, flytting og omlegging av private vann- og avløpsledninger, brønner samt flytting og omlegging av gjerder, midlertidig flytting og omlegging av bekkeløp, etc. Ansvar for nødvendige godkjenninger og offentlige tillatelser skal være som angitt i kontraktsbestemmelsene eller <i>den spesielle beskrivelsen</i>. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS				
16.3	Fjerning/flytting av kabler og utstyr				
D	a) Omfatter alle flytte- og omleggingsarbeider nødvendiggjort av vegens fremføring, så som fjerning/flytting av kabler, master/stolper, kiosker/skap, fjerning av kabler som ikke er i bruk, etc. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS				
16.31	Oppgraving/nedtaking og fjerning/flytting av kabler				
D	a) Omfatter frakobling, oppgraving/nedtaking, rengjøring og fjerning/flytting av kabler til sted angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>. c) Kabler skal graves opp uten å beskadiges og skal transporteres på tromler. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Gjelder eksisterende kabler til belysningsanlegg som kommer i konflikt med nytt anlegg. Omfatter også levering til godkjent mottak, samt deponiavgift.	RS			-----
16.32	Fjerning/flytting av master/stolper og fundamenter				
D	a) Omfatter nedtaking av stolper/master, oppgraving av fundamenter, rengjøring og fjerning/flytting av materialene til sted angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>. c) Stolper/master og fundamenter tas ned/graves opp og transporteres uten å beskadiges. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Gjelder 14 stk lysmaster. Omfatter også levering til godkjent mottak, samt deponiavgift.	RS			-----
16.33	Fjerning/flytting av kiosker/skap og fundamenter				
D	a) Omfatter demontering, rengjøring og fjerning/flytting av kiosker/skap med ev. fundamenter til sted angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>. c) Kiosker/skap skal demonteres og transporteres uten å beskadiges. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Omfatter også skjøting og omlegging av kabler og trekkerør.				
Akkumulert Sted D :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted D: Elektro		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	Omfatter også nødvendig fundamentering, remontering og idriftsettelse av skapene på ny plassering. 16.331 Flytting og remontering K-skap D *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Gjelder 1stk K-skap for Linja AS. Eksisterende lokasjon ved ny busslomme i Voldsdalen. 				
		RS			
	16.332 Flytting og remontering av telleskap D *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Gjelder 1stk telleskap for Statens vegvesen. Eksisterende lokasjon ved ny busslomme i Voldsdalen. 				
		RS			
Akkumulert Sted D :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted D: Elektro		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
44 D	KABLER OG LEDNINGER a) Omfatter alle materialer og arbeider med kabelanlegg. *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Omfatter også: - prosjektering av merking og merking av alle installasjoner i anlegget. - elektroteknisk dimensjonering av kabler. - dokumentasjon og verifikasjon av det elektrotekniske anlegget i henhold til NEK600:2025. b) Merking skal utføres i henhold til N601 og TFM, jf. NEK600:2025 Tillegg C. Merking skal være varig og bestandig for aktuell installasjon. c) Merking skal generelt være identisk med betegnelser som anvendes i krets- og koblingsskjemaer, og på IN-tegninger. Kabler i lysmaster skal merkes med hvor kablene er tilkoblet, fra f.eks. mast eller skap.				
44.1 D	Kabelgrøfter a) Omfatter etablering av grøfter for kabler, trekkerør, rørkryss og kabelkanaler, inkludert sprengning, graving, nødvendig stempling/avstiving, rensk etter behov, avretting av bunn og sider. Omfatter også fundament, fiberduk, sidefylling, beskyttelseslag, komprimering og gjenfylling. Omfatter også opplasting borttransport, tipping og utlegging av overskuddsmasser. Kabeldekkbord og jordingssystem er beskrevet i prosess 44.2. Kabelmarkering er beskrevet i prosess 44.3. b) Fiberduk skal ha bruksklasse 3. Fiberduk skal tilfredsstille kravene i vegnormal N200 Vegbygging kapittel 4.4.1. Til fundament, sidefylling og beskyttelseslag for trekkerør, samt gjenfylling over ledningssonen, gjelder materialkrav som angitt i vegnormal N200 Vegbygging kapittel 5.6. Dersom leverandør av rør har andre krav til materialer, gjelder disse. For kabler som forlegges direkte i grøft skal det i ledningssonen brukes masser med betegnelse fint tilslag 0/4 GF85 GTF 20 f7 i samsvar med NS-EN 13242. Ved bruk av knuste masser skal disse ha gjennomgått minimum 2 knusestrinn. c) Overlapp i skjøter på fiberduk skal være minst 0,5 m. Minimum overdekning fra topp rør til ferdig veg skal være som angitt i vegnormal N200 Vegbygging kapittel 5.6. Bredde av grøft skal tilpasses krav til avstand mellom rør og/eller kabler. Ved bruk av trekkerør skal fundament, sidefylling og beskyttelseslag, samt gjenfylling over ledningssonen utføres som angitt i vegnormal N200 Vegbygging kapittel 5.6. For kabler som forlegges direkte i grøft skal massene i ledningssonen komprimeres i henhold til tabell 4 i NS 3458, massegruppe B, passeringsklasse lett. Grøfter for høyspenningskabler skal være i henhold til <i>den spesielle beskrivelsen</i>. x) Mengden måles om prosjektert lengde grøft målt gjennomgående. Enhet: m *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** c) Overskuddsmasser fra kabelgrøfter skal benyttes som fyllmasser i anleggsområdet, etter byggherres anvisning.				
Akkumulert Sted D :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted D: Elektro		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	Som et utgangspunkt er det planlagt følgende disponering: - Masser fra området ved Color Line Stadion gjenbrukes i prosjektert støyvoll mellom E136 og Color Line Stadion. - Masser fra Volsdalen-siden gjenbrukes som fyllmasser på nordsiden av E136. x) Mengde måles som utført lengde grøft. Enhet: m	m	700		
44.2 D	Kabler a) Omfatter levering, legging/trekking og tilkobling av kabler med endehetter, kabelskritt, jordingssystem og kabeldekkbord. b) Kabler skal tilfredsstille krav i henhold til vegnormal N601 Sikkerhetskrav for elektriske anlegg i- og langs offentlig veg. Ekomkabler skal i tillegg være produsert i henhold til IEC 60708 og IEC 61156. x) Mengden måles som prosjektert lengde. Enhet: m				
44.22 D	Lavspenningskabler a) Omfatter levering, legging/trekking og tilkobling av kabler, med skjøting, merking, strekkavlastning, endehetter og kabelskritt. b) Type kabel, så som tverrsnitt, kabelklasse (1/2/3), isolasjonstype (PVC/PEX), mv., med tilhørende prosjekterte lengder av de enkelte typer, skal være iht. hjelpeskjema i kap. D2. c) Krav til forlegging skal være som angitt i NEK 600 EI og ekom i vegtrafikksystem. Kabler skal strekkavlastes og merkes ved terminering, i trekkekummer og på hver side av branntette gjennomføringer. Merking skal være i en varig utførelse og stripset eller krympet fast på kabel. Kabelender skal til enhver tid være endeforseglet med endehette fram til de er ferdig terminert og montert i kapsling. Skjøting av kabler tillates kun når det ikke kan leveres standard kabeltromler med lange nok lengder. For lavspenningskabler direkte forlagt i grøft skal avstand mellom kablene være minimum 70 mm. Avstand mellom kabler til lavspenning og ekom skal være minimum 100 mm. x) Mengden måles som prosjektert lengde spesifisert for hver kabeltype iht. hjelpeskjema i kap. D2. Enhetspris for hver kabeltype angis separat i hjelpeskjema i kap. D.2 og samlet pris føres til sum i prosessen. Ved motstrid mellom summer gjelder samlet pris ført opp i prosessen foran hjelpeskjema i kap. D2 og ev. forskjell blir fordelt forholdsmessig på alle kabeltyper i hjelpeskjema. Angivelse av enhet RS er kun administrativ, mengdene skal være regulerbare iht. kontraktens regler. Regler for mengderegulering gjelder den samlede mengden på prosessen. Enhet: RS *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** x) Mengde måles som utført lengde. Enhet: m				
44.221 D	Veilyskabel 25 mm2 *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
Akkumulert Sted D :					

D Beskrivende del

D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted D: Elektro		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
44.222 D	b) Dobbeltisolert kabel Type: TXXP-RL 5G25mm ² Al c) Kabler trekkes i rør mellom mastene. Kabler føres 1,5m over topp fundament.	m	500		
	Veilyskabel 50 mm2 *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** b) Dobbeltisolert kabel Type: TXXP-RL 5G50mm ² Al c) Kabler trekkes i rør mellom mastene. Kabler føres 1,5m over topp fundament.	m	400		
44.25 D	Jordingssystem a) Omfatter levering, montering og tilkopling av jordingssystem b) Jodingsledere skal være i Cu-materiale, flertrådet og produsert i henhold til IEC 60228. Jodingsledere med isolasjon skal være produsert i henhold til NEK EN 50525 av typen tilpasset formålet eller som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . c) Ved skjøting og avgreining som ikke kan inspiseres, samt i trekkelukker, skal det benyttes to stk C-press med maksimum 10 cm mellomrom. Monteres 180 grader mot hverandre. Skrueforbindelser skal settes inn med syrefritt fett etter montering. *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** c) Jording skal utføres som felles jodingsanlegg i henhold til REN 8010 og 8011. C-press hylser skal presses med minimum 12 tonn trykk. Alle skjøter i jodingsanlegget som graves ned eller tildekkes skal dokumenteres med bilder. Bildene merkes med mastenummer/plassering i anlegget. Alle forbindelser i jodingsanlegget skal utføres slik at jordingssystemets kontinuitet opprettholdes gjennom hele anlegget. Alle avgreininger skal merkes med varig merkesystem som stripses fast til leder.				
44.251 D	Jodingsleder 25 mm2 x) Mengde måles som prosjektert lengde. Enhet: m *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				

Akkumulert Sted D :

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted D: Elektro		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	c) CU- wire legges i bunn av alle kabelgrøfter og føres innom alle trekkekummmmer i traseen. x) Mengde måles som utført lengde. Enhet: m	m	900		
44.253 D	Isolert jordingsleder 25 mm2 gul/grønn x) Mengde måles som prosjektert lengde. Enhet: m *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Gjelder isolert jordingsleder 25mm2 for tilkobling til jordingsanlegg i grøft. b) Tverrsnitt: 25mm2 Isolasjon: PN Farge: Gul/grønn c) Isolert jordingsleder tilkobles CU-wire i grøft via dobbel C-press. Se prosess 44.25 for krav til skjøt. Alle oppstikk for utjevningsforbindelse ved lysmaster, skap, fordelinger og øvrige tilkoblingspunkter skal kveiles med minimum 1,5 m lengde for senere tilkobling til PE-klemme eller annet tilkoblingspunkt. x) Mengde måles som utført lengde. Enhet: m	m	50		
44.3 D	Trekkerørsanlegg a) Omfatter levering og montering av trekkerørsanlegg med trekkestråd, muffe, skjøter, bend, festemateriell og kabelmarkering med lyttetråd og merking og utførelse iht. krav i vegnormal N200 Vegbygging. Rør med diameter mindre eller lik 40 mm behøver ikke utstyres med trekkestråd. Fundament, sidefylling og beskyttelseslag mv. er beskrevet i prosess 44.1. For støpte rørkryss mv. se prosess 44.4. c) Trekkerør skal monteres slik at det ikke blir stående vann i røret. Rørbend skal være utført med minimum 2000 mm radius. Trekkerør skal ha fargekode, rødt eller oransje for kraftkabler, gult for tele og signalkabler. Trekkerør for eksterne kabeletater skal være merket for den aktuelle bruken. Rør skal alltid være sikret mot inntrengning av fremmedelementer og være tett med lokk. Ved alle gjennomføringer skal det benyttes løsninger som sikrer en tett konstruksjon. Innstøpte trekkerør skal avsluttes med muffe mot forskaling. d) Tillatt vertikalt avvik for topp trekkerør er +/- 50 mm. For plassering i horisontalplanet er tillatt avvik maks. 80 mm for grøft med 1 ledning og maks. 50 mm for grøft med flere ledninger. e) Trekkerør skal deformasjonsprøves ved trekking av tolk med diameter tilpasset tillatt deformasjon for aktuell rørdimensjon og rørtype. Tolk skal utføres ved at man drar tolken gjennom rørene med håndmakt. Tolk utføres etter støp eller gjenfylling og komprimering av grøft.				
Akkumulert Sted D :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted D: Elektro		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
44.31 D	Trekkerør a) Omfatter levering og montering av trekkerør med trekketråd, muffe, skjøter, bend og festemateriell. Rør med diameter mindre eller lik 40 mm behøver ikke utstyres med trekketråd. b) Type rør, så som diameter og fargekode med tilhørende prosjekterte lengder av de enkelte typer, skal være iht. hjelpeskjema i kap. D2. x) Mengden måles som prosjektert lengde spesifisert for hver rørtype iht. hjelpeskjema i kap. D2. Enhetspris for hver rørtype angis separat i hjelpeskjema i kap. D.2 og samlet pris føres til sum i prosessen. Ved motstrid mellom summer gjelder samlet pris ført opp i prosessen foran hjelpeskjema i kap. D2 og ev. forskjell blir fordelt forholdsmessig på alle rørtypene i hjelpeskjema. Angivelse av enhet RS er kun administrativ, mengdene skal være regulerbare iht. kontraktens regler. Regler for mengderegulering gjelder den samlede mengden på prosessen. Enhet: RS				
44.311 D	Trekkerør Ø75mm *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** b) Dimensjon: Ø75mm Type: Glatte trekkerør Materiale: PP eller PVC Ringstivhet: SN8 Farge: Oransje Trekketråd: Minimum 6mm nylontau e) Rapport fra tolking skal inngå i FDV-dokumentasjonen. x) Mengde måles som utført lengde. Enhet: m	m	900		
44.312 D	Avgreining mastefundament *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Gjelder Ø75mm for innføring av kabler i lysmastfundament med nødvendige skjøtemuffer. For hvert fundament/lysmast skal det medregnes ca.4m Ø75mm trekkerør og 2 stk skjøtemuffer. b) Dimensjon: Ø75mm Type: Dobbelvegget korrugert trekkerør med glatt innside Materiale: PE Ringsrivhet: SN8 Farge: Oransje c) Langsgående Ø75mm glatte trekkerør avsluttes før/etter hvert mastefundament, og korrugert trekkerør påmonteres rørendene med skjøtemuffe og føres inn og opp i fundament. Rørene tettes med endelukk frem til kabler trekkes. x) Mengden måles som utført antall fundament/lysmast. Enhet: stk	stk	17		
Akkumulert Sted D :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted D: Elektro		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
44.32 D	Kabelmarkering med lyttetråd a) Omfatter levering og montering kabelmarkering. b) Markeringsbånd skal være av plast, produsert og testet i henhold til NEK EN 50520. c) Markeringsbånd legges over beskyttelseslag for rør. x) Mengden måles som prosjektert lengde. Enhet: m *** Spesiell Beskrivelse *** a) Omfatter ikke lyttetråd. c) Kabelmarkering legges med avstander som angitt i REN9000. x) Mengde måles som utført lengde. Enhet: m	m	750		
44.4 D	Kabelkanaler, innstøpte trekkerør og trekkekummer a) Omfatter levering og utførelse av kabelkanaler med lokk, innstøping av trekkerør og trekkekummer. Omfatter også materialer og arbeider med armert såle og prefabrikkerte elementer. For levering og montering av trekkerør se prosess 44.3. b) Trekkekummer skal være i henhold til vegnormal N200 Vegbygging kap. 5.6. Støpejernslokk skal være i henhold til NS-EN 124-2 med styrkeklasse minimum D400. Kabelkanaler og omstøpte trekkerør skal ha betong med kvalitet minimum B35MF40, konstruksjoner skal dimensjoneres etter NS-EN 1992 og utføres i henhold til NS-EN 13670. c) Betongsåle for prefabrikkerte elementer skal ha en tykkelse på minimum 100 mm og skal ha en langsgående armering minst tilsvarende 6 kg/m ² . I bunn og topp av kabelkanal / rørkryss legges langsgående 12 mm kamstål c/c 200 mm med 10 mm bøylor c/c 500 mm. Trekkerørene holdes i posisjon under støping. Ved rørinnføring i trekkekum skal det være minimum 150 mm fra bunn til underkant rør. Trekkerør kappes/ avsluttes 50 mm inn i trekkekummen med unntak av 40 mm som føres uavbrutt gjennom kummene. Gjenstående utsparing i kumvegg skal tettes med gjenstøping mot løsmasser og dyr. Alle rør skal blendes med endelokk. Kant mellom ramme og lokk skal være innsatt med korrosjonsbeskyttelse før overlevering. Kum merkes med kumnummer innvendig, med preget varig skilt som festes med skruer i kvalitet A4-80 i henhold til NS-EN ISO 3506. Kummer som er montert i asfaltert eller støpt område skal ha minimum 100 mm justerbart lokk og flyttramme. Firkantede lokk skal være hengslede. Lokk skal ha funksjon som hindrer utilsiktet åpning. d) Tillatt vertikalt avvik for topp trekkekum er +/- 20 mm. x) Mengden måles som prosjektert lengde gjennomgående gjennom trekkekummene. Enhet: m				
44.46 D	Trekkekummer, prefabrikkerte				
44.461 D	Trekkekum type TK2-900. L 1420, B 700, H 900 *** Spesiell Beskrivelse *** x) Mengde måles som utført antall. Enhet: stk	stk	4		
Akkumulert Sted D :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted D: Elektro		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
76 D	TRAFIKKREGULERING OG BELYSNING a) Omfatter levering av materialer til og arbeider med permanent trafikkregulering og belysning. Grøfter og kabler i bakken er beskrevet i prosess 44. b) Krav til materialer angis i <i>den spesielle beskrivelsen</i>. c) Krav til utførelse angis i <i>den spesielle beskrivelsen</i>. *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Omfatter også: - prosjektering av merking og merking av alle installasjoner i anlegget - elektroteknisk dimensjonering av vern og annet utstyr som skal installeres i fordelinger - dokumentasjon og verifikasjon av det elektrotekniske anlegget i henhold til NEK600:2025 b) Merking skal utføres i henhold til N601 og TFM, jf. NEK600:2025 Tillegg C. Merking skal være varig og bestandig for aktuell installasjon. c) Alle installasjoner skal merkes i henhold til godkjent merkesystem. Veglysmaster skal merkes med gravert skilt 80 x 60 mm med mastenummer over koblingsluken. Sikringsboks i mast skal merkes med mastenummer og spenningssystem. Kursfortegnelse skal lamineres og plasseres i dokumentholder på innsiden av døren i veglysfordeling. Layout for merkeskilt skal oversendes byggherren for godkjenning før bestilling.				
76.3 D	Belysningsanlegg for gater og veger a) Omfatter materialer og arbeider med belysningsanlegg. Omfatter også styring, fundamentering, mekanisk og elektrisk infrastruktur samt framføring og tilknytning til ekom og elektrisitet. *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Omfatter også lysberegninger, kontrollmåling og dokumentasjon av vegbelysning i henhold til håndbok V124, kapittel 4.2 og vedlegg 2. c) Lysberegninger skal oversendes byggherren før bestilling av				
Akkumulert Sted D :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted D: Elektro		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	armatur.				
76.33 D	Styreenhet for veglys a) Omfatter levering, montering og tilkobling av styreenhet i fordeling i henhold til <i>den spesielle beskrivelsen</i>. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Gjelder 2stk styreenhet som monteres i nye veglysfordelinger. Omfatter også nødvendig kommunikasjon, programmering og driftsettelse. Styreenhetene skal være kompatibel med eksisterende styringssystem for vegbelysning. c) Styreenheten monteres og idriftsettes i henhold til leverandørens anvisninger. Installasjon og idriftsettelse skal utføres i henhold til NEK600:2025.	RS			
76.34 D	Lysmaster og fundamenter a) Omfatter levering, montering og tilkopling av lysmaster med utliggere, fester for armaturer og tilbehør. Omfatter også fundamenter, stolpeinnsats, koplingsboks, kraftfordelingsklemmer og vern. b) Lysmaster og fundamenter skal være dimensjonert for vindlast i henhold til NS-EN 1991-1-4 og i henhold til NS-EN 40-3. Lysmaster og fundamenter av stål skal være overflatebehandlet iht. NS-EN ISO 1461 og NS-EN 40-5. Betongfundament skal ha kvalitet minimum B35MF40, skal dimensjoneres etter NS-EN 1992 og utføres i henhold til NS-EN 13670. Innstøpte grupper av gjengestenger og skruer skal ha stålkvalitet 8.8, være varmforsinket i henhold til NS-EN ISO 10684 og være beskyttet mot fersk betong gjennom isolering av sinken fra sementlimet med tett epoksybelegg avstrødd med tørr støvfri sand eller kromholdig sinkbelegg som resultat av en særskilt etterbehandlingsprosess etter varmforsinkingen. Ettergivende lysmaster og fundament skal i tillegg oppfylle krav i NS-EN 12767. c) Lysmaster av metall skal ha masteluke i betjeningshøyde med koplingsboks, kraftfordelingsklemmer og vern. Vern innvendig i lysmaster skal være minimum IP 44 annet utstyr skal være minimum IP 44. På sidemontert belysning skal masteluke være vendt 180 grader bort fra kjørebane. På lysmaster plassert på bru, mot skjæringer, mur eller annen hindring skal masteluke plasseres hensiktsmessig i forhold til betjening. På belysning montert i midtrabatt skal masteluke vende 90 grader bort fra kjørefelt. Det skal monteres gul/grønn strømpa på alle uisolerte jordledere. Det skal monteres varmkrympet skritt med lim på tilførselskabler. Det skal tilkoples inntil 3 stk 5 leder tilførselskabler med tverrsnitt inntil 50 mm². Det skal utføres tiltak som hindrer jordvarme å danne fuktighet og ising på innsiden av lysmast. Skruer i masteluka skal smøres med syrefritt smøremiddel. x) Mengden måles som prosjektert antall. Enhet: stk *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
Akkumulert Sted D :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted D: Elektro		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	x) Mengde måles som utført antall. Enhet: stk				
76.342 D	Lysmast av stål				
76.3421 D	Mast med fotplate				
76.34211 D	Mast med fotplate; 6m				
	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	a) Gjelder 6m lysmast med fotplate for belysning langs Sjømannsvegen. Omfatter også koblingsstykke, frostsikkert kombivern og ledning til armatur, samt egen galvanisert bolt for innvendig jordtilkobling. Stålfundament, toppstykke og armatur avregnes under egen prosess.				
	b) Materiale: Stål Overflatebehandling: Varmforsinket og pulverlakkert Farge: RAL7024 grafittgrå. Masteform: Avtrappet med fotplate. Mastetopp: Ø89 mm, med mindre valgt armatur krever annen innfesting. Høyde: 6 m. Bolteavstand: c/c 160 mm.				
	c) Tilførselskabel føres innvendig i mast fra grunnen. Masten skal leveres med koblingsrom og luke for koblingsutstyr og vern. Masten skal leveres med pluggbart system. Klemmer skal være tilpasset antall ledere og aktuelt tverrsnitt. Armatur monteres i mastetopp/valgt toppstykke.	stk	8		
76.34212 D	Mast med fotplate; 7m				
	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	a) Gjelder 7m lysmast med fotplate for belysning langs Sjømannsvegen. Omfatter også koblingsstykke, frostsikkert kombivern og ledning til armatur, samt egen galvanisert bolt for innvendig jordtilkobling. Stålfundament, toppstykke og armatur avregnes under egen prosess.				
	b) Materiale: Stål				
Akkumulert Sted D :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted D: Elektro		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	Overflatebehandling: Varmforsinket og pulverlakkert Farge: RAL7024 grafittgrå. Masteform: Avtrappet med fotplate. Mastetopp: Ø76 mm, med mindre valgt armatur krever annen innfesting. Høyde: 7 m. Bolteavstand: c/c 160 mm. c) Tilførsel med kabel innvendig fra grunnen. Masten skal leveres med koblingsrom og luke for koblingsutstyr og vern. Masten skal leveres med pluggbart system. Klemmer skal være tilpasset antall ledere og aktuelt tverrsnitt. Armatur monteres i mastetopp/valgt toppstykke.	stk	1		
76.3423 D	HE-mast *** Spesiell Beskrivelse *** a) Gjelder 12m HE-lysmast med fotplate for belysning langs E136. Omfatter også koblingsstykke, frostsikkert kombivern og ledning til armatur, samt egen galvanisert bolt for innvendig jordtilkobling. Stålfundament, toppstykke og armatur avregnes under egen prosess. b) Materiale: Stål Overflatebehandling: Varmforsinket Mastetopp: Ø76 mm, med mindre valgt armatur krever annen innfesting. Ytelsesklasse: Ettergivende HE, iht.NS-EN 12767:2019 Høyde: 12m Bolteavstand: c/c 240 mm. c) Tilførsel med kabel innvendig fra grunnen. Masten skal leveres med koblingsrom og luke for koblingsutstyr og vern. Masten skal leveres med pluggbart system. Klemmer skal være tilpasset antall ledere og aktuelt tverrsnitt. Armatur monteres i mastetopp/valgt toppstykke.	stk	8		
Akkumulert Sted D :					

D Beskrivende del

D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted D: Elektro		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
76.3429 D	Toppstykke *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** x) Måles etter utført antall toppstykker. Enhet: stk.				
76.34291 D	Toppstykke av stål; dobbelt *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Gjelder T-toppstykke (dobbel overligger) for montasje av armatur på mast. b) Materiale: Stål Overflatebehandling: Varmforsinket og pulverlakkert Farge: RAL7024 grafittgrå Dimensjon: Tilpasses mastetopp og armaturinnfesting Utliggerlengde: Varierende	stk	7		
76.34292 D	Toppstykke av stål; enkelt *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Gjelder enkelt toppstykke for montasje av armatur på mast b) Materiale: Stål Overflatebehandling: Varmforsinket og pulverlakkert Farge: RAL7024 grafittgrå Dimensjon: Tilpasses mastetopp og armaturinnfesting Utliggerlengde: Varierende	stk	8		
76.34293 D	Toppstykke av stål: enkelt 500mm *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Gjelder enkelt toppstykke for montasje av armatur på mast b) Materiale: Stål Overflatebehandling: Varmforsinket og pulverlakkert Farge: RAL7024 grafittgrå Dimensjon: Tilpasses mastetopp og armaturinnfesting Utliggerlengde: 500mm	stk	1		
76.34294 D	Toppstykke av stål: enkelt 1500mm *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
Akkumulert Sted D :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted D: Elektro		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	a) Gjelder enkelt toppstykke for montasje av armatur på mast b) Materiale: Stål Overflatebehandling: Varmforsinket og pulverlakkert Farge: RAL7024 grafittgrå Dimensjon: Tilpasses mastetopp og armaturinnfesting Utliggerlengde: 1500mm	stk	2		
76.346 D	Veglysfundament				
	a) Omfatter materialer og arbeider med fundamenter for veglysmaster.				
76.3463 D	Stålfundament				
76.34631 D	Stålfundament; c/c160				
	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	a) Gjelder stålfundament for lyktestolper langs Sjømannsvegen.				
	b) Materiale: Stål Overflatebehandling: Varmforsinket og pulverlakkert Høyde: 1000mm Bolteavstand: c/c 160mm	stk	8		
76.34632 D	Stålfundament; c/c 240				
	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	a) Gjelder stålfundament for lyktestolper ved nye busslommer langs E136.				
	b) Materiale: Stål Overflatebehandling: Varmforsinket og pulverlakkert Høyde: 1500mm Bolteavstand: c/c 240mm	stk	2		
76.34633 D	Stålfundament; HE c/c240				
	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	a) Gjelder fundament for HE-lysmaster langs E136.				
	b) Materiale: Stål Overflatebehandling: Varmforsinket og pulverlakkert Ytellesklasse: HE Høyde: 1600mm Bolteavstand: c/c 240mm	stk	8		
Akkumulert Sted D :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted D: Elektro		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
76.3469 D	Stålbrakett for lysmast c/c160 *** Spesiell Beskrivelse *** a) Gjelder stålbrakett for lysmast som skal monteres på betongmur. b) Materiale: Stål Overflatebehandling: Varmforsinket og pulverlakkert Farge: RAL7024 grafittgrå Bolteavstand: c/c 160mm	stk	1		
76.35 D	Veglysfordelinger a) Omfatter levering, montering, tilkopling og idriftssetting av fordelinger. Omfatter også materialer og arbeider med sokkel og fundament. Omfatter også koordineringer mot nettselskap og meldinger for tilknytning. Omfatter også koordinering og idriftssetting av styresystem for belysningen. b) Fordelinger skal være utført i henhold til vegnormal N601 Sikkerhetskrav for elektriske anlegg i- og langs offentlig veg c) Byggemål skal minimum være HxBxD 1200x800x400 mm. Det skal være plass til målerfelt og plass til lysstyring på 300x300 mm. Det skal være hengslet dør med minimum 3 punkts låseanordning og låsesystem, varig merkeskilt med fordelingsnummer, spenning og spenningssystem, eierlogo og kompetansenivå for tilgang. Det skal være montert skjemalomme i hard plast innvendig i dør. Utstyr som plasseres i det fri skal minimum tilfredstille IP 55 og skal være ventilert, dobbeltvegget og levert med snømarkør Skap leveres med tett bunn og nippler med strekkavlastning for kabelinnføring. Det skal være montert termostatstyrt varmeelement og innvendig belysning som aktiveres med dørbryter. Det skal være montert 3 trinns vender med stilling for av, på og auto. x) Mengden måles som prosjektert antall fordelinger. Enhet: stk *** Spesiell Beskrivelse *** a) Omfatter også strømforsyning til prosjekterte leskur, inkludert nødvendige kurser, vern og tilkoblingspunkter. b) RAL-farge for fordelingsskap fastsettes av byggherre før bestilling. c) 1stk skap skal plasseres ved det østlige busstoppet 1stk skap skal plasseres ved det vestlige busstoppet x) Mengde måles som utført antall. Enhet: stk	stk	2		
76.36 D	Lysarmaturer a) Omfatter levering, montering, tilkopling og idriftssetting av lysarmaturer,				

Akkumulert Sted D :

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted D: Elektro		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	inklusive lyskilder og intern kabling i mast fra armatur til masteluke. Omfatter også levering og montering av festeanordninger og merkeskilt for lyskilde. b) Armaturene skal være utført iht. tekniske spesifikasjon NMF01 Led luminaires- requirements. c) Ved montering i mast skal helningsvinkel være mellom 0 og 8 grader. Ved vinklet skjerm i forhold til armatur skal skjermens totale helningsvinkel ikke være større enn 10 grader. Armatur skal merkes med energimerkings-klasse med symbol synlig fra bakken. Armatur skal bestykes med nipler og strekkavlastning tilpasset oppføringskabel. Det skal benyttes en kabel per tilkoplett armatur fra armatur til mast.				
76.362 D	Lysarmaturer LED x) Mengden måles som prosjektert mengde spesifisert for hver armaturtype iht. hjelpeskjema i kap. D2. Enhetspris for hver armaturtype angis separat i hjelpeskjema i kap. D.2 og samlet pris føres til sum i prosessen. Ved motstrid mellom summer gjelder samlet pris ført opp i prosessen foran hjelpeskjema i kap. D2 og ev. forskjell blir fordelt forholdsmessig på alle armaturtyper i hjelpeskjema. Angivelse av enhet RS er kun administrativ, mengdene skal være regulerbare iht. kontraktens regler. Regler for mengderegulering gjelder den samlede mengden på prosessen. Enhet: RS *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Omfatter lysarmaturer med tilsvarende egenskaper som vist i vedlegg til kontrakt 08 U192 Lysberegning v3 b) Underliggende prosessers tittel er ment for å skille på armaturene i byggherrens lysberegning, ikke å angi en spesifikk watt-styrke. x) Mengde måles som utført antall lysarmatur. Enhet: stk.				
76.3621 D	LED KM016-KM017 *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Gjelder LED-armatur for lyktestolper for busslomme vestgående (KM016-KM017). b) Valgt armatur skal dokumenteres ved lysberegning, endring i watt-styke ved bruk av andre armatur enn eksempelet i lysberegningen gir ikke grunnlag for endring i pris. c) Lysberegning skal utføres og fremlegges for byggherre før bestilling av armatur. Byggherre har laget en foreløpig lysberegning, se vedlegg 08 U192 Lysberegning v3.	stk	2		
76.3622 D	LED KM002-KM003 *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Gjelder LED-armatur for master som står på bussholdeplass (KM002-KM003). b) Valgt armatur skal dokumenteres ved lysberegning, endring i				
Akkumulert Sted D :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted D: Elektro		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	watt-styke ved bruk av andre armatur enn eksempelet i lysberegningen gir ikke grunnlag for endring i pris.				
	c) Lysberegning skal utføres og fremlegges for byggherre før bestilling av armatur. Byggherre har laget en foreløpig lysberegning, se vedlegg 08 U192 Lysberegning v3.	stk	2		
76.3623	LED KM001, KM004-KM006				
D	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	a) Gjelder LED-armatur for master for kjørebane foran color line stadion. (KM001, KM004-KM006).				
	b) Valgt armatur skal dokumenteres ved lysberegning, endring i watt-styke ved bruk av andre armatur enn eksempelet i lysberegningen gir ikke grunnlag for endring i pris.				
	c) Lysberegning skal utføres og fremlegges for byggherre før bestilling av armatur. Byggherre har laget en foreløpig lysberegning, se vedlegg 08 U192 Lysberegning v3.	stk	4		
76.3624	LED KM009				
D	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	a) Gjelder LED-armatur for mast for rampe (KM009)				
	b) Valgt armatur skal dokumenteres ved lysberegning, endring i watt-styke ved bruk av andre armatur enn eksempelet i lysberegningen gir ikke grunnlag for endring i pris.				
	c) Lysberegning skal utføres og fremlegges for byggherre før bestilling av armatur. Byggherre har laget en foreløpig lysberegning, se vedlegg 08 U192 Lysberegning v3.	stk	2		
76.3625	LED KM010-KM015				
D	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
	a) Gjelder LED-armatur for master for gang- og sykkelveg og parkeringsplass (KM010-KM015)				
	b) Valgt armatur skal dokumenteres ved lysberegning, endring i watt-styke ved bruk av andre armatur enn eksempelet i lysberegningen gir ikke grunnlag for endring i pris.				
	c) Lysberegning skal utføres og fremlegges for byggherre før				
Akkumulert Sted D :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted D: Elektro		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	bestilling av armatur. Byggherre har laget en foreløpig lysberegning, se vedlegg 08 U192 Lysberegning v3.	stk	12	-----	-----
76.3626 D	LED KM007-KM009 *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Gjelder LED-armatur for master for master for gang- og sykkelveg og kommuneveg (KM007 - KM009). b) Valgt armatur skal dokumenteres ved lysberegning, endring i watt-styke ved bruk av andre armatur enn eksempelet i lysberegningen gir ikke grunnlag for endring i pris. c) Lysberegning skal utføres og fremlegges for byggherre før bestilling av armatur. Byggherre har laget en foreløpig lysberegning, se vedlegg 08 U192 Lysberegning v3.	stk	3	-----	-----
77 D	SKILT, VEGMERKING OG OPTISK LEDNING *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Omfatter også: - prosjektering av merking og merking av alle installasjoner i anlegget - dokumentasjon og verifikasjon av det elektrotekniske anlegget i henhold til NEK600:2025 b) Merking skal utføres i henhold til N601 og TFM, jf. NEK600:2025 Tillegg C. Merking skal være varig og bestandig for aktuell installasjon. c) Alle installasjoner skal merkes i henhold til godkjent merkesystem. Layout for merkeskilt skal oversendes byggherren for godkjenning før bestilling.				
77.1 D	Oppsetting av skilt a) Omfatter levering og arbeider med oppsetting av permanent skilt inkl. stolper, fundamenter og annet nødvendig utstyr som er nødvendig for å montere skilt i samsvar med skiltplanen. b) I de tilfelle varmforsinking er foreskrevet skal følgende retningslinjer følges: Etter bearbeidelse må eventuell maling, lakk, rust og glødeskall fjernes med syrevask eller sandblåsing. Ethvert spor etter sveisesprut og sveiseslagg må fjernes med egnet redskap. Gjenstandene varmforsinkes etter NS 1970 og NS 1972. Sinklagets tykkelse skal være minst 65 µm. Overflaten skal være glatt og uten feil. c) Av planene framgår plassering av de enkelte skilter samt tilhørende fundamenterings- og stolpetyper. x) Mengden måles som prosjektert antall skilt. Enhet: stk.				
Akkumulert Sted D :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted D: Elektro		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
77.16 D	Variable skilt a) Omfatter levering og utførelse av variable skilt inkludert fester og alle nødvendige installasjoner for funksjon av skiltet. x) Mengden måles som prosjektert antall skilt. Enhet: stk				
77.161 D	Fullgrafiske skilt (RGB) basert på LED *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** b) Skilt skal tilfredsstille krav i NS-EN 12966 og NA-rundskriv 2020/5 Tekniske krav til LED variable trafikkskilt. Skilt skal være uten utenpåliggende frontplate og uten nedsenkede dioder i skiltets front. Utforming av skiltbilder skal være i samsvar med håndbok N300 og V321. Tekst skal følge norsk trafikalfabet. Kommunikasjon mellom skilt og apparatskap skal skje via digitale I/O-signaler. Det henvises til objektliste for signalomfang. Hver modul skal ha separat varmeelement. Skilt skal leveres med automatisk dimming, selvtestfunksjon, alarmhåndtering og overvåkning i samsvar med NA-rundskriv 2020/5. c) Skiltbilder skal utformes i henhold til håndbok N300 og V321 ved bruk av programvare som gir eksakt gjengivelse av skiltutformingen. Skilt skal leveres med ferdig lagrede skiltbilder som vist på tegninger og skiltliste. Tekst skal følge det norske trafikalfabetet. Prosentvis lysstyrke på LED skal settes fra PLS. og være parametriserbart fra VTS. Nye skiltbilder skal kunne lastes opp lokalt i skiltet av byggherren i BMP-format eller tilsvarende format støttet av levert system. De prefabrikerte budskap skal ligge lagret i skiltet. Den tilhørende PLS bestemmer hvilke budskap som skal vises. Endelige fargekoordinater og lysnivå skal avklares med byggherren i god tid før ferdigstilling av skiltbilder og testing av anlegget. Antall diimmenivå avklares med byggherre. d) Lysdioder skal aldri belastes mer enn 20 % av oppgitt maksimal effekt i henhold til spesifikasjon for aktuell diodetype.				
Akkumulert Sted D :					

D Beskrivende del

D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted D: Elektro		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	Hvert skilt skal kunne dimmes med utgangspunkt i to egne lyssensorer. Disse plasseres med og mot kjøreretning, og skal kunne styre automatisk dimming av lysnivå under alle lysforhold. Skilt skal gjennomføre selvtest minimum en gang per døgn. Ved utfall av mer enn 50 % av diodene i skiltet skal alarm utløses. Overvåking skal utføres minst én gang per døgn. Ved modulfeil, dersom skiltkontrollen mister kontakt med en eller flere diodemoduler, skal alarm trigges umiddelbart. Ved mottatt kommando om ugyldig eller feil budskap, skal alarm trigges umiddelbart. Skilt skal inneholde nødvendig strømbegrensning for inrush- og startstrømmer slik at nominell strømtrekk ikke overstiges.	stk	4		
77.169	Flytting av fullgrafiske skilt				
D	*** Spesiell Beskrivelse *** a) Omfatter flytting av skilt for variabel fartsgrense ved E136 S1D1 m3179 til m2972, omfatter også flytting av fundament og master. c) Arbeidet må utføres i nært samarbeid med driftsentreprenør for elektro på riksveg, Mesta AS, og kommer kun til utførelse på byggherrens bestilling. x) Mengde måles som antall masteoppsett med to hovedskilt. Enhet: stk. Summeres ikke	stk	2	[]	
Sum Sted D, Overføres til kap. E5 Tilbudsskjema :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted E: TKV-muffer		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
E	TKV-muffer				
2	Sprengning og masseflytting				
E					
21	VEGETASJON, MATJORD, BERGRENSK				
E	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Gjelder for berørte grøntarealer og skråninger i forbindelse med utskifting av muffer på fjernvarmeledning for Taffjord Kraftvarme AS.				
21.3	Avtaking av vegetasjonsdekke og matjord				
E	a) Omfatter utgraving, opplasting, transport og tipparbeid av vegetasjonsdekke og matjord. Landbruksfaglig definisjon av A-sjikt og B-sjikt i omtale av matjord regnes begge som matjord. Omfatter også mellomlagring eller sideforflytning i ranke. Omfatter også ev. ugressbekjempelse av matjord. Prosesen gjelder overalt hvor vegetasjonsdekke eller matjord finnes innen vegområdet, på arealer som skal benyttes for tilrigging, anleggsveger, sidetak, materialtak og tipp, samt for alle områder hvor det skal utføres skjæring og under fylling uansett fyllingshøyder og uansett skråning av terrenget, eller i henhold til plan. Unntatt er eventuelle arealer angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>. c) Avdekking av større arealer med løsmasser der det er fare for avrenning som kan føre til forurensning av bekker, elver og vann, skal skje på et tidspunkt med liten fare for avrenning. Vegetasjonsdekke og matjord skal behandles slik at den ikke forringes. Massen skal lagres på en slik måte at massen dreneres for vann. Jordstrukturen skal etter lagring være slik at den er drenerende for vann og smuldrer lett etter opptørking om våren. Dersom vegetasjonsdekke eller matjord antas å bli liggende lenger enn 2 måneder i vekstsesongen, skal massene legges i løse hauger eller ranker med maksimalt 2,0 meters høyde. Ev. bekjempelse av uønskede arter er beskrevet i prosess 27.3. For vegetasjonsdekke gjelder følgende: Vegetasjonsdekke består av det øvre jordsjiktet av naturbunn som inneholder torv, frø, planter og rotdeleer. Vegetasjonsdekke skal brukes der det er planlagt naturlig innvandring av vegetasjon. Vegetasjonsdekke skal ikke blandes med øvrige materialer eller underliggende masser. Ved fjerning av vegetasjonsdekke skal man tilstrebe lokal gjenbruk på skråninger så langt dette er mulig og massen er egnet. Vegetasjonsdekke skal ikke blandes med øvrige materialer eller underliggende masser. For matjord gjelder følgende: Som matjord menes det øvre jordlaget på dyrket mark som skiller seg fra dypere lag ved å inneholde mold. Matjordlaget deles inn i et A-sjikt og et B-sjikt der dette er relevant. Jordlag dypere enn matjord betegnes grunnjord. Tykkelser vil variere lokalt. Matjordlagets A-sjikt tas av og skal ikke blandes med underliggende jord med lavere moldinnhold. Underliggende lag, B-sjikt/ forvitret jord med strukturutvikling, tas av og lagres i egne ranker. Jord fra B-sjikt skal ikke blandes med dypere liggende grunnjord. Matjord tas av når marken er fri for tele. Jorda skal ikke kjøres i eller behandles slik at jordstrukturen komprimeres eller forringes på annen måte. Matjord skal ikke legges tilbake på vegskråninger i skogsområder. Ved ugressbekjempelse av matjord skal jorda holdes fri for ugress fra den er lagt i mellomlag og frem til den er utlagt. Valg av sprøytemiddel, metode og tidspunkt for ugressbekjempelse skal forelegges byggherren.				
Akkumulert Sted E :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted E: TKV-muffer		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
21.31 E	Avtaking av vegetasjonsdekke a) Omfatter utgraving, opplasting, transport, tipparbeid, mellomlagring eller sideforflytning i ranke av vegetasjonsdekke. x) Mengden måles som prosjektert fast volum. Tykkelser mindre enn 0,2 m regnes som 0,2 m. Enhet: m3				
21.311 E	Sideflytning av vegetasjonsdekke a) Omfatter utgraving med sideflytning av vegetasjonsdekke og lagring i ranke. x) Mengden måles som prosjektert fast volum. Tykkelser mindre enn 0,2 m regnes som 0,2 m. Enhet: m3 *** Spesiell Beskrivelse *** a) Gjelder vegetasjonsdekket i forbindelse med oppgraving av muffeskjøter som skal byttes av Tafjord Kraftvarme AS, unntatt arealer som avregnes under sted B. Mengdegrunnlaget er beregnet med en forutsatt tykkelse på vegetasjonsdekket på 0,2 m.	m ³	90		
25 E	MASSEFLYTTING AV JORD a) Omfatter utgraving, opplasting, transport, tipping, utlegging og eventuell komprimering av jordmasser, samt ev. leverings- og behandlingsgebyrer. Avregnet volum av vegetasjonsdekke og matjord inngår i prosess 21.3. Etablering av planum, samt tilleggskostnader for ev. utkilinger, inngår i prosess 51. Tilsåing inngår i prosess 74. Ev. demolering av blokker i løsmasser er beskrevet i prosess 27.2. Ev. bekjempelse av uønskede arter er beskrevet i prosess 27.3. Entreprenøren må selv vurdere eventuelle behov for mellomlagring av masser innenfor det som tillates på anlegget eller på områder til egen disposisjon, og inkludere kostnadene for dette i enhetsprisen. x) Mengden måles som prosjektert fast volum (målt i skjæring). Enhet: m3				
42 E	LUKKEDE RØRGRØFTER a) Omfatter graving, sprengning, avretting av bunn og sider samt nødvendig rensk av rørgrøfter. Omfatter også nødvendig stimpling og avstivning. Omfatter også opplasting, transport og utlegging til mellomlager eller til tipp-plass. Omfatter også levering og legging av fiberduk langs grøftebunn/-sider. Omfatter også opplasting, transport, utlegging og komprimering av masser for fundament, omfylling og gjenfylling samt komprimering av masser over ledningssonen. Omfatter også levering av massene i de tilfeller hvor det innen anleggsområdet ikke finnes stedlige masser, inklusiv behandlede rivemasser, som tilfredsstiller materialkravene. I enhetsprisene skal også nødvendig sikring av byggegropene være inkludert. Omfatter også pressing av rør. Omfatter også materialer og arbeid med utvidelse av grøfteprofilen for kummer. Sprengning og fjerning av steinmasser i grøfteprofil i tunnel og kumutvidelser i tunnel er beskrevet i hovedprosess 3. Levering og legging av rør er beskrevet i prosess 43. b) Masser til fundament, sidefylling og beskyttelseslag opp til 0,30 m over topp rør skal være tilpasset rørtypen som skal benyttes. Følgende massetyper er egnet. D angir øvre siktstørrelse: Fundamentmasse, velgradert: D = 32 mm for betongrør < 400 mm D = 63 mm for betongrør = 400 mm D = 22 mm for plastrør = 300 mm D = 32 mm for plastrør > 300 mm D = 32 mm for stålrør Fundamentmasse, ensgradert:				
Akkumulert Sted E :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted E: TKV-muffer		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	D = 22 mm for betongrør < 400 mm D = 32 mm for betongrør = 400 mm D = 22 mm for plastrør = 300 mm D = 32 mm for plastrør > 300 mm D = 22 mm for stålrør Sidefylling/beskyttelseslag: D ≤ 63 mm for betongrør < 400 mm D ≤ 120 mm for betongrør = 400 mm D ≤ 22 mm for plastrør = 300 mm D ≤ 32 mm for plastrør > 300 mm og = 600 mm D ≤ 63 mm for plastrør > 600 mm D ≤ 32 mm for stålrør Ved legging av flere rørtyper i samme grøft skal det velges en massetype som egner seg for samtlige rør. Materiale til sidefylling og beskyttelseslag for drenerør skal tilfredsstille vanlige filter-kriterier mot rørenes dreneråpninger (spalter) og mot jordmaterialene omkring grøfta. Filtermaterialene skal ikke være vannømfintlige, og maksimal kornstørrelse skal ikke være større enn for omfyllingsmaterialer forøvrig. Til igjenfylling i drenergrøfter skal det brukes drenerende materialer. Til igjenfylling av drenergrøfter med drenermatter (komposittdren med stort innløpsareal) kan det brukes stedlige materialer. Til øvrige grøfter skal igjenfylling over ledningssonen, hvis ikke annet er angitt, bestå av komprimerbare stedlige materialer med maksimal kornstørrelse 300 mm, og maksimalt 2/3 av lagtykkelsen. Stein større enn 100 mm skal være jevnt fordelt i massen. Til overvannsgrøfter kan man også bruke gjenbruksbetong til fundament, sidefylling og beskyttelseslag, i samme sortering som vanlig steinmateriale. Fiberduk skal ha bruksklasse 3 eller som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>. Fiberduk skal tilfredsstille kravene i vegnormal N200 Vegbygging kapittel 4.4.1. Overlapping i skjøter skal være minst 0,5 m. c) Dersom ikke ekstra sikringstiltak er foreskrevet skal Arbeidstilsynets forskrifter følges, uavhengig av antatt teoretisk grøfteprofil. Det teoretiske profil danner grunnlaget for masseberegningene uavhengig av virkelig utgravd sidehelning. Graving og sprengning skal utføres med forsiktighet. Ferdiggravet grøftebunn skal ha fasthet tilsvarende naturlig lagring av de omkringliggende masser. Dersom grøftebunn ligger i bløt leire eller organiske jordarter, skal utgravingen utføres slik at bunnen ikke omrøres. I kuldeperioder skal grøftebunn og sider beskyttes mot tele, og det skal påses at grøftebunnen er fri for tele, snø og is før legging av ledningsfundament. Fundamenttykkelse varierer med grunnforhold og rørdimensjon, se vegnormal N200 Vegbygging, kapittel 2.9.2.2. I ledningsfundamentet graves det ut for muffene slik at rørstammen har jevnt anlegg mot fundamentet. I tillegg skal ledningsfundament rakes og løsgjøres i en dybde på 50 mm og en bredde på 0,3 D der ledningsstammen skal ha anlegg på fundamentet. Masser til sidefylling og beskyttelseslag skal transporteres forsiktig ned i grøfta og fordeles lagvis på begge sider av ledningen og opp til 300 mm over topp rør. Det skal påses at massene slutter godt an mot ledningen under og på begge sider. Tipping direkte fra lasteplan eller transport over grøft er ikke tillatt før overdekningen over røret er minst 0,5 m for betong- og stålrør, og 3 ganger rørdiameter (min 0,5 m og maks 1,2 m) for plastrør. Dersom ikke annet er angitt, legges massene ut med maksimal lagtykkelse på 200 mm. For betongrør = 400 mm tillates 300 mm lagtykkelse. Komprimering av sidefylling, beskyttelseslag og gjenfyllingsmasser skal utføres slik at ledningene ikke forskyves eller skades. d) Tillatt vertikalt avvik for topp fundament (og topp rør) er +/- 30 mm. Tillatt avvik i fall: Ved ledningsstrekke større enn 5 meter: ved fall mindre enn 10 promille: +/- 2 promille ved fall større eller lik 10 promille: +/- 3 promille Ved ledningsstrekke mindre eller lik 5 meter: Tillatt avvik i fall 10 mm. Krav til komprimering for fundament og sidefyllingsmasser der det benyttes velgradert grus eller sand er minimum 95 % Standard Proctor for betongrør, og for stålrør og plastrør 95 % Standard Proctor for fundament og sidefylling. Kravet gjelder enkelt-verdier. Hvor ensgraderte				
Akkumulert Sted E :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted E: TKV-muffer		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	pukkmaterialer benyttes, forutsettes det at komprimeringen skjer ved minst 1 passering med vibrostamper, vibroplate, lett stålvalse eller lignende. Komprimeringen skal utføres slik at det ikke oppstår uakseptable deformasjoner på ledningene. Maks. tillatt deformasjon for plastrør er gitt i prosess 43d). Over ledningssonen er krav til komprimeringsgrad minst 95 % Standard Proctor eller minst som foreskrevet for samme nivå i vegen forøvrig for grøfter innenfor vegkroppen. For grøfter utenfor vegkroppen stilles det ingen krav til komprimeringsgrad over ledningssonen. e) Grave- og sprengeprofilet skal visuelt kontrolleres før utlegging av fundamentet. Det påses at bergknatter o.l. ikke stikker inn i grøfteprofilet. Kontroll dokumenteres. Utlagt fundament skal ha riktig teoretisk lagtykkelse og topp fundament skal følge teoretisk høyde og fall. Måling av høyde og fall foretas på topp fundament eller på topp av rør. Dokumentert kontroll foretas minst 1 gang pr. skift og/eller i minst 2 profiler på hvert ledningstrekk (mellom kummer, knekkpunkt). Maksimum 50 meter mellom hvert målepunkt. Dokumentert komprimerings- og materialkontroll for å fastlegge nødvendig komprimeringsarbeid avhengig av massetype, foretas ved oppstart og/eller dersom det skiftes massetype eller leverandør. Ved bruk av sand eller grus skal det foretas en dokumentert kontroll av komprimeringsgrad for hver 50. meter. x) Mengden måles som prosjektert gjennomgående lengde grøft, inklusive kummer. Grøftedybder regnes fra bunn grøft til planum innen vegkroppen (unntatt i fyllinger). I fyllinger regnes grøftedybden fra bunn grøft til 700 mm over topp rør. Utenfor vegkroppen regnes grøftedybden fra bunn grøft til terreng. Ved sprengning og graving regnes høyden fra bunn grøft til avdekket bergoverflate eller planum. Bergdybder mindre enn 1,0 m regnes som 1,0 m. Utvildelsesfaktorer er angitt i håndbok R761 Prosesskode 1, Innledning, kap. 7.4 Veiledende omregningsfaktorer. I løsmasse skal grøftesidene ha en teoretisk helning lik 2:1. I berggrøfter er teoretisk helning 5:1. I kombinerte grøfter benyttes helningen 5:1 for den delen som er berg og 2:1 for resten. Enhet: m *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> ***				
42.1 E	Rørgrøft i løsmasse a) Utvidelse for kummer er beskrevet i prosess 42.6. x) Mengden måles som prosjektert lengde gjennomgående grøft. Enhet: m				
42.11 E	Graving a) Omfatter graving, avretting av bunn og sider, nødvendig stempling/avstiving, opplasting, transport og utlegging til mellomlager eller tipp-plass. x) Mengden måles som prosjektert fast volum, målt gjennomgående. Enhet: m³ *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Gjelder arbeider i forbindelde med utskifting av muffeskjøter på fjernvarmerør tilhørende Tafjord Kraftvarme AS. Omfatter også forsiktig fremgraving og frilegging av eksisterende fjernvarmerør for utskifting av muffeskjøter. Omfatter også tilbakeføring av masser i grøft etter utskifting av muffeskjøter.				
		Akkumulert Sted E :			

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted E: TKV-muffer		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	c) Det estimert mellom 90 og 100 mufferskjøter som skal skiftes. Entreprenør skal grave frem muffeskjøtene og holde gropene åpen til Tafjord Kraftvarme AS har utført utskiftingen.	m ³	300	-----	-----
42.13 E	Fiberduk				
	a) Omfatter levering og legging av fiberduk mellom grøftebunn/-sider og gjenfyllingsmaterialet. x) Mengden måles som prosjektert areal belagt med fiberduk. Overlapp i skjøter måles ikke for oppgjør. Enhet: m2 *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Gjelder fiberduk i forbindelse med utskifting av muffeskjøter på eksisterende fjernvarmeledning. b) Bruksklasse 3 c) Posten kommer kun til anvendelse dersom eksisterende fiberduk blir skadet eller på annen måte ikke kan gjenbrukes, og etter avtale med byggherren.	m ²	200	-----	-----
42.16 E	Gjenfylling over ledningssonen med tilførte masser				
	a) Prosessen kommer bare til anvendelse dersom det ikke finnes tilfredsstillende masser innen anlegget. Omfatter levering, gjenfylling og komprimering over ledningssonen med tilførte masser. x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3 *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Omfatter også levering, utlegging og komprimering av natursand rundt fjernvarmerørene til Tafjord Kraftvarme AS etter utskifting av muffeskjøter. b) Materiale: Natursand Fraksjon: 0-8mm	m ³	60	-----	-----
5 E	Vegfundament				
53 E	FORSTERKNINGSLAG				
	a) Omfatter levering, utlegging og komprimering og ev. forkiling av forsterkningslag. Omfatter også, der det er aktuelt, utgraving, opplasting, transport, utsortering, blokkdemolering, knusing, sikting, samt fjerning av for stor stein og overskudd av finstoff. Entreprenøren må selv vurdere eventuelle behov for mellomlagring av masser innenfor det som tillates på anlegget eller på områder til egen disposisjon, og inkludere kostnadene for dette i enhetsprisen. b) Forsterkningslaget skal bygges opp av bæredyktige, godt drenerende og ikke vannømfintlige materialer. Materialet skal tilfredsstillende kravene gitt i vegnormal N200 Vegbygging kap. 4.6.1 . Alle krav til korngradering gjelder for prøver tatt på veg. Materialet skal ha kornfordeling som strekker seg opp til øvre siktstørrelse og ned til nedre siktstørrelse. Største tillatte steinstørrelse, DMAKS , er følgende:				
Akkumulert Sted E :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted E: TKV-muffer		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	For materialer med øvre siktstørrelse, D, på 63 mm eller mindre: $2 \cdot D$ (mm) For materialer med øvre siktstørrelse, D, større enn 63 mm: $1,4 \cdot D$ (mm) Krav til korngradering, overkorn og underkorn er angitt i vegnormal N200 Vegbygging kap. 4.6.1. I tabellen er det også angitt maksimalverdier for avvikende prøveresultater, for inntil 20% av prøvene. Forsterkningslag som har kontakt med isolasjonsplater av ekspandert polystyren (XPS) skal ha øvre siktstørrelse maksimalt 32 mm. Krav til mekaniske egenskaper er følgende: Los Angeles-verdi, LA: Maksimalt 35 micro-Deval-koeffisient, MDE: Maksimalt 20 For veg med lite trafikk, trafikkgruppe A, skal tilsvarende krav til grenseverdier være hhv. maksimalt 40 og 25 dersom dette er angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>. c) Utførelse skal være iht. vegnormal N200 Vegbygging kap. 4. Utlegging, planering og komprimering skal foregå slik at en får et jevnt lag av homogent materiale, og slik at den ferdige overflate får jevnt fall til siden. Endring i tverrfallsretning skal skje parallelt med overflate ferdig veg. Transport og utlegging skal utføres slik at det ikke oppstår nedknusing, spordannelse eller andre deformasjoner Til komprimering skal det normalt brukes vibrerende utstyr, som ikke må slite ned materialet unødig eller skade stikkrenner, ledninger o.l. På bløt grunn skal det ikke brukes utstyr med slik dybdeeffekt at bæreevnen svekkes. Ved utlegging og komprimering skal massene vannes godt. Komprimering skal utføres iht. vegnormal N200 Vegbygging kapittel 4.2.3.1. Det skal utarbeides en komprimeringsplan iht. vegnormal N200 Vegbygging kapittel 4.2.3.2. For arbeider større enn 5000 m² skal komprimeringsplanen baseres på valseprogram med måling med platebelastning, Mod. Proctor, responsmålinger eller nivellement, avhengig av masstype. For arealer mindre enn 5000 m², eller hvor lokale variasjoner gjør at disse metodene ikke er egnet for å utarbeide valseprogram, skal komprimeringsplanen baseres på vegnormal N200 Vegbygging kap. 4.2.3. d) Tillatt avvik fra prosjektert høyde i overkant av laget er +/- 30 mm for enkeltverdi og +/- 7 mm for middelvei. Tilvarende krav for gang- og sykkelveg er hhv. +/- 50 mm og +20 / -25 mm. Maksimalt tillatt horisontalt avvik fra prosjekterte ytterbegrensningslinjer er +100 / -0 mm for enkeltverdi. Se vegnormal N200 Vegbygging kap. 4.2.2 med tilhørende tabell 4.2.2.1-1. Tillatt maksimalt avvik fra prosjektert lagtykkelse er -15% for enkeltmåling og -5% for middelvei. Tilvarende krav for gang- og sykkelveg er hhv. -20% og -10%. e) Kontroll av høyde, bredde og lagtykkelse skal utføres for hver 20. meter. Tilsvarende for gang- og sykkelveg er hver 40. meter. For kontroll av høyde skal minste antall målepunkter i tverrprofilen være 3. En prøve regnes da som 3 målepunkter. Prøver for dokumentasjon av mekaniske egenskaper kan tas på produksjonssted eller i lager. Kontrollomfang for mekaniske egenskaper skal være minimum 1 prøve pr. påbegynt 10 000 m³. Minstekrav til kontrollomfang kan anses oppfylt av produsentens produksjonskontroll forutsatt at denne er utført i henhold til aktuell standard, og materialet hentes fra en forekomst med kjent og stabil kvalitet. Prøver for dokumentasjon av korngradering skal tas på veg. Kontrollomfanget for korngradering skal være minimum 1 prøve pr. påbegynt 1000 m³, alternativt 1 prøve pr. påbegynt 500 meter veg i hvert kjørefelt. Komprimeringsarbeidets utstrekning og omfang (passeringer) skal stedfestes ved hjelp av GNSS eller andre former for stedfesting med tilfredsstillende nøyaktighet. Komprimeringsarbeidet skal sluttokumenteres ved platebelastning av forsterkningslaget iht. vegnormal N200 Vegbygging kap. 4.2.3. Prøveomfanget er 1 prøve pr. påbegynt 100 m kjørefelt. Der det er brukt kontinuerlig responsmåling ved komprimering kan prøve omfanget reduseres til hver 250 m. Der forsterkningslaget etterfølges av mekanisk stabilisert bærelag, utsettes sluttokumentasjonen til etter ferdig bærelag.				
		Akkumulert Sted E :			

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted E: TKV-muffer		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Gjelder for berørte vegarealer i forbindelse med utskifting av muffer på fjernvarmeledning for Tafjord Kraftvarme AS.				
53.1 E	Forsterkningslag av grus og samfengt knust berg a) Omfatter levering, utlegging og komprimering av forsterkningslag av grus og samfengt knust berg, samt der det er aktuelt inkl. utgraving, opplasting, transport, utsortering, blokkdemolering, knusing, sikting, samt fjerning av for stor stein og ev. overskudd av finstoff. b) Sorteringer og materialtyper som kan benyttes er: Grus (knust/uknust) 0/63 mm Grus (knust/uknust) 0/90 mm Samfengt knust berg 0/63 mm Samfengt knust berg 0/90 mm Sortering og materialtype skal være iht. <i>den spesielle beskrivelsen</i>. Grus skal ha humusinnhold mindre enn 1%. Krav om at grus skal være knust er som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>. For klassifisering som knust grus er krav til knusningsgrad C50/30. Korngradering skal være som angitt i vegnormal N200 Vegbygging kap. 4.6.1 for følgende sorteringer: Materialer med sortering 0/63 mm: Materialer med sortering 0/90 mm: Krav til finstoffinnhold, kornstørrelse mindre enn 0,063 mm, er maksimalt 3% av total prøve. x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3				
53.3 E	Forkiling av forsterkningslag a) Omfatter levering, utlegging og komprimering av materialer til forkiling av forsterkningslag. Volum av materialene måles ikke for oppgjør, men inngår i volum i prosess 53.2. b) Krav til materialer skal være som angitt i vegnormal N200 Vegbygging, kap.4.6.2 Forkilingsmaterialet skal ha kvalitet som for bærelag av den aktuelle materialtypen. Ved bruk av knust berg, Fk, til forkiling tillates å bruke sortering 0/22 mm iht. vegnormal N200 Vegbygging kap. 4.6.2. Sortering (siktstørrelser) skal være som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>. c) Forkilingen skal være så tynn som mulig, og ha maksimal tykkelse 50 mm. e) Omfang for kontroll av forkilingslag skal være som for bærelag. Prøver av forkilingsmaterialet for dokumentasjon tas ikke på veg, men fra produksjon eller lager. x) Mengden måles som prosjektert areal av overflate forsterkningslag unntatt skråninger. Enhet: m2				
53.32 E	Forkiling med knust berg Fk *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** b) Ak 0/22	m ²	200		
55 E	BÆRELAG AV BITUMENSTABILISERTE MATERIALER a) Omfatter levering, utlegging og komprimering av bærelag av bitumenstabiliserte materialer med tykkelse som angitt. Entreprenøren må selv vurdere eventuelle behov for mellomlagring av masser innenfor det som tillates på anlegget eller på områder til egen disposisjon, og inkludere kostnadene for dette i enhetsprisen. x) Mengden måles som prosjektert areal målt midt i laget med skråning som				

Akkumulert Sted E :

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted E: TKV-muffer		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	prosjektert for laget. Enhet: m2 *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Gjelder for berørte vegarealer i forbindelse med utskifting av muffer på fjernvarmeledning for Tafjord Kraftvarme AS. 55.1 Bærelag av asfaltert grus, Ag E a) Omfatter levering, utlegging og komprimering av bærelag av asfaltert grus med tykkelse som angitt. Entreprenøren må selv vurdere eventuelle behov for mellomlagring av masser innenfor det som tillates på anlegget eller på områder til egen disposisjon, og inkludere kostnadene for dette i enhetsprisen. b) Bindemiddeltype skal være som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>. Andel av tilsatt resirkulert asfalt jf. vegnormal N200 Vegbygging, tabell 4.43 skal ikke overstige 25% i kald tilsetning og 40% i forvarmet tilsetning. c) Krav til utlagt hulrom for middel av 5 prøver er 3,0 til 8,0%, og tilsvarende for enkeltprøver 2,0 til 10,0%. Krav til komprimeringsgrad er minimum 96,0% av Marshall densitet. Komprimering skal utføres iht. vegnormal N200 Vegbygging kapittel 4.2.4.1. Det skal utarbeides en komprimeringsplan, se vegnormal N200 Vegbygging kapittel 4.2.4.2. d) Tillatt avvik fra prosjektert høyde i overkant av laget er +/- 20 mm for enkeltverdi og +/- 5 mm for middelvei. Tilsvarende krav for gang- og sykkelveg er hhv. +/- 30 mm og +10 / -15 mm. Maksimalt tillatt horisontalt avvik fra prosjekterte ytterbegrensningslinjer er +100 / -0 mm for enkeltverdi. Se vegnormal N200 Vegbygging kap. 4.2.2 med tilhørende tabell 4.2.2.1-1. Tillatt maksimalt avvik fra prosjektert lagtykkelse for bærelag av bitumenstabiliserte materialer er -10% for enkeltmåling og -2% for middelvei. Tilsvarende krav for gang- og sykkelveg er hhv. -15% og -5%. e) Kontroll av høyde og bredde skal utføres for hver 20. meter. Tilsvarende for gang- og sykkelveg er hver 40. meter. For kontroll av høyde skal minste antall målepunkter i tverrprofilen være 3. En prøve regnes da som 3 målepunkter. Komprimering skal dokumenteres ved registrering av utleggerens fremdrift og variasjon i fremdrift kombinert med målinger av bærelagets densitet og/eller hulrom. Prøvehyppighet skal være minimum 1 prøvepunkt pr. 500 m i én utleggerbredde. Et prøvepunkt består av minst 2 parallelle densitetsmålinger eller 2 borkjerner. Dersom entreprenøren dokumenterer aktiv bruk av infrarød skanning i komprimeringsarbeidet, kan prøvehyppigheten halveres. Kontrollgrunnlaget for oppfølging av kvalitet jf. vegnormal N200 Vegbygging kap. 4.7.3.1, skal leveres byggherren før oppstart av asfaltarbeidene og senest som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>. Endringer som kan være av betydning for asfaltens egenskaper, krever en ny dokumentasjon av egenskapene. Komprimeringsarbeidets utstrekning og omfang (passeringer) skal stedsfestes ved hjelp av GNSS eller andre former for stedfesting med tilfredsstillende nøyaktighet. Utlagt tykkelse dokumenteres per dag ved forholdet tilkjørt masse/ (densitet x areal), hvor densitet er massereseptens (arbeidsreseptens). x) Mengden måles som prosjektert areal målt midt i laget med skråning som prosjektert for laget. Enhet: m2				
Akkumulert Sted E :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted E: TKV-muffer		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
55.13 E	Asfaltert grus, Ag 16 *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** b) Tykkelse: 9cm c) Legges i to lag.	m ²	200		
6 E	Vegdekke				
63 E	RIVING, SKJÆRING, FRESING OG OPPRETNING AV FASTE DEKKER a) Omfatter arbeider og ev. materialer i forbindelse med riving, skjæring og fresing av faste dekker. Omfatter også leverings- og behandlingsgebyrer. c) Riving, skjæring og fresing kan omfatte hele dekkets tykkelse eller i en angitt dybde. Ved riving, skjæring og fresing av faste dekker skal det utvises særlig forsiktighet for å unngå skader på kummer, sluk og eventuelt andre installasjoner i vegbanen. x) Mengden måles som prosjektert behandlet areal. Enhet: m2 *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Gjelder for berørte vegarealer i forbindelse med utskifting av muffer på fjernvarmeledning for Tafjord Kraftvarme AS.				
63.1 E	Riving og skjæring av faste dekker				
63.11 E	Riving av faste dekker a) Omfatter riving og fjerning av faste vegdekker på områder og i tykkelser som angitt, inkludert opplasting, transport og tipping på angitt lager eller mottak. Omfatter også leverings- og behandlingsgebyrer. Alle kostnader for eventuell skjæring som entreprenøren måtte finne nødvendig innenfor området som rives, skal være inkludert i enhetsprisen. Eventuell skjæring som er prosjektert for områdets ytterkanter er medtatt i prosess 63.12. Skjæring, fylling og vegfundament som skal fjernes dypere enn til underkant av eksisterende dekke er medtatt i hovedprosess 2. c) Riving skal utføres i hele dekkets tykkelse eller i dybde som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . Revet dekkemateriale skal ikke blandes eller tilsøles med annen masse. x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2				
63.111 E	Riving av asfaltdekke *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** b) Tykkelse: 10-20cm	m ²	200		
Akkumulert Sted E :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted E: TKV-muffer		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
63.12 E	Skjæring av faste dekker a) Omfatter skjæring av faste dekker. Omfatter også leverings- og behandlingsgebyrer. c) Skjæring skal utføres med sag i hele dekkets tykkelse eller i dybde som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . x) Mengden måles som prosjektert lengde kutt. Enhet: m				
63.121 E	Skjæring av asfaltdekke *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** b) Inntil 18cm tykkelse	m	400		
63.2 E	Fresing av faste dekker a) Omfatter fresing av faste dekker, inkludert eventuell oppvarming av dekket. Omfatter også fjerning til angitt lager eller mottak og rengjøring av frest overflate. Omfatter også leverings- og behandlingsgebyrer. c) Fresing skal utføres i hele dekkets tykkelse eller i dybde som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . Der hvor frest område skal påsettes trafikk eller etterfølges av ny asfalt skal freseoverlaten ha en fin struktur med maks. 10 mm rilleavstand, og det skal benyttes sugebil til rengjøring. Eventuelle krav til jevnhet av frest areal skal være som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2				
63.21 E	Fresing av asfaltdekke *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** c) Inntil 9cm tykkelse	m ²	600		
65 E	ASFALTDEKKER a) Omfatter rengjøring av underliggende overflate etter behov, klebing før asfaltering, levering, utlegging og komprimering av asfaltdekke i angitt tykkelse, inkl. ev. armering. b) Materialene skal ha en slik kvalitet at dekket tilfredsstiller grunnleggende funksjonskrav som alminnelig holdbarhet, homogenitet, at dekket ikke går i oppløsning, osv. For å oppnå disse funksjonskravene skal entreprenøren forestå den nødvendige proporsjonering og prøveblanding for å komponere en hensiktsmessig blanding, samt utarbeide et kontrollgrunnlag. I det ferdige dekket skal massesammensetning og øvrige egenskaper være i overensstemmelse med kontrollgrunnlaget. Krav til materialer er angitt i vegnormal N200 Vegbygging, kap. 4.8. Dimensjonerende ADT for spesifisering av krav skal være som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> . Dimensjonerende ADT som er angitt for dette formålet er ikke nødvendigvis lik dimensjonerende ADT for prosjektet. Krav til delmaterialer skal være som angitt i vegnormal N200 kap. 4.10. Bindemiddel Krav til bindemiddel skal være som angitt i vegnormal N200 kap. 4.10.1. Hvis annet ikke er angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> , skal det i asfaltbetong (Ab) og skjelettasfalt (Ska) benyttes bindemiddel av typen 70/100 og i asfaltgrusbetong (Agb) bindemiddel av typen 160/220. Der <i>den spesielle beskrivelsen</i> angir bruk av polymermodifisert bitumen, skal denne inneholde polymer av typen termoplastisk elastomer i tilstrekkelig mengde til at asfaltmassen får de ønskede egenskaper mht. bestandighet, motstand mot deformasjon, fleksibilitet ved lave temperaturer, mv. Hvis annet ikke er angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> , skal dette bindemiddelet tilfredsstille kravene til type 65/105-60 iht. vegnormal N200 Vegbygging kap. 4.10.1.				
Akkumulert Sted E :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted E: TKV-muffer		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	I alle bituminøse masser unntatt Topeka og Støpeasfalt skal det tilsettes varmebestandig vedheftningsmiddel iht. vegnormal N200 Vegbygging kap. 4.10.5.1. Egenskaper, effekt av type og mengde vedheftningsmiddel skal dokumenteres iht. vegnormal N200 Vegbygging kap. 4.10.5.1. Ved bruk av amin som vedheftningsmiddel skal det tilsettes følgende mengde i vektprosent av bindemiddelet: Varmer masstyper, generelt: 0,3 – 0,5% Mykasfalt, Ma: 0,5 – 0,8% Kaldasfalt: minimum 0,8% Asfalt produsert ved redusert temperatur: 0,4 – 0,6% Krav til fiber i Ska skal være som angitt i vegnormal N200 kap. 4.10.5.2. Resirkulert asfalt (RA) Resirkulert asfalt kan tilsettes som gjenbruk i alle normerte typer av varmblendet asfalt. Krav til resirkulert asfalt skal være som angitt angitt i vegnormal N200 Vegbygging, kap. 4.10.4. Uansett tilsetningsmengde skal alle krav til den aktuelle normerte masstypen være oppfylt. Andel av resirkulert asfalt i kald eller forvarmet tilsetning skal ikke overstige kravene i vegnormal N200 Vegbygging kap. 4.10.4. Asfalt produsert ved redusert temperatur Etter nærmere avtale med byggherren kan det produseres asfalt ved lavere temperaturer enn det som kreves ved tradisjonell produksjon av asfalt jf. vegnormal N200 Vegbygging kap. 4.7.1.5.1. Byggherren kan på saklig grunn si nei til asfalt produsert etter denne metoden. For produksjon ved redusert temperaturer skal det legges frem dokumentasjon som viser entreprenørens valg av produksjonstemperatur og utleggingstemperatur. I tillegg skal entreprenøren beskrive hvordan valgt metode for produksjon ved lavere temperatur tilfredsstiller kravene til aktuell masstype. c) Utførelsen skal være slik at dekket tilfredsstiller grunnleggende funksjonskrav som alminnelig holdbarhet, homogenitet, at dekket ikke går i oppløsning, osv. Produksjon og utlegging av asfalt skal utføres iht. vegnormal N200 Vegbygging kap. 4.9. Friksjonsforholdene for dekket når det åpnes for trafikk skal være ensartet for hele dekket og alle naturlig avgrensede områder. Minimum friksjonskoeffisient skal være 0,50 for veger med tillatt hastighet over 80 km/t, og 0,40 for øvrige veger. Målemetode skal være som angitt i vegnormal N200 Vegbygging, kap. 4.9.7. Asfaltproduksjon All asfaltproduksjon skal ha samsvarsnivå OCL A eller OCL B. Følgende dokumentasjon av asfaltproduksjonen skal oversendes byggherren fortløpende i den tiden det legges asfalt: Massesammensetning, bindemiddelinnhold og korngradering minimum 1 prøve pr. 800 tonn og minimum 1 prøve pr. skift med asfalletting. Delmaterialer med øvre siktstørrelse større enn 4 mm: Los-Angeles-verdi (10/14 mm) og kulemølleverdi minimum 1 prøve pr. 10 000 tonn produsert asfaltmasse hvor tilslaget inngår, og minimum 1 prøve pr. inneværende år med asfalletting. Fremmedfyller skal være deklartert iht. NS-EN 13043 der dette er aktuelt. Dette gjelder også fremmedfyller som kommer fra en annen produksjonshenhet. Minst én gang pr. 300 tonn levert bindemiddel skal kvalitetsegenskapene til bindemiddelet dokumenteres ved relevante analyser. Til produksjon av skjelettasfalt (Ska) skal det benyttes satsblanderverk. Transport: Transport, lasting og lossing av asfalt skal foregå på en slik måte at det blir minst mulig separasjon, temperaturlap og temperaturvariasjon i massen. Biler som har lastet masse, skal uten unødig opphold påbegynne transporten. Transporten skal planlegges slik at transportkapasiteten harmonerer med transportavstand og utleggerhastighet for å gi kontinuerlig massetilførsel til utleggerstedet og dermed forhindre unødig venting på levering i utlegger. For transport av asfalt med bil skal lastekassene være isolert og ha en utforming som reduserer varmetapet og sikrer asfaltens homogenitet. Lastekassen skal være lukket eller skjermet på en slik måte at varmetapet minimaliseres og at det ikke forekommer luftgjennomstrømming, verken ved transport til utleggerstedet eller ved retur til asfaltverket. Ved transport av varm asfalt med båt skal lasterommets bunn og sider				
Akkumulert Sted E :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted E: TKV-muffer		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	være isolert og utformet på en måte som sikrer asfaltens homogenitet med hensyn på temperatur og massesammensetning. Asfaltverkets ferdigvaresiloer og båtens lasterom skal harmonere slik at båten kan lastes raskt og uten opphold. Etter lasting skal asfaltmassen tildekkes med isolerende matte og lasteluker lukkes umiddelbart for å minimalisere varmetapet. Lossing skal foretas med egnet utstyr og på en slik måte at asfaltens kvalitet ikke forringes. Klebing: Hele det aktuelle arealet skal være jevnt klebet og det skal ikke klebes utenfor det daglige leggearbeidet. Skjøter skal klebes. Klebing skal skje på rengjort underlag, se vegnormal N200 Vegbygging kap. 4.9.4. Før klebing på betongunderlag skal ev. sementfilm fjernes ved egnet metode. Klebing skal utføres med et forbruk tilpasset overflatens struktur slik at flekker uten klebemiddel ikke oppstår, og det samtidig sikres god heft mellom lagene. Påført mengde skal være mellom 0,12 og 0,20 kg/m² restbindemiddel. Tilsvarende krav er 0,18 til 0,35 kg/m² for underlag av betong eller frest asfalt. Ved behov utenfor disse yttergrensene skal dette avtales med byggherren. Utlegging: Dersom det er angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> skal det gjennomføres oppstartskontroll som beskrevet i Statens vegvesen rapport nr. 882. Krav til utlegging av asfalt skal være som angitt i vegnormal N200 Vegbygging kap. 4.9.5. Dekket skal legges ut slik at krav til homogenitet og jevnhet er oppfylt og det sikres god heft mellom lagene. Skjøter skal ha samme kvalitet som det øvrige dekket. Utleggingen skal planlegges med sikte på å holde jevn framdrift på utleggeren, og stopp ved lassbytte skal unngås. For å beholde massens homogenitet gjennom leggesprosessen skal det om nødvendig iverksettes ekstra operasjonelle tiltak. Slike tiltak kan f.eks. innebære bruk av spesielt omlastingsutstyr og/eller spesiell håndtering og montering av utstyr på utleggeren. Temperaturkrav ved utlegging og begrensinger med hensyn til utlegging av asfalt ved ugunstige værforhold er gitt i vegnormal N200 Vegbygging kap. 4.9.5.1 og 4.9.5.2. Ved kontinuerlig utlegging i vegbanen, unntatt busslommer, rundkjøringer, etc., skal asfaltutleggerens framdrift registreres kontinuerlig og data lagres. Resultatene skal fremstilles på en oversiktlig måte som viser variasjoner i leggehastighet, inkl. alle ev. stopp, og overleveres fortløpende til byggherren. Komprimering: Det skal utarbeides komprimeringsplaner som skal inneholde opplysninger om hvilken type valser som benyttes (type, vekt og linjelast), valsehastighet, innstillinger av vibrasjon eller ev. oscillering, samt antall passeringer for å oppnå den korrekte komprimering av asfaltlaget. Dersom komprimeringen skal utføres av flere valser av forskjellig type eller størrelse, skal komprimeringsplanen angi antall passeringer for hver av valsene. Komprimeringsplanen skal også, basert på planlagt utleggingshastighet, valsehastighet, antall valser og passeringer, dokumentere at komprimeringen har den nødvendige kapasitet i forhold til utleggingen. Dersom det er angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> skal komprimeringsplanen være utarbeidet på grunnlag av et gjennomført valseprogram iht. vegnormal N200 Vegbygging kap. 4.2.4. Krav til komprimering er angitt i N200 kapittel 4.2.4. Dekket skal komprimeres på en slik måte at krav til hulrom og dekkejevnhet er oppfylt. Etter utført valsing skal dekkets overflate være uten valsespor, uten merker fra stillestående vals på varm asfalt eller ha andre mekaniske skader. d) Toleranser for bredde, høyde, tverrfall og jevnhet på langs og tvers skal være som angitt i vegnormal N200 Vegbygging kap. 4.2.2.2. Krav til skjøter skal være som angitt i vegnormal N200 Vegbygging kap. 4.9.6. e) Kontrollgrunnlaget for oppfølging av kvalitet jf. vegnormal N200 Vegbygging kap. 4.9.1.3, skal leveres byggherren før oppstart av asfaltarbeidene og senest som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>. Endringer som kan være av betydning for asfaltens egenskaper krever en ny dokumentasjon av egenskapene.				
Akkumulert Sted E :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted E: TKV-muffer		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	Alle visuelt registrerte ujevnheter, samt alle dagskjøter og andre tversgående skjøter skal måles med 3,0 m, ev. 1,0 m rettholt, metode iht. håndbok R211. Dette gjelder også jevnheten ved alle stopp over 10 minutter. Entreprenøren skal i den tiden det legges asfalt føre daglig leggerapport som overleveres byggherren fortløpende. Leggerapporten skal minimum inneholde strekning rapporten gjelder for, værforhold under legging, massetemperatur ved legging, dagskjøter og utleggerstopp, visuell vurdering av utførelse, massetype og forbruk. Klebingen skal alle steder gi en skjærstyrke på minst 0,70 MPa målt iht. PrEN 12697-48 kapittel 4.2 Shear Bond Test. Kravet gjelder aritmetisk middel av tre parallelle prøver. Dersom øvre asfaltlag løsner fra nedre lag ved uttak, settes skjærstyrken for denne prøven til 0,0 MPa. Dersom det oppstår manglende heft mellom lagene skal de gjennomføres prøving av skjærstyrke som grunnlag for retting av feil i tillegg til visuell observasjon. Prøvingen skal fortsette etter behov inntil forholdet er brakt i orden i stabil produksjon. Komprimering skal dokumenteres ved registrering av utleggerens fremdrift og variasjon i fremdrift kombinert med målinger av dekkets densitet og/eller hulrom. Prøvehyppighet skal være minimum 1 prøvepunkt pr. 500 m i én utleggerbredde. Ett prøvepunkt består av minst 2 parallelle densitetsmålinger eller 2 borkjerner. Dersom entreprenøren dokumenterer aktiv bruk av infrarød skanning i komprimeringsarbeidet, kan prøvehyppigheten halveres. Utlagt tykkelse dokumenteres per dag ved forholdet tilkjørt masse/ (densitet x areal), hvor densitet er krav til utlagt densitet iht. kontrollgrunnlaget (arbeidsresepten). *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Gjelder for berørte vegarealer i forbindelse med utskifting av muffer på fjernvarmeledning for Tafjord Kraftvarme AS.				
65.1 E	Asfaltdekker bindlag				
	a) Klebing er oppgjort etter prosess 65.4. Asfaltering kan ha oppgjør etter prosess 65.11 eller 65.12, ikke etter begge prosesser for samme arbeid. Byggherren bestemmer før legging hvilke arbeider som skal ha oppgjør etter hhv. areal eller tonn.				
65.11 E	Asfaltdekker bindlag oppgjort i areal				
	x) Mengden måles som prosjektert areal av bindlag i tykkelse som angitt, målt midt i laget med skråning 1:1. Enhet: m²				
65.111 E	Bindlag av asfaltgrusbetong (Agb) i areal				
	*** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** b) Agb16. Tykkelse: 5cm.	m ²	200		
65.2 E	Asfaltdekker slitelag				
	a) Klebing er oppgjort etter prosess 65.4. Asfaltering kan ha oppgjør etter prosess 65.21 eller 65.22, ikke etter begge prosesser for samme arbeid. Byggherren bestemmer før legging hvilke arbeider som skal ha oppgjør etter hhv. areal eller tonn.				
Akkumulert Sted E :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted E: TKV-muffer		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
65.21 E	Asfaltdekker slitelag oppgjort i areal x) Mengden måles som prosjektert areal av slitelag i tykkelse som angitt, målt midt i laget med skråning 1:1. Enhet: m2				
65.212 E	Slitelag av asfaltbetong (Ab) i areal *** Spesiell Beskrivelse *** b) Agb16. Tykkelse: 4cm	m ²	600		
65.4 E	Klebing av asfaltdekker a) Omfatter levering og påføring av klebemiddel før legging av asfalt. x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2	m ²	1 000		
7 E	Vegutstyr og miljøtiltak				
74 E	GRØNTAREALER OG SKRÅNINGER a) Omfatter levering av materialer til og arbeider med grøntarealer og skråninger. x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS *** Spesiell Beskrivelse *** a) Gjelder for berørte grøntarealer og skråninger i forbindelse med utskifting av muffer på fjernvarmeledning for Taffjord Kraftvarme AS.				
74.4 E	Utlekking og bearbeiding av jord a) Omfatter levering og arbeider med utlegging og finplanering av jord, bearbeiding av jord, jordforbedring og gjødsling. Omfatter også fjerning av ugras i perioden fra utlegging av jord og fram til såing/plantning. b) Som matjord menes det øvre jordlaget på dyrket mark som skiller seg fra dypere lag ved å inneholde mold. Som vekstjord menes jord med en slik sammensetning av mineralsk og organisk materiale at den er godt egnet som dyrkingsmedium for planter. Som vegetasjonsdekke menes det øvre jordsjiktet av naturbunn som inneholder torv, frø, plante- og rotdeleer (stedlige toppmasser). c) Ferdig justert underlag for jord skal godkjennes av byggherren før utlegging kan starte. Utlekking av jord skal bare skje når denne er så tørr at strukturen ikke skades. Klargjort overflate for tilsåing/beplantning skal ha jevne flater og skråninger. Overganger mellom forskjellige flater skal legges i jevne og myke linjer. Der hvor skråning i gras- eller planteareal skal tilsluttes veg, plass eller lignende, skal det lages en minst 0,5 m bred flate med svakt fall mellom skråning og den ovenfor eller nedenfor liggende flate. Skråningens fot og topp skal avrundes. Jordlag m.v. skal påføres med så stor overhøyde at ferdig overflate kommer i angitt høyde etter at materialet er ferdig bearbeidet og har satt seg. x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2				
Akkumulert Sted E :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted E: TKV-muffer		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
74.41 E	Utlekking og finplanering av vegetasjonsdekke og matjord a) Gjelder stedlige toppmasser/vegetasjonsdekke og matjord med opprinnelse fra linjen, enten dette er direkte fra utgravning, fra ranker, fra mellomlager eller jordforbedret etter prosess 74.432. Omfatter opplasting, transport og utlegging i den utstrekning dette ikke inngår i prosess 25. Omfatter også fjerning av ugras i perioden fra utlegging og fram til såing/planting. Ved planting av større trær og planter av skogplantekvalitet utføres planering etter prosess 25. Avtaking og lagring av stedlige toppmasser/vegetasjonsdekke og matjord er beskrevet i prosess 21. Ev. bekjempelse av uønskede arter er beskrevet i prosess 27. b) Krav til tykkelse av jordlaget er følgende: - Arealer for naturlig revegetering fra stedlige toppmasser: 50 – 100 mm vegetasjonsdekke. - Arealer som skal tilsås som grasbakke: Minst 50 mm vekstjord eller stedlige toppmasser/vegetasjonsdekke. - Arealer som skal tilsås som bruksplen: Minst 100 mm matjord eller vekstjord. c) Stedlige toppmasser for naturlig revegetering skal legges ut løst med ujevn overflate på ruglete/løs/ujevn undergrunnsjord. Toppmasser skal ikke komprimeres. d) Tillatt avvik fra prosjektert profil +/- 100 mm for ferdig overflate for gras- og planteareal. x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2 *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Gjelder vegetasjonsdekket som ble sideforflyttet under sted E prosess 21.311.	m ²	900		
74.5 E	Etablering av grasdekke a) Omfatter levering av materialer til og arbeider med etablering av grasdekke og/eller blomstereng ved såing, legging av ferdig dyrket gras og midlertidig beskyttelse av skråninger. Omfatter også fjerning av ev. erosjonsnett som ikke nedbrytes naturlig når vegetasjonen har etablert seg. Omfatter også vanning, gjødsling, klipping og ugrasbekjempelse i forbindelse med planting/såing og fram til overtakelse. b) Ved maskinell tilsåing med sprøyting benyttes en blanding av vann, frø, gjødsel og klebemiddel på ferdig planert areal. I de tilfeller det ikke er fare for erosjon i vekstperioden, benyttes 50 kg tørt klebemiddel og 50 kg N-P-K 15-4-12 per 1000 m2. Ved bruk av ferdig dyrket gras skal dette ha godt utviklet rotsystem og skal i tiden før den legges holdes i god vekst. Det skal være høyst 3 døgn mellom skjæring og legging. Graset skal ha gjennomgått to vekstsesonger og være tett og fritt for rotugras. Grasremser skal ha minst 30 mm rottykkelse og minst 300 mm bredde, og skal legges tett inntil hverandre. Type av ferdig gras som skal benyttes, er angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>. c) Skjæring og fyllinger skal tilsås så snart dette er praktisk mulig for å redusere erosjon. Der det benyttes midlertidig erosjonsbeskyttelse skal denne påføres senest 3 uker etter såingen. Hvis tidligere finplanert overflate har endret seg, eller hvis overflaten er blitt tett, skal det foretas nødvendig løsning og finplanering før tilsåing eller legging av ferdig dyrket gras. Grasareal skal klippes jevnlig fram til overtakelse. Ved overtakelse skal graset være homogent og i god vekst. Det skal ha en markdekningsgrad på minst 95 %, ikke ha åpne flekker større enn 1,0 dm2. For såing av grasareal gjelder følgende særskilt: Arealene skal tilsås så snart dette er praktisk mulig og senest tre uker etter ferdigstilling av jordoverflate i vekstsesongen. Det skal ikke være større stein i overflaten enn at arealene enkelt lar seg klippe. Ugras i				
Akkumulert Sted E :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

01.09.2026

Sted E: TKV-muffer		Element :			
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	vekst på såflaten skal fjernes før tilsåing utføres. Det skal sås ut den frømengde som gir de beste utviklingsmuligheter for graset ut fra frøtype og lokale vekstvilkår, hvis frømengde ikke er angitt. Av en tilfeldig prøveflate skal de sådde artene utgjøre minimum 80% av planteantallet ved overtakelse. Ved manuell tilsåing skal det etter såing utføres lett nedmolding av grasfrøet og det skal rakes og vales etter såing. Etter siste valsing skal det være god kontakt mellom frø og jord. Ved maskinell tilsåing med sprøyting utføres ikke nedmolding av grasfrøet. For legging av ferdig dyrket gras gjelder følgende særskilt: Etter at grasmatten er lagt, skal eventuelle sprekker fylles med sand. Nødvendig vaning skal utføres til grasroten har festet seg. I bratte skråninger skal remsene/stykkene plugges fast til grunnen dersom forholdene krever det. Ved midlertidig lagring og under arbeidet skal det påses at grasmattene ikke utsettes for sol og vind. Før utlegging skal underlaget av jord gjennomvannes. Grasmattene skal legges i forbant med tette fuger og i god kontakt med underlaget. Direkte etter legging skal plenen gjennomvannes og rulles over med lett plenrull. x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2				
74.51 E	Såing av grasareal a) Omfatter levering av materialer til og arbeider med tilsåing av arealer for etablering av grasbakke, grasplen og/eller blomstereng. x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2				
74.511 E	Etablering av grasareal ved manuell tilsåing *** <i>Spesiell Beskrivelse</i> *** a) Gjelder tilsåing av arealer berørt av arbeidene med utskifting av muffeskjøter utført av Tafjord Kraftvarme AS.	m ²	900		
Sum Sted E, Overføres til kap. E5 Tilbudsskjema :					

D Beskrivende del
D1 Beskrivelse

INNHOLDSFORTEGNELSE

01.09.2026

A Generelle poster	1
B Veg	12
C APS-ÅK	65
D Elektro	76
E TKV-muffer	96

Sammendrag

A	Generelle poster	
B	Veg	
C	APS-ÅK	
D	Elektro	
E	TKV-muffer	

E Svardokumenter

E1 Svardokumenter for entreprenørens kvalifikasjoner

Innhold

1.	Om kapittel E1	2
2.	Det europeiske egenerklæringsskjemaet (ESPD)	2
3.	Entreprenørens organisatoriske og juridiske stilling	3
3.1.	Lovlig etablert foretak – kapittel B2 punkt 2.2	3
3.2.	Generell informasjon om entreprenøren	3
3.3.	Entreprenørens struktur	3
3.4.	Entreprenører som deltar i fellesskap, jf. kapittel B2 pkt. 4.2	3
3.5.	Støtte fra andre virksomheter for oppfyllelse av kvalifikasjonskrav, jf. kapittel B2 pkt. 4.1	4
3.6.	Egenerklæring om forholdet til gjeldende sanksjonslovgivning, jf. kapittel B2 pkt. 2.2	4
4.	Entreprenørens økonomiske og finansielle kapasitet	4
5.	Entreprenørens tekniske og faglige kvalifikasjoner	6
5.1.	Relevant erfaring – jf. kapittel B2 punkt 2.4	6
6.	Helse, miljø og sikkerhet (HMS) og kvalitet	12
6.1.	Miljøstyring – jf. kapittel B2 punkt 2.5.1	12
6.2.	Kvalitetsstyring – jf. kapittel B2 punkt 2.5.2	12
7.	Skatteattest	12
8.	Vedlegg	12

1. Om kapittel E1

Disse skjemaer skal, sammen med ESPD skjemaet, fylles ut av den enkelte entreprenør. Opplysninger om tilbyder skal gis med redigering og struktur som er angitt i dette kapitlet.

2. Det europeiske egenerklæringsskjemaet (ESPD)

Entreprenørene skal fylle ut det elektroniske egenerklæringsskjemaet for offentlige anskaffelser (ESPD) som er gjort gjeldende i konkurransen, jf. kapittel B2 punkt 3.1 jf. 6.1.

Dersom flere entreprenører deltar i konkurransen i fellesskap eller entreprenøren støtter seg på et annet foretak for å oppfylle kvalifikasjonskravene skal det, i tillegg til entreprenørens eget utfylte skjema, leveres et komplett utfylt ESPD-skjema for hver enkelt av entreprenørene i fellesskapet eller for hver entreprenør som bidrar til oppfyllelse av ett eller flere kvalifikasjonskrav.

ESPD-filen er gjort tilgjengelig via EU-supply.

3. Entreprenørens organisatoriske og juridiske stilling

3.1. Lovlig etablert foretak – kapittel B2 punkt 2.2

Her vedlegges firmaattest fra Foretaksregistret. Utenlandske entreprenører skal isteden levere tilsvarende attest bestemt ved lovgivningen i den stat entreprenøren er etablert.

3.2. Generell informasjon om entreprenøren

Leverandøren:

Navn	
Adresse	
Telefon	
Hjemmeside	
E-post	

3.3. Entreprenørens struktur

Vennligst kryss av nedenfor for entreprenørens struktur.

Enkeltstående
firma: ☐ Konsortium: ☐ Joint
Venture: ☐ Annet: ☐

Dersom "Annet" – vennligst spesifiser:

--

3.4. Entreprenører som deltar i fellesskap, jf. kapittel B2 pkt. 4.2

Entreprenører som deltar i fellesskap må fylle ut følgende informasjon:

E Svardokumenter

E1 Svardokumenter entreprenørens kvalifikasjoner

E1 – 4

Firmanavn	Nasjonalitet	Adresse, organisasjonsnummer	Rolle (arbeidsoppgaver og fagområde) hos i arbeidsfellesskapet

3.5. Støtte fra andre virksomheter for oppfyllelse av kvalifikasjonskrav, jf. kapittel B2 pkt. 4.1.

Mal for forpliktelserklæring er vedlagt dette dokumentet som vedlegg 1.

3.6. Egenerklæring om forholdet til gjeldende sanksjonslovgivning, jf. kapittel B2 pkt. 2.2.

Egenerklæring om forholdet til gjeldende sanksjonslovgivning er vedlagt i dette dokumentet som vedlegg 3.

4. Entreprenørens økonomiske og finansielle kapasitet

Entreprenøren skal fylle ut skjemaet inntatt nedenfor. For øvrig vises det til dokumentasjonskravene angitt i kapittel B2 punkt 2.3.

Egenkapital tas fra siste innberettede regnskap. Det tas ikke med egenkapital fra konsern-, mor- eller datterselskaper. Dersom det er vesentlige endringer i tilbyders egenkapital ved tilbudsfrist, skal dokumentasjon av dette også vedlegges her.

Egenkapital	År:	
-------------	-----	--

Det skal gis opplysninger om tilbyders totale omsetning og omsetning i forbindelse med relevante arbeider for hvert av de tre siste regnskapsårene. Med relevante arbeider menes her arbeider av samme type som konkurransegrunnlaget omfatter.

År	Tilbyders totale omsetning
----	----------------------------

E Svardokumenter

E1 Svardokumenter entreprenørens kvalifikasjoner

E1 – 5

Egenkapitalandel	År:	
------------------	-----	--

5. Entreprenørens tekniske og faglige kvalifikasjoner

5.1. Relevant erfaring – jf. kapittel B2 punkt 2.4

Entreprenøren skal fylle ut skjemaene inntatt nedenfor. For øvrig vises det til dokumentasjonskravene angitt i kapittel B2 punkt 2.4.

En oversikt over inntil 5 og ikke mindre enn 3 kontrakter som entreprenøren har gjennomført eller gjennomfører i løpet av de siste fem årene regnet fra tilbudsfristen. Opplysninger kan også gis på eget skjema.

Fyll inn tabell for hvert referanseprosjekt

Referanseprosjekt nr. 1:	
Oppdragets navn	
Sted	
Oppdragsgiver	
Tidsperiode for leveransen (fra-til) åå.mm.	
Kontraktens verdi ekskl. mva.	
Beskrivelse av hva kontraktarbeidene gikk ut på, herunder relevansen i forhold til kvalifikasjonskravet i kapittel B2 punkt 2.4.	
Hvilke arbeider som ble utført av entreprenøren selv, og hvilke arbeider som ble utført av underentreprenører/ kontraktsmedhjelpere.	
Referanseperson/kontaktperson hos oppdragsgiver med kontaktdata (telefonnummer og e-postadresse), og angivelse av vedkommende sin rolle under kontrakten.	
Hvilke sentrale arbeider gjelder denne referansen for.	

Referanseprosjekt nr. 2:	
Oppdragets navn	
Sted	
Oppdragsgiver	
Tidsperiode for leveransen (fra-til) åå.mm.	
Kontraktens verdi ekskl. mva.	
Beskrivelse av hva kontraktarbeidene gikk ut på, herunder relevansen i forhold til kvalifikasjonskravet i kapittel B2 punkt 2.4.	
Hvilke arbeider som ble utført av entreprenøren selv, og hvilke arbeider som ble utført av underentreprenører/ kontraktsmedhjelpere.	
Referanseperson/kontaktperson hos oppdragsgiver med kontaktdata (telefonnummer og e-postadresse), og angivelse av vedkommende sin rolle under kontrakten.	
Hvilke sentrale arbeider gjelder denne referansen for.	

Referanseprosjekt nr. 3:	
Oppdragets navn	
Sted	
Oppdragsgiver	
Tidsperiode for leveransen (fra-til) åå.mm.	
Kontraktens verdi ekskl. mva.	
Beskrivelse av hva kontraktarbeidene gikk ut på, herunder relevansen i forhold til kvalifikasjonskravet i kapittel B2 punkt 2.4.	
Hvilke arbeider som ble utført av entreprenøren selv, og hvilke arbeider som ble utført av underentreprenører/ kontraktsmedhjelpere.	
Referanseperson/kontaktperson hos oppdragsgiver med kontaktdata (telefonnummer og e-postadresse), og angivelse av vedkommende sin rolle under kontrakten.	
Hvilke sentrale arbeider gjelder denne referansen for.	

Referanseprosjekt nr. 4 (ikke obligatorisk):	
Oppdragets navn	
Sted	
Oppdragsgiver	
Tidsperiode for leveransen (fra-til) åå.mm.	
Kontraktens verdi ekskl. mva.	
Beskrivelse av hva kontraktarbeidene gikk ut på, herunder relevansen i forhold til kvalifikasjonskravet i kapittel B2 punkt 2.4.	
Hvilke arbeider som ble utført av entreprenøren selv, og hvilke arbeider som ble utført av underentreprenører/ kontraktsmedhjelpere.	
Referanseperson/kontaktperson hos oppdragsgiver med kontaktdata (telefonnummer og e-postadresse), og angivelse av vedkommende sin rolle under kontrakten.	
Hvilke sentrale arbeider gjelder denne referansen for.	

Referanseprosjekt nr. 5 (ikke obligatorisk):	
Oppdragets navn	
Sted	
Oppdragsgiver	
Tidsperiode for leveransen (fra-til) åå.mm.	
Kontraktens verdi ekskl. mva.	
Beskrivelse av hva kontraktarbeidene gikk ut på, herunder relevansen i forhold til kvalifikasjonskravet i kapittel B2 punkt 2.4.	
Hvilke arbeider som ble utført av entreprenøren selv, og hvilke arbeider som ble utført av underentreprenører/ kontraktsmedhjelpere.	
Referanseperson/kontaktperson hos oppdragsgiver med kontaktdata (telefonnummer og e-postadresse), og angivelse av vedkommende sin rolle under kontrakten.	
Hvilke sentrale arbeider gjelder denne referansen for.	

En oversikt over hvilke firma som skal utføre og har erfaring med hvilke sentrale arbeider, samt hvilket referanseprosjekt denne erfaringen fremgår av.

Firma	Sentrale arbeider	Referanse

6. Helse, miljø og sikkerhet (HMS) og kvalitet

6.1. Miljøstyring – jf. kapittel B2 punkt 2.5.1

Dokumenteres i tråd med bestemmelsene i kapittel B2 punkt 2.5.1.

6.2. Kvalitetsstyring – jf. kapittel B2 punkt 2.5.2

Dokumenteres i tråd med bestemmelsene i kapittel B2 punkt 2.5.2.

7. Skatteattest

Entreprenør skal levere skatteattest i tråd med bestemmelsen i kapittel B2 punkt 3.2.

8. Vedlegg

I dette skjemaet fremgår følgende vedlegg:

Vedlegg 1: Mal forpliktelsererklæring

Vedlegg 2: Fullmakt utvidet skatteattest

Vedlegg 3: Egenerklæring om forholdet til gjeldende sanksjonslovgivning

Vedlegg 1

Der entreprenøren eller et fellesskap støtter seg på kapasiteten til en annen virksomhet for å bli kvalifisert jf. B2, benyttes følgende forpliktelseserklæring.

MAL FORPLIKTELSESERKLÆRING

Firma stiller sin kompetanse og kapasitet til rådighet til

firma i [prosjektnavn her] for å bli kvalifisert, for følgende kvalifikasjonskrav/sentrale arbeider i henhold til B2 2.4:

–
–
–

Dato:

For

... ..
Signatur

Vedlegg 2



Skatteetaten

Fullmakt

Fullmaktsgiver

Navn på leverandør/underleverandør	org. nr.
e-post	

gir herved

Fullmaktshaver

Navn på oppdragsgiver	org. nr.
-----------------------	----------

Fullmakt til å innhente taushetsbelagte opplysninger om:

1. skatte- og avgiftsmessige forhold, begrenset til opplysninger som til enhver tid fremgår av Opplysninger om skatt og avgift (bestillingsskjema RF-1507 i Altinn)
2. innrapporteringer i Oppdrags- og arbeidsforholdsregisteret på RF-1199 vedrørende oppdraget og RF-1198 vedrørende arbeidstakere på oppdraget
3. hvilke arbeidstakere som er innmeldt gjennom a-meldingen

Fullmakten opphever fullmaktsgivers taushetsrett etter skatteforvaltningsloven § 3-1, skattebetalingsloven § 3-2, forvaltningsloven § 13, a-opplysningsloven § 7 og folkeregisterloven § 9-1. Endringer i disse bestemmelsene medfører ikke at fullmakten opphører.

Fullmakten gjelder i 4 år fra signeringstidspunktet og gir rett til å innhente opplysninger et ubegrenset antall ganger. Fullmakten kan tilbakekalles. Dette skal skje skriftlig. Kontraktbestemmelser kan gjøre unntak for dette.

Fullmakten gjelder ikke forhold som rører taushetsbelagte opplysninger om andre enn fullmaktsgiveren.

Den private oppdragsgiver som blir gjort kjent med nevnte taushetsbelagte opplysninger, har selv plikt til å bevare taushet om disse opplysningene. Opplysninger som **Fullmaktshaver** har innhentet om underentreprenører kan likevel meddeles virksomhetene over i kontraktskjeden. Opplysninger som **Fullmaktshaver** har hentet inn kan også meddeles innenfor **egen virksomhet eller i eget konsern**.

Innsyn i opplysninger hos offentlig oppdragsgiver reguleres av offentleglova.

Skatteetaten får fullmakt til å sende taushetsbelagte opplysninger i kryptert e-post til fullmaktshaver. Dette gjelder også der kun vedlegget til e-posten er kryptert.

Den som signerer fullmakten må legge ved fargekopi av gyldig legitimasjon, enten av pass, bankkort, førerkort (kun nordiske land) eller nasjonalt ID-kort (sistnevnte for statsborgere innen EU/EØS/EFTA) Kopien må tydelig vise bilde, navn, fødselsdato (6 siffer) og signatur.

Fødselsnummerets siste 5 siffer og evt. bankkontonummer kan sladdes før det sendes over.

Innsenders signatur

Den som signerer må ha rett til å signere på vegne av virksomheten.

Navn i BLOKKBOKSTAVER	
Sted / Dato	Underskrift

--

DETTE VEDLEGGET VISER HVA SLAGS INFORMASJON SOM GIS FRA SKATTEETATEN. SKAL IKKE FYLLES UT AV VIRKSOMHETEN

INFORMASJON OM SKATTE- OG AVGIFTSFORHOLD (Utvidet skatteattest)

Mottaker av skjema:

Navn:	Org. nr:
Adresse:	
Postnr:	Poststed:

Opplysninger om den forespurte virksomheten:

Foretakets navn:	
Adresse:	
Postnr:	Poststed:
Org. nr:	Selskapsform:
Innehaver:	
Styreleder:	
Daglig leder:	
Hovednæring:	
Antall ansatte innmeldt:	

Registrert i følgende registre:

Register	Ja/Nei	Reg.dato
Enhetsregisteret		
Foretaksregisteret		
MVA-registeret		

Leverte skattemeldinger merverdiavgift. Tre siste terminer – beløp:

Oppgavehyppighet	
Gjeldende første termin for MVA oppgaveplikt:	
Slettet MVA termin:	

Tre siste terminer:

Termin			
Samlet omsetning innlevert oppgave			
Samlet omsetning skjønnsberegnet oppgave			
Utgående merverdiavgift, høy sats innlevert oppgave			
Utgående merverdiavgift skjønnsberegnet oppgave			
Inngående avgift innlevert oppgave			
Inngående avgift skjønnsberegnet oppgave			

Levert A-melding. Tre siste terminer – grunnlag arbeidsgiveravgift:

Termin			
Sum grunnlag arbeidsgiveravgift			

Forfalt, ikke betalt:

Forskuddsskatt, forskuddspliktig:	
Forskuddsskatt, etterskuddspliktig:	
Restskatt:	
Forskuddstrekk pr dags dato:	
Arbeidsgiveravgift pr dags dato	
Annet:	
Merverdiavgift pr dags dato	

Sentralskattekontoret for utenlandssaker:

Antall registrerte arbeidsforhold siste 6 mnd	
Antall registrerte aktive arbeidstakere pr dato	
Antall registrerte oppdrag som oppdragsgiver siste 6 mnd	

Ovenstående opplysninger attesteres:

Myndighet	Dato	Underskrift

Vedlegg 3

**Statens vegvesen****Egenerklæring om forholdet til gjeldende sanksjonslovgivning**

Undertegnede bekrefter på vegne av det firma som angis nederst i denne erklæring (heretter «leverandøren») å ha satt meg inn i sanksjonsloven av 16. april 2021 nr. 18 med tilhørende forskrifter («sanksjonslovgivningen»).

Med henvisning til Forskrift om restriktive tiltak vedrørende handlinger som undergraver eller truer Ukrainas territorielle integritet, suverenitet, uavhengighet og stabilitet («sanksjonsforskrift Ukraina»), bekrefter jeg på vegne av leverandøren at hverken det firma jeg representerer, eller noen av deltakerne i det arbeidsfellesskap jeg representerer:

- a) er en russisk statsborger eller fysiske eller juridiske personer etablert i Russland,
- b) direkte eller indirekte er mer enn 50% eid av russiske statsborgere, fysiske eller juridiske personer etablert i Russland,
- c) opptrer på vegne av en enhet som nevnt i bokstav a) eller b) ovenfor,

Videre bekreftes det at vårt tilbud ikke forutsetter at mer enn 10% av kontraktsverdien skal utføres av underleverandører, leverandører, eller enheter som omfattes av bokstav a), b) eller c) ovenfor.

Jeg er også kjent med at byggherre forbeholder seg retten til å etterspørre ytterligere dokumentasjon om hvem som er reelle rettighetshavere i leverandøren, selskaper i leverandørens konsern eller selskaper som leverandøren har kontrollerende eierskap eller myndighet i, kontraktmedhjelpere og enhver annen i leverandørkjeden, samt informasjon om daglig leder, styreleder og andre ledende ansatte hos leverandøren. Det bekreftes med dette at leverandøren har slik dokumentasjon, og at dokumentasjonen kan fremlegges på forespørsel.

Jeg er videre kjent med at overtredelse og omgåelse av sanksjonslovgivningen er straffesanksjonert, jfr. sanksjonsforskrift Ukraina § 22 og sanksjonsloven § 4, og bekrefter at jeg ikke er kjent med at vår forespørsel om deltakelse skulle medføre overtredelse eller omgåelse av sanksjonsforskrift Ukraina.

Navn på firma	
Organisasjonsnummer	
Signatur fra vedkommende med fullmakt til å signere for firma	
Dato	

E Svardokumenter

E2 Svardokumenter for entreprenørens tilbud

Innhold

1. Beskrivelse med utfylte priser 2
2. Prisskjema: Timepriser for mannskap og maskiner 3
3. Tilbudsskjema 6

1. Beskrivelse med utfylte priser

Her prises kapittel D1 i konkurransegrunnlaget. Byggherren aksepterer prisingen i form av enten beskrivelse med utfylte priser, eller som utskrift iht NS 3459-format.

Der oppdragsgiver har levert ut konkurransegrunnlaget som en *.xml-fil iht. NS 3459 utg. 3, bør entreprenøren levere tilsvarende priset mengdefortegnelse som NS 3459 utg. 3 fil.

2. Prisskjema: Timepriser for mannskap og maskiner

Timepriser for mannskap og maskiner skal være i henhold til krav i kap. C2 pkt. 30 Regningsarbeider.

I kap. C2 er angitt om og eventuelt hvordan regulering vil finne sted.

Tabellene fylles ut ved innsending av tilbud.

2.1. Timepriser mannskap

Spesifikasjon	Timepris Kr/time	Timer	Sum pris
Mannskap (unntak er spesifisert nedenfor)		200	
Stikningslag med komplett utstyr		50	
Sum mannskap, eksklusivt overtidstillegg: (overføres til Sum mannskap og maskiner)			

2.2. Overtidstillegg

Overtidstillegg i forhold til ordinær timesats for mannskap og i forhold til ordinær timesats for maskiner inklusiv fører	Tillegg Kr/time	Timer	Sum pris
a) for vanlig overtidarbeid		100	
b) hverdager kl 21.00 – 06.00		50	
c) søn- og helligdager (hele døgnet)		50	
Sum overtidstillegg: (overføres til Sum mannskap og maskiner)			

2.3. Timepriser maskiner

Maskintype (byggherrens behov)	Vekt Løfte- kapasitet mv	Timepris Kr/time	Timer	Sum pris
Maskiner inklusiv fører:				
Hjulmaskin	15–25t		100	
Gravemaskin belte	25t		100	
Gravemaskin belte	35t		100	
Gravemaskin gummibelte	8t		100	
Tillegg for pigghammer til gravemaskin	<30 t		50	
Anleggsvals	6–12t		50	
Feiebil m/høytrykk og bredsug			50	
Lastebil, tippbil 3 akslet			50	
Lastebil tippsemi			50	
Transport (opplasting, transport og utlegging, for transportlengde mellom oppgitte lengder i tabell beregnes pris ved hjelp av interpolasjon mellom oppgitte priser).				
Transportlengde		Pris kr/lm3	Mengde lm3	Sum pris
4km	tippsemi		100	
10km	tippsemi		100	
80km	tippsemi		100	
Sum maskiner og transport: (overføres til Sum mannskap og maskiner)				

2.4. Timepriser samhandlingsfase

Timepriser knyttet til samhandlings- og utviklingsfasen	Timepris Kr/time	Timer	Sum pris
Prosjektleder (entreprenør)		15	
Anleggsleder		15	

Øvrige deltakere		25	
Sum samhandlingsfase: (overføres til Sum mannskap og maskiner)			

2.5. Sum mannskap og maskiner

Sum mannskap, eksklusivt overtidstillegg	
Sum overtidstillegg	
Sum maskiner og transport	
Sum samhandlingsfase	
Sum mannskap og maskiner Overføres til E2 punkt 3 Tilbudsskjema	

3. Tilbudsskjema

Hovedprosess 1	Forberedende tiltak og generelle kostnader	kr	_____
Hovedprosess 2	Sprengning og masseflytting	kr	_____
Hovedprosess 3	Tunneler	kr	_____
Hovedprosess 4	Grøfter, kummer og rør	kr	_____
Hovedprosess 5	Vegfundament	kr	_____
Hovedprosess 6	Vegdekke	kr	_____
Hovedprosess 7	Vegutstyr og miljøtiltak	kr	_____
Hovedprosess 8	Bruer og kaier (Betongmurer)	kr	_____
Sum i henhold til kap. E2 pkt.1		kr	_____
Sum mannskap, maskiner og transport i henhold til kap. E2 pkt.2.5		kr	_____
Total tilbudssum uten merverdiavgift		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

Organisasjonsnummer:

Fullstendig firmanavn:

Fullstendig adresse:

Postnummer og -sted:

Telefonnummer og kontaktperson:



Statens vegvesen
Pb. 1010 Nordre Ål
2605 Lillehammer

Tlf: (+47) 22 07 30 00

firmapost@vegvesen.no

vegvesen.no

Tryggere, enklere og grønnere reisehverdag